LIBR-00359

East Bayfront et le secteur industriel portuaire

Voies Multiples:

Vers une démarche axée sur l'écosystème

Rapport des phases I et II d'un examen environnemental
d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire
préparé pour la
Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de
Toronto

par Suzanne Barrett et Joanna Kidd

avril 1991

East Bayfront et le secteur industriel portuaire

Voies Multiples:

Vers une démarche axée sur l'écosystème

11

Royal Commission on the
Future of the
Toronto Waterfront

CANADA

Ontario

Commission royale sur
l'avenir du
secteur riverain de Toronto

Commissioner
The Honourable David Crombie, P.C.

Executive Director and Counsel
Ronald L. Doering

Commissaire
L'honorable David Crombie, P.C.

Directeur exécutif et Conseiller juridique
Ronald L. Doering

Dear Colleague,

I am pleased to enclose a copy of the final report of the Environmental Audit of the East Bayfront/Port Industrial Area, *Pathways: Towards an Ecosystem Approach*. It summarizes the work, undertaken in two phases, that was conducted under the guidance of a steering committee comprising representatives from the federal, provincial, Metropolitan Toronto, and City of Toronto governments; the Public Advisory Committee for the Metropolitan Toronto Remedial Action Plan; the Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority; the Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region; and independent environmental experts. The report is a consensus of the steering committee's opinions and follows the Royal Commission's Publication No. 10, *Environment in Transition*, which covered the first phase of the Environmental Audit.

In its entirety, that audit assessed ecosystem health in the East Bayfront/Port Industrial Area, as a foundation for making decisions about its future. I welcome your comments on the steering committee's findings and recommendations, prior to submitting the Commission's final report to the Government of Canada and the Province of Ontario later this year.

Thank you for your interest in this important project.

Cordially,

Cher collègue,

J'ai le plaisir de vous envoyer un exemplaire du rapport final de l'examen environnemental de East Bayfront et du secteur portuaire industriel intitulé : *Voies multiples : vers une démarche axée sur l'écosystème*. Il s'agit d'un résumé du travail entrepris en deux phases et tenu sous la direction d'un comité d'organisation composé de représentants des gouvernements fédéral, provincial, de la communauté urbaine de Toronto et de la Ville de Toronto, du Public Advisory Committee for the Metro Toronto Remedial Action Plan, du Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority, du Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region et de spécialistes indépendants sur l'environnement. Le rapport reflète l'opinion générale du comité d'organisation et fait suite à la publication No 10 de la Commission royale, *Un milieu en transition*, qui traitait la première phase de l'examen environnemental.

L'examen en entier se veut une étude de la santé de l'écosystème de East Bayfront et du secteur portuaire industriel en vue de prendre les décisions sur leur avenir. Je serais heureux de recevoir vos commentaires sur les conclusions et les recommandations de l'examen avant de soumettre mon rapport final aux gouvernements du Canada et de la province d'Ontario plus tard cette année.

Je vous remercie de l'intérêt que vous portez à ce projet important et vous prie de recevoir, cher collègue, mes cordiales salutations.

David Crombie

171 Slater St., 11th Floor/11e étage
P.O. Box/C.P. 1527
Station/Succursale "B"
Ottawa, Canada K1P 6P5

Tel. No./No. de téléphone: *(613)* 990-3306
Fax. No./No. de facsimilé: *(613)* 990-4345

207 Queen's Quay West/Ouest, 5th Floor/5e étage
P.O. Box/C.P. 4111
Station/Succursale "A"
Toronto, Canada M5W 2V4

Tel./No. de téléphone: *(416)* 973-7185
Fax. No./No. de facsimilé: *(416)* 973-7103

Données de catalogage avant publication (CANADA)

Barrett, Suzanne

Voies multiples : vers une démarche axée sur
l'écosystème : rapport des phases I et II d'un
examen environnemental d'East Bayfront et du
secteur industriel portuaire

Publ. aussi en anglais sous le titre : Pathways.
Comprend des références bibliographiques.
ISBN 0-662-96924-3
No de cat. MAS Z1-1988/1-41-11F

1. Vérification (Gestion de l'environnement) --
Ontario -- Toronto, Agglomération de. 2. Hygiène
du milieu -- Ontario -- Toronto, Agglomération de.
3. Urbanisme -- Ontario -- Toronto, Agglomération
de. I. Kidd, Joanna. II. Commission royale sur
l'avenir du secteur riverain de Toronto (Canada).
III. Titre. IV. Titre : Vers une démarche axée
sur l'écosystème. V. Titre : Rapport des phases
I et II d'un examen environnemental d'East Bayfront
et du secteur industriel portuaire.

TD194.7B3714 1991 363.7'099713'541 C91-098663-0

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1991
N° de catalogue Z1-1988/1-41-11E
ISBN 0-662-18577-3

TABLE DES MATIÈRES

Comité directeur et groupes de travail 1

Avant-propos 17

Remerciements 21

Introduction 25

1. Une démarche axée sur l'écosystème 33
- **Les écosystèmes** 35
- **Utiliser une démarche axée sur l'écosystème** 36
- **Les valeurs** 37
- **Les cadres d'interprétation** 39
  - Les communautés en santé 39
  - La Charte de l'écosystème 40
  - L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs 41
  - Les objectifs du plan d'action correctrice (RAP) de la Communauté urbaine de Torontos 41
  - Les principes d'assainissement du secteur riverain 44

2. Les habitats 45
- **L'évolution** 47
  - La colonisation préeuropéenne 47
  - La colonisation européenne 47
  - L'expansion portuaire et industrielle 49
- **Habitats in 1991** 51
  - Les habitats fauniques 51
  - Un aperçu des habitats fauniques 56
  - Les utilisations humaines 57
  - Les liens 61

3. La santé de l'écosystème 69
- **Les relations au sein de la région** 71
- **La fonction de l'écosystème** 72
  - L'air 73
  - Les sols et les eaux souterraines 76
  - Les sédiments 82
  - Les eaux de surface 84
  - Le biote aquatique 86
  - Le biote terrestre 88
- **L'évaluation de la santé de l'écosystème** 89
- **L'évaluation de la santé de l'écosystème dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire** 92
- **Conclusion** 99

4. La gérance et la responsabilité 101
Qui commande ici? Le partage des compétences 103
Les règles du jeu : les lois, les règlements et les mesures d'exécution 109
Les données de référence : la surveillance et la recherche environnementale 116
Penser l'avenir : les politiques, la planification et l'examen environnemental 119
Le rôle de la population : la participation 124
Conclusion 126

5. Les possibilités 127
Une vision d'avenir 129
La démarche axée sur l'écosystème 132
Propre 133
Les sols et les eaux souterraines 133
L'environnement aquatique 135
L'air 137
Utilisable 139
Les industries 139
La rivière Don 141
Vert 141
Diversifié 145
Continu 145
Mesurer la santé de l'écosystème 147

Conclusion 149

Bibliographie 153

Source des illustrations 159

Publications de la Commission 167

COMITÉ DIRECTEUR ET GROUPES DE TRAVAIL

Comité directeur
Examen environnemental Phases I and II

David Carter Président	Directeur principal des projets spéciaux	Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto
Suzanne Barrett	Coordonnatrice, Études environnementales	Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto
Brian E. Denney	Manager	Engineering and Development Section, Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority
David L. Egar	Directeur général régional	La conservation et la protection, Région de l'Ontario Environnement Canada
Don Gamble	Directeur exécutif	Académie Rawson des sciences de l'eau
Lino Grima	Professor	Institute for Environmental Studies, University of Toronto
	Member	Remedial Action Plan Public Advisory Committee
David Guscott	Directeur, région centrale	Ministère de l'environnement de l'Ontario
Joanna Kidd	Senior Associate	LURA Group
Jack Lee	Acting Program Manager	Environmental Protection Office, Department of Public Health, City of Toronto
Jim Merritt	Directeur, région centrale	Ministère de l'environnement de l'Ontario
Lynn Morrow	Waterfront Coordinator	Waterfront Committee Planning Department, Municipality of Metropolitan Toronto
Chuck Pautler	Research Coordinator	Office for the Greater Toronto Area
Ron Shimizu	Directeur régional des Grands Lacs	Environnement Canada
Linda Torney	President	Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region

Membres suppléants du comité directeur
Examen environnemental Phases I et II

Karl Hemmerich	Director	Environment Systems and Engineering Branch, Public Works and Environment Department, City of Toronto
Simon Llewellyn	Directeur général régional	La conservation et la protection Région de l'Ontario Environnement Canada
Jim Maxwell	Directeur	Direction des politiques La conservation et la protection Environnement Canada
John Mills	Directeur général régional	Environnement atmosphérique Région de l'Ontario Environnement Canada
Susan Richardson	Director of Parks Planning	Parks and Recreation Department, City of Toronto
Bob Shaw	Manager	Technical Assessment Section, Ontario Ministry of the Environment
Peter Sly	Directeur du programme des sciences	Académie Rawson des sciences de l'eau
Michael G. Thorne	Director	Water Pollution Control Division, Works Department, Municipality of Metropolitan Toronto
Rob Tonus	Project Manager	Black Creek Rehabilitation Project, Conservation Council of Ontario

Conseillers spéciaux
Examen environnemental Phases I and II

Andy Hamilton	Directeur, Projets spéciaux	Académie Rawson des sciences de l'eau
Henry A. Regier	Director	Institute for Environmental Studies, University of Toronto
James Young	Canadian Co-chairman	International Air Quality Advisory Board, International Joint Commission

Conseillers pour la structure des lois
Examen environnemental Phase I

Burkhard Mausberg	Research Assistant	Canadian Institute for Environmental Law and Policy
Paul Muldoon	Research Associate	Canadian Institute for Environmental Law and Policy
Carol Saint Laurent	Research Assistant	Canadian Institute for Environmental Law and Policy
Marsha Valiante	Research Associate	Canadian Institute for Environmental Law and Policy

Groupe de travail sur l'air
Examen environnemental Phase I

S. M. Daggupaty	Chercheur scientifique	Service de l'environnement atmosphérique Environnement Canada
Tibor Haasz	Quality Control Officer	Works Department, Municipality of Metropolitan Toronto
P. K. Misra	Manager	Air Quality and Meteorology Section, Ontario Ministry of the Environment
Lou Shenfeld	President	The MEP Company
David Yap	Supervisor	Air Quality and Meteorology Section, Ontario Ministry of the Environment

Groupe de travail sur l'air
Examen environnemental Phase II

Suzanne Barrett	Coordonnatrice, Études environnementales	Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto
Beth Benson	Research Consultant	Environmental Protection Office, Department of Public Health, City of Toronto
Robert Bloxam	Unit Leader, Modelling and Emissions	Air Resources Branch, Ontario Ministry of the Environment
Mary Hay	President	Toronto Island Residents' Association
Joanna Kidd	Senior Associate	LURA Group
Christopher Morgan	Environmental Consultant	Planning and Development Department, Cityplan 91, City of Toronto
Bill Munson	Coordinator, Environmental Planning	Water Pollution Control Division, Works Department, Municipality of Metropolitan Toronto
Lou Shenfeld	President	The MEP Company
Karey Shinn	President	Kew Beach Residents Association
Bhartendu Srivastava	Meteorologist	Division des services scientifiques, Environnement atmosphérique, Région de l'Ontario, Environnement Canada
David Yap	Supervisor	Meteorology Section, Ontario Ministry of the Environment
Richard Yoon	Environmental Engineer	Colgate and Palmolive

Groupe de travail sur le patrimoine bâti
Examen environnemental Phase I

Adam Carr	Graduate Student	York University
Gene Desfor	Professor	Faculty of Environmental Studies, York University
Morris Fine	Planner	Planning Department, Municipality of Metropolitan Toronto
Beverly Morley	Directrice des relations communautaires	Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto
Richard Stromberg	Manager, Inventory and Research	Toronto Historical Board

Groupe de travail sur le patrimoine bâti
Examen environnemental Phase II

Lynda Macdonald	Senior Planner	Railway Lands Office, Planning Department, City of Toronto
Michael Moir	Records Manager/ Archivist	Toronto Harbour Commissioners
Beverly Morley	Directrice des relations communautaires	Commission sur l'avenir du secteur riverain de Toronto
Dennis Pataky	Senior Works Engineer	Public Works and Environment Department, City of Toronto
Jeffery Stinson	Professor	School of Architecture and Landscape Architecture, University of Toronto
Richard Stromberg	Manager,	Toronto Historical Board Inventory and Research

Groupe de travail sur les produits dangereux
Examen environnemental Phase II

Beth Benson	Research Consultant	Environmental Protection Office, Department of Public Health, City of Toronto
Byron DeFrance	Scientific Consultant	Health and Safety Studies Unit, Ontario Ministry of Labour
Julius Gorys	Project Policy Planner	Toronto Area Coordinator Office, Ontario Ministry of Transportation
John Hanbidge	Risk Manager	Finance Department, Toronto Harbour Commissioners
Laura Jones	Consultant	
Adam Socha	Environmental Toxicologist	Hazardous Contaminants Branch, Ontario Ministry of the Environment
Aine Suttle	Board Member	Citizens for a Safe Environment of Toronto Foundation Inc.
Steve Tovee	Focus Factory Manager	Colgate and Palmolive
Alena Zelinka	Researcher	Workers Health and Safety Centre

Groupe de travail sur le patrimoine naturel
Examen environnemental Phase I

Suzanne Barrett	Coordonnatrice, Études environnementales	Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto
James Flagal	Articling Student	Osgoode Hall Law School
Beth Jefferson	Chairperson, Records Committee	Toronto Ornithological Club
Karl Konze	Student, Biological Sciences	University of Guelph
Ed Mickiewicz	Planner	Planning Department, Municipality of Metropolitan Toronto

Groupe de travail sur le patrimoine naturel
Examen environnemental Phase II

Jacqueline Courval	Co-Chair	Friends of the Spit
Brian E. Denney	Manager	Engineering and Development Section Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority
Ken Fukumoto	Consultant	Department of Zoology, University of Toronto
Sarah Kalff	Chercheuse	Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto
Gord McPherson	Coordinator, Resource Management	Water Resources Division, Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority
Ed Mickiewicz	Planner	Planning Department, Municipality of Metropolitan Toronto
Gavin Miller	Consultant Studies, York University	Faculty of Environmental
Susan Richardson	Director of Parks Planning	Parks and Recreation Department, City of Toronto

Groupe de travail sur la santé de l'écosystème
Examen environnemental Phase II

Diana Baxter	Project Manager	Healthy City Office, City of Toronto
Beth Benson	Research Consultant	Environmental Protection Office, Department of Public Health, City of Toronto
Kate Davies	Consultant	Ecosystems Consulting Inc.
Carole Donaldson	Analyste des problèmes et coordonnatrice de la recherche	Coordination des analyses et des relations extérieures, Direction de la conservation et et de la protection, Environnement Canada
Laura Jones	Consultant	
Christopher Morgan	Environmental Consultant	Planning and Development Department, Cityplan 91, City of Toronto
Lynn Morrow	Co-ordinator, Metro Waterfront Committee	Planning Department, Municipality of Metropolitan Toronto
Ian Morton		The Lung Association
Chuck Pautler	Research Coordinator	Office for the Greater Toronto Area
Susan Richardson	Director of Parks Planning	Parks and Recreation Department, City of Toronto
Brenda Wall	Director, Metro Labour Council	

Groupe de travail sur les sols et les eaux souterraines
Examen environnemental Phase I

Paul Beck	Senior Hydrogeologist	Intera Kenting
Kevin Hosler	President	KRH Environmental Inc.
Kenneth Raven	Manager, Hydrogeology Group	Intera Kenting
Louis Sabourin	Hydrogeologist	Intera Kenting
Dave Trudeau	Chief Project Engineer	Engineering Division, Works Department, Municipality of Metropolitan Toronto

Groupe de travail sur les sols et les eaux souterraines
Examen environnemental Phase II

T. Bruce Adams	Environmental and Regulatory Manager	Lever Brothers Limited
Paul Beck	Senior Hydrogeologist	Intera Kenting
Beth Benson	Research Consultant	Environmental Protection Office, Department of Public Health, City of Toronto
David Charlesworth		Bathurst Quay Neighbourhood Association
Brian E. Denney	Manager	Engineering and Development Section, Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority
Kevin Hosler	Scientifique des sols	Centre technique des eaux usées, Environnement Canada
Brett Ibbotson	Principal	Angus Environmental Ltd.
Dennis Lang	Director of Engineering	Toronto Harbour Commissioners
David McClelland	Hydrogeologist	Intera Kenting
Bill Munson	Coordinator, Environmental Planning	Water Pollution Control Division, Works Department, Municipality of Metropolitan Toronto
Kenneth Raven	Manager, Hydrogeology Group	Intera Kenting
Peter Sly	Directeur du programme des sciences	Académie Rawson des sciences de l'eau

Groupe de travail sur l'eau
Examen environnemental Phase I

C.H. Chan	Agent des ressources aquatiques	Division de la qualité des eaux des Grands Lacs, Environnement Canada
Rob Dobos	Agent de la surveillance	Division de la qualité des eaux des Grands Lacs, Environnement Canada
Joanna Kidd	Senior Associate	LURA Group
Michael G. Thorne	Acting Deputy Commissioner	Metropolitan Works Department, Municipality of Metropolitan Toronto

Groupe de travail sur l'eau et les sédiments
Examen environnemental Phase II

Beth Benson	Research Consultant	Environmental Protection Office, Department of Public Health, City of Toronto
Ted Bowering	Senior Environmental Engineer	Public Works and Environment Department, City of Toronto
Brian E.Denney	Manager	Engineering and Development Section, Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority
Rod Dobson	Vice-Commodore, Public Relations	Outer Harbour Sailing Federation
Don Gamble	Directeur exécutif	Académie Rawson des sciences de l'eau
Joanna Kidd	Senior Associate	LURA Group
Risa Kogan	Environmental Health and Inspection Services Manager	North Health Area, Public Health Department, City of Toronto
Dennis Lang	Director of Engineering	Toronto Harbour Commissioners
Sarah Miller	Coordinator	Canadian Environmental Law Association
Bill Munson	Coordinator, Environmental Planning	Water Pollution Control Division, Works Department, Municipality of Metropolitan Toronto
Bob Shaw	Manager	Technical Assessment Section, Ontario Ministry of the Environment

AVANT-PROPOS

Avant-Propos

Le présent rapport sur l'examen environnemental d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire de la ville de Toronto constitue une démarche novatrice sous deux volets importants : tout d'abord, l'approche adoptée, qui est axée sur l'écosystème, et ensuite, la façon dont le groupe chargé de l'examen a fonctionné.

Il est encore rare qu'une démarche aussi complète et axée sur l'écosystème soit appliquée à une région géographique particulière. Cette entorse à la méthode "normale" d'exécution des travaux de recherche et de planification est à la fois simple et révolutionnaire : des questions différentes ont été posées et il en est résulté des réponses très différentes de celles qui auraient été normalement données.

L'examen pourrait servir de modèle à l'application à de plus vastes régions géographiques d'une analyse axée sur l'écosystème sans nécessairement qu'on entre autant dans les détails. Par exemple, on pourrait l'utiliser pour évaluer les relations qui existent entre les conditions environnementales, économiques et sociales de la biorégion du Grand Toronto, l'un des points de mire de la Commission au cours de la dernière année de son mandat.

En outre, le processus dont découle *Voies multiples* prouve qu'il est possible de se libérer des contraintes débilitantes d'un système bureaucratique fragmenté qui met un frein à la remise en état environnementale dont nous avons tant besoin.

Il est bien connu que les arrangements institutionnels gouvernementaux sont totalement inefficaces lorsqu'il s'agit de relever les défis que posent les problèmes environnementaux modernes. Les communications des spécialistes du sujet regorgent d'analyses qui concluent que les régimes actuels de gouvernement (et "l'esprit bureaucratique") ne sont pas en mesure de venir à bout de la crise écologique que traverse aujourd'hui la planète, et ils exigent instamment une restructuration du régime.

Mais peut-être existe-t-il un autre moyen. L'appel à la collaboration publique qui a caractérisé le présent examen environnemental devrait être envisagé. L'équipe regroupait les talents de 93 personnes : 53 fonctionnaires des quatre niveaux de gouvernement et de leurs divers organismes, 18 citoyens provenant d'organisations non gouvernementales, 7 universitaires, 3 représentants de l'industrie et des syndicats et 12 consultants dans diverses disciplines.

Ces personnes ont travaillé ensemble, non pas pour défendre leurs territoires respectifs ou imposer aux autres les vues de leurs propres organisations, mais bien pour s'atteler à une tâche particulière, avec un objectif et des délais bien précis et, qui plus est, en adoptant des mécanismes qui leur permettaient d'échapper à l'organisation hiérarchique qui caractérise habituellement la bureaucratie. Elles ont formé une équipe multidisciplinaire et elles ont travaillé avec créativité dans le but de mener à bien le mandat qui leur avait été confié.

La démarche axée sur l'écosystème, sur laquelle reposent leurs travaux, ne peut fonctionner que dans la mesure où l'on s'écarte des structures bureaucratiques traditionnelles. À cet égard, le processus adopté par l'équipe peut constituer un bon exemple de ce que l'expert en science politique Robert Bartlett appelle des stratégies "subversives" ou des stratégies "virales", capables de transformer de l'intérieur l'administration du gouvernement.

Cette collaboration a donné deux rapports en moins de dix-huit mois, celui-ci étant le second. Quelle que soit la valeur du rapport, c'est cependant le processus qu'a adopté l'équipe pour le produire qui est peut-être le plus important et qui nous montre la voie à suivre.

Ronald L. Doering

Directeur exécutif et conseiller juridique,
Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto

REMERCIEMENTS

Remerciements

L'examen environnemental d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire a été entrepris par la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto à la demande des gouvernements fédéral et provincial. Les travaux ont été guidé par un comité directeur composé de représentants des quatre niveaux de gouvernement, de la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority et du Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region, ainsi que de spécialistes de l'environnement. Les auteurs de *Voies multiples* remercient les membres du comité directeur pour leur dévouement et les précieux conseils qu'ils ont prodigués tout au long des travaux.

Voies multiples se veut une synthèse des travaux de recherche, de l'analyse et des recommandations qu'ont fait douze groupes de travail au cours des phases I et II de l'examen environnemental d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Les travaux de ces groupes font l'objet de documents techniques de la Commission royale (voir la liste à la fin du rapport). Nous remercions leurs membres d'avoir si bien travaillé malgré des délais très courts et pour la patience dont ils ont fait preuve lorsqu'ils ont discuté de leurs conclusions avec nous. Les auteurs de la présente étude ont également reçu une aide précieuse de la part du personnel de la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto, et plus particulièrement de Gord Garland (recherche sur l'emploi), de Sarah Kalff (production du rapport) et de Jiin Kim (éditique).

Enfin, un mot de remerciement n'est complet que si les auteurs prennent à leur compte toute erreur, omission ou interprétation erronée qui a pu se produire. Même si l'examen environnemental est maintenant terminé, nous invitons les lecteurs à nous faire part de leurs observations et de leurs réactions, afin d'alimenter le débat sur l'avenir d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire.

INTRODUCTION

Introduction

Le secteur industriel portuaire de Toronto fut à l'origine un rêve, une vision de terres reconquises des marais de la baie Ashbridge's pour répondre aux besoins d'un centre industriel alors en pleine expansion. Concrétisé dans le plan conçu en 1912 par le tout nouveau Board of Toronto Harbour Commissioners (THC), ce rêve grandiose envisageait la construction de quais à la fine pointe du progrès, de vastes avenues ombragées et d'usines modernes rutilantes. Véritable porte-flambeau de l'industrie à Toronto, jouissant de multiples voies d'accès à l'extérieur par l'eau, par voie ferrée et par la route, ce centre manufacturier devrait assurer emplois et prospérité à la ville. Le plan était certes de grande envergure : le seul remblayage du marécage de la baie Ashbridge's était considéré comme l'un des grands exploits d'ingénierie de l'époque. Sur le plan symbolique, la construction du nouveau secteur industriel portuaire devait permettre à Toronto d'entrer de plain pied dans le XXe siècle.

Mais le rêve, loin de se réaliser, alla s'échouer sur des écueils imprévus, dont le déclenchement de la Première Guerre mondiale et l'avènement de la Dépression. Peu d'industries furent construites. Au lieu de devenir le coeur industriel de Toronto, le secteur portuaire se transforma en centre d'entreposage et de distribution en vrac pour satisfaire aux besoins de la ville en matière de charbon et de produits pétroliers, de matériaux de construction, d'aliments, et de recyclage et d'élimination des déchets. Aujourd'hui, East Bayfront et le secteur industriel portuaire donnent l'apparence d'un délabrement total et d'une sous-utilisation. De nombreuses industries ont déménagé ou s'apprêtent à le faire, et certaines ont transmis en héritage des eaux et des sols contaminés. Les quais, les ponts, les usines et les silos encore présents ne sont plus que les vestiges du rêve grandiose de 1912.

Près de 80 ans après la conception du plan du THC pour le secteur industriel portuaire, le temps est venu de repenser sa vocation. C'est pourquoi la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto recommandait, dans son premier rapport provisoire publié en août 1989, «une évaluation environnementale complète de tous les terrains de la THC ... de la qualité de l'air, de l'eau et des sols ... avant que toute décision importante soit prise concernant l'avenir du Port et des terrains adjacents.» Le 17 octobre 1989, le gouvernement de l'Ontario désignait East Bayfront et le secteur industriel portuaire une région d'intérêt provincial en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*, afin de garantir l'intégrité des études de la Commission royale et de prévenir tout aménagement susceptible de restreindre l'éventail des possibilités pendant le déroulement des études et le processus de décision (voir figure 1).

En novembre 1989, la Commission amorçait l'examen environnemental d'East Bayfront et du secteur portuaire de Toronto, à la demande des gouvernements du Canada et de l'Ontario. Son objectif était de décrire et de tenter de comprendre le mieux possible les conditions environnementales du secteur à l'étude et en examiner les répercussions sur les décisions, les corrections et les améliorations à venir.

L'examen environnemental s'est fondé sur une démarche axée sur l'écosystème, qui a orienté la recherche ainsi que l'analyse et l'interprétation des données. Cette démarche nous a permis d'étudier la façon dont le secteur influe sur les secteurs voisins et subit, à son tour, leur influence; les répercussions des activités humaines sur l'environnement; et les conséquences des conditions environnementales pour la santé humaine. De même, cette démarche nous a permis d'envisager les mesures susceptibles de consolider l'intégrité de l'écosystème.

Bien que l'examen environnemental ait été dirigé par la Commission royale, le travail en a été un de collaboration et de coopération entre tous les ordres de gouvernement, ainsi que de nombreuses autres parties. Le Comité d'organisation regroupe des représentants des gouvernements fédéral et provincial, de la Communauté urbaine de Toronto et de la Ville

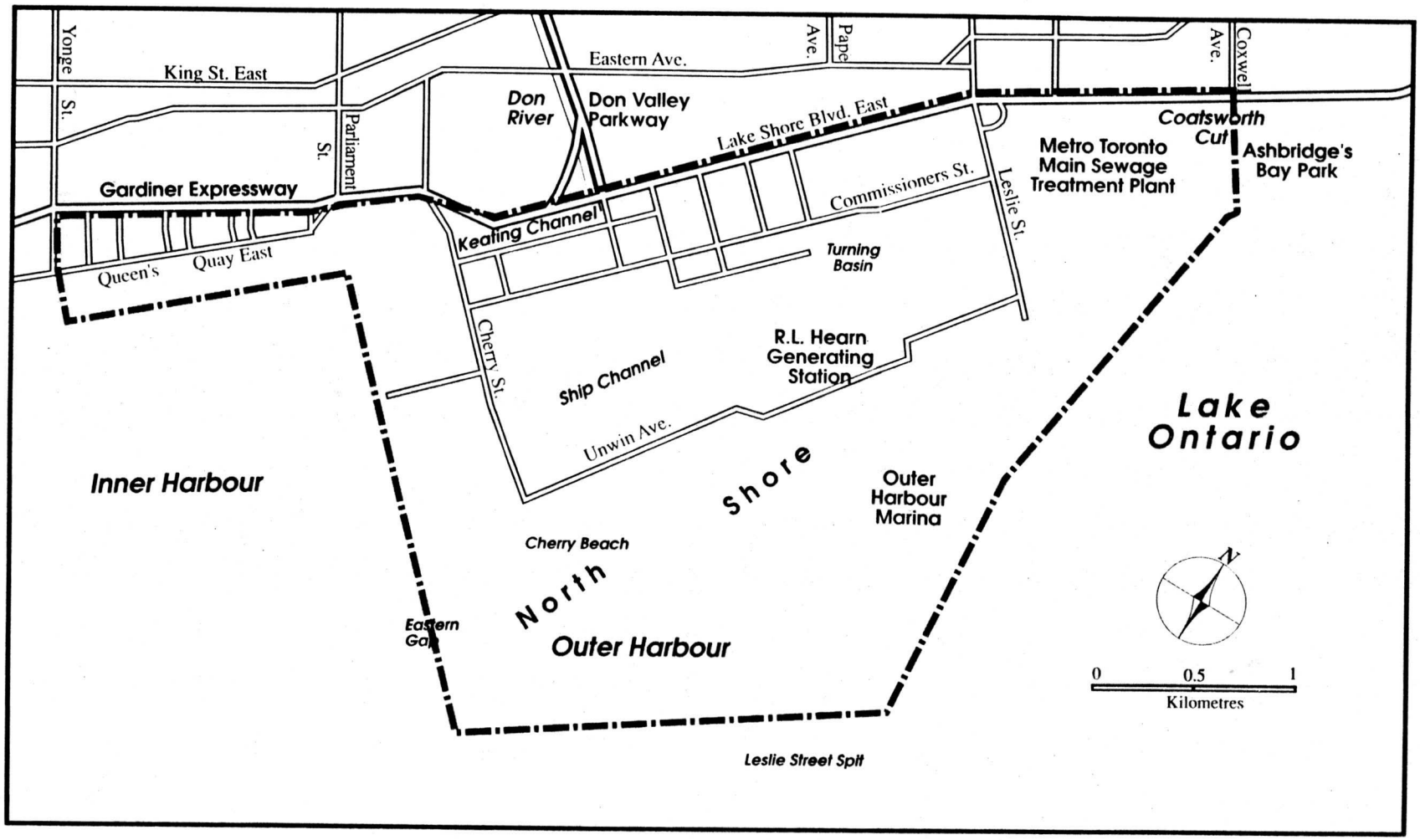


Figure 1 Secteur d'étude

deToronto, du Public Advisory Committee for the Remedial Action Plan, du Labour Council of Metropolitan Toronto and York Region, de la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority (MTRCA) ainsi que des spécialistes indépendants sur l'environnement. Les groupes de travail réunissent des experts-conseils, des fonctionnaires et des représentants des Toronto Harbour Commissioners, de la Toronto Historical Board, de la South East Toronto Industrial Awareness Organization et d'une foule d'autres associations communautaires et environnementales. La riche expérience et la compétence des participants alliées à la diversité de leurs points de vue ont permis d'étoffer considérablement l'examen.

Bon nombre de membres du comité d'organisation et des groupes de travail ont constaté que l'examen environnemental favorise l'échange d'information et la coopération. *Le Plan vert du Canada*, par exemple, signale que le gouvernement du Canada considère la concertation intergouvernementale comme un modèle de collaboration avec les autres ordres de gouvernement dans la poursuite d'objectifs communs, grâce à une démarche axée sur l'écosystème.

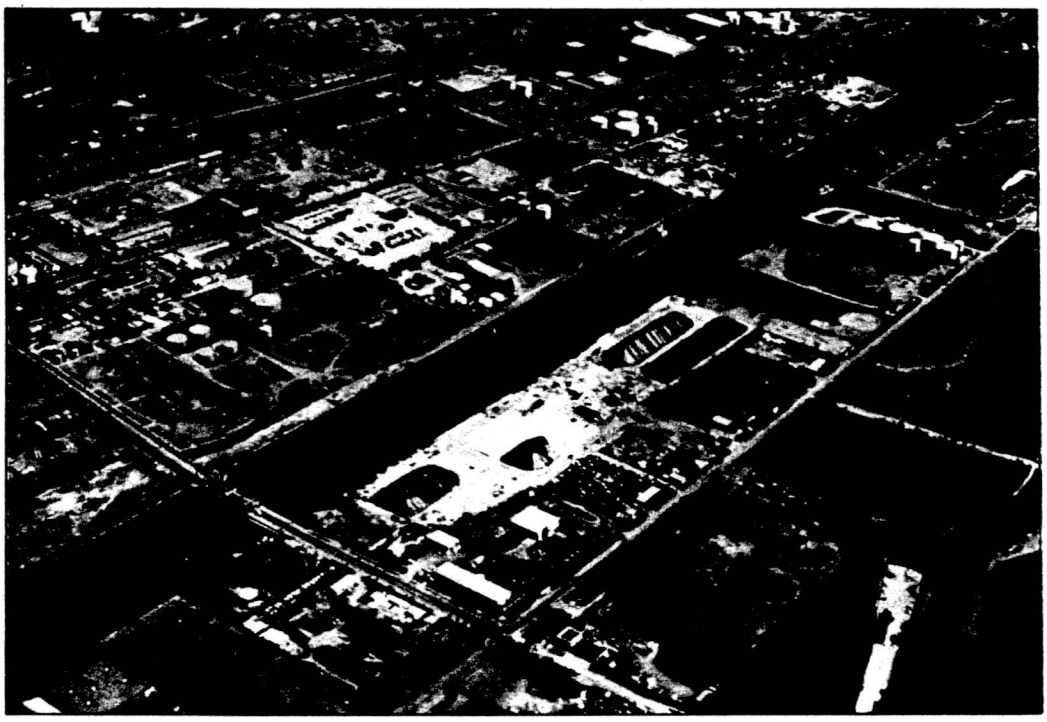
La phase I de l'examen a permis de réunir les renseignements disponibles sur divers aspects de l'écosystème de nature essentiellement physique, délaissant quelque peu les questions socio-économiques quoique tout aussi importantes. Plusieurs raisons justifiaient l'accent mis sur l'étude du milieu physique. Tout d'abord, l'importante dégradation du milieu physique se répercute sur les activités humaines ainsi que sur la santé de la faune. Deuxièmement, d'autres groupes de la Commission royale ont été chargés d'approfondir les facteurs économiques. Troisièmement, ce secteur n'est pas habité, bien que certaines personnes y travaillent ou s'y adonnent à des activités de loisirs.

Les documents techniques sur l'atmosphère, l'eau, les sols et les eaux souterraines, le patrimoine naturel et le patrimoine bâti formaient l'essentiel du rapport de la phase I, intitulé *L'environnement en transition*. Les audiences publiques tenues par la Commission royale en mai 1990 ont stimulé des discussions importantes fort utiles pour la phase II de l'examen.

Les travaux de la phase I ont mis en évidence de graves lacunes dans notre compréhension de l'environnement d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Au cours de la phase II, la Commission a poussé les recherches afin de combler bon nombre de ces lacunes, malgré des délais très courts — soit de juin à décembre 1990. Certaines questions fondamentales devront toutefois être approfondies davantage, ce pour quoi les études de la phase II recommandent de prolonger les travaux de recherche. Les documents techniques de la phase II couvrent l'environnement atmosphérique, le patrimoine bâti, la santé de l'écosystème, les matières dangereuses, le patrimoine naturel, les sols et les eaux souterraines ainsi que l'eau et les sédiments. Ces documents, s'ajoutant à ceux de la phase I, concluent notre examen environnemental d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire de Toronto.

Le titre, *Voies multiples*, suggère quelques-uns des principaux thèmes de l'examen. En premier lieu, l'examen environnemental constitue une quête de savoir et de compréhension dans un domaine en pleine transition. L'utilisation des sols dans East Bayfront et dans le secteur industriel de Toronto évolue continuellement : les activités portuaires sont en perte de vitesse, tandis que l'on constate la fermeture de certaines industries, reliées notamment à l'entreposage et à la distribution de charbon et de pétrole. À mesure que la recherche progresse, nos connaissances d'ensemble viennent préciser le portrait du secteur.

En deuxième lieu, une démarche axée sur l'écosystème se distingue, entre autres, en ce qu'elle permet de cerner les liens ou les voies multiples qui lient les diverses composantes de l'écosystème. Par exemple, nous nous sommes penchés sur :



Vue du secteur d'étude de l'est à l'ouest

- les entrées et les sorties de contaminants dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire;
- le transfert des polluants d'un milieu à l'autre : l'air, les sols, les eaux souterraines, les eaux de surface et les sédiments;
- l'ingestion de contaminants par le biote;
- les liens dans l'espace entre les habitats;
- les liens dans le temps avec le patrimoine industriel et naturel du secteur.

En troisième lieu, East Bayfront et le secteur industriel portuaire comprennent plusieurs voies d'accès importantes. Au nord, le secteur est borné par le corridor Gardiner / Lakeshore et les voies ferrées. Les routes et les voies ferrées quadrillent le secteur, croisant les voies de navigation et les quais. Sous terre, se trouve un labyrinthe de pipelines qui acheminent les produits pétroliers. Sur le plan récréatif, on y retrouve le sentier Martin Goodman, le parc de la plage Cherry et les installations de l'Outer Harbour. Toutes ces voies sont autant de possibilités — actuelles et éventuelles — pour rehausser l'utilisation professionnelle et récréative de la ville.

Quatrièmement, l'interface eau-terre et les régions mi-sauvages le long du littoral attirent une faune variée et assurent une liaison, quoique non continue, avec la vallée de la Don, la flèche de la rue Leslie et les îles de Toronto. Le littoral nord de l'Outer Harbour est une halte de toute première importance sur les routes de migration des oiseaux et des papillons, l'une des dernières qui restent le long du secteur riverain de Toronto.

Enfin, l'examen environnemental veut faciliter la mise en oeuvre des recommandations présentées dans *Un point tournant*, le rapport provisoire publié par la Commission royale en 1990, soit encourager les entreprises respectueuses de l'environnement, accroître la superficie des parcs, consolider les activités portuaires et industrielles, favoriser le développement polyvalent et ainsi de suite. En empruntant ces voies, il est nécessaire de corriger les conditions environnementales inacceptables et de chercher à s'assurer que les aménagements futurs favorisent une plus grande intégrité de l'écosystème.

Voies multiples constitue la somme de milliers d'heures de travail par les quelque 70 participants aux deux phases de l'examen; la tâche a été ardue. La Commission royale espère que les résultats de l'examen environnemental contribueront à une saine planification de l'avenir de East Bayfront et du secteur industriel portuaire.

Le chapitre 1 du présent rapport approfondit la démarche axée sur l'écosystème et l'idée d'intégrité de l'écosystème. Le chapitre 2 examine les structures physiques de l'écosystème du secteur à l'étude — les habitats, tant pour l'être humain que pour les autres organismes, et leur historique. Le chapitre 3 porte sur le fonctionnement de l'écosystème — les processus écologiques du secteur et ses liens avec le reste de la région — et présente une évaluation préliminaire de la santé de l'écosystème. Le chapitre 4 aborde la prise de décisions au sujet des écosystèmes, notamment les questions de gestion et de responsabilité soulevées durant l'examen et qui touchent l'intégrité de l'écosystème. Enfin, le chapitre 5 présente diverses possibilités pour surmonter les obstacles posés par les conditions environnementales et pour améliorer l'intégrité de l'écosystème du secteur.

CHAPITRE UN

UNE DÉMARCHE AXÉE SUR L'ÉCOSYSTÈME

Les écosystème

Tout simplement, un écosystème se compose d'air, de terre, d'eau et d'organismes vivants, dont les êtres humains, qui interagissent entre eux. Le concept d'écosystème se démarque radicalement de la conception classique de l'environnement, selon laquelle les influences qui s'exercent sur un orga-nisme sont distinctes de lui et lui sont extérieures. L'écosystème, à l'opposé, est une structure dynamique d'éléments en interaction, dont l'organisme est partie intégrante. L'environnement peut être considéré comme une « maison » — ensemble de briques et de mortier — tandis que l'écosystème est un « foyer ». En fait, « éco » vient du grec *oikos* qui signifie ménage, tandis que « système » sous-entend un complexe interdépendant en interaction.

Il existe divers niveaux d'écosystèmes. Un étang par exemple est un écosystème, réseau complexe d'une faune et d'une flore qui dépendent de l'eau où circulent éléments nutritifs et énergie. Le plus grand écosystème est évidemment la biosphère. La planète Terre, sphère bleue suspendue dans les ténèbres de l'univers, est presque autosuffisante, possédant sa propre atmosphère, son eau, ses minéraux, ses sols et ses formes de vie. Bien qu'on imagine souvent la biosphère comme un écosystème autonome et autosuffisant, elle subit l'influence de l'énergie solaire ainsi que la force de gravité du soleil, de la lune et des autres planètes.

Les plus petits écosystèmes de la biosphère sont encore moins autonomes que la biosphère elle-même. L'air, l'eau, l'énergie et les matériaux circulent d'un écosystème à l'autre. Les semences et les spores d'espèces végétales peuvent voyager de grandes distances dans l'air ou dans l'eau, tandis que les oiseaux, les papillons et d'autres espèces animales peuvent franchir des milliers de kilomètres durant leur migration annuelle. Les activités humaines — la foresterie, l'agriculture, l'exploitation minière, la consommation d'énergie et l'élimination des déchets, entre autres —modifient sans cesse les éléments de l'écosystème. En raison de ces interactions constantes, il est impossible de cerner les limites précises d'un écosystème.

En pratique, l'on classe les écosystèmes en fonction des objectifs poursuivis : on définira ainsi de grands écosystèmes tels que les forêts ombrophiles, les déserts ou le bassin des Grands Lacs, ou encore de plus petits comme les bassins hydrographiques, les étangs ou les boisés, contenus à l'intérieur des grands.

Un écosystème sain se distingue par son intégrité, soit son aptitude à maintenir son organisation et ses fonctions. Parmi les facteurs de l'intégrité d'un écosystème, mentionnons sa résilience (son aptitude à composer avec le stress), sa productivité, sa vigueur, son équilibre et son harmonie. Dans son rapport intitulé *Un point tournant*, la Commission royale a utilisé l'analogie suivante :

> Un écosystème sain ressemble un peu à un château de cartes : si tous les éléments s'équilibrent, tout tient debout. S'il y a trop de contraintes sur l'écosystème, c'est comme si l'on retirait un trop grand nombre de cartes du château : tout s'écroule.

Les scientifiques ont forgé une expression pour qualifier cet effondrement: le «syndrome de détresse de l'écosystème». Dans les années 1950, le lac Érié offrait un des meilleurs exemples de ce syndrome : au cours de cette période, les niveaux de phosphore ont atteint un degré si élevé que les mécanismes de défense de l'écosystème—sa capacité d'adaptation et sa résilience—ont été débordés, un peu comme le système immunitaire humain peut être mis à l'épreuve par la maladie. Il en est résulté une prolifération d'algues qui a modifié le réseau trophique, entraînant la perte de précieux invertébrés et l'anéantissement d'une pêche commerciale naguère florissante.

De par leur nature, les écosystèmes forment un ensemble dynamique en évolution constante, qui cherche sans cesse à s'intégrer et à se complexifier, avec le temps. Laissés à eux-mêmes, les étangs deviennent des marais, les lacs s'assèchent, les champs

deviennent forêts. Cette évolution rend difficile toute évaluation de la santé de l'environnement à tel ou tel moment.

Le bassin des Grands Lacs est l'un des principaux écosystèmes de l'Amérique du Nord. D'une superficie de 521 730 kilomètres carrés (201 460 milles carrés) ce bassin englobe les cinq Grands Lacs ainsi que 80 000 lacs plus petits et des milliers de rivières et de ruisseaux. Plus de 35 millions de personnes y vivent, liées entre elles par leur dépendance commune à l'égard de l'air et de l'eau qui circulent dans l'écosystème, elles consomment son poisson, son gibier et ses produits agricoles.

Le bassin hydrographique de chacun des Grands Lacs renferme plusieurs petits écosystèmes, tels que la biorégion du Grand Toronto — une région limitée à l'ouest par l'escarpement du Niagara, au nord et à l'est par la moraine Oak Ridges et au sud par le lac Ontario. (Pour en savoir plus sur la biorégion du Grand Toronto, on consultera le deuxième rapport provisoire de la Commission royale, intitulé *Un point tournant*.) L'on trouve des écosystèmes encore plus petits comprenant un seul bassin hydrographique, comme c'est le cas du bassin de la vallée de la Don. Tous ces systèmes sont définis en fonction de caractéristiques et de processus naturels; il est donc logique d'adopter, pour leur étude ou leur gestion, une démarche axée sur l'écosystème.

Par contraste, East Bayfront et le secteur industriel portuaire, soit le territoire faisant l'objet du présent examen environnemental, ont été définis sans égard à leur fonction écologique, pour des raisons purement administratives. Toute cette région a été créée par le remblayage de terres humides estuariennes à l'embouchure de la rivière Don. Elle comprend une étroite bande du secteur riverain (East Bayfront) et un vaste complexe portuaire industriel (le secteur industriel portuaire) parsemé de mouillages, de canaux, et de terrains vagues; on y trouve aussi l'embouchure d'une rivière artificielle (le canal Keating), une zone mi-sauvage le long du rivage et les eaux de l'Outer Harbour. Le secteur est situé à la jonction du bassin hydrographique de la Don et du lac Ontario, et subit une forte pression des processus écologiques ayant cours dans la biorégion du Grand Toronto et au-delà.

Utiliser une démarche axé sur l'écosystème

Bien qu'il soit plus facile de saisir les forces à l'oeuvre dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire en les situant dans un écosystème plus vaste (le bassin hydrographique de la Don, par exemple), l'étude du secteur comme écosystème est utile pour planifier son avenir. Une démarche axée sur l'écosystème devrait :

- s'appuyer sur une définition assez large de l'environnement : naturel, physique, social, culturel et économique;
- insister sur les liens et les relations entre l'air, la terre, l'eau et les organismes vivants, notamment les êtres humains;• *tenir compte de la nature dynamique des processus en cours au sein de l'écosystème;
- percevoir les êtres humains comme partie intégrante et non séparés de la nature;
- accentuer l'importance des espèces vivantes, autres que les êtres humains, et des générations à venir;
- intégrer le concept de capacité limite, de résilience et de durabilité;
- chercher à rétablir et à préserver l'intégrité, la qualité, la productivité, la dignité et le bien-être de l'écosystème.

Tel que l'expliquait le Comité consultatif de la recherche des Grands Lacs dans un rapport présenté en 1978 à la Commission mixte internationale, la démarche axée sur l'écosystème n'en exige pas davantage que ce qu'un chef d'orchestre exige de ses musiciens, un metteur en scène de ses comédiens ou un directeur d'usine ou d'entreprise de ses travailleurs. Dans chaque cas, on exige de chacun une harmonisation avec le tout, pour créer un ensemble plus vaste. L'examen environnemental s'inspire d'un tel mode de pensée. Différents groupes

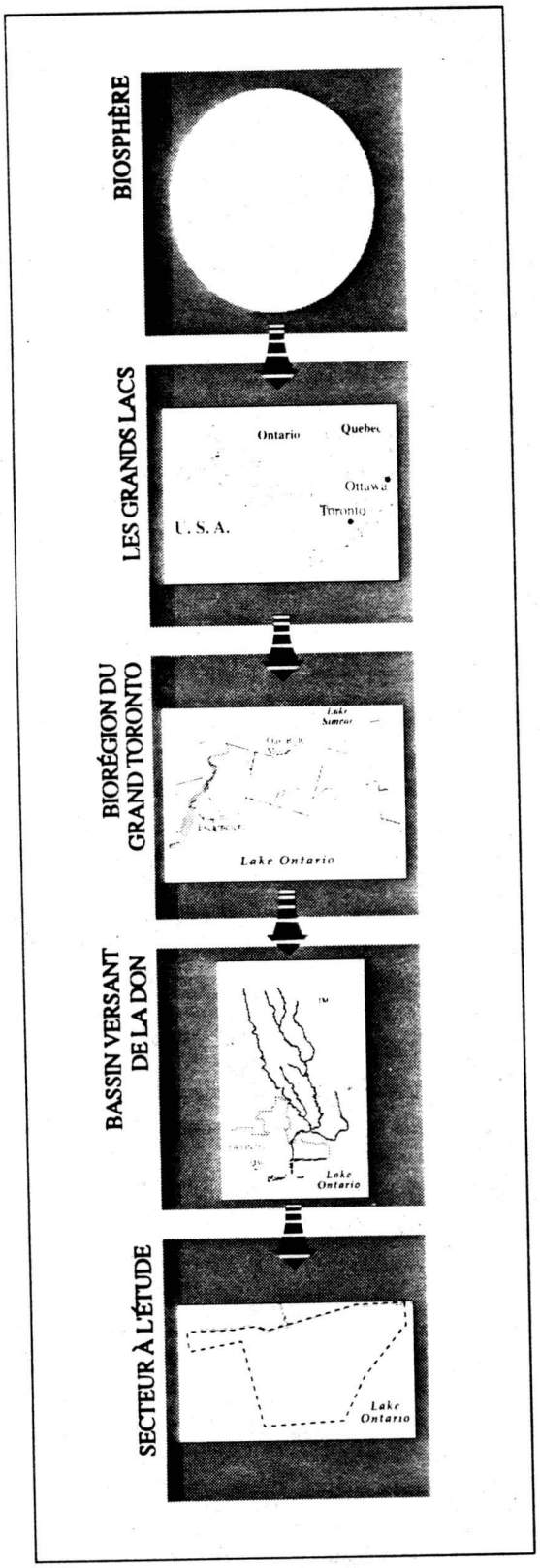


Figure 2 *Écosystèmes*

de travail ont étudié divers aspects de l'écosystème et leurs constatations ont servi, dans la mesure du possible, à l'examen des processus et de la santé de l'écosystème.

À partir de la démarche axée sur l'écosystème, cinq questions ont été posé aux responsables de l'examen du milieu :

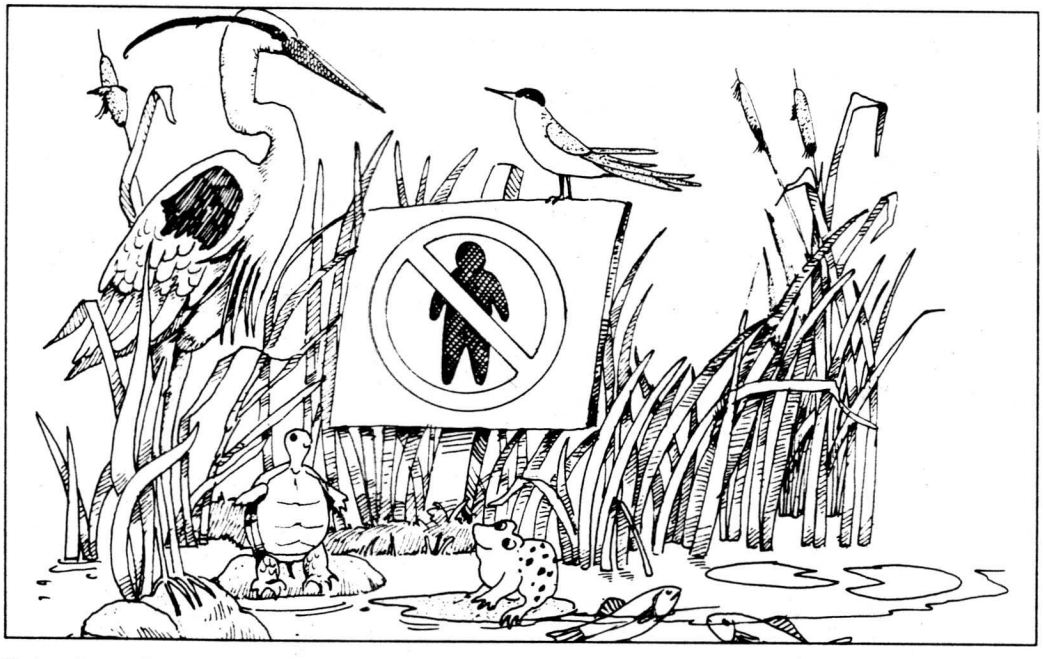
1. Quel est l'état de l'environnement dans le secteur à l'étude?
2. Quels rapports existent entre l'environnement du secteur et ceux de la ville de Toronto, du bassin hydrographique de la Don, de la biorégion du Grand Toronto et du bassin des Grands Lacs?
3. Quelles pourraient être les conséquences de l'état de l'environnement dans le secteur pour la santé de l'écosystème, y compris celle des êtres humains?
4. Quelles sont les répercussions des activités humaines sur les autres éléments de l'écosystème (air, sol, eau et faune)?
5. Quelles mesures doit-on prendre pour rétablir l'intégrité de l'écosystème et retrouver des utilisations favorables?

Les valeurs

Avant de répondre à ces questions, il importe de bien comprendre les valeurs qui conditionnent, chez les êtres humains, l'analyse et l'interprétation des renseignements sur l'environnement. Par exemple, quelles hypothèses et quels jugements de valeurs président à l'évaluation de la santé de l'écosystème? Un écosystème sain est-il celui qui répond à nos besoins d'air et d'eau purs, d'abri et de sécurité, d'emplois et de loisirs? Ou est-il plutôt celui qui offre divers habitats de bonne qualité propres à assurer l'autonomie d'espèces variées de plantes et d'animaux?

L'optique qui sous-tend les deux dernières questions illustre, d'une part, un point de vue anthropocentrique de la nature fondé sur la perception de la valeur de l'écosystème pour les êtres humains et, d'autre part, un point de vue biocentrique qui reconnaît dans la nature

Point de vue anthropocentrique



Point de vue biocentrique

des valeurs distinctes des besoins de l'être humain.

Poussés à l'extrême, ces deux points de vue semblent divergents, mais ils peuvent tout aussi bien se compléter. Une démarche axée sur l'écosystème exige de fait que les êtres humains en soient considérés comme partie intégrante, même lorsque l'intérêt porte davantage sur les besoins des espèces autres que l'être humain (tout en admettant qu'il est parfois difficile de mettre de côté ses propres valeurs et préjugés).

Nous avons tenté, en examinant la santé de l'écosystème d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, d'intégrer les points de vue anthropocentrique et biocentrique. (Les critères d'évaluation de la santé de l'écosystème énoncés au chapitre 3 témoignent de cette intégration.)

Les Cadres d'interprétation

Divers concepts et ententes ont servi à établir le cadre d'interprétation de l'équipe chargée de l'examen, à l'intérieur duquel s'inscrivent les renseignements recueillis sur l'environnement d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Mentionnons notamment le concept des communautés en santé; la *Ecosystem Charter for the Great Lakes-St. Lawrence*; l'*Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs*; les objectifs énoncés dans le cadre du Plan d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto; et les principes énoncés dans le rapport *Un point tournant* pour le secteur riverain.

Les communautés en santé

Le concept d'une communauté en santé (ou d'une ville en santé) s'appuie sur l'idée générale voulant qu'un être humain sain de corps et d'esprit soit dans un état de bien-être total. Pour qu'une population donnée acquiert et maintienne une bonne santé, sa ville ou sa région doit tenir compte de trois facteurs importants : l'environnement, l'économie et la communauté (voir figure 3).

Le modèle conçu par Trevor Hancock, Ph.D., illustre les rapports entre ces trois facteurs et les éléments propices à une bonne santé, à savoir :

- un environnement viable (c'est-à-dire qui soutient la vie dans toutes ses formes), vivable et durable;
- une économie équitable, durable et suffisamment prospère;
- une communauté vivable, équitable et conviviale.

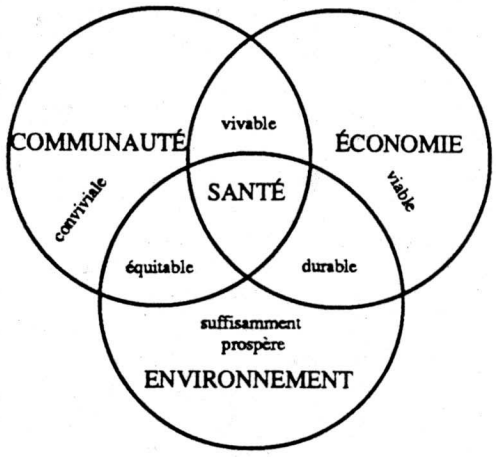


Figure 3 Modèle d'une communautés en santé

À partir de ces valeurs fondamentales, on peut en déduire qu'une communauté en santé dépend de nombreux facteurs sociaux, économiques et physiques (voir l'encadré 1). Bien que la plupart de ces facteurs doivent être évalués et assurés à l'échelle d'une ville, il est utile de voir dans quelle mesure un secteur précis, tel que East Bayfront et le secteur industriel portuaire, favorise ou entrave la réalisation de l'idéal d'une communauté en santé.

Par exemple, l'équipe chargée de l'examen environnemental s'est demandé si les conditions matérielles et, dans une moindre mesure, les conditions socio-économiques d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire contribuaient à :

- un environnement physique propre, sûr et de grande qualité;
- un écosystème stable et durable à long terme;
- un niveau élevé de participation et d'intervention de la population dans les décisions qui touchent sa vie, sa santé et son bien-être;
- l'accès à un vaste éventail d'expériences et de ressources;
- une économie municipale et régionale diversifiée, vitale et innovatrice;
- la conservation de liens avec le passé (le patrimoine culturel et biologique);

LES QUALITÉS D'UNE VILLE SAINE

- **La ville doit offrir:**
  - **un milieu de vie propre, sûr et de grande qualité (y compris du logement de qualité);**
  - **un écosystème stable et durable;**
  - **une collectivité forte, solidaire et sans exploiteurs;**
  - **un haut degré de participation et de contrôle par le public à l'égard des décisions touchant sa vie, sa santé et son bien-être;**
  - **une réponse aux besoins fondamentaux (nourriture, eau, gîte, sécurité du revenu et travail) de toute sa population;**
  - **l'accès à une vaste gamme d'expériences et de ressources et la possibilité de contacts, d'interactions et de communications très divers;**
  - **une économie diversifiée, vitale et novatrice;**
  - **des encouragements à établir des liens avec le passé, avec le patrimoine culturel et biologique des citoyens et avec d'autres groupes et particuliers;**
  - **une forme compatible avec les caractéristiques qui précèdent et permettant d'améliorer ces dernières;**
  - **un niveau optimal de services publics de soins de santé et de soins médicaux accessibles à tous;**
  - **une salubrité élevée (excellente santé publique et faible taux de maladie).**

PROJET DE VILLE SAINE

encadré 1

CHARTE DE L'ÉCOSYSTÈME

[1] Promouvoir tous les comportements et mesures nécessaires à la réalisation et au maintien d'environnements locaux, hydrographiques et planétaire libres de toute substance toxique ou malsaine susceptible de nuire à la santé et au bien-être de toute la population et des êtres vivants, aujourd'hui et dans l'avenir;

[2] Utiliser et conserver l'environnement et les ressources naturelles de l'écosystème des Grands Lacs de manière à satisfaire à nos divers besoins individuels, collectifs et industriels, sans compromettre la capacité des générations suivantes de satisfaire à leurs propres besoins;

[3] Accélérer la guérison des éléments endommagés de l'écosystème en restaurant, en réhabilitant et en protégeant : i) les processus écologiques de l'écosystème du bassin des Grands Lacs; ii) son milieu naturel; iii) sa population d'espèces animales et végétales indigènes;

[4] Assumer la responsabilité : i) du maintien des processus et éléments écologiques de l'écosystème du bassin des Grands Lacs; ii) de la préservation de la diversité biologique; iii) du respect du principe de l'utilisation durable des ressources de l'écosystème;

[5] Promouvoir le droit de tous les intéressés d'être informés en temps opportun et l'obligation de se tenir au courant : i) de l'état actuel de l'écosystème du bassin des Grands Lacs; ii) de toute activité prévue qui pourrait avoir d'importantes répercussions sur l'environnement (y compris les politiques, l'adoption de lois et la mise en oeuvre) et iii) de l'accès pour tous aux procédures administratives et judiciaires et de leur déroulement;

[6] Collaborer de bonne foi avec les autres habitants de l'écosystème du bassin des Grands Lacs à l'égard du respect de ces obligations et collaborer avec la population des autres régions biogéographiques pour réaliser des objectifs communs et compatibles avec ce qui précède.

encadré 2

ACCORD RÉVISÉ
DE 1978 RELATIF À LA QUALITÉ DE L'EAU
DANS LES GRANDS LACS

modifié par un protocole
signé le 18 novembre 1987

"Détérioration de l'utilisation avantageuse" signifie une modification de l'intégrité chimique, physique ou biologique suffisamment forte pour que se produise au moins l'un des résultat suivants :

i) Restrictions de la consommation de poisson et de gibier;
ii) Altération de la saveur du poisson et du gibier;
iii) Dégradation des populations de poisson et de la faune;
iv) Présence de tumeurs ou de difformités chez les poissons;
v) Difformités ou présence de problèmes de reproduction chez les oiseaux et les autres animaux;
vi) Dégradation du benthos;
vii) Restrictions à l'égard du dragage;
viii) Eutrophisation ou apparition d'algues indésirables;
ix) Restrictions à l'égard de la consommation d'eau de boisson ou problèmes de goût et d'odeur;
x) Fermeture de plages;
xi) Dégradation des paysages;
xii) Coûts supplémentaires dans les secteurs de l'agriculture ou de l'industrie;
xiii) Dégradation des populations de phytoplancton et de zooplancton;
xiv) Disparition de l'habitat des poissons et de la faune.

encadré 3

OBJECTIFS DES PLANS D'ACTION CORRECTRICE DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE TORONTO

1 Le secteur riverain et les bassins versants de Toronto doivent être un écosystème diversifié, sain et intégré. Ils doivent être administrés grâce à une démarche axée sur l'écosystème pour que nos ressources aquatiques puissent de nouveau être utilisées de façon avantageuse. Une démarche axée sur l'écosystème est une action tenant compte de façon complète et systématique d'éléments agissant réciproquement les uns sur les autres : l'air, la terre, l'eau et les organismes vivants, y compris les humains.

2 Les bassins versants de Toronto et la zone située à proximité du rivage doivent offrir aux citoyens des eaux où il est possible de pêcher et de se baigner, des eaux que l'on peut consommer et des milieux et habitats aquatiques esthétiquement agréables.

2a Toutes les espèces de poissons indigènes du secteur riverain et des bassins versants de Toronto doivent avoir la possibilité de revenir dans la région, d'y vivre et de s'y reproduire naturellement.

2b On doit examiner les possibilités de soutenir et de créer un habitat pour les poissons et la faune dans tout le bassin hydrographique de Toronto, parallèlement aux initiatives touchant la qualité de l'eau.

2c Dans le secteur riverain, le bassin versant et ses sources, la protection des dernières terres humides doit être une préoccupation de premier ordre. Tout développement ou toute mesure corrective doit, en priorité et si possible, ne pas avoir d'effets sur les terres humides existantes, et même contribuer à accroître les habitats de ces dernières.

2d La population doit pouvoir consommer le poisson du secteur riverain et des bassins versants de Toronto sans être soumise à des restrictions découlant de la présence de contaminants d'origine humaine.

2e La population doit pouvoir se baigner et pratiquer des sports aquatiques dans le lac Ontario et dans les bassins versants de Toronto sans s'exposer à des maladies.

2f Les niveaux de produits chimiques potentiellement toxiques dans l'eau potable de Toronto ne doit pas dépasser les normes acceptables déterminées par les meilleures techniques scientifiques et, en cas d'absence

de pareilles normes, ne doivent pas être détectables losque les meilleures techniques scientifiques sont utilisées.

2g La qualité esthétique du secteur riverain, des vallées fluviales, des ravins, des terres humides et des plans d'eau doit être suffisamment élevée pour améliorer les utilisations récréatives passives et actives qu'en fait toute la population.

2h Les résidents et les visiteurs doivent avoir la possibilité d'étudier ou d'observer un écosystème sain et en bon état.

2i La population doit pouvoir se baigner et pratiquer des sports aquatiques dans le lac Ontario et dans les bassins versants de Toronto sans rencontrer de matières dangereuses.

3 Les déversements dans le secteur riverain et les bassins versants de Toronto ne doivent pas contenir de micro-organismes dangereux ni de produits chimiques toxiques dont les niveaux peuvent empêcher l'utilisation avantageuse des eaux, nuire au biote indigène ou avoir des effets nocifs sur l'écosystème.

3a La qualité des eaux pluviales déversées dans le bassin hydrographique doit être assez élevée pour ne pas empêcher l'utilisation avantageuse des eaux, nuire au biote indigène ou avoir des effets nocifs sur l'écosystème.

3b Le déversement des eaux d'égout unitaires dans le bassin hydrographique doit être pratiquement éliminé et tout autre déversement doit être de qualité assez élevée pour ne pas empêcher l'utilisation avantageuse des eaux, nuire au biote indigène ou avoir des effets nocifs sur l'écosystème.

3c La qualité des effluents déversés dans le bassin hydrographique par les usines de traitement des eaux usées doit être assez élevée pour ne pas empêcher l'utilisation avantageuse des eaux, nuire au biote indigène ou avoir des effets nocifs sur l'écosystème.

4 Les frais liés aux contrôles et à la réhabilitation de l'environnement doivent être assumés par ceux qui sont à la source de la pollution. Il est explicitement admis dans le plan d'action correctrice (RAP) de la communauté urbaine qu'une grande partie de la pollution est causée par des particuliers et par la population, y compris l'industrie et l'agriculture.

4a Dans le cadre de l'élaboration et de la mise en oeuvre du RAP, on doit procéder à des analyses de rentabilité afin d'établir l'ordre de priorité des ressources destinées à l'amélioration de la qualité de l'eau.

5 La population doit jouir d'un accès suffisant au secteur riverain et au réseau de vallées de Toronto de manière qu'elle puisse s'y intéresser et en faire des lieux de récréation, de loisirs et d'activités culturelles.

6 Le volume de sédiments indigènes et transportés dans les bassins versants de Toronto doivent être stabilisés près des niveaux naturels par un contrôle de leur libération à la source. Ces sédiments doivent être libres de tout contaminant persistant et contenir des niveaux sécuritaires de contaminants non persistants.

7 Le remblayage ne doit être permis à la seule condition qu'il soit démontré qu'il ne nuit pas à l'utilisation avantageuse des écosystèmes aquatiques. Tous les moyens possibles d'améliorer l'environnement dans le cadre de chaque projet de développement doivent être examinés au cours du processus de planification.

8 Le transport dans l'atmosphère et le dépôt dans la région de Toronto de substances potentiellement dangereuses découlant de l'activité humaine ne doivent pas avoir d'effets nocifs sur l'écosystème.

9 Il faut que soient déterminées les ressources nécessaires et que règne un esprit de collaboration pour que le RAP de la communauté urbaine de Toronto serve à l'élaboration de plans applicables à d'autres régions, comme celle de la rivière Niagara ou pour l'établissement des niveaux d'eau du lac, qui ont d'importantes répercussions sur la qualité de l'eau de Toronto.

10 L'utilisation du secteur riverain de Toronto à des fins de navigation et de récréation doit être maintenue. Il faut qu'il soit possible de procéder à un dragage permanent tant et aussi longtemps qu'il s'effectue de façon acceptable sur le plan environnemental.

11 Les activités de sensibilisation et de consultation de la population doivent se poursuivre pendant toute la mise en oeuvre du RAP.

12 On doit établir un mécanisme assurant un examen régulier des objectifs et de la mise en oeuvre du plan d'action correctrice.

encadré 4

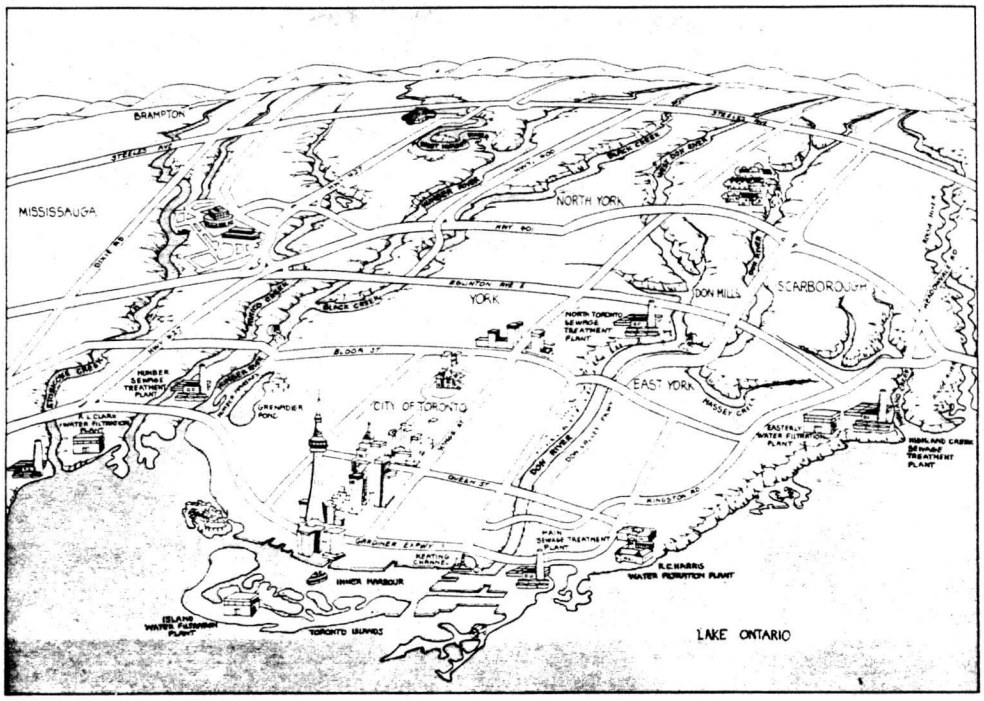


Figure 4 Secteur du plan d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto

- un état de santé optimal (un niveau élevé de bien-être et une faible incidence de maladie).

La Charte de l'écosystème

L'objectif de la Charte de l'écosystème publiée par la Rawson Academy of Aquatic Science en 1989 (voir l'encadré 2) est de favoriser les valeurs bénéfiques à l'écosystème des Grands Lacs. La charte présente un cadre d'éthique du comportement humain susceptible d'engendrer une plus grande harmonisation entre les activités humaines et les systèmes naturels ainsi qu'un développement plus durable. Au cours de l'examen environnemental, la Charte de l'écosystème a servi de « code de conduite » pour orienter la recherche et situer la réflexion sur la remise en état et l'amélioration de l'environnement.

L'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs

L'Accord de 1978 relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs (tel que modifié en 1987) contient une annexe sur les plans d'action correctrice et les plans d'aménagement panlacustres. Cette annexe énumère les indicateurs de diminution des utilisations bénéfiques (voir l'encadré 3), lesquels portent sur de nombreux éléments de l'écosystème — les poissons, la faune, l'eau et les sédiments — et cherchent à en protéger l'utilisation. (On a tenu compte de ces indicateurs dans l'élaboration des critères d'évaluation de la santé de l'écosystème présentés au chapitre 3.)

Les objectifs du Plan d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto (RAP)

East Bayfront et le secteur industriel portuaire sont au coeur du secteur préoccupant de la Communauté urbaine de Toronto désigné par

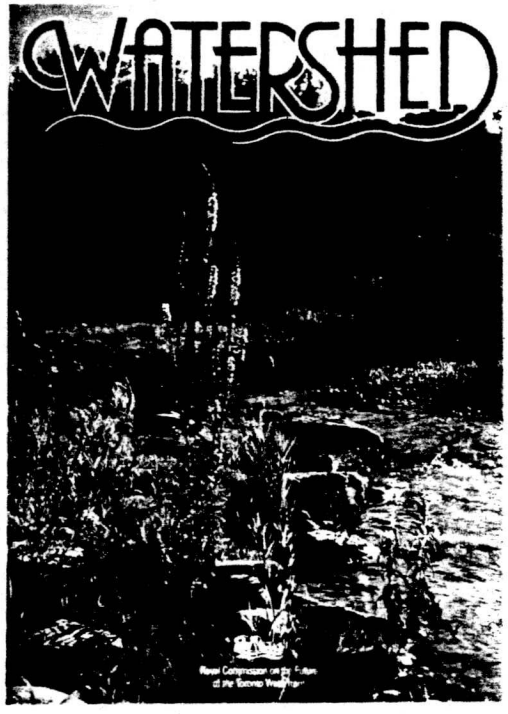
la Commission mixte internationale aux fins d'une action correctrice en vue de régler les problèmes de pollution de l'eau et des sédiments. En 1989, le Comité consultatif public du RAP de la communauté urbaine a publié un ensemble d'objectifs impressionnants dans le cadre du plan (voir l'encadré 4). Ces buts, énoncés en fonction d'une démarche axée sur l'écosystème, abordent l'environnement du secteur riverain de façon globale; nos recommandations sur East Bayfront et le secteur industriel portuaire ont été formulées à la lumière de ces buts (voir le chapitre 5).

Les principes du secteur riverain

Le rapport *Un point tournant* souscrit à un ensemble de principes pour traiter du milieu du secteur riverain du Grand Toronto, principes qui incorporent la plupart des idées et des buts mentionnés ci-dessus. Selon ces principes, le secteur riverain devrait être :

- propre;
- vert;
- utilisable;
- diversifié;
- ouvert;
- accessible;
- continu;
- abordable;
- attrayant.

L'équipe chargée de l'examen environnemental s'est demandé dans quelle mesure il était possible d'appliquer les principes du rapport *Un point tournant* à l'examen environnemental d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Elle en a conclu que l'information obtenue au cours de l'examen pouvait être appliquée à certains des principes — propre, vert, utilisable, diversifié et continu — d'où les recommandations d'amélioration de la santé de l'écosystème décrites dans le chapitre 5 du présent rapport. Les autres principes — ouvert, accessible, abordable et attrayant — quoiqu'importants pour les décisions à prendre au sujet du secteur, ont été jugés sans rapport direct avec l'examen environnemental.



Couveture d'Une point tournant

À l'aide des divers cadres d'analyse (communautés en santé, Charte de l'écosystème, Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs, objectifs du Plan d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto et principes du rapport *Un point tournant*), les deux chapitres qui suivent examinent l'intégrité de l'écosystème d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, en commençant par une description des éléments qui composent le tout, c'est-à-dire les habitats.

CHAPITRE DEUX

LES HABITATS

Si l'écosystème est un « foyer », celui-ci peut être réparti en diverses « pièces », chacune ayant ses caractéristiques distinctes et son propre cachet. Tous les écosystèmes renferment un certain nombre de pièces appelées « habitats » où vivent diverses communautés de plantes et d'animaux. Tel est le cas d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire.

La survie de chaque espèce dépend d'un agencement particulier de nourriture, d'eau, d'air, d'abris et de sols. Conjuguées, ces ressources composent l'habitat physique, ou le foyer, de tel ou tel animal ou plante. Parmi les habitats les plus connus de la faune et de la flore, mentionnons entre autres les terres humides, les forêts, les prairies et les plages. Les habitats humains — sous la forme de communautés urbaines, suburbaines ou rurales — se superposent aux habitats sauvages. Dans une ville, on trouvera par exemple de nombreux habitats tels que des tours d'habitation, des banlieues résidentielles, des secteurs industriels, des centres commerciaux, des parcs entretenus, des vestiges de régions sauvages et des corridors de transport.

Les habitats composent la trame physique des écosystèmes. Ils sont visibles, tangibles et relativement faciles à étudier. C'est pourquoi les habitats constituent un point de départ utile pour examiner la situation de l'environnement dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire. Ce chapitre traite de l'évolution des habitats du secteur au fil du temps et présente la diversité des types d'habitats qu'on y trouve de nos jours.

L'évolution

Aujourd'hui, East Bayfront et le secteur industriel portuaire offrent un habitat de travail et de loisirs aux êtres humains ainsi qu'une kyrielle d'habitats à diverses formes de vie terrestre et aquatique. Lorsque les premiers colons européens ont abordé les rives du lac Ontario à la fin du XVIIIe siècle, ils ont toutefois trouvé des lieux forts différents de ceux qu'on connaît maintenant.

La colonisation préeuropéenne

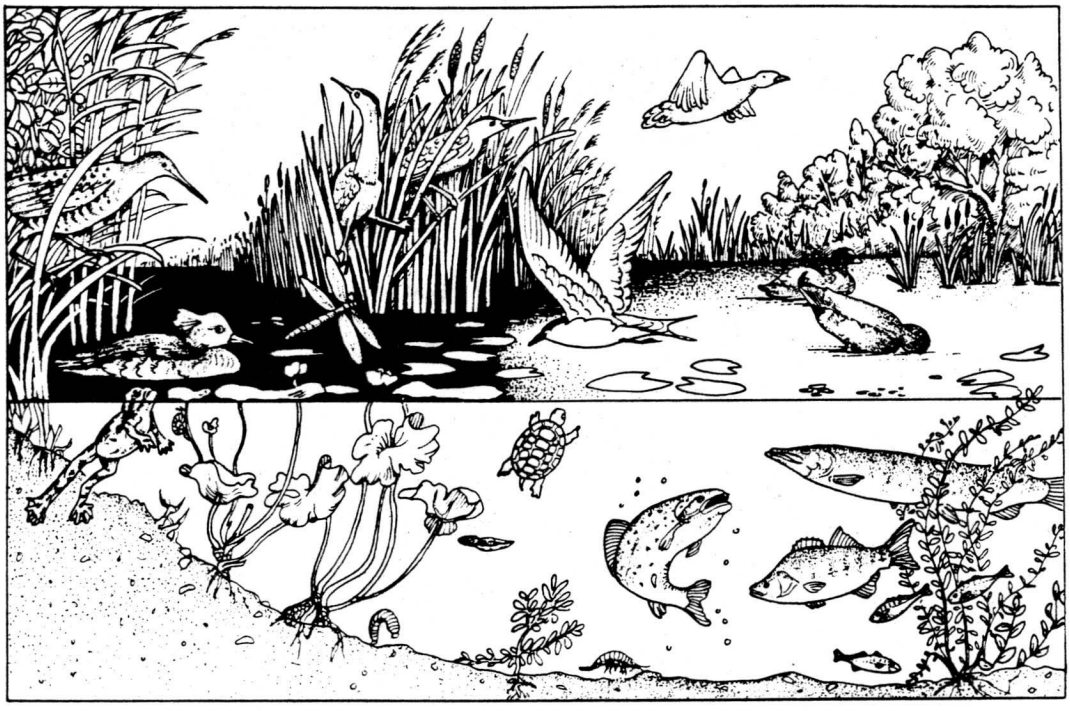
Les eaux de la baie de Toronto, protégées des rudes conditions sévissant dans les eaux libres du lac par une longue péninsule sablonneuse recourbée, assuraient un habitat aquatique à de nombreux poissons, oiseaux aquatiques et amphibies du littoral. La rivière Don, qui à l'état vierge offrait le spectacle de berges boisées et d'eaux pures, se déversait dans un vaste marais estuarien de 486 hectares ou 1 200 acres. La baie Ashbridge's, nom donné à ces terres humides, était émaillée d'étangs, de lagunes à la végétation luxuriante, de marais et d'îlots. Ces habitats variés et productifs hébergeaient une faune considérable dans un réseau trophique complexe composé de plantes, d'herbivores et de prédateurs.

Il est probable que la plupart des campements autochtones étaient situés plus loin en amont le long des rivières et des ruisseaux; nous savons cependant que les berges et les terres humides du littoral offraient des territoires giboyeux et poissonneux où l'on établissait des camps temporaires durant la saison propice.

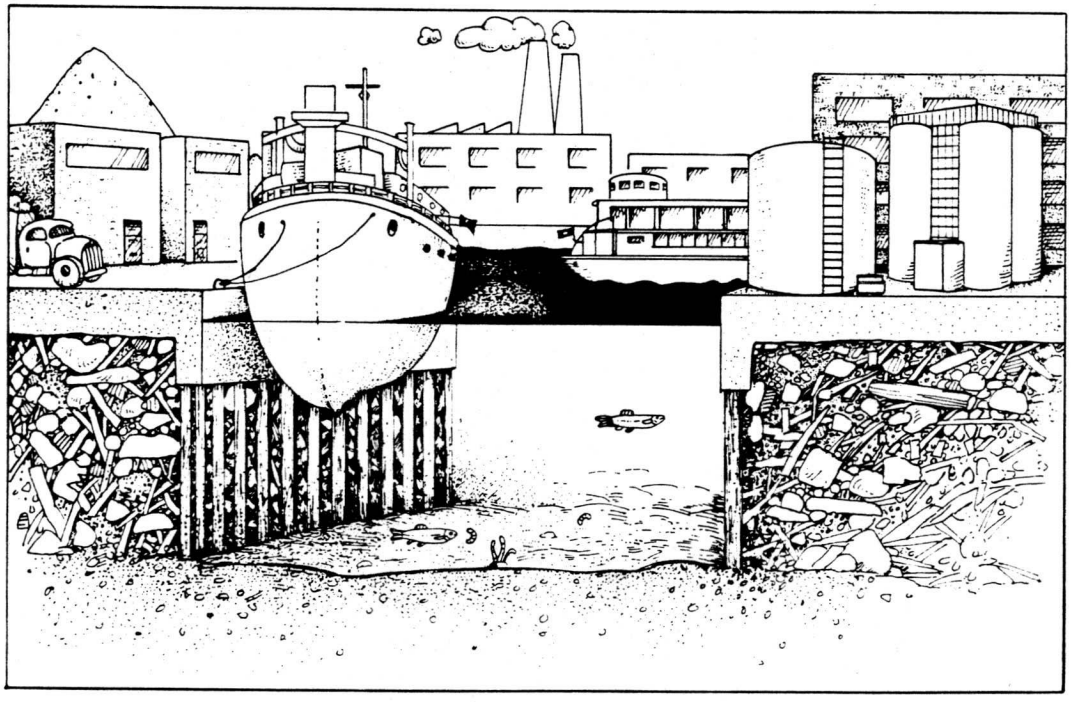
La colonisation européenne

Avec son port abrité, ses ressources d'eau en abondance, ses riches forêts, ses terres fertiles et la présence de gibier et de poisson dans les bois, les marécages, les rivières et le lac, cette partie des rives du lac Ontario s'est avérée fort hospitalière aux yeux des premiers colons européens. Au cours des premières années de croissance de la ville de York, l'activité urbaine se concentrait beaucoup autour des quais, des entrepôts et des marchés de la rue Front, alors située sur les rives du lac. La baie Ashbridge's fournissait poissons, tortues et sauvagine aux habitants de la ville. Les terres humides et la péninsule étaient aussi des emplacements de choix pour la villégiature estivale, la navigation de plaisance, la pêche et la chasse.

L'industrie a également marqué les premières années de développement du



Aperçu de la baie Ashbridge's avant le peuplement européen



Aperçu du même secteur 200 ans plus tard

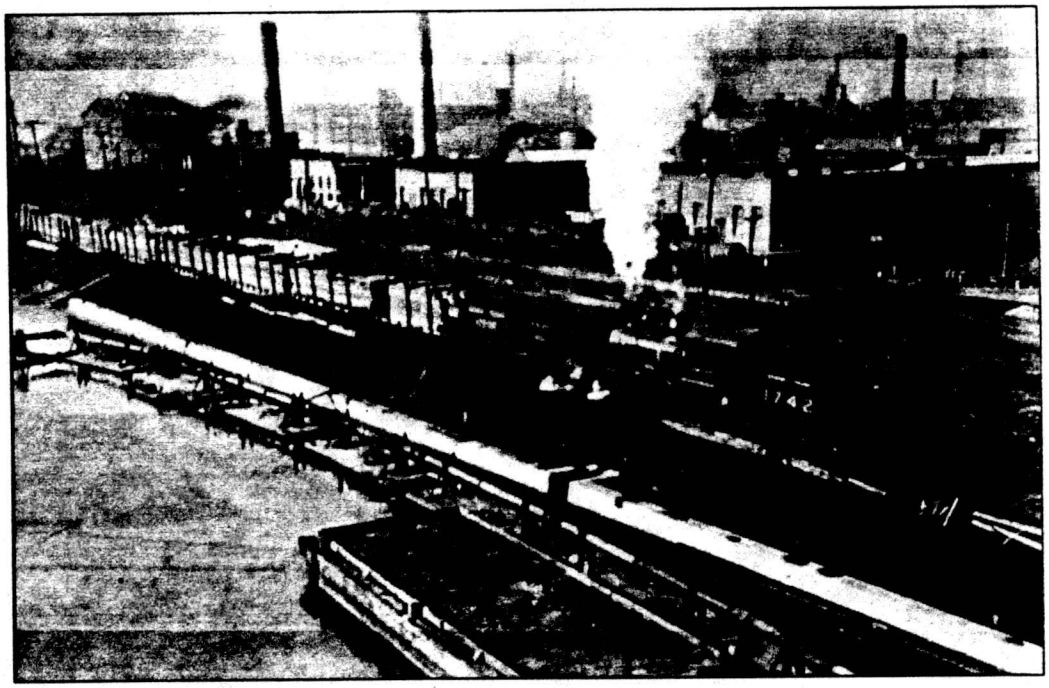
secteur riverain. Gooderham and Worts Limited, une distillerie fermée en 1990, avait ouvert ses portes en 1832 en tant que meunerie desservant les fermes avoisinantes. L'entreprise a par la suite ouvert un parc d'engraissement avant de s'adonner à la production de whisky et de rhum. À compter de 1903, plusieurs fonderies ainsi que la British American Oil Company Limited se sont installées sur les rives de la baie Ashbridge's.

La rivière Don constituait à la fois une ressource — pour la pêche, le transport et les loisirs — et une source d'irritation pour les visées expansionnistes de la ville de Toronto. Dans son cours sinueux jusqu'au lac, la rivière entravait la mise en place d'infrastructures telles que les voies ferrées. On décida donc de redresser le cours de la partie inférieure de la Don et de remblayer un secteur marécageux de la plaine d'inondation pour y construire des chemins de fer. En raison des grandes quantités de sédiments déversés par la rivière dans le port de Toronto, il fallait procéder à un dragage fort coûteux pour ouvrir une voie de navigation ininterrompue. En 1883, le gouvernement décida finalement de construire un brise-lame à la limite est du port pour limiter l'envasement de la baie Ashbridge's.

Au déclin du XIXe siècle, la stagnation causée par le ralentissement du courant dans la baie Ashbridge's conjuguée à la pollution en provenance des égouts municipaux et au rejet de déchets provenant de près de 4 000 têtes de bétail chez Gooderham and Worts ont détérioré rapidement l'état de la baie, au point qu'elle fut qualifiée par certains habitants de « baie des moustiques ». Un journal local l'a même décrite comme un foyer pestilentiel de paludisme.

L'expansion portuaire et industrielle

Au début de XXe siècle, le port de Toronto était la risée de bien des gens : la navigation y était difficile, l'eau, gravement polluée; l'accès aux berges était bloqué par jusqu'à huit voies ferrées et le contrôle de l'aménagement du littoral était source d'inquiétudes. Après bien des controverses, le Board of Toronto Harbour Commissioners (THC) était mis sur pied en 1911, annonçant le début d'une ère de



L'expansion industrielle au début du 20e siècle (le canal Keating au premier plan)

concertation dans la planification du secteur riverain. Huit mois plus tard, le THC avait mis au point un plan global pour le secteur riverain, dans lequel la priorité allait au développement de la limite est du port.

Au cours des deux décennies suivantes, la mise en oeuvre du plan de 1912 procéda rondement. Grâce au dragage et au remblayage, la majeure partie de la baie Ashbridge's fut transformée en terrains pour l'industrie, où l'on aménagea des quais, un canal et un bassin d'évitage. On fit disparaître le delta de la rivière Don détournant la rivière dans le canal Keating par un virage abrupt de 90 degrés. Comme matériau de remblayage, on utilisa non seulement les déblais de dragage de la baie mais aussi des débris de construction, de la terre d'excavation, des boues d'égout, des résidus d'incinérateurs et des ordures municipales. L'on construisit aussi un faisceau de routes, de voies ferrées et de ponts pour relier le port au secteur industriel et au reste de la ville. Une variété d'industries s'installèrent dans le nouveau district industriel, parmi lesquelles on comptait des installations de raffinage et d'entreposage de pétrole, des chantiers de charbon, des distilleries de goudron de houille, des tanneries, des chantiers de bois et des fonderies. La mise en valeur d'East Bayfront se fit plus lentement, en partie à cause des conflits et de la complexité des négociations entre la ville, le THC et les chemins de fer. Au cours des années 1950, lorsque l'ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent fit poindre l'espoir d'une augmentation du trafic maritime dans le port de Toronto, on construisit un quai massif et trois terminaux (27, 28 et 29) dans East Bayfront. Une raffinerie de sucre (la Canada and Dominion Sugar Company Ltd., maintenant connue sous le nom de Redpath Sugar Ltd.) fut la première entreprise industrielle à s'y installer à la suite des nouveaux aménagements; cette entreprise demeure encore un élément de premier plan d'East Bayfront.

Même en pleine expansion industrielle, le secteur n'a pas cessé d'accueillir un nombre considérable de plantes et d'animaux, surtout

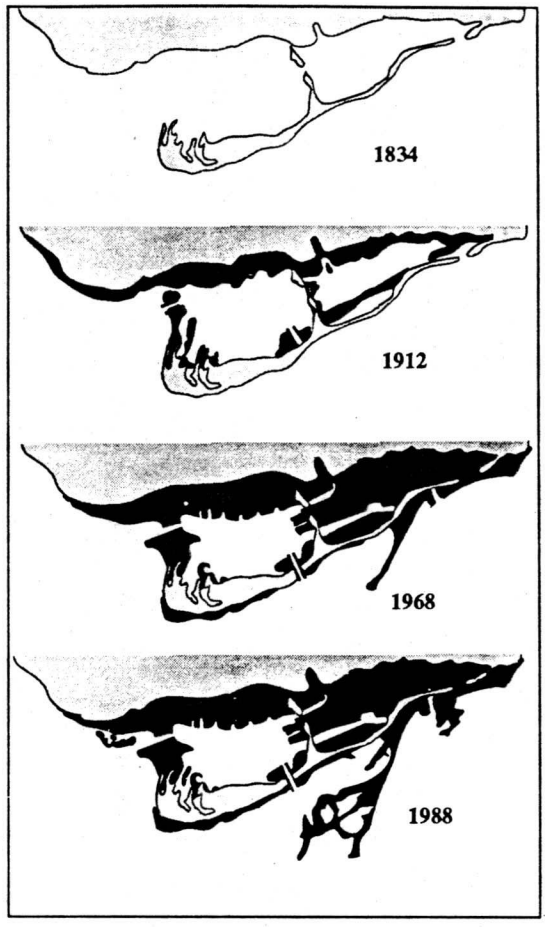


Figure 5 *L'évolution du secteur riverain central de Toronto*

aux confins est et sud. De plus, les terres remblayées non utilisées eurent tôt fait d'être envahies par des mauvaises herbes, des arbustes et d'autres plantes, offrant un habitat à de nombreuses espèces d'oiseaux, surtout durant les périodes de migration. En 1952, les derniers vestiges du marécage de la baie Ashbridge's disparurent lors de la construction de la station d'épuration principale de Toronto.

Au cours des années 1960, on commença la construction d'un promontoire protecteur, au pied de la rue Leslie, en prévision d'un nouvel «avant-port». Comme on n'eut jamais besoin de ce deuxième port, l'Outer Harbour Headland, ou la flèche de la rue Leslie, s'est transformée sous l'effet de processus naturels, en un milieu sauvage particulièrement riche, abritant une variété étonnante de plantes et

d'animaux. Le plus récent projet du THC dans le secteur industriel portuaire fut la construction de port de plaisance de l'Outer Harbour, commencée en 1986 pour offrir des installations d'accueil aux navigateurs de plaisance.

Les habitats en 1991

De nos jours, East Bayfront et le secteur industriel portuaire comprennent des habitats destinés aux activités portuaires, industrielles et récréatives. Bien que personne n'habite le secteur, on y trouve des lieux de travail et de loisirs. East Bayfront et le secteur industriel portuaire offrent de plus un habitat permanent et des habitats transitoires essentiels aux oiseaux, aux mammifères, aux reptiles, aux amphibies, aux invertébrés, aux poissons et aux plantes. Les trois prochaines sections du rapport s'attardent d'ailleurs aux habitats fauniques et humains et décrivent leurs rapports mutuels.

Les habitats fauniques

L'examen environnemental a permis de relever douze types d'habitats aquatiques et terrestres dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire :

- Inner Harbour (avant-port), mouillages et canaux;
- Outer Harbour (arrière-port);
- Les baies créées par remblayage;
- Les plages et les berges graveleuses;
- Les prairies humides et les marécages;
- Les remblais récents et les sols partiellement dénudés;
- Les champs;
- Les avant-bois;
- Les taillis de saules;
- Les boisés de peupliers deltoïdes;
- Les espaces ouverts et les parcs entretenus;
- Les terrains industriels.

Les paragraphes qui suivent décrivent brièvement les caractéristiques physiques de ces habitats et leur vocation faunique. (On trouvera des renseignements détaillés dans les documents techniques de la phase I et de la phase II sur le patrimoine naturel.) Le chapitre 3, intitulé La santé de l'écosystème, traite de la qualité et de la santé de ces habitats.

L'Inner Harbour, les mouillages et les canaux

Le canal Keating, East Bayfront, l'extrémité est de l'Inner Harbour, le Ship Channel et le Turning Basin sont bordés de murs d'accostage qui offrent peu d'habitats au poisson en raison de l'absence de végétation, de l'uniformité structurale, de l'absence de lisières naturelles et de la piètre qualité de l'eau et des sédiments. Il est peu probable que des poissons habitent en permanence dans ces eaux. Toutefois, le canal Keating, en raison du flot constant en provenance de la rivière et des ressources alimentaires présentes dans les détritus de la rivière semble attirer une plus grande variété de poissons que ne le font les autres quais ou canaux.

Les oiseaux aquatiques qui hivernent dans le secteur, tels que le canard kakawi, le garrot à oeil d'or et le petit garrot, se réfugient dans les canaux et dans les parages de l'Inner Harbour et de l'Outer Harbour durant l'hiver, pour s'abriter des intempéries qui prévalent dans les eaux libres.

L'Outer Harbour

L'Outer Harbour se caractérise par un substrat de limon et de sable, avec certains secteurs où prédominent la roche, des pierres des champs et du gravier et, ici et là, une couverture d'algues fixes et d'autres plantes aquatiques. Ce milieu constitue une frayère idéale pour des poissons tels que le gaspareau, l'alose à gésier, l'éperlan arc-en-ciel, la queue à tache noire, le méné émeraude et le chabot tacheté. Les poissons de fourrage et les poissons prédateurs fréquentent aussi en grand nombre ce secteur. Au cours de l'été 1990, on a prélevé quinze espèces de poissons, dont quatre prédateurs, le long du littoral nord de l'Outer Harbour. Une enquête sur douze mois permettrait probablement

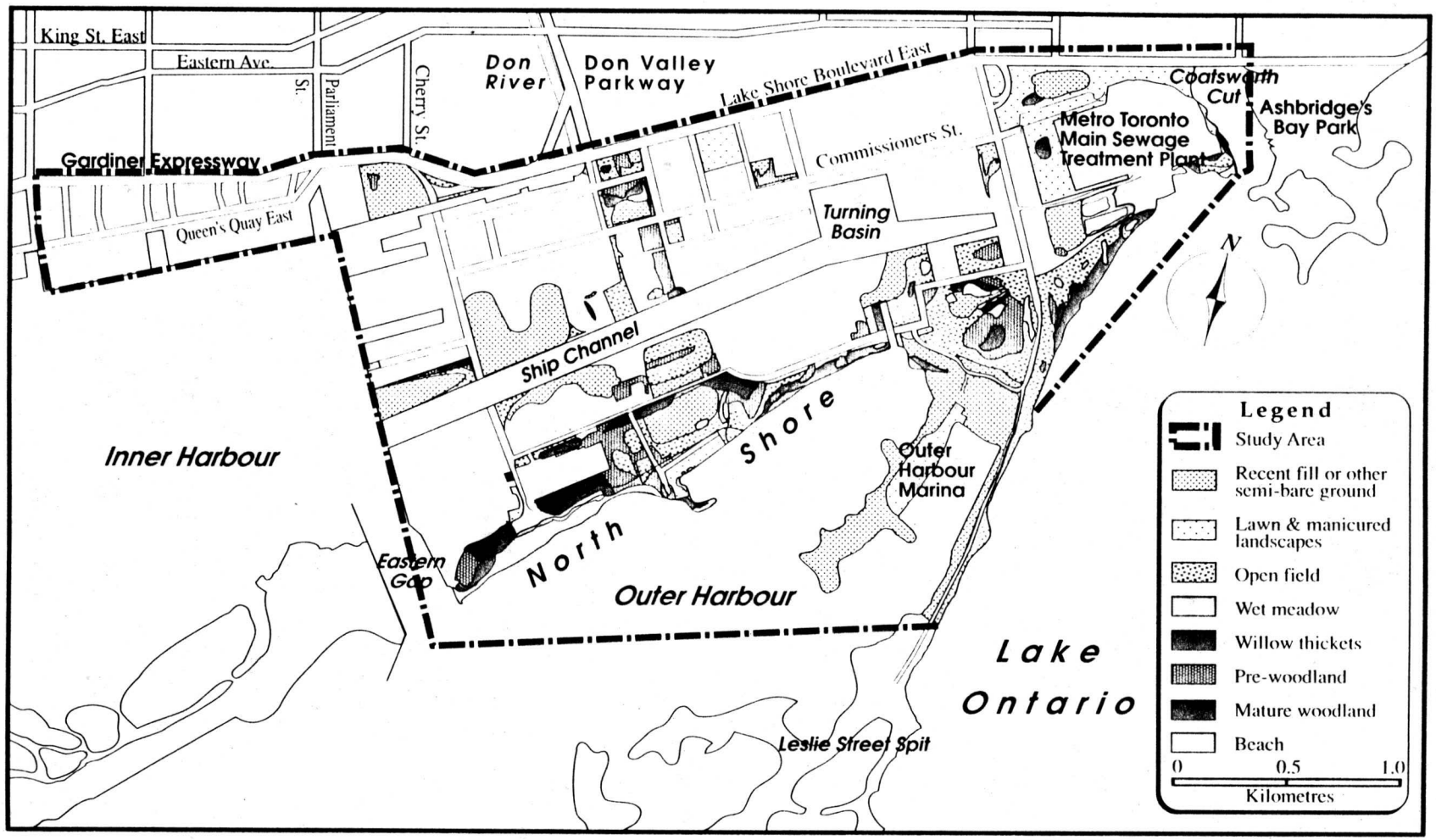
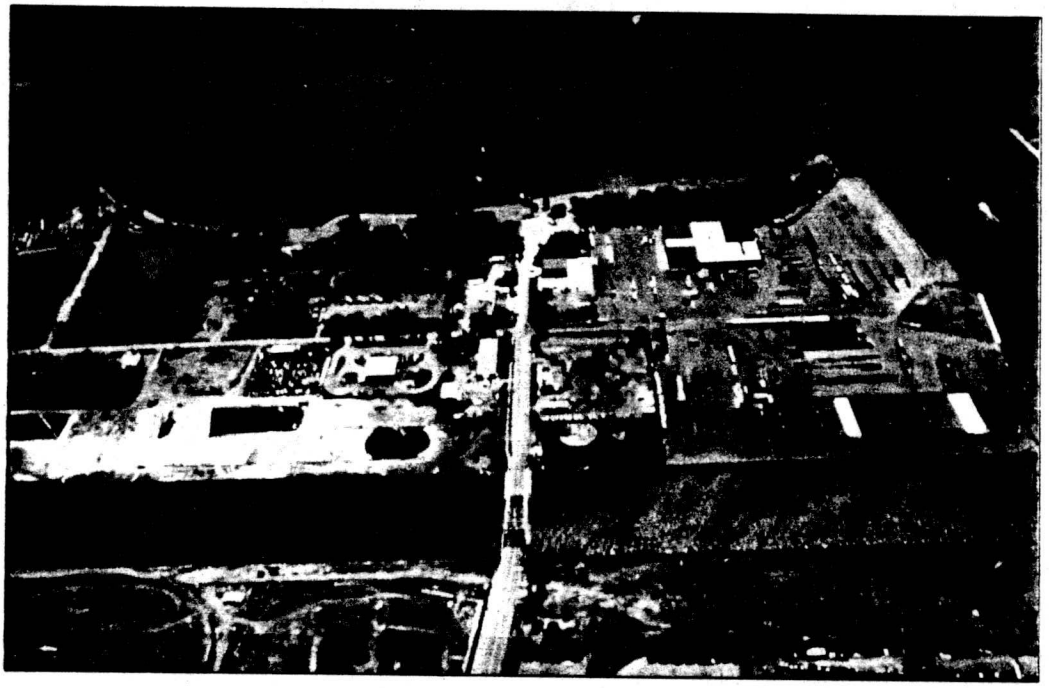


Figure 6 Des habitats terrestres importants de la faune et de la flore dans le secteur d'étude



Les habitats du Ship Channel et de l'Outer Harbour

d'observer plusieurs autres espèces, particulièrement les poissons d'eau froide tels que la truite brune et le saumon.

À l'instar de la majeure partie du secteur riverain de Toronto, le rivage de l'Outer Harbour est exposé de temps à autre à des fluctuations radicales de la température en raison de la résurgence naturelle des eaux froides du lac, phénomène qui empêche l'établissement de colonies stables de poissons frayant dans les eaux tempérées.

Du temps où la centrale Hearn était en service (jusqu'en 1983), les eaux chaudes qu'elle rejetait attiraient un grand nombre d'espèces de poissons plus variées et abondantes qu'à l'heure actuelle(on a relevé 29 espèces en 1983). C'était là un lieu de prédilection pour les oiseaux hivernants, notamment de nombreuses espèces de canards, d'oies et de goélands et des prédateurs rares tels que la chouette rayée, l'autour des palombes et le faucon gerfaut.

Les baies de remblayage

Les baies de remblayage et les bassins d'amarrage du port de plaisance de l'Outer Harbour, du parc de la baie Ashbridge's et de la flèche de la rue Leslie, à cause de leurs eaux quasi encloses, offrent un refuge thermique aux poissons durant les résurgences d'eau froide le long des berges. Ils ajoutent également à la diversité d'habitats le long du rivage, grâce à leurs bancs de végétation et leurs lisières rocailleuses ou graveleuses.

Coatsworth Cut diffère des autres baies du secteur à l'étude et des environs car elle sert, à l'occasion des grosses tempêtes, à rejeter le trop- plein d'effluents traités au chlore à partir des vannes de la station d'épuration principale. Lorsque cela se produit, les poissons se réfugient dans le bassin d'amarrage de la baie Ashbridge's, situé à proximité, ce qui explique pourquoi Coatsworth Cut affiche habituellement une plus faible diversité d'espèces de poissons que les autres baies (on n'y a relevé que 9 espèces en 1989).

Les plages et les berges graveleuses

Le littoral nord de l'Outer Harbour présente des plages sablonneuses et graveleuses. La végétation y est clairsemée, mais on y trouve

quelques espèces intéressantes, notamment la potentille buissonnante, rare en Ontario, et quelques plantes peu communes dans la région, comme le coquillier édentulé. De nombreux oiseaux de rivage viennent s'alimenter le long des plages durant la migration.

Les prairies humides et les marécages

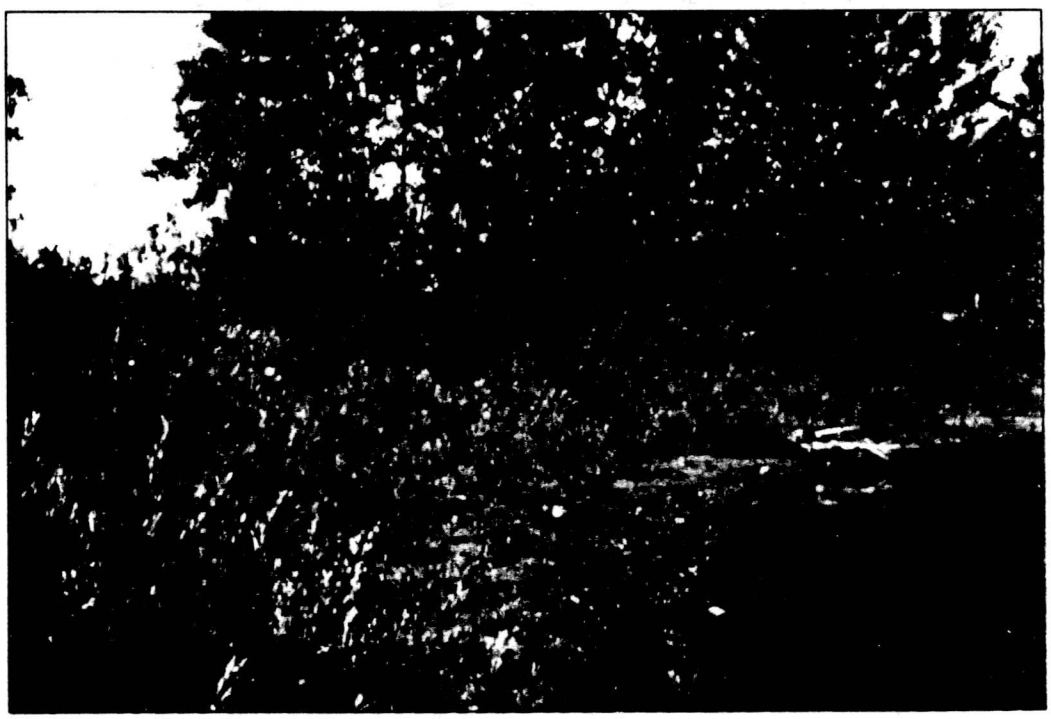
On trouve des prairies humides et des terres marécageuses, périodiquement inondées, au bout de la flèche de la rue Leslie, le long des fossés allant du sud de l'avenue Unwin jusqu'au littoral nord de l'Outer Harbour et dans certains terrains vagues (d'anciens parcs de stockage) près de la rue Commissioners. Ici, les graminées de petite taille et les roseaux prédominent; là, on trouve des laîches, des quenouilles et des graminées dont certaines (tels le jonc de la Baltique et la scirpe fluviatile) sont rares dans la région.

Les prairies humides offrent un habitat riche en aliments aux grenouilles léopards et aux couleuvres ainsi que des aires de reproduction aux crapauds américains et aux oiseaux tels que le carouge à épaulettes et le pluvier kildir. Une grande variété d'oiseaux de rivage et d'oiseaux aquatiques trouvent nourriture et abri dans ces secteurs durant la migration. Les étangs bordés de marais à l'extrémité de la flèche de la rue Leslie hébergent des colonies de grenouilles léopards qui, à leur tour, alimentent les hérons.

Les remblais récents et les sols partiellement dénudés

Certains travaux récents de remblayage, par exemple ceux du port de plaisance de l'Outer Harbour ont laissé des sols dénudés dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire. Ailleurs, des terres ayant déjà servi à diverses fins ont été nettoyées et nivelées. La présence de substrats indésirables (tels que le charbon, des cendres, du sel provenant du déneigement et des métaux) et (ou) la compaction des sols peuvent toutefois y limiter la croissance des plantes.

Dans la plupart des cas, les parcelles dénudées sont tout d'abord envahies



Habitat de plage

Habitat marécageux et boisé

(graduellement ou rapidement selon la nature du substrat) par des mauvaises herbes. Les plantes halophiles telles que la spergulaire du Canada et l'aster à court rayon apparaissent le plus souvent dans les décharges de neige.

Les champs

Sur des sols bien drainés, les espaces partiellement dénudés passent à la deuxième étape du cycle écologique : les champs se recouvrent d'herbes de pâturage et d'une variété de plantes herbacées à fleurs telles que le trèfle blanc, les asters et les moutardes.

Les fleurs des champs constituent une importante source de nourriture pour les quelque 27 espèces de papillons recensées dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire. Les couleuvres et divers petits mammifères, notamment le campagnole des champs, le lapin à queue blanche, la souris commune et la souris à pattes blanches se retrouvent aussi dans ces secteurs. Les champs offrent une aire de nidification à certains oiseaux (par exemple, le chardonneret jaune, le bruant des prés, l'alouette cornue et le goglu) et fournissent d'amples provisions de graines pour de nombreux oiseaux migratoires.

Les avant-bois

Les champs deviennent graduellement des colonies végétales d'arbustes (tels que le sumac vinaigrier) et de jeunes arbres (surtout des saules et des peupliers). L'habitat ainsi créé offre un bon abri et une nourriture abondante à de nombreux petits mammifères, oiseaux, insectes et serpents. À l'extrémité de la flèche de la rue Leslie, un éboulement de pierres, partiellement recouvert de jeunes peupliers deltoïdes, servirait de lieu d'hibernation à des serpents.

Les taillis de saules

Dans les terres humides et celles exposées aux grands vents du lac Ontario, on trouve des taillis de saules, qui procurent un excellent couvert à la faune. Au printemps et à l'automne, les parulines en migration et d'autres oiseaux terrestres y abondent. On y

trouve aussi deux espèces de plantes rares dans la région — la benoîte laciniée et la prêle de Nelson. Il est probable que la succession végétale transformera les taillis de saules en boisés de peupliers deltoïdes.

Les boisés de peupliers deltoïdes

Les boisés d'arbustes et les taillis de saules sont généralement remplacés, au fil du temps, par des boisés de peupliers deltoïdes où prolifèrent dans le sous-bois des cornouillers stolonifères, des saules, des viornes et des ancolies. Dans le secteur industriel portuaire, cet habitat est concentré aux environs de la plage Cherry. Jadis courante le long des rives du lac Ontario, l'association peupliers deltoïdes-cornouillers est maintenant fort rare dans le sud de l'Ontario. Cette association d'arbres et d'arbustes offre un bon couvert aux oiseaux résidants et migrateurs, particulièrement les hiboux.

Les espaces ouverts et les parcs entretenus

Les pelouses entretenues, émaillées d'arbres cultivés, se retrouvent devant la façade de certains immeubles du secteur industriel portuaire, aux alentours de la station d'épuration principale, dans le parc McCleary, dans le petit parc du quai Polson et dans une partie du boisé de la plage Cherry. Ces secteurs offrent un habitat à quelques espèces d'oiseaux telles que le merle d'Amérique et le moineau domestique.

Les terrains industriels

Les immeubles industriels et les aires d'entreposage offrent peu d'habitats à la faune, à l'exception sans doute de certaines espèces importées peu désirables telles que le rat d'égout, la souris commune et l'étourneau. Bien qu'on ait observé peu de chauves-souris durant l'examen, les entrepôts désaffectés pourraient être des lieux fort attrayants pour cette espèce.

Un aperçu des habitats fauniques

Malgré la disparition totale des terres humides de la baie Ashbridge's au cours du XXe siècle, East Bayfront et le secteur industriel portuaire accueillent toujours un nombre considérable d'espèces fauniques. Au cours des phases I et II de l'examen environnemental, on a observé et relevé 330 espèces de plantes (y compris onze plantes rares à l'échelle régionale et une rare à l'échelle provinciale); 260 espèces d'oiseaux; 19 espèces de poissons; 12 espèces de mammifères; 2 espèces d'amphibies; 1 espèce de serpent et 27 espèces de papillons. Ce nombre se compare à celui relevé dans la flèche de la rue Leslie, particulièrement en ce qui a trait aux plantes (dont on estime le nombre à plus de 300 espèces) et aux oiseaux (284 espèces relevées).

Les principaux habitats terrestres sont concentrés le long du littoral nord de l'Outer Harbour et au bout de la flèche de la rue Leslie ainsi que dans plusieurs terrains vagues. Ils résultent pour la plupart de la négligence humaine et la mosaïque d'habitats variés — à diverses étapes de la succession écologique et à l'humidité plus ou moins prononcée — qui en découle offre d'excellentes aires de reproduction et de migration. De plus, la valeur de ces lieux pour la faune est probablement garantie par l'utilisation qu'en font les humains. Bon nombre de visiteurs sont des naturalistes; les adeptes du jogging, de la randonnée ou de la bicyclette restent habituellement sur le sentier Martin Goodman, tandis que les visiteurs de la plage Cherry et les plaisanciers et véliplanchistes ne s'éloignent pas du rivage.

Les habitats aquatiques du littoral nord de l'Outer Harbour sont typiques d'un littoral relativement intact du lac Ontario — on y trouve peu d'habitats structuraux et une certaine croissance de macrophytes. L'exposition à des résurgences périodiques d'eau froide en provenance des bas-fonds du lac Ontario limite le développement de communautés stables de poissons d'eaux tempérées. Les baies et les bassins d'amarrage

du port de plaisance de l'Outer Harbour, de la flèche de la rue Leslie et de la baie Ashbridge's ajoutent à la diversité globale des habitats et offrent des refuges thermiques. Les canaux Keating et Ship, par contre, offrent des habitats peu hospitaliers aux poissons.

Les utilisations humaines

L'emploi

East Bayfront et le secteur industriel portuaire ont l'avantage d'offrir un milieu de travail près du centre-ville. Il s'agit d'ailleurs du plus vaste secteur industriel de la ville de Toronto, où se retrouvent 40 p. 100 des terres à vocation industrielle de la municipalité. Ce secteur ne représente toutefois que 4 p. 100 des terres à vocation industrielle de la Communauté urbaine de Toronto (voir figure 7).

En 1989, les industries et les entreprises du secteur assuraient de l'emploi à 10 134 personnes 5 419 dans East Bayfront et 4 715 dans le secteur industriel portuaire. La majorité des emplois dans East Bayfront relèvent du travail de bureau (65 p. 100 du total), tandis que dans le secteur industriel portuaire, 37 p. 100 des emplois sont dans le domaine de l'entreposage, des transports et des communications; 32 p. 100 dans la fabrication (y compris l'épuration des eaux usées); et 23 p. 100 dans le travail de bureau.

Parce qu'une forte proportion de terrains du secteur industriel portuaire est libre ou utilisée pour de l'entreposage en vrac, la densité des emplois y est faible. En moyenne, les zones industrielles de Toronto comptent 32 travailleurs l'acre et East Bayfront, 48, ce qui est élevé en comparaison avec le secteur industriel portuaire qui ne présente qu'une densité de 4,7 travailleurs l'acre.

Selon le service de planification de la Communauté urbaine de Toronto, les statistiques sur l'évolution de l'emploi dans ce secteur, entre 1983 et 1989, révèlent que le nombre d'emplois a augmenté de 1 157 (13 p. 100) augmentation attribuable en bonne partie à la hausse d'emplois à temps partiel. De 1983 à 1989, cette catégorie d'emploi a augmenté de 215 p. 100 (564 emplois), tandis que l'emploi à temps plein augmentait de 7 p. 100 (593 emplois). La croissance s'est exprimée majoritairement dans les domaines de l'entreposage, des transports et des communications, où l'on a connu une augmentation de 1 288 emplois, surtout à temps plein, soit un rythme de croissance de 147 p. 100. (Près de la moitié de ces nouveaux emplois ont été créés lors de l'ouverture d'une gare d'autobus.) Les pertes les plus importantes ont été enregistrées dans le travail de bureau, où 1 074 emplois à temps plein ont été perdus, parallèlement à la création de 409 emplois à temps partiel, pour un déficit net de 13 p 100.

L'activité économique d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire est axée sur les transports (les marchandises sont acheminées dans le secteur puis sont expédiées par bateau, par train et par camion). Une enquête réalisée en 1990 par le THC révèle que les navires ont fait entrer 53 p. 100 des marchandises mais n'en ont fait sortir qu'environ 2 p. 100.

Parmi les autres activités économiques, mentionnons l'entreposage en vrac et les activités de production ou de recyclage du métal, des produits pétroliers, des aliments, des matériaux de construction, du papier, du carton, etc. Les emplois de bureau sont aussi un secteur d'importance dans East Bayfront et dans le secteur industriel portuaire. Quant aux services publics, telles la station d'épuration principale et la centrale Hearn (actuellement hors de service), ils occupent certains des emplacements les plus vastes du secteur.

Le port, les mouillages et les canaux permettent aux navires d'accoster aux terminaux pour charger ou décharger des marchandises telles que le ciment, le sucre, le sel, les granulats, le soja, les matériaux liquides en vrac, les produits de l'acier et diverses denrées. Les hautes pyramides de sel que la Canadian Salt Company, Akzo Salt Ltd et Domtar Sifto entreposent et distribuent pour l'entretien des routes dominent le paysage le long de la limite sud du Ship Channel.

Le ciment est une autre marchandise importante qui transite par le port pour approvisionner l'industrie de la construction du Grand Toronto. Lake Ontario Cement et Canada Cement Lafarge ont tous deux leurs installations sur le côté ouest de la rue Cherry, tandis que McCord Cement, qui a quitté son ancien emplacement au nord du secteur pour faire place au lotissement Ataratiri, s'est relogée à la limite est du Turning Basin.

Redpath Sugar représente actuellement la principale industrie d'East Bayfront; elle importe en moyenne 300 000 tonnes de sucre brut par année à des fins de raffinage, d'emballage et de distribution. East Bayfront englobe également les quais Queen Elizabeth (terminaux 28 et 29) construits au cours des années 1950 en prévision d'une hausse du trafic maritime conséquente à l'ouverture de la Voie maritime du Saint-Laurent; à la suite d'une brève poussée, l'achalandage a toutefois diminué après l'introduction des conteneurs. Les quais Queen Elizabeth servent actuellement à des fins autres que maritimes — on y trouve un club sportif, les services de messagerie Canpar et les autobus Voyageur.

Les matières dangereuses

Comme le laisse supposer la vocation industrielle d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, des déchets dangereux y sont produits et l'on y entrepose, utilise et transporte une foule de matières dangereuses. Plusieurs milliers de produits chimiques dangereux y sont utilisés couramment, et l'on y relève 28 producteurs de déchets dangereux et 15 lieux d'entreposage de BPC (biphényles polychlorés)(voir figure 8). Les matières dangereuses — tels que le chlore, l'ammoniac, la soude caustique, les acides, les produits pétroliers et les solvants — peuvent être explosives, inflammables, corrosives, nuisibles pour la santé et (ou) toxiques pour la faune.

On ne dispose d'aucun renseignement sur les quantités, les procédés d'entreposage et de manutention, les mesures de sécurité ou les niveaux et la durée de l'exposition qui nous permettrait d'évaluer les risques que représentent ces matières dangereuses dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire. Toutefois, l'on a relevé récemment des incidents mettant en cause ces produits.De janvier 1989 à novembre 1990, le service des incendies de la ville de Toronto a été appelé sur les lieux de 25 incendies, 16 déversements d'hydrocarbures et 8 déversements de produits chimiques dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire. Trois de ces incidents étaient de nature ferroviaire et trois des incendies impliquaient des BPC. Le Centre d'intervention en cas de déversement du ministère de l'Environnement a été avisé de 24 déversements dans le port de Toronto, y compris ceux comportant diverses huiles comestibles et produits pétroliers.

La présence d'un faisceau de pipelines souterrains dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire, dont la plupart ont servi ou servent toujours à acheminer des produits pétroliers dans le secteur, constitue un autre danger potentiel. Lorsqu'ils sont mis hors d'usage, ces pipelines sont habituellement remplis alors qu'ils sont pleins de produits pétroliers (pour éviter les risques d'explosion posés par la soudure d'un tuyau renfermant un mélange d'air et de produits pétroliers). Cette technique crée la possibilité de fuites et (ou) d'explosions si un pipeline se détériore ou s'il est crevé lors de travaux de réaménagement.

Les industries responsables

Les industries d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire ont toujours été perçues comme des usines sales, malodorantes et bruyantes, desquelles il valait mieux détourner les yeux. Bon nombre d'industries parmi les plus polluantes ont quitté le secteur, laissant dans leur sillage un héritage d'eaux souterraines et de sols contaminés. Celles qui restent adoptent des pratiques plus écologiques pour se conformer aux nouvelles valeurs sociales à l'égard de l'environnement et de la santé et sécurité au travail, ainsi que pour satisfaire aux réglementations plus rigoureuses de l'État.

Tableau 3: Emplois à temps plein et à temps partiel dans East Bayfront et dans le secteur industriel du port en 1989

CATÉGORIES D'EMPLOIS	East Bayfront			Secteur industriel du port			Total des deux secteurs		
	Temps plein	Temps partiel	Total	Temps plein	Temps partiel	Total	Temps plein	Temps partiel	Total
Résidentiel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Manufacturier*	818	10	828	1,479	23	1,502[b]	2,297	33	2,330[a]
Entreposage -Terminaux Transp. et comm.	370	94	464	1,578	124	1,702[b]	1,948	218	2,166[a]
Magasins, services de réparations Entretien et location	248	34	282	198	44	242	446	78	524
Bureaux	3,203	337	3,540	952	125	1,077	4,155	462	4,617
Institutions	193	5	198	13	1	14	206	6	212
Divertissement et loisirs	84	18	102	17	11	28	101	29	130
Extraction et production de ressources	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construction sur les lieux	5	0	5	150	0	150	155	0	155
TOTAL	**4,921**	**498**	**5,419**	**4,387**	**328**	**4,715**	**9,308**	**826**	**10,134**

[a] Comprend environ 325 employés de l'usine de traitement des eaux usées.
[b] Comprend environ 625 employés du garage d'autobus.
* Construction/rénovation/entretien (code 49) sur les lieux figurent séparément.

Source: Service de planification de la Communauté urbaine de Toronto, étude LUAC sur les emplois.

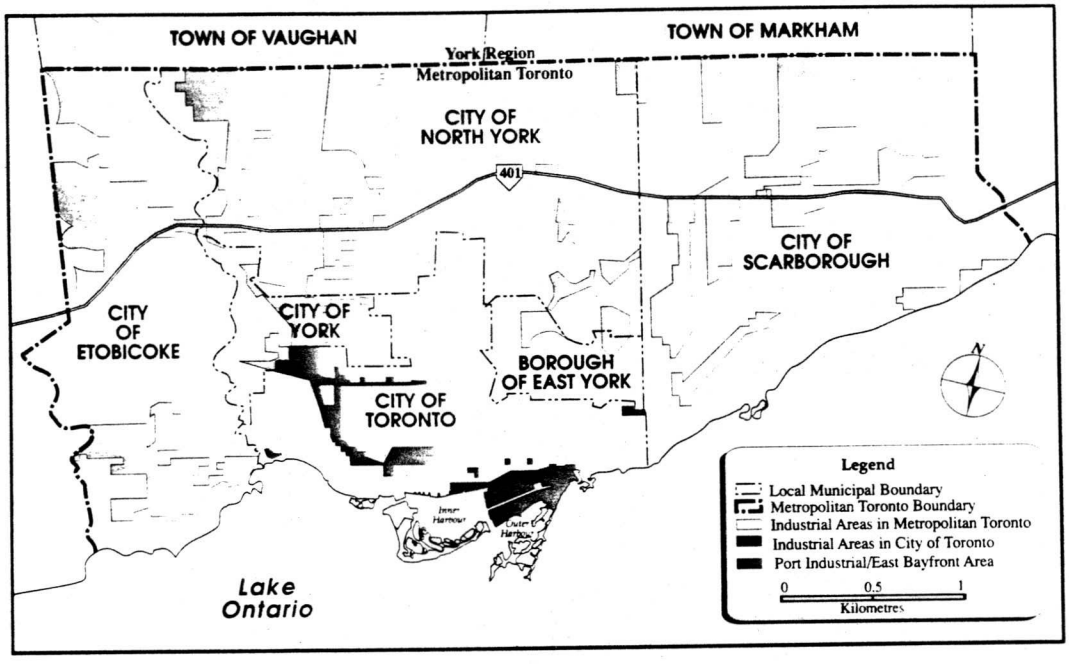


Figure 7 Terrains industriels dans la Communauté urbaine de Toronto

Par exemple, la plupart des industries auxquelles nous nous sommes adressés durant l'étude sur les matières dangereuses réalisée dans le cadre de l'examen environnemental ont répondu sans délai en nous faisant parvenir des exemplaires des fiches signalétiques qui présentent des renseignements sur les matières dangereuses en vertu du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Un grand nombre d'industries, dont les membres de la South East Toronto Industrial Awareness Organization (SETIAO), ont adopté des énoncés de politique environnementale qui régissent de nombreuses dimensions de leurs activités : la formulation des produits, les procédés de production, l'utilisation de l'énergie, les rejets, la gestion des matières dangereuses, la santé et la sécurité au travail, l'emballage, les installations et la gestion des déchets, entre autres. Certaines des plus grandes entreprises ont affecté des personnes pour traiter uniquement de la réalisation des programmes environnementaux et assurer un lien avec les habitants des environs par l'entremise du South Riverdale Environmental Liaison Committee.

Les loisirs

L'industrie lourde et les installations portuaires d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire dissimulent certaines aires de loisir prisées par les habitants de Toronto. La plupart des utilisations récréatives sont concentrées le long du littoral nord de l'Outer Harbour : la plage Cherry, qui attire baigneurs et véliplanchistes, demeure l'une des plages les plus propres du Grand Toronto. Les amateurs de navigation de plaisance et les rameurs fréquentent neuf clubs nautiques qui s'égrènent le long du littoral nord, à l'est de la plage Cherry. Le nouveau port de plaisance de l'Outer Harbour, construit par le Board of Toronto Harbour Commissioners, peut accueillir 400 voiliers et hors-bords. Longeant le littoral nord, des terres mi-sauvages composées de champs, de fourrés et de boisés — où serpente le sentier Martin Goodman — constituent un endroit de choix pour la marche, la bicyclette et l'observation ornithologique à proximité de la ville.

Le parc municipal McCleary, coincé entre le boulevard Lake Shore et l'ancien incinérateur de la Communauté urbaine de Toronto, dispose d'aménagements pour la pratique de sports tels que le baseball et le

soccer. Les habitants de South Riverdale et d'autres groupes de Toronto en profitent. Bien que le parc soit situé à proximité de South Riverdale, on ne peut s'y rendre à bicyclette ou à pied qu'après avoir bravé les voies ferrées et le corridor Gardiner / Lakeshore. Un petit parc au pied de la rue Polson est idéal pour le déjeuner des travailleurs ou pour une halte lors d'une randonnée à bicyclette : il offre en outre un panorama spectaculaire de l'Inner Harbour, des îles de Toronto et de la ville.

Les liens

En plus de documenter les divers types d'habitats de l'écosystème et leurs utilisations par les êtres humains et la faune, il importe de connaître les liens entre ces habitats, ainsi que ceux qu'ils entretiennent avec l'extérieur de l'écosystème et le patrimoine du secteur.

La faune

Puisque la plupart des organismes vivants dépendent de plus d'un habitat pour satisfaire leurs besoins, il importe de brosser le portrait complet des habitats, en insistant sur les liens qui existent entre eux. Dans le secteur, par exemple, le chardonneret jaune niche dans les bois mais s'alimente dans les champs. Les goélands, les sternes et les hérons bihoreaux qui nichent sur la flèche de la rue Leslie utilisent l'extrémité de la flèche et le littoral nord pour se reposer et s'alimenter.

De nombreux oiseaux et papillons migrateurs traversent le secteur au printemps et à l'automne, et de nombreux autres hivernent dans le secteur riverain de Toronto. Lors du cycle de migration annuelle, tout le secteur naturel du littoral constitue un chaînon capital dans le chapelet d'aires de repos et d'alimentation éparpillées le long de la route de migration. Le secteur industriel portuaire est un emplacement particulièrement stratégique — entre la flèche de la rue Leslie, qui agit comme un entonnoir pour la traversée du lac, et le sud de la vallée de la Don, qui constitue une route de migration importante — bien que le lien avec la vallée de la Don, jadis une embouchure naturelle où se trouvaient de vastes terres humides estuariennes, n'est plus que l'ombre de lui-même. Les secteurs industriels offrent peu d'espaces verts si ce n'est quelques terrains vagues où l'on trouve une certaine végétation.

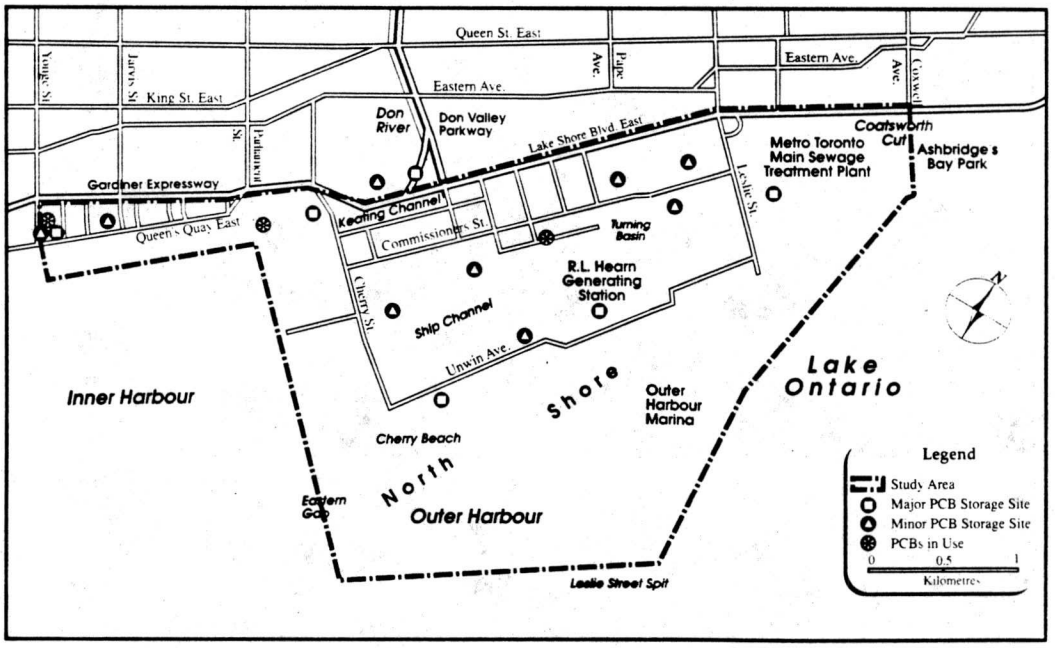
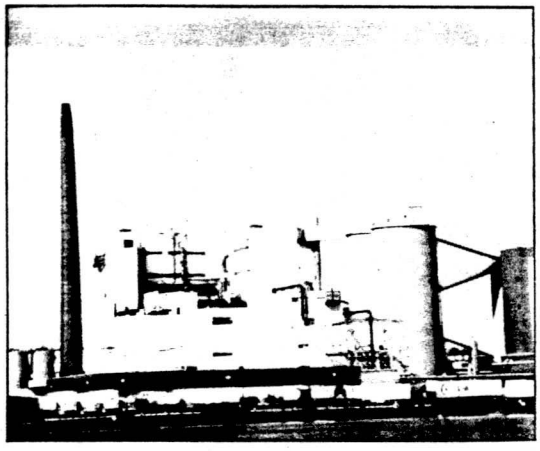


Figure 8 BCP utilisés et lieux d'entreposage



Redpath Sugars, East Bayfront

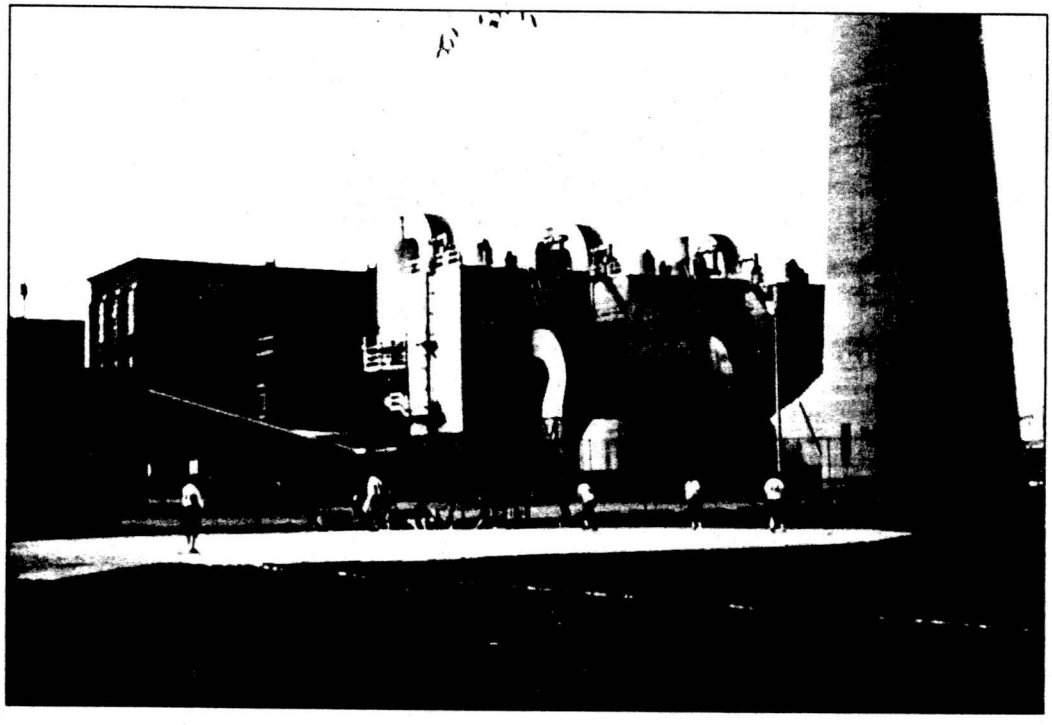
Le corridor Gardiner / Lakeshore est un obstacle d'envergure et la section inférieure de la rivière Don est emprisonnée dans une gaine de béton.

La proximité des îles de Toronto, de la flèche de la rue Leslie et du littoral nord offre des habitats complémentaires à certaines espèces d'oiseaux, à divers moments de l'année. Par exemple, le littoral nord, mieux protégé que les autres des intempéries, jouit d'un microclimat plus tempéré et offre abri et nourriture plus tôt au printemps et plus tard à l'automne. Le littoral nord sert aussi de voie pour la dispersion de la faune et de la flore (plantes, insectes, grenouilles, serpents, mammifères et oiseaux) qui vont coloniser la flèche de la rue Leslie à partir, entre autres, des populations des îles de Toronto.

Par ailleurs, on remarque des relations bénéfiques entre certains habitats aquatiques du secteur. Durant les périodes de résurgence des eaux froides du lac Ontario, par exemple, les baies et les lagunes de la flèche de la rue Leslie et du parc de la baie Ashbridge's offrent aux poissons des refuges thermiques contre les secteurs plus exposés tels que l'Outer Harbour.

Les inondations

L'East Bayfront et le secteur industriel portuaire sont reliés au bassin versant de la Don par les risques d'inondations présents dans le cours inférieure de la rivière Don. Par temps de forte tempête, dont l'intensité s'approcherait de celle de l'ouragan Hazel, en



Parc McCleary, avec l'ancien incinérateur de la rue Commissioners à l'arrière-plan

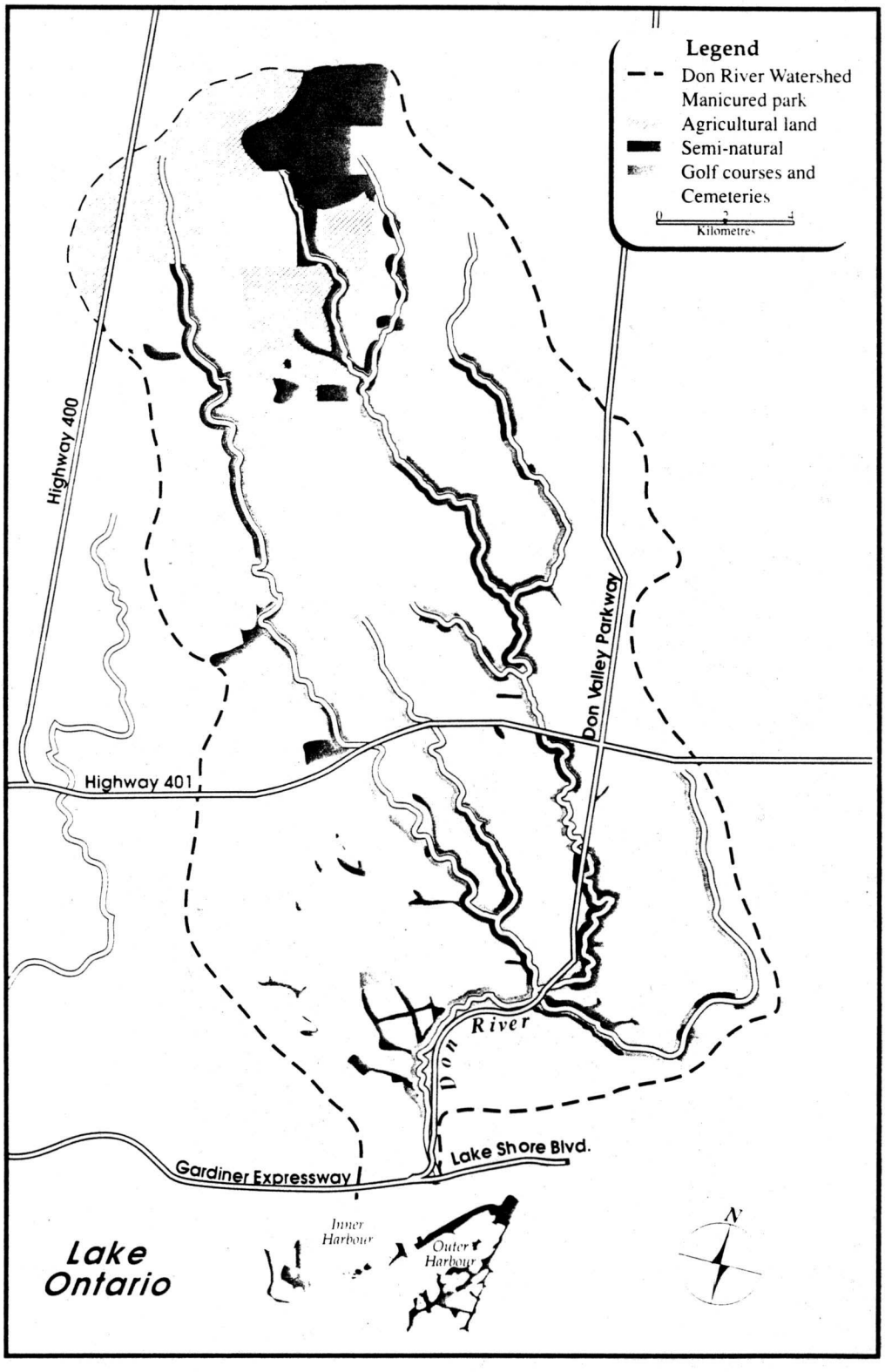


Figure 9 *Couloirs verts du bassin versant de la Don*

1954, la plupart du secteur au nord du Ship Channel pourrait être recouvert d'un mètre d'eau, voire davantage à certains endroits.

En vertu du Flood Plain Planning Policy Statement publié par les ministères des Richesses naturelles et des Affaires municipales, tout nouvel aménagement susceptible d'être endommagé par les inondations subséquentes à des tempêtes régionales est normalement interdit. Toutefois, les municipalités peuvent demander une désignation spéciale pour permettre un aménagement contrôlé dans les secteurs où il est impossible de limiter la construction.

En août 1989, les ministères des Richesses naturelles et des Affaires municipales ainsi que la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority ont donné leur accord de principe à la ville de Toronto pour désigner un secteur dans le périmètre d'inondation de la vallée inférieure de la Don, incluant notamment le lotissement Ataratiri et certaines parties d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Des études ont été réalisées pour calculer l'ampleur des inondations ainsi que le débit et la vélocité des eaux, et des inondations ont été simulées. La superficie du secteur désigné sera révisée à la lumière des renseignements obtenus grâce à ces études. L'on envisage également diverses mesures pour réduire les risques d'inondation.

L'accès pour les êtres humains

L'accès à East Bayfront et au secteur industriel portuaire se fait surtout par automobile, par autobus, par bateau, par bicyclette et, dans une moindre mesure, à pied. Très peu de transports en commun desservent le secteur : quelques circuits d'autobus sillonnent certaines parties de l'East Bayfront et deux parcours d'autobus traversent le secteur portuaire pour se terminer à la rue Commissioners.

Le sentier Martin Goodman, utilisé par les marcheurs, les coureurs et les cyclistes, part de Harbourfront, suit East Bayfront, descend la rue Cherry jusqu'au secteur industriel portuaire, traverse les régions mi-sauvages du littoral nord et bifurque vers le nord, le long de la rue Unwin, ou vers le sud, jusqu'à la flèche de la rue Leslie (un lieu très fréquenté par les cyclistes). Il n'existe à l'heure actuelle aucun axe nord-sud pour accéder facilement aux pistes cyclables de la vallée de la Don. Bien que le sentier Martin Goodman constitue une piste cyclable plus ou moins ininterrompue à travers East Bayfront et le secteur industriel portuaire, une grande partie de la piste longe les routes, exposant les cyclistes à la poussière, au bruit et aux gaz d'échappement et les forçant à traverser de nombreuses intersections dangereuses.

Le patrimoine

Les liens décrits ci-dessus se situent dans l'espace; or, il existe aussi des liens dans le temps avec le patrimoine naturel et culturel d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Bien que la majorité du patrimoine naturel original du secteur — les terres humides de la baie Ashbridge's et les flèches de sable — ait disparu, subsistent quelques vestiges d'antan : des milliers d'oiseaux et de papillons migrent toujours chaque année à travers le secteur, s'y arrêtant pour se reposer et s'alimenter avant ou après la rude traversée du lac.

Des travaux réalisés pour le Board of Toronto Harbour Commissioners sur le patrimoine du secteur industriel portuaire (Stinson 1990) révèlent combien le paysage actuel trahit encore ses liens avec l'histoire industrielle de Toronto. L'on constate que les principales utilisations du secteur, soit le transbordement et l'entreposage, ont laissé leurs marques sur ce paysage d'espaces ouverts, où les briques et le mortier n'évoquent qu'en partie l'histoire qui s'y est jouée. Ce qui caractérise ce secteur, c'est l'amalgame de quais, de canaux, de voies ferrées et de larges boulevards, témoins des grands rêves du début du XXe siècle qui servent aujourd'hui d'encadrement aux activités contemporaines. La pénétration des canaux et des quais dans les terres et la proximité de l'Inner Harbour et de l'Outer

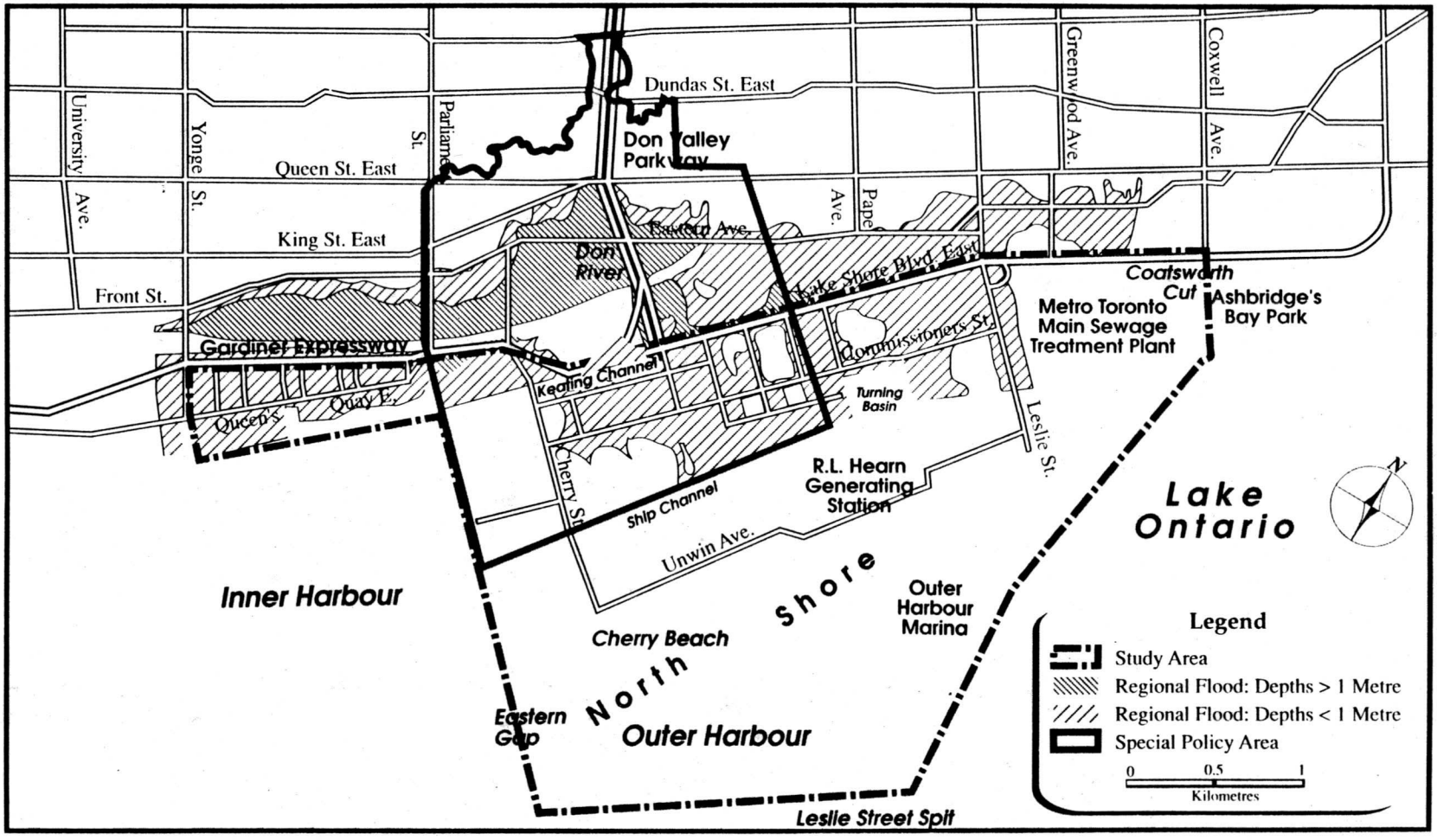


Figure 10 Risques d'inondation et secteur avec désignation spéciale

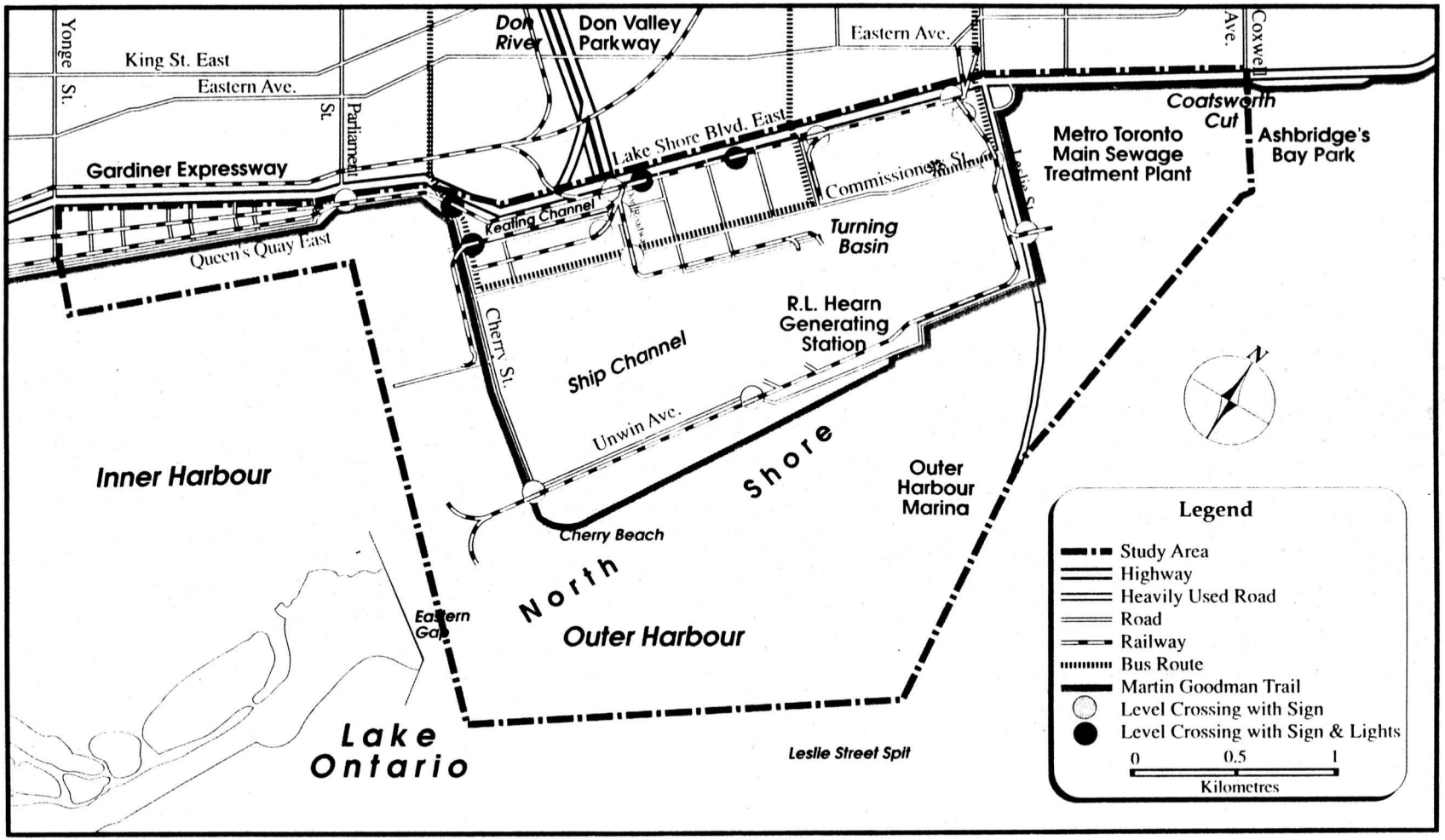


Figure 11 Accès

Harbour rappellent partout la présence du couple terre-eau. Des navires, des barges et des dragues voisinent des réservoirs de pétrole, des tas de sable et de ciment, des silos, de hautes cheminées, des parcs à ferraille et des entrepôts.

Si l'on arrive à préserver une certaine partie de ce patrimoine industriel en dépit des utilisations futures de ces terrains, les générations à venir y gagneront un sentiment plus profond de continuité dans le sens de l'histoire, en ce qu'elles pourront établir des liens entre les personnes, les emplacements et les événements du passé.

Ce bref aperçu fait apparaître les possibilités qui s'offrent pour améliorer les liens entre les habitats fauniques, l'accès pour les êtres humains et le patrimoine naturel et industriel d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Ces possibilités seront approfondies au chapitre 5.

CHAPITRE TROIS

LA SANTÉ DE L'ÉCOSYSTÈME

Si l'on accepte la définition selon laquelle un écosystème en santé est celui qui présente une intégrité ou une capacité de préserver son organisation, quel est le bilan de santé d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire? Cet écosystème présente-t-il l'intégrité nécessaire? L'examen environnemental s'est attaché à répondre à ces questions en permettant la meilleure compréhension possible de l'environnement du secteur. Si le chapitre 2 a exploré l'examen des habitats, des structures et des schémas dans le secteur, le présent chapitre explique, à la lumière d'une démarche axée sur l'écosystème, les modes de fonctionnement du secteur, à savoir les rapports entre le secteur et son entourage et les relations mutuelles au sein du secteur lui-même. À la fin du chapitre, nous discuterons les critères utilisés pour mesurer la santé du secteur et présenterons certaines conclusions quant à son intégrité.

Les Relations au sein de la région

East Bayfront et le secteur industriel portuaire s'emboîtent dans de multiples écosystèmes plus vastes, qui comprennent notamment le bassin hydrographique de la Don, la biorégion du Grand Toronto, le bassin des Grands Lacs et, en fin de compte, la biosphère elle-même. Le secteur à l'étude influe sur ces écosystèmes et subit à son tour leur influence.

L'environnement atmosphérique d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, par exemple, est gravement touché par les polluants provenant de l'extérieur, particulièrement l'anhydride sulfureux et les précurseurs chimiques de l'ozone. Le transport des composés organiques à l'état de traces provenant de sources éloignées est probablement responsable de la présence d'une bonne partie de ces composés dans l'air du secteur. Les conditions météoro-logiques continentales et la proximité du lac Ontario influencent le climat du secteur, tout comme l'effet de réchauffement de la région métropolitaine. Le « bassin atmosphérique » de cinq jours (la zone qui influence l'atmosphère du bassin des Grands Lacs) s'étendrait au nord jusqu'à la baie d'Hudson, à l'ouest jusqu'au Dakota, au sud jusqu'au centre de la Georgie et à l'est jusqu'au Nouveau-Brunswick (voir figure 12).

La pollution provenant de sources « en amont » du réseau des Grands Lacs, telle la rivière Niagara, affecte jusqu'à un certain point la qualité de l'eau et des sédiments dans le secteur. Les effets des sources ponctuelles et non ponctuelles dans le bassin hydrographique et le cours supérieur de la rivière Don sont encore plus prononcés, influençant la quantité et la qualité des sédiments qui descendent la rivière jusqu'au canal Keating. Les systèmes d'égouts séparatifs et pluviaux de nombreux quartiers des villes de Toronto, Scarborough, North York et East York ont des répercussions considérables sur la qualité de l'eau du secteur. Enfin, les courants et processus littoraux qui déplacent les polluants et modifient les températures près du rivage ont aussi un effet sur la qualité de l'eau et des sédiments.

Le transport sur grande distance de polluants atmosphériques et leur dépôt affectent les sols et les eaux du secteur, bien qu'on ignore largement dans quelle mesure. Par exemple, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a estimé que, chaque année, les eaux de la baie Humber et de l'Inner Harbour reçoivent 300 kilogrammes (660 livres) de plomb, tandis que les sols de la Communauté urbaine de Toronto en reçoivent 18 000 kilogrammes (39 600 livres).

Il est évident que l'environnement du secteur portuaire est profondément touché par des facteurs qui lui sont extérieurs et que lui-même, à son tour, influence ces endroits éloignés. Bien que les polluants rejetés dans le secteur ne constituent qu'un faible pourcentage de ceux rejetés sur l'ensemble du territoire de la Communauté urbaine de Toronto, ils n'en affectent pas moins l'environnement à l'extérieur des confins du secteur. Les habitants de South Riverdale, par exemple, sont incommodés par les odeurs des industries du secteur et celles de la station d'épuration principale. Les émissions du

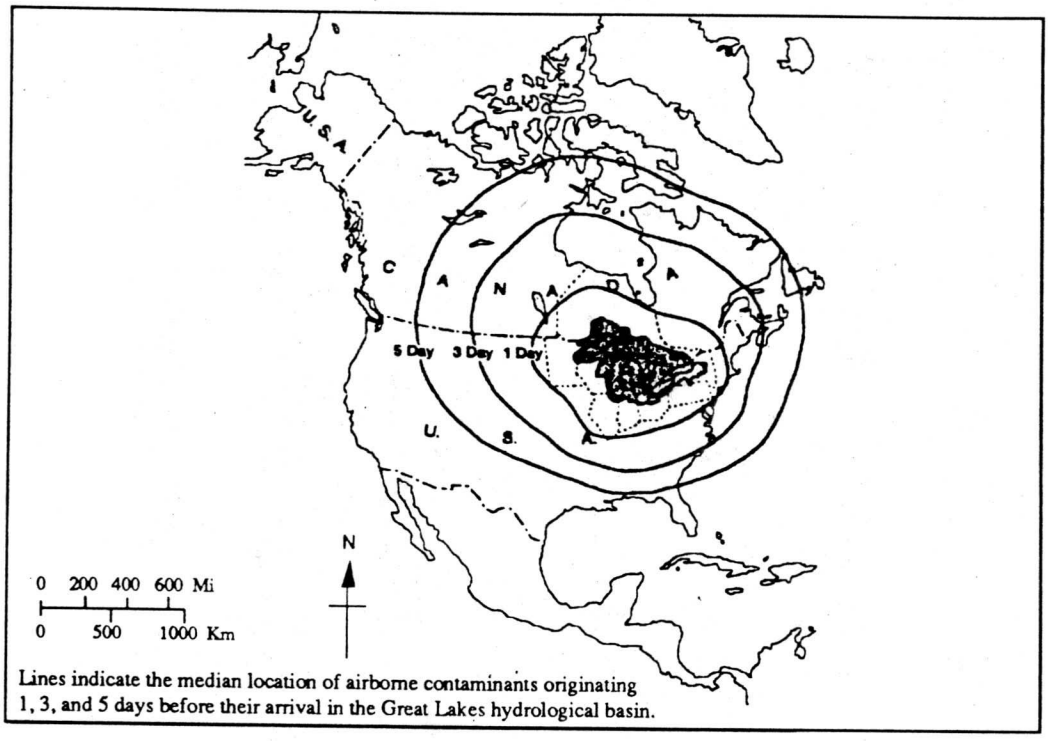


Figure 12 Zone atmosphérique qui influence le bassin des Grands Lacs

corridor Gardiner / Lakeshore altèrent la qualité de l'air à l'extérieur du secteur, bien qu'on en ignore les répercussions précises. Les métaux et les produits chimiques organiques présents dans les sols du secteur ont infiltré et contaminé les eaux souterraines qui se déversent dans l'Inner Harbour et l'Outer Harbour.

La section suivante décrit, toujours selon une démarche axée sur l'écosystème, la façon dont les contaminants et les nutriments arrivent dans le secteur et y circulent; les sources et les niveaux de pollution; et les voies par lesquelles les êtres humains et d'autres organismes sont exposés à la pollution.

La fonction de l'écosystème

Les écosystèmes sont dynamiques et présentent des composantes en interaction constante. Cette section retrace les échanges d'éléments nutritifs et de produits chimiques toxiques afin d'illustrer le fonctionnement de l'écosystème à l'étude. Nous avons examiné six milieux : l'air, les sols et les eaux souterraines, les sédiments, les eaux de surface, le biote aquatique, le biote terrestre. Pour chacun, nous résumons les conditions environnementales ainsi que les charges. Enfin nous traitons des "effluves" c'est-à-dire des échanges d'un milieu à l'autre.

La circulation des nutriments et des produits chimiques toxiques dans un écosystème est complexe et parfois méconnue. L'ébauche des voies multiples de l'écosystème montre les échanges cycliques perpétuels à travers l'air, l'eau, le sol et le biote, et illustre le fondement d'une démarche axée sur l'écosystème comme quoi « tout est relié à tout ».

L'air

Comme on peut s'y attendre dans un district industriel, l'air d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire est de piètre qualité. Là comme ailleurs dans le Grand Toronto et dans le sud de l'Ontario, les niveaux d'ozone causent problème durant les journées chaudes de la fin du printemps et des mois d'été. L'anhydride sulfureux et le dioxyde d'azote ne sont pas actuellement en cause, bien que le dioxyde d'azote risque de l'être si l'on devait permettre un aménagement qui confinerait la circulation de l'air le long du corridor Gardiner / Lakeshore. Les modèles préliminaires indiquent que le monoxyde de carbone, les particules en suspension et les retombées de poussières le long du corridor dépassent probablement les lignes directrices provinciales, particulièrement près des rampes de sortie, bien qu'on n'a pas mesuré ces polluants. Par ailleurs, il se peut que les émissions fugitives de poussières, de métaux et de composés organiques volatiles des industries et de la circulation automobile dans le secteur soulèvent un problème, dont l'ampleur n'a pas encore été étudiée.

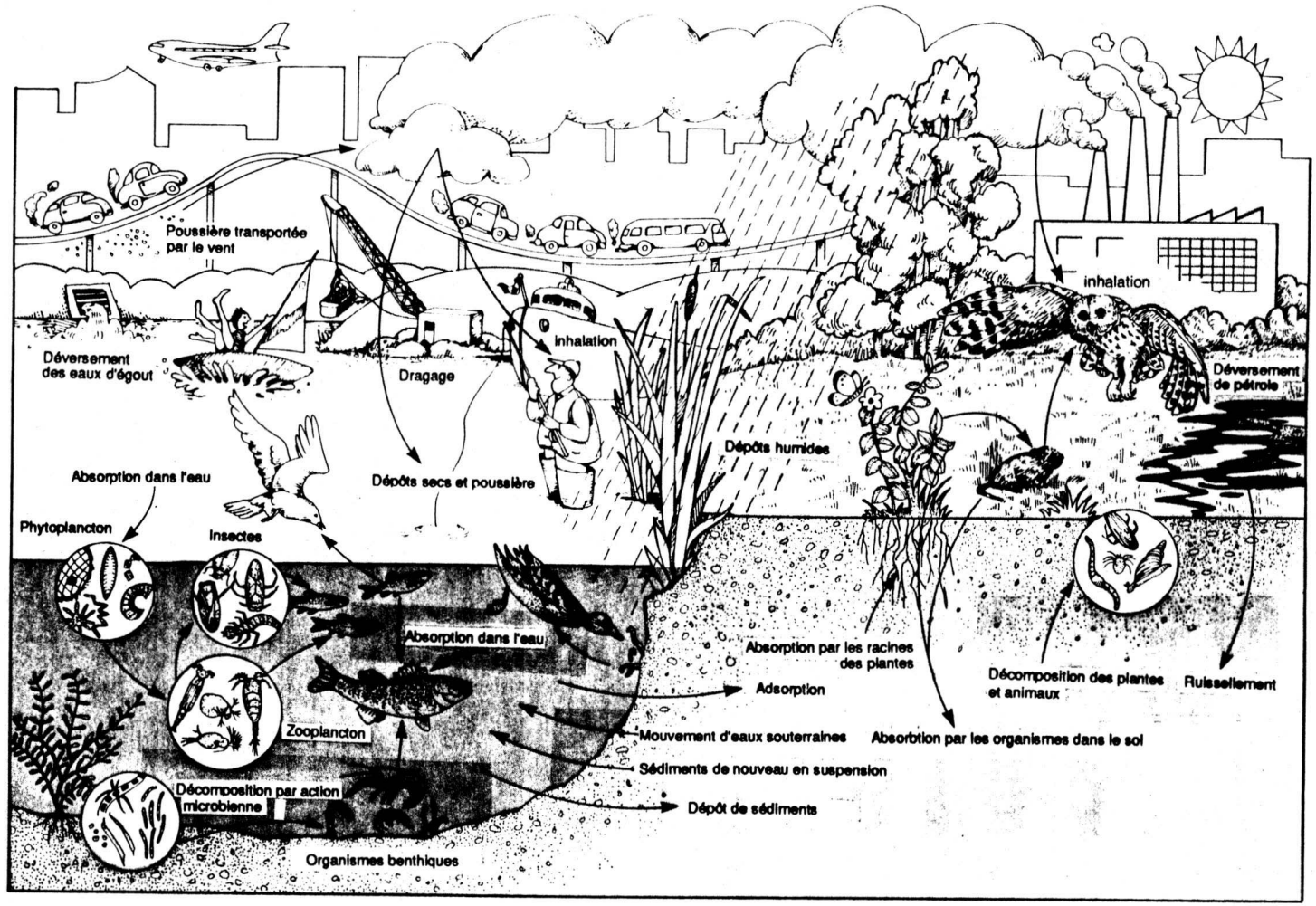
En règle générale, on connaît mal les niveaux de composés organiques à l'état de traces dans l'air du secteur; la présence de plomb dans l'air et dans les retombées pose certainement un problème dans la partie est du secteur en raison de la proximité de l'usine de Canada Metals. Il y a par ailleurs lieu de croire que le sol renferme des niveaux élevés de plomb en raison des gaz d'échappement des automobiles circulant le long du corridor Gardiner / Lakeshore.

Les odeurs en provenance du secteur (en particulier de la principale station d'épuration) et des industries des environs de South Riverdale continuent d'incommoder les habitants. Les statistiques révèlent une augmentation flagrante du nombre de plaintes en 1990 par rapport à 1989 (même en excluant les plaintes relatives aux deux ateliers d'équarrissage, censés être déménagés).

De façon générale, la qualité de l'air en Ontario (et, par conséquent, dans le secteur) devrait s'améliorer une fois entrés en vigueur le Programme d'assainissement de l'air que prévoit adopter la province et les nouvelles normes plus rigoureuses d'émission des véhicules. Toutefois, le projet de la Communauté urbaine de Toronto d'augmenter l'incinération des boues d'égout à la principale station d'épuration risque d'accroître ses émissions, tout comme la remise en service de la centrale Hearn (fermée temporairement). Hydro-Ontario a estimé que lorsque la centrale réouvrira, elle rejettera mille tonnes métriques (1 100 tonnes) supplémentaires d'oxyde d'azote par année, soit presque le double des émissions actuelles de dioxyde d'azote dans le secteur et les environs. En raison des hautes cheminées utilisées à ces deux usines, les répercussions risquent cependant de se faire sentir surtout à l'extérieur du secteur.

Les principales sources de polluants classiques dans le secteur et les environs sont documentées dans le rapport technique *L'environnement atmosphérique* de la phase II. En règle générale, les sources du secteur même contribuent moins de 1 p. 100 des émissions totales de polluants classiques dans la Communauté urbaine de Toronto. Les véhicules circulant dans le corridor Gardiner / Lakeshore sont la principale source de pollution de l'air; de ce couloir émergent probablement d'importantes quantités d'oxyde d'azote, de monoxyde de carbone, de composés organiques volatiles et de poussières en resuspension.

Les camions transportant des déblais de dragage jusqu'à la flèche de la rue Leslie — on en compte près de 1 500 dans le secteur par jour — aggravent la pollution par leurs gaz d'échappement et les émissions de poussières des charges à découvert. La principale station d'épuration et les deux ateliers d'équarrissage dégagent maintes odeurs. Les dépôts de réservoirs d'essence, les industries de ferraille, les usines de



Les voies multiples de l'écosystème dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire

traitement des produits pétroliers et les entrepôts en vrac de granulats et de sel sont eux aussi sources d'émissions fugitives de poussières et d'odeurs. Le rapport technique *L'environnement atmosphérique* de la phase I repérait 17 sources industrielles de composés organiques volatiles.

Outre les sources susmentionnées, les produits chimiques présents dans le sol et l'eau peuvent se volatiliser dans l'air, tandis que des particules de sol peuvent être suspendues sous forme de poussière. On ne possède aucun renseignement sur la nature et l'ampleur de la volatilisation de produits chimiques à partir des eaux de surface du secteur. Les modèles préliminaires de volatilisation à partir du sol et des eaux souterraines révèlent que ce phénomène ne semble pas causer de problème pour la qualité de l'air à l'intérieur ou à l'extérieur du secteur. Toutefois, les produits chimiques volatiles et la poussière peuvent devenir d'importantes sources de polluants durant l'assainissement des sols ou lorsque d'importantes quantités de terre sont exposées à l'air dans le cadre des activités d'aménagement.

Bien qu'on comprenne mal l'ampleur des dépôts, les polluants peuvent passer de l'air à d'autres milieux. Ils peuvent retomber au sol ou dans l'eau sous forme de dépôts secs ou humides ou être aspirés par inhalation dans les poumons des animaux terrestres et des êtres humains. La quantité de produits chimiques et de particules inhalée et absorbée

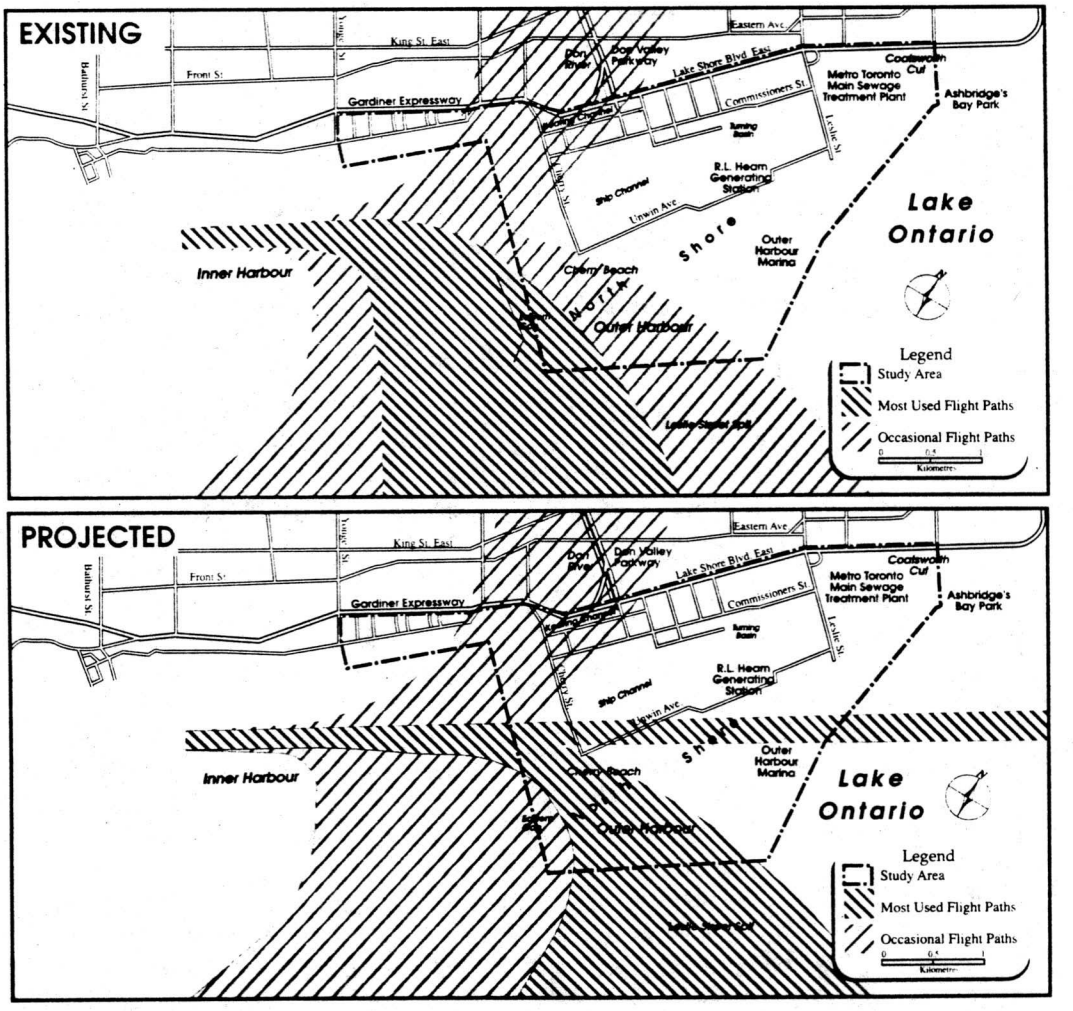


Figure 13 Les trajectoires de vol à destination ou en provenance du Toronto Island Airport

par le biote terrestre est probablement insignifiante par rapport à la quantité totale présente dans l'environnement, mais de telles voies peuvent être importantes pour les organismes exposés. (Cette question est abordée plus loin dans le chapitre, à la section traitant du biote terrestre.)

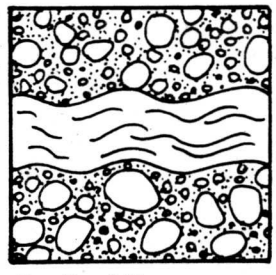
Le bruit est un autre élément de l'environnement atmosphérique. Une enquête sur le bruit réalisée au cours de la phase II de l'examen environnemental a confirmé que les niveaux de bruit dans le secteur ne sont pas conformes aux lignes directrices du ministère de l'Environnement pour les secteurs résidentiels (c'est-à-dire qu'ils sont en moyenne supérieurs à 55 décibels). L'enquête laisse entendre que le niveau de bruit est plus élevé à proximité du corridor Gardiner / Lakeshore que dans le sud du secteur. En comparant ces données avec celles des études réalisées en 1977, on constate que le niveau moyen de bruit a diminué depuis lors d'environ 15 décibels, probablement en raison du départ d'industries bruyantes (telle qu'une usine de compression d'automobiles) et de la réduction du nombre de décollages et d'atterrissages au Toronto Island Airport.

Les prévisions d'ambiance sonore (NEF) sont des modèles mathématiques qui servent habituellement à déterminer l'utilisation des terres à proximité des aéroports. Ils n'indiquent pas le niveau de bruit réel, mais offrent plutôt des indices grossiers pour prédire les réactions psychologiques de la collectivité au bruit en provenance d'un aéroport. Appliqués au Toronto Island Airport, ces modèles ont révélé que le bruit en provenance de l'aéroport ne devrait pas avoir d'effets nocifs. (Voir le rapport de la Commission royale traitant de l'avenir du Toronto Island Airport pour plus de détails sur le modèle NEF.)

En réalité toutefois, des habitants de West Bayfront et des îles de Toronto, tout juste à l'ouest du secteur, se sont plaints du bruit causé par l'aéroport. D'avril (lors de la mise en service du système d'enregistrement des plaintes) à décembre 1990, les responsables du Toronto Island Airport ont reçu environ 500 plaintes au sujet du bruit.

On ignore les répercussions actuelles du bruit en provenance de l'aéroport sur le secteur, d'autant plus que plusieurs facteurs en modifient actuellement les conditions. En 1990, une politique de « bon voisinage » a été adoptée pour encourager les pilotes à éviter les secteurs résidentiels de l'île de Toronto; ils survolent plutôt l'Eastern Gap et le coin sud-ouest du secteur industriel portuaire. On est par ailleurs à mettre en place un système d'atterrissage à micro-ondes qui détournera les avions vers le secteur industriel portuaire, surtout par mauvais temps. Ce système d'atterrissage pourrait permettre aux avions de s'approcher de l'aéroport à des altitudes plus élevées, ce qui contribuera à réduire le bruit. Par contre, si l'on donne suite au projet d'accroître le nombre de vols au Toronto Island Airport, le bruit augmentera fort vraisemblablement.

Les sols et les eaux souterraines



Bien qu'il soit difficile de généraliser en raison des écarts marqués dans les types et les niveaux de contamination d'un lieu à l'autre et au sein d'un même lieu, des études réalisées par la Commission royale ou par d'autres portant sur 28 des 123 emplacements d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire signalent clairement que les sols et les eaux souterraines sont, à certains endroits, fortement contaminés.

Les analyses de sol réalisées aux 28 emplacements révèlent, qu'à une exception près, les niveaux de contaminants ne respectent pas les normes de déclassement du ministère de l'Environnement de l'Ontario pour les secteurs résidentiels et les parcs, en ce qui a trait à au moins un paramètre et, dans la plupart des cas, à plusieurs. De même, dans 26 de ces emplacements, les sols ne sont pas conformes aux lignes directrices pour les utilisations industrielles et commerciales. On

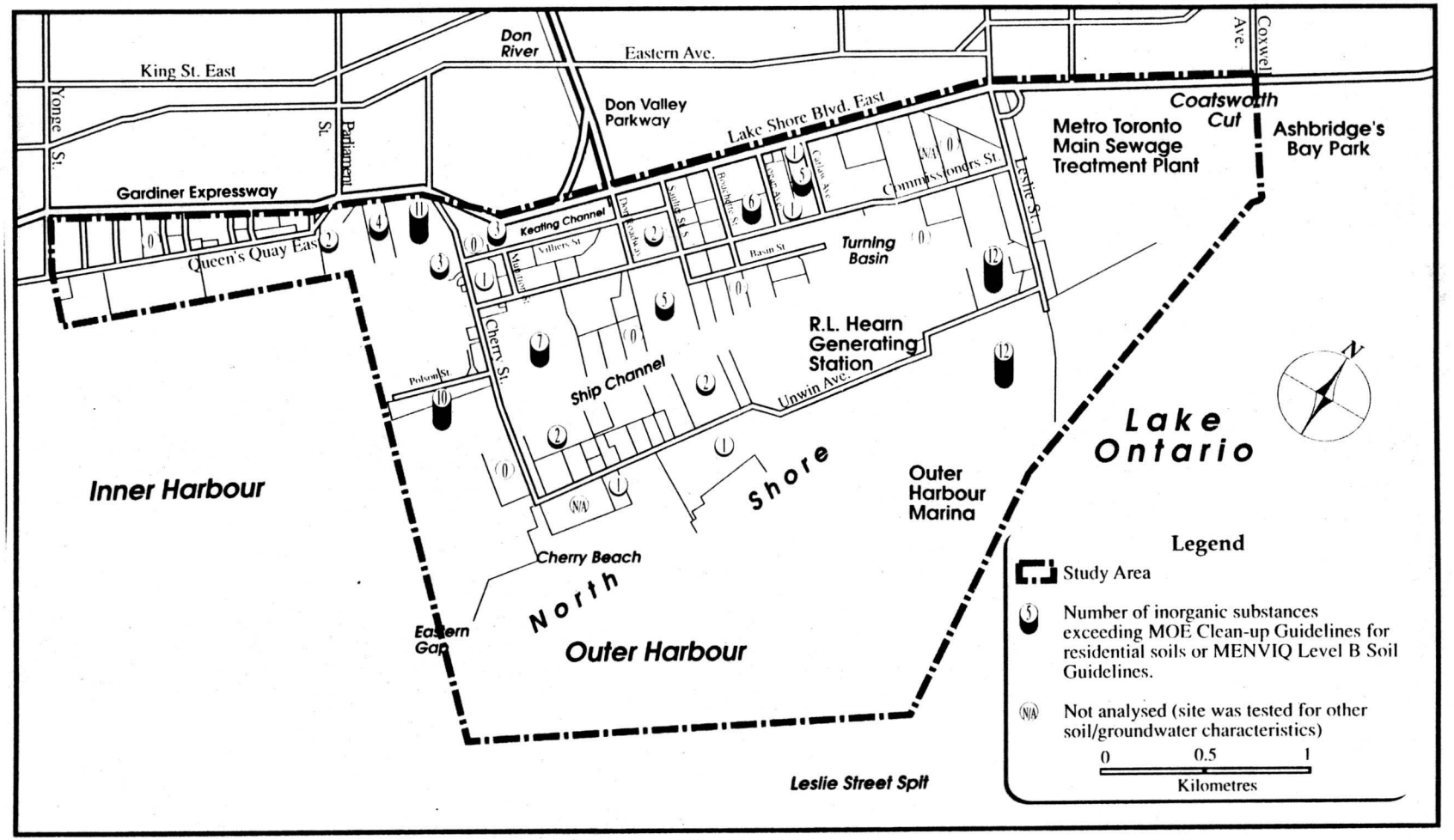


Figure 14 La contamination des sols: substances inorganiques

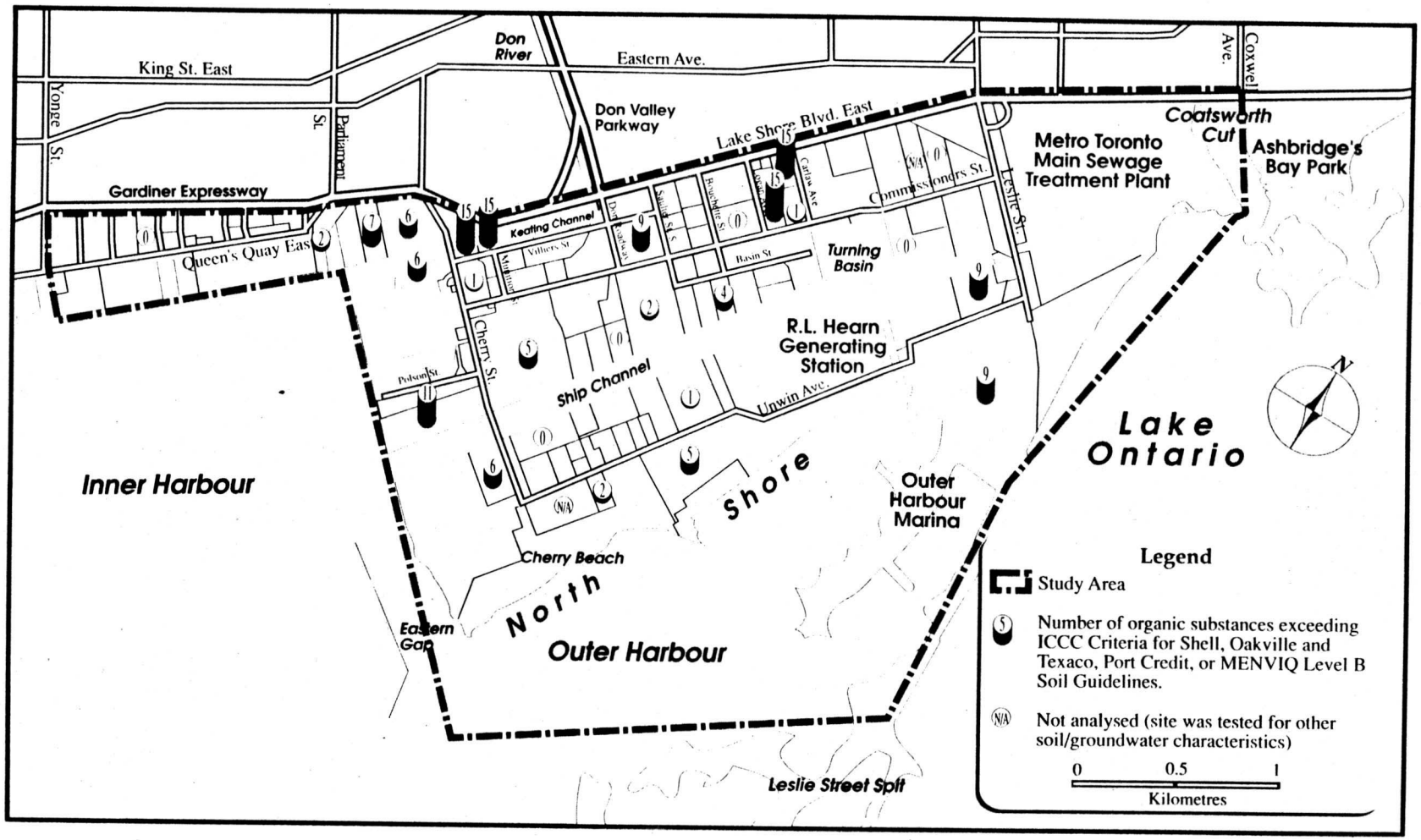


Figure 15 La contamination des sols: substances organiques

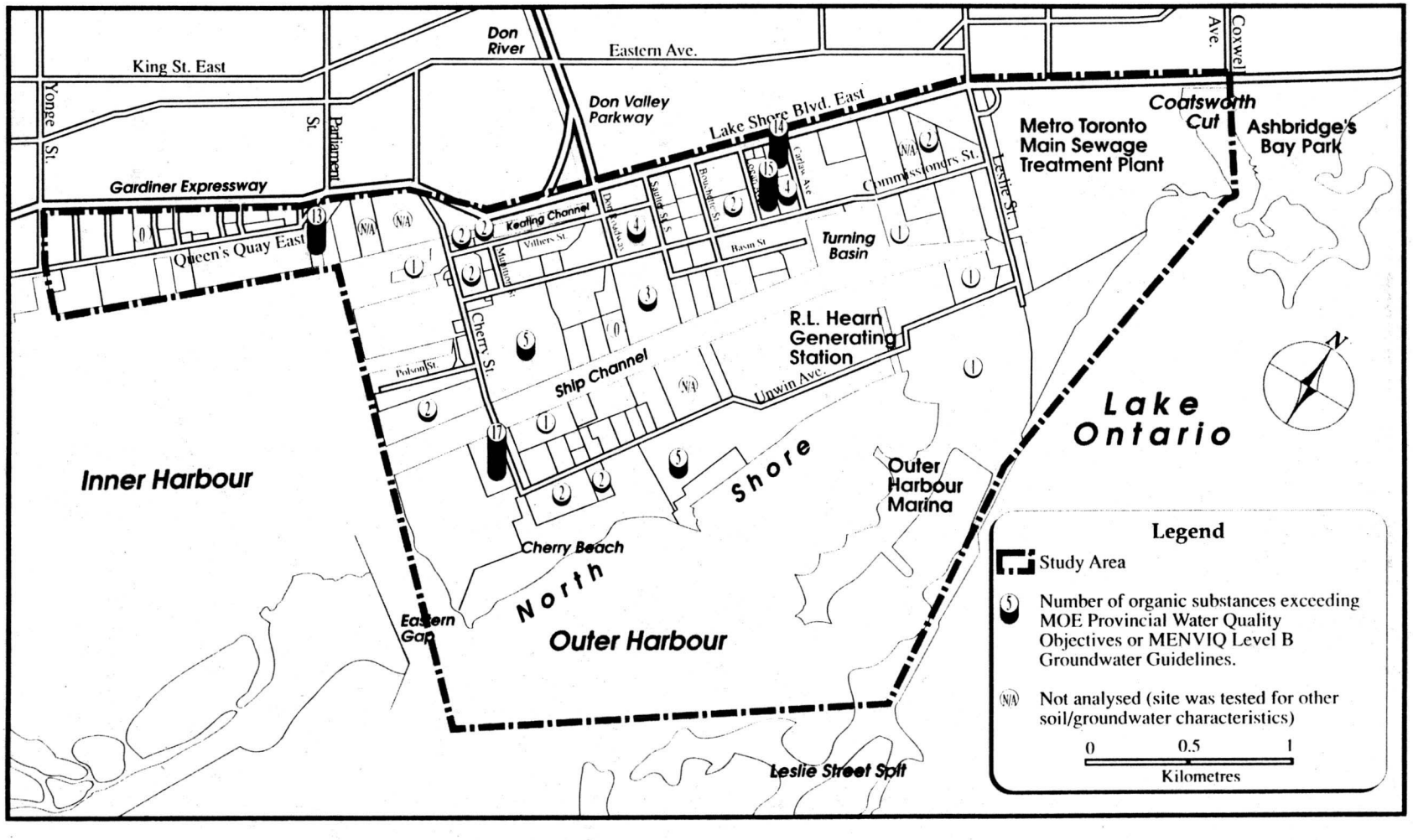


Figure 16 La contamination des eaux souterraines: substances organiques

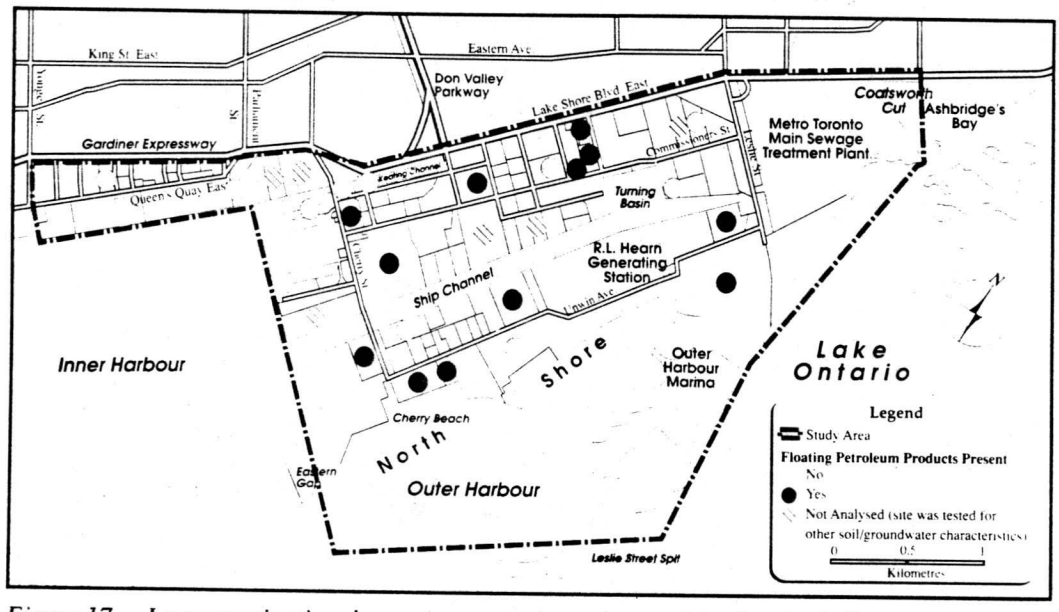


Figure 17 La contamination des eaux souterraines: des produits de pétrole flottants

y relève la présence de toute une série de métaux lourds, notamment du cadmium, du plomb, de l'arsenic, du mercure, de l'antimoine, du chrome et du molybdène. Dans le cas des composés organiques, la province ne dispose de lignes directrices en matière d'assainissement que pour le pétrole et la graisse, quoiqu'il existe des lignes directrices provisoires pour les BPC, les dioxines et les furanes. Or, les études réalisées à ce jour ont décelé la présence de nombreux composés organiques dans les sols, notamment des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), du benzène, de l'éthylbenzène, du toluène, du xylène et des BPC. Dans certains cas, les niveaux de ces composés sont supérieurs aux critères d'assainissement d'autres sphères de compétence. En certains endroits, les concentrations de vapeurs organiques atteignent des niveaux qui posent des risques d'explosion.

Les analyses des eaux souterraines révèlent la présence généralisée de phénol dans le secteur. Dans certains trous de forage, on trouve des « produits libres » à la surface de l'eau. De nombreux métaux lourds et composés organiques volatiles tels que le trichloroéthylène, le benzène, le toluène et le xylène ont aussi été relevés dans la nappe phréatique. Les niveaux de contaminants dans les eaux souterraines de tous les lieux échantillonnés sont supérieurs aux normes de qualité de l'eau de la province en ce qui a trait à au moins un paramètre et, dans de nombreux cas, à plusieurs.

L'on dénombre quatre principales sources d'apport de nutriments et de produits chimiques toxiques dans les sols et les eaux souterraines du secteur : les dépôts atmosphériques (traités précédemment), le remblayage utilisé pour façonner le secteur, les activités industrielles et la décomposition du biote terrestre.

Il est probable qu'une partie du mélange hétérogène de terre d'excavation, de pierraille, de cendres d'incinérateur, d'ordures et de sable provenant du fond du lac ayant servi à combler le marais de la baie Ashbridge's était contaminée dès le départ. Quelques échantillonnages dans des endroits où il n'y a jamais eu d'industries confirme cette hypothèse. Toutefois, la plupart des contaminants proviennent des utilisations passées et actuelles des sols du secteur, de l'amoncellement de déchets et leur entreposage ainsi que des déversements et des fuites qu'ils entraînent. Bon nombre d'industries qui ont occupé le secteur au fil des ans peuvent être classées comme

« insalubres » et plusieurs d'entre elles ont fonctionné longtemps avant qu'on ne s'interroge sur la menace posée par les matières dangereuses. Mentionnons entre autres les entreprises d'entreposage et de raffinage du pétrole, d'entreposage de charbon, de fabrication et de recyclage de métaux, et de distillation de goudron. En outre, on a constaté que les déversements de neige à la suite du déneigement laissaient des dépôts de métaux-traces dans le sol.

L'examen a permis d'établir certaines relations générales entre les utilisations antérieures des sols et leur contamination actuelle, ainsi que celle des eaux souterraines. Sur les lieux de l'incinérateur de la rue Commissioners, on a relevé des niveaux élevés de cadmium, de cuivre, de plomb, de mercure, de molybdène et de zinc dans le sol et des niveaux élevés de plomb et de zinc dans l'eau. Cette contamination est probablement reliée au dépôt de particules aéroportées en provenance de la cheminée de l'incinérateur ou de la façon dont ses cendres ont été manipulées sur place. Les terrains utilisés comme entrepôts de sel de voirie affichent un coefficient élevé d'adsorption de sodium et de conductivité, tandis que les eaux souterraines présentent une concentration importante de sodium et de chlorure. À trois emplacements ayant servi jadis d'entrepôt du charbon en vrac, on a relevé dans le sol des niveaux élevés d'arsenic — un élément-trace dans le charbon. Sa présence peut être attribuable aux résidus de poussière de charbon ou aux fragments de charbon toujours présents dans le sol.

La décomposition des plantes et des animaux terrestres, une étape importante du cycle de l'écosystème, peut apporter des nutriments et des produits chimiques toxiques dans les sols et les eaux souterraines. Toutefois, on ne dispose d'aucune donnée sur l'ampleur de cette source, ni dans le secteur ni ailleurs.

Le secteur est la scène de transferts entre les sols et les eaux souterraines : les contaminants adsorbés aux particules de sol pénètrent petit à petit les eaux souterraines et contaminent les eaux avoisinantes à mesure qu'elles migrent d'un endroit à l'autre.

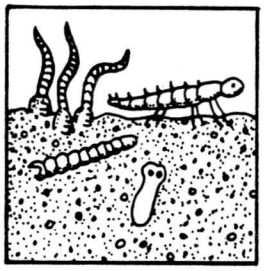
Quatre processus permettent aussi aux polluants de s'échapper des sols et des eaux souterraines : l'ingestion ou l'assimilation par le biote terrestre; la volatilisation dans l'air; la remise en suspension des poussières; et le mouvement des eaux souterraines vers les eaux de surface.

Par leurs racines, les plantes peuvent absorber des nutriments et certains contaminants solubles. Puisque la plupart des données connues sur l'assimilation de contaminants par les plantes ont trait aux plantes comestibles, on connaît très peu les réactions des espèces présentes dans le secteur. La ville de Toronto a effectué certaines analyses de sol dans les jardins communautaires Victory, près de la rue Leslie. Les quelques données disponibles indiquent que les terres maraîchères sont conformes aux lignes directrices en matière d'assainissement en ce qui a trait au plomb, au mercure et au cadmium.

Les animaux et les êtres humains peuvent aussi être exposés aux produits chimiques toxiques par les poussières ou les vapeurs inhalées ou la terre ingérée. Cette situation peut s'avérer particulièrement importante dans le cas de jeunes enfants : l'on estime en effet qu'entre 18 mois et 3 ans et demi, un enfant peut ingérer jusqu'à 10 grammes de sol par jour en jouant. À cet égard, les niveaux de plomb dans le sol près de l'autoroute Gardiner et à l'extrémité est du secteur (près de l'usine Canada Metals) pourraient poser un problème à l'avenir, selon l'affectation des sols. Cette voie peut aussi être importante dans le parc du littoral nord, à tout endroit où le sol dénudé est accessible au contact humain.

En raison de la contamination des sols du secteur, la volatilisation dans l'air et la remise en suspension de poussières risquent de devenir des voies importantes, surtout durant les travaux d'assainissement ou de réaménagement, qui exposent alors d'importantes quantités de terre.

Les sédiments



Bien que la contamination des sédiments de fond dans le secteur ne soit pas uniforme, les sédiments étudiés dans tous les lieux — les canaux Keating et Ship, l'Inner Harbour et l'Outer Harbour, et la baie Ashbridge's — excèdent les normes provinciales de déversement en eaux libres pour au moins six des paramètres. (De tels sédiments ne peuvent être déversés dans les eaux de surface et exigent une évacuation dans des installations fermées.) Les sédiments du canal Keating contiennent au total les niveaux les plus élevés de carbone organique, de manganèse et de plomb, tandis que ceux du Ship Channel présentent les niveaux les plus élevés de cadmium et de zinc. Les niveaux les plus élevés de cuivre se retrouvent dans les sédiments de l'Inner Harbour, tandis que ceux de la baie Ashbridge's présentent les niveaux les plus élevés d'aluminium, d'arsenic, de chrome, de fer et de nickel (voir figure 18).

Les contaminants et les nutriments des sédiments de fond proviennent de sources nombreuses, notamment des processus littoraux; du trop-plein des égouts pluviaux ou des égouts unitaires; de la rivière Don; des rejets de la station d'épuration principale; du dépôt à partir des eaux de surface; des activités de remblayage; et de la décomposition du biote aquatique.

Les processus littoraux naturels, particulièrement l'érosion des falaises de Scarborough, ont toujours apporté leur lot de sédiments; ce sont eux d'ailleurs qui ont créé les îles de Toronto. De telles sources génèrent des sédiments relativement exempts de contaminants et pauvres en éléments nutritifs. Par contre, les sources anthropogéniques sont souvent fortement contaminées.

Le principal apport de sédiments dans le secteur provient de la rivière Don : lorsque celle-ci oblique vers la droite dans le canal Keating, une bonne partie de sa charge de sédiments (dont une forte proportion provient de son cours supérieur) est déposée dans le canal. Le volume de sédiments déposé exige le dragage du canal chaque année pour faciliter la navigation et réduire les risques d'inondation dans la zone inondable du cours inférieur de la rivière.

Les débordements des égouts pluviaux et des égouts unitaires contribuent à la dégradation des sédiments près des berges du lac Ontario, tandis que les effluents de la station d'épuration principale contaminent les sédiments près des émissaires d'évacuation.

On ne dispose malheureusement d'aucun renseignement sur l'apport de contaminants et de nutriments aux sédiments du secteur, tandis que les données sur les charges de sédiments eux-mêmes sont limitées. Bien que *l'examen environnemental du canal Keating*, réalisé en 1983, ait donné lieu à des estimations des charges prévues en provenance de la rivière Don, elles sont probablement désuètes maintenant en raison de l'essor récent du développement dans la région de York.

Les contaminants, qu'ils soient adsorbés aux sédiments ou dissous dans l'eau, peuvent être transportés par les vagues ou le courant. Comme l'Inner Harbour est relativement abrité et que l'eau y circule mal, ce phénomène peut être restreint. Si la centrale Hearn est remise en service, l'accroissement de la circulation provenant des eaux de refroidissement pourrait affecter le mouvement des sédiments dans l'Outer Harbour. Le dragage et le remblayage perturbent aussi les sédiments, quoiqu'on ignore dans quelle mesure. Le dragage entrave le processus par lequel les sédiments, en l'absence de perturbations, finissent par être enfouis sous une couche de nouveaux sédiments.

Les sédiments peuvent dégager des contaminants de diverses façons, dont la remise en suspension dans l'eau et l'ingestion ou l'assimilation par le biote aquatique. Le dragage et le remblayage peuvent entraîner la remise en suspension; bien qu'on ne dispose d'aucune donnée sur la remise en suspension causée par les vagues, l'on sait

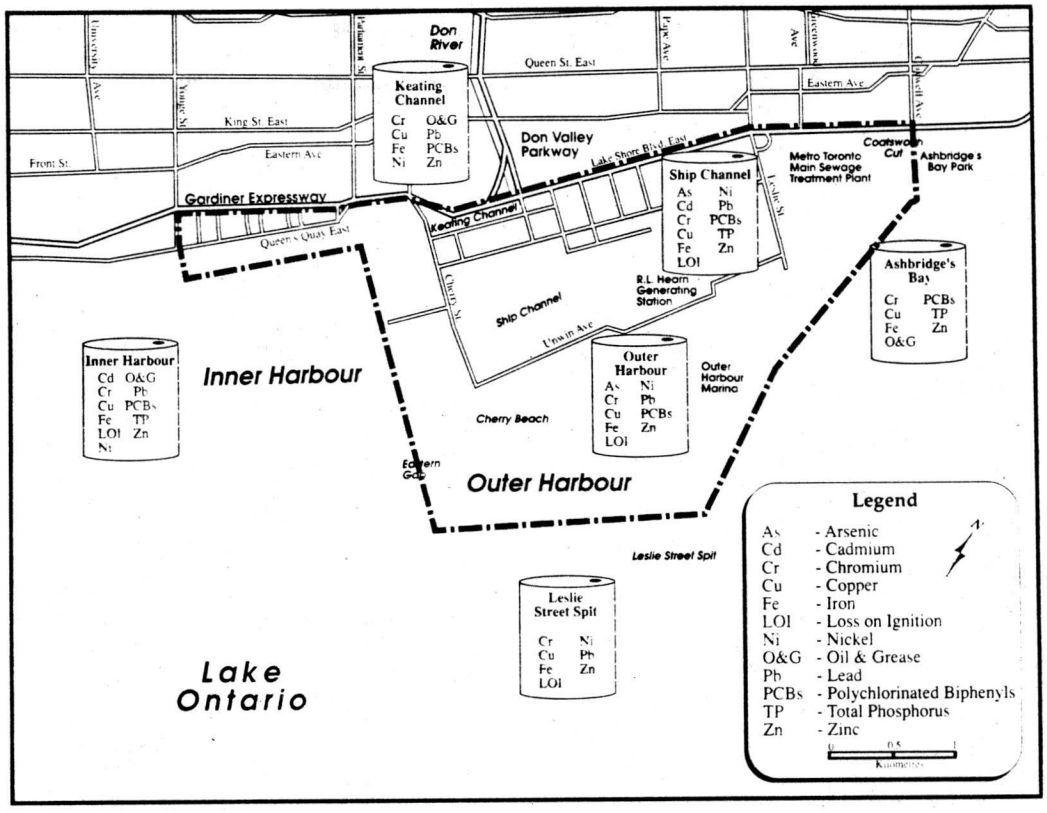


Figure 18 Sédiments: paramètres qui excèdent les normes provinciales de déversement en eaux libres

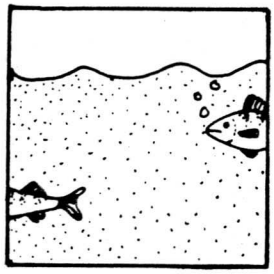
qu'elle survient dans les secteurs exposés et sujets à l'érosion tels que les plages de l'est. Les études sur le remblayage et le dragage indiquent que l'appauvrissement de la qualité de l'eau causé par de telles activités est bien circonscrit et de courte durée.

Chez le biote aquatique, les organismes benthiques (de fond), le zooplancton, les algues et les poissons peuvent tous ingérer des contaminants et des nutriments associés aux sédiments en suspension et aux sédiments de fond. L'assimilation de contaminants est complexe et dépend de nombreux facteurs, dont le type de contaminants, la taille des particules de sédiment et l'organisme en cause. Par exemple, la plupart des métaux (sauf le fer et le manganèse) sont étroitement liés aux particules de sédiment riches en nutriments (comme celles que l'on trouve dans le canal Keating) et ne sont donc pas facilement disponibles pour la flore ou la faune. Les quelques chiffres disponibles laissent entendre que la bioaccumulation de métaux dans les organismes benthiques du secteur n'est pas significative. Toutefois, ces organismes semblent accumuler des niveauxsignificatifs de certains composés organiques : le chlordane et le HCB dans le canal Keating et l'Inner Harbour, un métabolite du DDT dans l'Inner Harbour et des BPC dans la baie Ashbridge's. Les récents relevés de la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority (MTRCA), réalisés près du port de plaisance de l'Outer Harbour à l'aide de palourdes en cage, donnent à croire à une accumulation de mercure. On ignore les effets de cette bioaccumulation sur la santé des communautés biotiques ou des particuliers.

Les renseignements manquent fortement quant aux répercussions des sédiments contaminés sur le biote aquatique dans le secteur à l'étude et dans l'ensemble des Grands Lacs. Toutefois, le ministère de

l'Environnement de l'Ontario réalise actuellement un programme pilote à la station d'épuration principale, qui comprend l'étude des effets des sédiments de fond contaminés sur le biote aquatique. Le ministère est à réviser les lignes directrices sur la qualité des sédiments et il entend élaborer des lignes directrices visant à protéger le biote aquatique contre les polluants.

Les eaux de surface



L'eau du secteur est de piètre qualité et se caractérise par des niveaux élevés de nutriments: l'Inner Harbour approche l'eutrophisation, tandis que le canal Keating est déjà eutrophe. Bien que les niveaux de phosphore dans le secteur riverain aient chuté considérablement au cours des quinze dernières années, ils sont supérieurs aux objectifs provinciaux en matière de qualité de l'eau. Les eaux du canal Keating contreviennent souvent aux objectifs provinciaux en ce qui a trait aux niveaux de cuivre, de fer, de plomb et de zinc tandis que ces objectifs sont parfois enfreints dans l'Inner Harbour. Quant au cuivre et au plomb, les objectifs ne sont pas toujours respectés dans l'Outer Harbour. Les données sont limitées pour les niveaux de produits chimiques organiques dans les eaux du secteur.

Chaque été, le Service d'hygiène publique de la ville contrôle la présence de bactéries dans l'eau des plages de Toronto; les relevés démontrent que la plage Cherry, sur le littoral de l'Outer Harbour, demeure l'une des plages les plus propres du littoral. Toutefois, il semble que le nombre de jours au cours desquels la baignade a été interdite à Toronto en raison de niveaux élevés de bactéries ait augmenté au cours des trois dernières années. Au cours de l'été 1990, on a interdit la baignade à la plage Cherry pour la première fois depuis 1987. Une enquête menée par la ville au cours de l'été 1990 a confirmé une baisse de fréquentation de la plage Cherry, une augmentation des incidents reliés à la santé et un accroissement du nombre d'observations d'eaux usées et d'algues.

Dans les eaux de surface du secteur, les contaminants proviennent entre autres des égouts pluviaux et unitaires, de la rivière Don, de la station d'épuration principale, des sédiments, des dépôts atmosphériques, de la décomposition du biote et de l'infiltration d'eau souterraine contaminée. La rivière Don constitue la principale voie d'accès de nutriments aux eaux de surface du secteur, tandis que la station d'épuration principale est la source première de produits chimiques organiques. La plupart des sources sont situées à l'extérieur du secteur. Les produits chimiques organiques qui passent par la station d'épuration principale, par exemple, proviennent des quelque 400 000 résidences et des centaines d'industries qui l'alimentent.

En règle générale, notre compréhension de ces sources est incomplète, comme l'illustre le manque de connaissances au sujet de la remise en suspension à partir des sédiments. De même, on ignore le rôle des produits chimiques et des métaux en provenance des égouts pluviaux et unitaires du secteur. On ne dispose que d'estimations préliminaires des dépôts atmosphériques.

Il existe trois voies par lesquelles les nutriments et les contaminants peuvent s'échapper de l'eau de surface : ils peuvent se déposer dans les sédiments de fond ou se volatiliser dans l'air, deux processus pour lesquels les renseignements sont rares ou inexistants. Enfin, à l'instar des humains, le biote aquatique peut assimiler ou ingérer des nutriments et des contaminants.L'exposition aux bactéries durant la pratique de la natation ou de la planche à voile dans les eaux de surface peut causer des problèmes de l'appareil gastro-intestinal ainsi que des infections de la peau, des oreilles, du nez, des yeux et de la gorge.

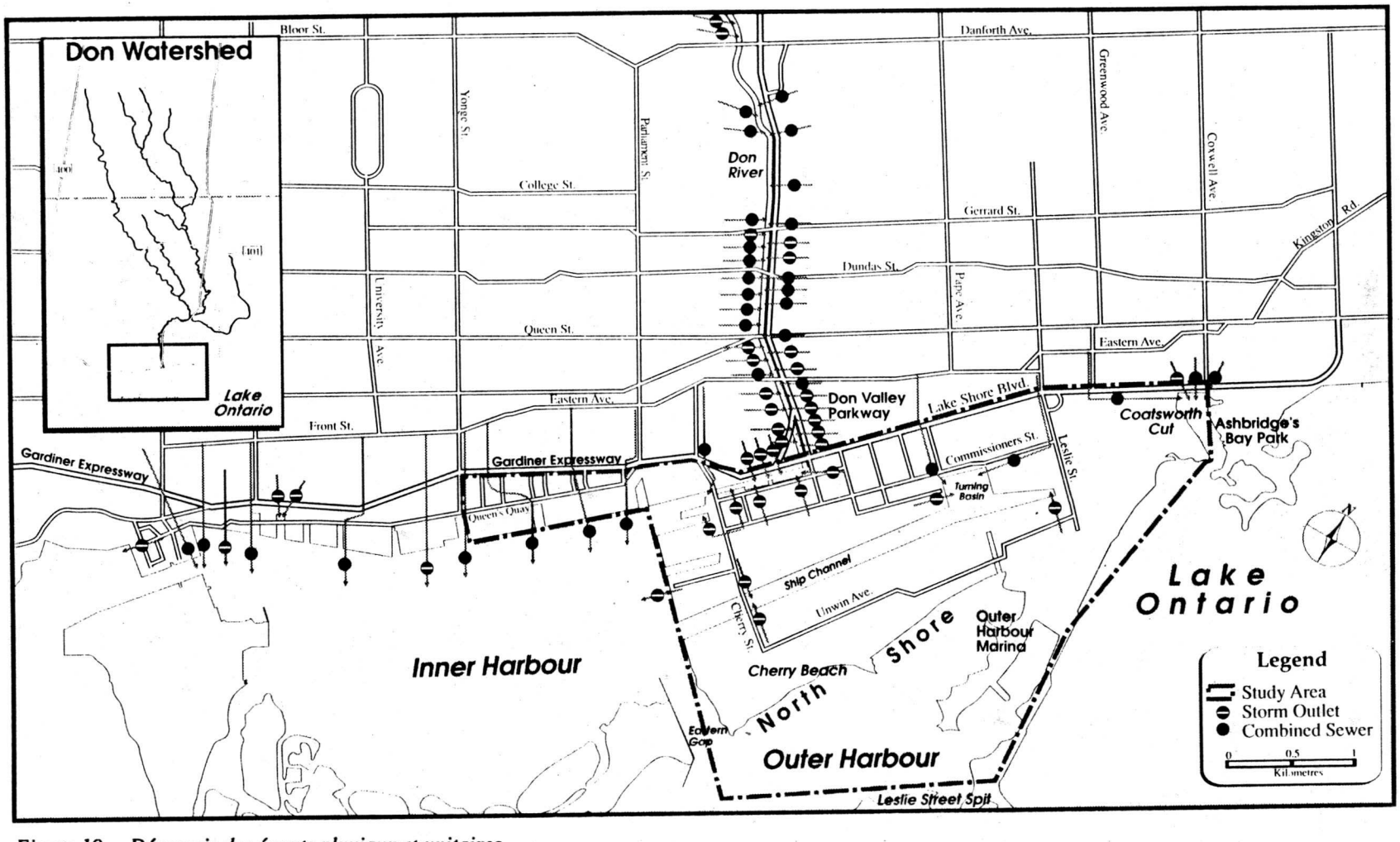
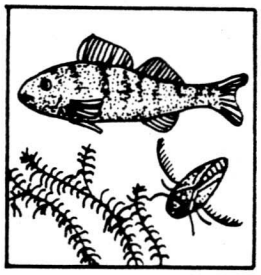


Figure 19 Déversoir des égouts pluviaux et unitaires

Le biote aquatique



Dans le secteur, les invertébrés benthiques, les algues et les autres plantes aquatiques, le zooplankton, les poissons et les oiseaux aquatiques dépendent du réseau trophique aquatique. Les renseignements sur la situation des algues et du zooplankton dans le secteur sont rares ou inexistants. Malgré l'abondance d'éléments nutritifs, la croissance des algues ne s'est pas avérée un problème au cours des dernières années, probablement à cause de l'action des vagues, de la forte turbidité de l'eau (qui empêche la lumière du soleil de pénétrer) et de l'absence de substrats pour l'enracinement des plantes. Tel n'a pas été le cas toutefois dans l'Outer Harbour au cours de l'été 1990 où, selon le service de santé de la ville de Toronto, les usagers ont signalé une présence accrue d'algues.

La structure communautaire des organismes benthiques est un indicateur bien connu de la qualité de l'eau et des sédiments dans le réseau d'eau douce : en effet, la diversité et les types de vie benthique témoignent des niveaux de contaminants présents. Dans les secteurs fortement contaminés, tels que le canal Keating ou les cellules d'évacuation des déblais de dragage de la flèche de la rue Leslie, on observe une faible diversité d'espèces qui ont tendance à être tolérantes à la pollution. Le nombre d'espèces augmente dans les eaux libres plus profondes et moins contaminées du secteur.

La Commission royale, le ministère des Richesses naturelles et la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority (MTRCA) ont étudié les populations de poissons du secteur et leurs habitats. La diversité des espèces reflète habituellement la qualité relative de l'habitat. Ainsi, dans le cours inférieur de la Don, dans le canal Keating et le Ship Channel, la piètre qualité des eaux, le dragage et les murs de soutènement en béton sont peu accueillants pour les poissons. Pour l'ensemble du secteur des environs, le meilleur habitat se situe dans l'Outer Harbour, près des émissaires d'évacuation de la centrale Hearn et dans les petites anses de la baie Ashbridge's et de la flèche de la rue Leslie. Ces baies sont en mesure de protéger les espèces des eaux tempérées contre les résurgences périodiques d'eau froide qui abaissent radicalement les températures dans le lac. Le littoral nord du lac Ontario, habituellement privé de la protection qu'offraient jadis les marais situés aux embouchures des rivières, constitue un environnement plutôt hostile pour les poissons des eaux tempérées.

La meilleure communauté de poissons dans le secteur se trouve dans les bas-fonds du littoral nord de l'Outer Harbour; on y trouve une bonne protection thermique et un habitat propice au frayage. À l'opposé, les canaux Keating et Ship présentent la plus faible diversité de poissons. Coatsworth Cut, habituellement un bon habitat pour les poissons, est affectée par les dérivations périodiques d'effluents traités au chlore provenant de la station d'épuration principale. Un sondage de la Commission royale auprès des pêcheurs sportifs de l'Outer Harbour et de la baie Ashbridge's a révélé que les pêcheurs s'y présentaient en grand nombre (71 personnes durant une période de 9,5 jours en juillet 1990) mais avaient un très faible rendement. Dans la baie Ashbridge's, un poisson (une carpe) a été capturé après 64 heures de pêche. Le taux de réussite dans l'Outer Harbour était un peu mieux : 4 carpes en 60 heures. De toutes les eaux du secteur, le littoral nord de l'Outer Harbour offre les meilleures possibilités pour la création d'un habitat accueillant et l'établissement d'une communauté stable de poissons.

Les niveaux de contaminants dans le poisson sont déterminés en vertu du Nearshore Juvenile Fish Contaminants Surveillance Program du ministère de l'Environnement et son Sport Fish Contaminant Monitoring Program. Ces programmes révèlent que beaucoup de contaminants, notamment les BPC, le DDT et ses métabolites, le HCB et le chlordane, ont affiché des concentrations à la

Tableau 2 Espèces de poisson associées aux divers habitats d'East Bayfront/Secteur industriel portuaire et des régions environnantes

Espèce	Canaux §	Port extérieurπ	Baie¥	Classification *
Lamproie de mer			Δ	PaF
Gaspareu	Δ	Δ	Δ	FoIT
Alose à gésier	Δ	Δ	Δ	GFoT
Grand corégone			Δ	F
Saumon coho			Δ	PIEF
Saumon chinook			Δ	PIEF
Ménomini rond			Δ	F
Truite arc-en-ciel			Δ	PIF
Truite brune			Δ	PIF
Truite fardée			Δ	PREF
Éperlan arc-en-ciel	Δ	Δ	Δ	FoIF
Brochet	Δ	Δ	Δ	PT
Poisson doré			Δ	GIOT
Carpe	Δ	Δ	Δ	GOT
Chatte de l'est			Δ	FoT
Méné émeraude	Δ	Δ	Δ	FoT
Méné à nageoires rouges		Δ	Δ	FoT
Queue à tache noire	Δ	Δ	Δ	FoT
Méné bleu			Δ	FoT
Ventre-pourri		Δ	Δ	FoT
Tête-de-boule			Δ	FoT
Naseux de rapides			Δ	FoT
Mulet à cornes			Δ	FoT
Meunier noir	Δ	Δ	Δ	GFoT
Suceur rouge			Δ	GFoT
Barbotte brune			Δ	GOT
Anguille d'Amérique	Δ		Δ	FoT
Épinoche à cinq épines			Δ	FoT
Épinoche à trois épines			Δ	FoT
Perche-truite			Δ	FoT
Bar-perche	Δ		Δ	PIT
Achigan blanc			Δ	PT
Crapet de roche		Δ	Δ	PFoT
Crapet-soleil	Δ	Δ	Δ	PFoT
Crapet arlequin			Δ	PFoT
Achigan à petite bouche			Δ	PT
Achigan à grande bouche			Δ	PT
Crapet noir			Δ	PT
Dard noir		Δ	Δ	PT
Perchaude	Δ	Δ	Δ	PFoT
Malachigan			Δ	GOT
Chabot tacheté		Δ	Δ	FoF
Total des espèces	**12**	**15**	**42**	**42**

Sources et symboles :

§ Cet habitat comprend le Keating Channel, le Ship Channel et le Ship Turning Basin

¥ Cet habitat comprend la Coastworth Cut (dans East Bayfront/Secteur industriel portuaire), et la baie Ashbridge's et la flèche de la rue Leslie (contigus au secteur étudié)

* F eaux froides, T eaux tempérées, Fo fourrage, G sable grossier, P prédateur, O omnivore, Pa parasite, I introduite, R population initiale disparue mais réintroduite, E population maintenue par empoissonnement

Source : MNR 1990 non publiées (été seulement) MNR 1989, MTRCA 1990, 1989

π Données recueillies durant l'été de 1990 par le MTRCA

baisse au cours de la dernière décennie, bien qu'il soit encore possible de lesdéceler. Des avis sur la consommation de poisson ont été publiés à l'égard de certaines tailles de huit espèces du secteur, en raison des niveaux élevés de mercure, de mirex et de BPC qu'on y avait décelés.

Les chercheurs du Service canadien de la faune d'Environnement Canada ont fourni beaucoup de renseignements sur les niveaux de contaminants dans huit espèces d'oiseaux des Grands Lacs faisant partie de la chaîne trophique aquatique. L'une de ces espèces abonde dans le secteur (le goéland à bec cerclé); cinq sont communes (le cormoran à aigrettes, le héron bihoreau, le goéland argenté, la sterne caspienne et la sterne pierregarin); deux sont rares (l'aigle à tête blanche et la sterne de Forster). Toutes les populations de ces oiseaux piscivores ont décliné radicalement au début des années 1970. Entre le milieu et la fin des années 1970, la population de cormorans, par exemple, ne comptait plus que trois couples sur le lac Ontario. L'effondrement des populations a été amené par l'amincissement de la coquille d'oeufs et la mortalité des embryons à la suite d'une exposition aux métabolites du DDT.

Après l'interdiction du DDT à la fin des années 1970, ces populations d'oiseaux ont commencé à se rétablir lentement. Bien qu'ils arrivent maintenant à survivre, ils souffrent encore des effets des contaminants chimiques rémanents. À mesure que le nombre de cormorans augmente dans les Grands Lacs, on est à même d'observer des malformations, notamment des pieds bots, des becs croisés et des malformations des yeux et du squelette. On ne possède aucune statistique sur les niveaux ou les effets des contaminants chez les oiseaux aquatiques d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Toutefois, il existe des chiffres sur les goélands de la flèche de la rue Leslie et sur les oiseaux de l'île Mugg's, à l'extrémité ouest de l'Inner Harbour. Depuis 1974, on y mesure les niveaux de contaminants dans les oeufs des goélands argentés. Si les niveaux de DDE, de mirex, de HCB et de BPC ont diminué sensiblement, les niveaux de dieldrine et de 2,3,7,8-TCDD (la plus toxique des formes de la dioxine) sont demeurés à peu près stables. Parmi les malformations observées, mentionnons les anomalies des pattes, chez les goélands à bec cerclé, et les becs croisés, chez les oisillons de la sterne pierregarin.

L'apport de contaminants au biote aquatique se fait par ingestion et par assimilation à partir de l'eau et des sédiments. Les organismes benthiques, les algues fixes, certaines formes de zooplancton et les poissons de fond risquent d'être contaminés surtout à partir des sédiments. En plus des sources d'alimentation, le transfert à partir des branchies constitue probablement une source importante d'exposition chez les poissons, car même si les concentrations de produits chimiques dans l'eau sont faibles, de grands volumes d'eau passent par les branchies. L'ingestion de poisson est la principale voie d'exposition chez les oiseaux aquatiques.

Les contaminants et les nutriments empruntent trois grandes voies pour s'échapper du biote aquatique : l'ingestion d'espèces aquatiques par le biote terrestre; la décomposition dans les eaux de surface et les sédiments; et l'excrétion. L'ingestion par le biote terrestre (dont il est question dans la prochaine section) est une voie d'exposition importante et la décomposition du biote aquatique peut en être une, quoique les données sont lacunaires; l'excrétion constitue par ailleurs une voie négligeable.

Le biote terrestre

Les principaux types de biote terrestre trouvés dans le secteur sont les plantes, les invertébrés, les reptiles et les amphibies, les oiseaux (autres que ceux qui dépendent des sources de nourriture aquatique traités précédemment) et les mammifères. Les divers habitats du biote terrestre sont décrits au chapitre 2. Laissé à lui-même, le processus

naturel d'évolution a donné à East Bayfront et au secteur industriel portuaire une riche mosaïque d'habitats, dont les liens entre eux sont plutôt faibles.

Les travaux de la Commission royale ont révélé que East Bayfront et le secteur industriel portuaire accueillent une variété remarquable d'espèces fauniques. On y a relevé 330 espèces de plantes, dont 12 sont rares dans la région ou la province, ainsi que 260 espèces d'oiseaux, 12 espèces de mammifères, 2 espèces d'amphibies, une espèce de serpent et 27 espèces de papillons.

On ne dispose d'aucun renseignement sur les niveaux ou les effets des contaminants dans les plantes, les invertébrés, les reptiles, les amphibies, les mammifères ou les oiseaux terrestres du secteur.

Bien que l'on ignore l'ampleur du phénomène, on sait que les plantes sont exposées aux nutriments et aux produits chimiques toxiques par le biais des dépôts atmosphériques et par l'assimilation à partir des eaux souterraines.

Les animaux sont exposés par le biais des aliments, de l'air et de l'eau, ainsi que par l'ingestion de terre (vue précédemment) et l'inhalation des poussières en suspension dans l'air. Le biote (l'être humain excepté) s'abreuve probablement dans des mares et le long du littoral. Le biote terrestre qui consomme des poissons et d'autres biotes aquatiques (comme le raton laveur) est probablement exposé de ce fait à un nombre appréciable de contaminants.

La principale voie d'exposition des êtres humains — également membres du biote terrestre — aux organochlorés persistants proviendraient des aliments : cette voie représenterait environ 85 p. 100 de l'exposition totale. L'eau potable et l'air sont des voies moins directes d'exposition (représentant environ 10 p. 100 et 5 p. 100 respectivement), bien que l'air représente une voie critique pour les polluants : une grande proportion des contaminants qui aboutissent dans les aliments ou l'eau potable empruntent en effet ce milieu pour y arriver.

Les poissons de consommation capturés dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire constituent, du moins en théorie, la principale voie d'exposition des êtres humains aux produits chimiques qui s'y trouvent. Toutefois, un sondage réalisé auprès des pêcheurs sportifs par la Commission royale à la baie Ashbridge's et dans l'Outer Harbour a permis de constater que 42 des 50 pêcheurs interviewés, ou 84 p. 100, ne consommeraient aucun poisson capturé à cet endroit, tandis que les autres affirmaient en consommer à l'occasion. Fait troublant, moins de la moitié des personnes interviewées connaissaient l'existence du *Guide pour la consommation du poisson gibier de l'Ontario*, qui conseille les pêcheurs au sujet des niveaux de contaminants toxiques dans le poisson gibier.

L'évaluation de la santé de l'écosystème

Nous avons examiné jusqu'à maintenant les structures (les habitats) du secteur ainsi que les fonctions de l'écosystème. Mais il reste toujours à déterminer si East Bayfront et le secteur industriel portuaire constituent un écosystème en santé.

Le bureau régional pour l'Europe de l'Organisation mondiale de la santé a défini la santé humaine de la façon suivante :

> La mesure dans laquelle un particulier ou un groupe peut, d'une part, réaliser ses aspirations et combler ses besoins et, d'autre part, modifier l'environnement ou s'y adapter. La santé est donc une ressource de la vie quotidienne et non l'objectif de la vie. Il s'agit d'un concept positif qui met l'accent sur les ressources sociales et personnelles ainsi que sur la capacité physique.

Cette définition très large est le fondement du concept des villes en santé présenté dans l'introduction du présent rapport. Elle reconnaît que la santé des citadins repose sur toutes les dimensions de l'écosystème urbain, qu'elles soient sociales, économiques ou physiques. Ainsi, les besoins en matière de santé ne doivent pas être considérés comme

exclusifs au système de soins de santé; tous les domaines doivent en tenir compte, notamment le développement économique, les transports, les travaux publics, la protection de l'environnement, les parcs, les loisirs, les services sociaux, l'éducation et le logement.

Depuis longtemps, la notion de santé est appliquée aux êtres humains, individuellement et collectivement, et aux autres animaux tels que les animaux de ferme, les animaux domestiques et la faune, particulièrement les espèces prisées pour la pêche et la chasse. Ce n'est que récemment qu'on s'est intéressé à l'évaluation de la santé de l'écosystème. Pour ce faire, on a adopté trois grandes approches :

- Repérer et mesurer les facteurs d'agression de l'écosystème;
- Repérer et mesurer les caractéristiques qui distinguent les écosystèmes en santé des écosystèmes malades;
- Évaluer l'état des éléments de l'écosystème.

Great Lakes, Great Legacy? (publié récemment par la U.S. Conservation Foundation et l'Institut canadien de recherches politiques) présente une évaluation de la santé de l'écosystème du bassin des Grands Lacs. On y résume les tendances et la situation de quinze indicateurs de la santé de l'écosystème, notamment les contaminants environnementaux (l'air, les eaux de surface, les sédiments et les eaux souterraines), les caractéristiques des poissons et de la faune (niveaux de contaminants, populations, habitats, pêche), les conditions terrestres (forêts, terres humides, sols, terres agricoles, littoraux) et les conditions humaines (santé, économie).

An Ecosystem Approach to the Integrity of the Great Lakes in Turbulent Times, édité par Edwards et Regier (1990), et *Challenges in the Detection and Diagnosis of Pathological Changes in Aquatic Ecosystems* (sous presse), de Rapport, constituent d'autres exemples de tentatives d'évaluer la santé de l'écosystème. Ces ouvrages s'attaquent aux problèmes de la définition de la santé de l'écosystème et du diagnostic des écosystèmes malades.

Observateurs d'oiseaux

Notre société a l'habitude de recourir à des indicateurs pour l'aider à évaluer diverses conditions : la température, l'humidité et la vitesse des vents nous donnent un aperçu de la météo; la température corporelle témoigne de la santé du corps humain; le taux de chômage, les taux d'intérêts et l'indice des prix à la consommation nous donnent une certaine idée de l'état de l'économie.

Il existe cependant peu d'indicateurs pour aider les scientifiques et les organismes de réglementation à évaluer la santé de l'écosystème. Dans le passé, à vrai dire, c'est souvent la chance qui nous a permis de déceler des signes de détresse ou d'effondrement. Thomas Kuchenberg évoque la découverte accidentelle par Harold Harvey, en 1965, de meuniers « nains » dans le lac Lumsden, près du parc provincial Killarney. Les constatations de Harvey ont ouvert la voie à la compréhension des pluies acides et de leurs effets dévastateurs sur les lacs du Nord canadien. Kuchenberg déclare :

> Ce changement dans les populations de poissons n'était pas sans précédent. Des scientifiques savaient que des événements survenus dans d'autres lieux avaient été les signes précurseurs d'une crise environnementale : des chats malades avaient signalé l'empoisonnement au mercure au Japon; la disparition des éphémères a dénoté l'eutrophisation du lac Érié; et la présence de coquilles d'oeuf si molles qu'elles se cassaient au simple toucher a donné lieu à la découverte de la dioxine dans les Grands Lacs.

Aujourd'hui, les scientifiques à la recherche d'indicateurs de l'état de santé de l'écosystème tentent d'éliminer le facteur chance et de mettre au point des systèmes de préalerte de façon que le «syndrome de détresse de l'écosystème» puisse être évité grâce à un diagnostic précoce, lorsque le « patient » est plus facile à traiter.

Étant donné que les êtres humains sont partie intégrante de nombreux écosystèmes, toute évaluation de la santé de l'écosystème doit tenir compte tout autant de la santé humaine que de celle de la faune (plantes et animaux) ainsi que de l'air, des sols et de l'eau. Les observateurs doivent donc étudier l'écosystème tant dans l'optique humaine que d'un point de vue biocentrique. Par exemple, en évaluant les habitats, l'optique anthropocentrique pourrait soulever la question suivante : Trouve-t-on suffisamment d'habitats de haute qualité pour offrir un vaste éventail d'activités de loisirs?, tandis que le point de vue biocentrique pourrait soulever la question de savoir si ces mêmes habitats sont propices au soutien de la variété et la quantité d'espèces fauniques qu'on s'attendrait à trouver dans telle ou telle biorégion.

Ces deux optiques sont parfois divergentes — par exemple, lorsqu'une utilisation excessive ou malavisée d'un parc ou d'une réserve par les êtres humains menace l'intégrité des habitats de la faune. Le cas échéant, une démarche axée sur l'écosystème met en relief l'existence de tels conflits et permet d'encadrer la discussion entourant l'application des valeurs de gestion.

Afin d'établir les critères qui orienteraient les travaux de la Commission pour l'examen environnemental du secteur, celle-ci a recensé les critères et les indicateurs utilisés dans d'autres contextes, notamment le concept des villes en santé; *Great Lakes, Great Legacy?*; l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs; les principes énoncés dans *Un point tournant*; et un document technique intitulé *Ecosystem Health: A Biophysical Perspective*, préparé dans le cadre de la phase II de l'examen. On a conclu que les critères devaient :

- aider l'équipe à répondre aux questions qu'elle se posait;
- être utilisables compte tenu des renseignements actuels;
- convenir à East Bayfront et au secteur industriel portuaire.

On a ensuite décidé d'évaluer la santé de l'écosystème d'East Bayfront et du secteur

industriel portuaire en fonction des critères suivants :

1. La diversité et la quantité des habitats, leurs liens entre eux et leur qualité pour la faune;
2. La diversité et l'abondance des espèces fauniques;
3. La complexité du réseau trophique;
4. La présence ou l'absence d'espèces exotiques de plantes ou d'animaux et leurs effets sur celui-ci;
5. La disponibilité des réserves d'éléments nutritifs circulant dans l'écosystème, sans ajout ni retrait artificiels;
6. Les niveaux de produits chimiques toxiques dans l'écosystème;
7. Les effets des produits chimiques toxiques sur les êtres humains et la faune;
8. Les niveaux de poussière, d'odeurs et de bruit;
9. La variété, la qualité et l'accessibilité des possibilités d'activités humaines;
10. L'absence de risques environnementaux;
11. Les liens avec le passé (le patrimoine culturel et biologique);
12. L'esthétique (le paysage urbain, la perception d'un milieu propre, les caractéristiques naturelles).

Ces critères ont été mesurés en fonction des lignes directrices, des normes et des objectifs pertinents, le cas échéant. En leur absence, l'examen s'est appuyé sur un jugement professionnel.

Plusieurs des critères ci-dessus font appel au concept d'agresseurs de l'écosystème (des facteurs tels que la présence de produits chimiques ou d'espèces exotiques). Certains sont fondés sur la mesure des effets des facteurs d'agression (par exemple, la quantité et la qualité des habitats fauniques, la diversité des espèces ou les malformations congénitales). D'autres sont fondés sur la perception par l'être humain de la santé de l'écosystème (l'esthétique, par exemple). Les indicateurs retenus reflètent les besoins humains et ceux d'autres organismes vivants.

L'évaluation de la santé de l'écosystème dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire

1. La diversité des habitats, la quantité, les liens et la qualité pour la faune

East Bayfront et le secteur industriel portuaire comprennent une grande variété d'habitats terrestres; par contre, la diversité des habitats aquatiques est limitée. Le nombre et la qualité des habitats varient d'une partie du secteur à l'autre : les habitats terrestres de bonne qualité sont concentrés le long du littoral nord de l'Outer Habour et répartis çà et là dans le district portuaire, sur des terrains vagues. Les liens avec la flèche de la rue Leslie sont relativement bons, ce qui n'est pas le cas de ceux avec la vallée de la Don.

Les mouillages et les canaux constituent des habitats aquatiques très dégradés et limités. L'habitat aquatique de l'Outer Harbour est semblable à de nombreux autres endroits du secteur riverain de Toronto : un habitat structurel limité et une exposition à des résurgences périodiques d'eau froide. Les baies du port de plaisance de l'Outer Harbour et de Coastworth Cut offrent des refuges thermiques contre les variations subites de température dans le lac. Toutefois, l'apport périodique d'effluents traités au chlore de la station d'épuration principale réduit la valeur de Coastworth Cut comme habitat. Les habitats voisins des îles de Toronto, de la flèche de la rue Leslie et du parc de la baie Ashbridge's offrent des possibilités d'habitats supplémentaires (bancs de végétation, caractéristiques structurales, frayères, refuges thermiques) pour les poissons du secteur.

2. La diversité et l'abondance des espèces fauniques

Les habitats terrestres d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire accueillent diverses espèces de plantes, dont certaines sont rares à l'échelle de la province et de la région, mais peu d'espèces de petits mammifères, de reptiles et d'amphibies. On y trouve de nombreuses espèces de papillons et de papillons nocturnes, et probablement d'autres invertébrés, particulièrement dans les champs et les taillis.

Le secteur comporte peu d'espèces aquatiques — ce qui est vrai d'une bonne partie du secteur riverain de Toronto, à l'exception des baies de remblayage et des dernières embouchures naturelles telles que celles de la Rouge.

Bien que la diversité et l'abondance des oiseaux dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire aient décliné depuis la disparition des marais de la baie Ashbridge's, on y observe toujours un nombre remarquable d'espèces — quelque 260 ont été relevées entre 1970 et 1990. Au cours des migrations du printemps et de l'automne, beaucoup de ces oiseaux s'arrêtent sur le littoral nord et dans les lagunes de la station d'épuration pour se reposer et s'alimenter. D'autres séjournent une bonne partie de l'année, sinon toute, dans le secteur : on y a relevé des nids de 27 espèces, et 16 espèces y hivernent. Cette grande variété d'oiseaux dépend probablement de plusieurs facteurs:

- la présence de divers habitats terrestres et aquatiques;
- la proximité de l'eau, qui fait du secteur une halte migratoire importante avant ou après la traversée du lac;
- la voie de circulation vitale, quoique fragmentée, formée par les îles de Toronto, la flèche de la rue Leslie et la vallée de la Don;
- le fait que les habitats de bonne qualité soient à toutes fins utiles laissés à eux-mêmes et qu'ils ne soient pas excessivement perturbés par l'activité humaine.

3. La complexité du réseau trophique

La qualité du réseau trophique terrestre varie d'une partie à l'autre d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire : le littoral nord de l'Outer Harbour offre les meilleures conditions, avec de nombreux niveaux trophiques (niveaux d'alimentation). On y trouve diverses plantes en abondance ainsi qu'une variété d'invertébrés qui servent de nourriture aux reptiles, aux amphibies, aux oiseaux et aux petits mammifères. Parmi les prédateurs du sommet du réseau trophique, mentionnons les hiboux, les faucons, les crécerelles, les chats et probablement les renards. Si l'on en juge par la présence de certaines espèces typiques d'un écosystème urbain soumis au stress (moineaux, étourneaux, souris, rats et ratons laveurs), le réseau trophique d'autres parties du secteur est très appauvri.

Le réseau trophique aquatique de l'Outer Harbour et des canaux renferme peu d'espèces, contrairement aux baies qui présentent une diversité beaucoup plus grande. On y trouve divers prédateurs : dans l'Outer Harbour, on peut observer de grands brochets, des crapets de roche, des crapets-soleil, des perchaudes et probablement des truites brunes et des saumons.

4. La présence ou l'absence d'espèces exotiques de plantes ou d'animaux et leurs effets

On a introduit beaucoup d'espèces exotiques, délibérément ou par inadvertance, dans les écosytèmes. De telles espèces bouleversent souvent la chaîne trophique, évinçant les espèces autochtones et modifiant l'habitat. Au cours du siècle dernier, de nombreuses espèces aquatiques ont été introduites dans les Grands Lacs, et plusieurs habitent dans le secteur — la lamproie (un parasite

Dreissenas (moules zébrées)

dévastateur pour les autres poissons), le gaspareau, l'éperlan arc-en-ciel, la carpe et, plus récemment, la dreissena (moule zébrée). Conjuguée à des facteurs tels que la surpêche et la dégradation de l'environnement, la présence de la lamproie, du gaspareau, de l'éperlan et de la carpe a profondément bouleversé la composition et l'abondance des espèces dans les Grands Lacs. La minuscule dreissena est la nouvelle plaie des Grands Lacs : elle recouvre les frayères, dévore de vastes quantités de plancton, s'accroche aux bateaux et bloque les tuyaux d'amenée d'eau.

La salicaire est aux terres humides ce que la dreissena est aux rivières et aux lacs : une menace insidieuse, prolifique et quasi indestructible. Sa beauté — de denses épis de fleurs violettes s'épanouissent du milieu de l'été à l'automne — font oublier sa capacité d'évincer d'autres espèces de plantes et d'installer une monoculture inutile pour la plupart des espèces habitant les terres humides. À l'heure actuelle, on trouve de petits peuplements de salicaires dans la plupart des endroits marécageux du secteur.

Certains oiseaux d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire tels que le pigeon biset, l'étourneau, le moineau domestique et le roselin familier sont des espèces exotiques. Tous sont plus ou moins associés à des habitats urbains (régions bâties et entretenues) plutôt qu'à des habitats naturels.

5. Une réserve suffisante de nutriments sans ajout ni retrait artificiels

L'écosystème aquatique d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire se caractérise par un niveau élevé de nutriments : les quantités de phosphore dans l'ensemble du secteur riverain dépassent souvent les critères provinciaux de qualité de l'eau. Au sein du secteur, les mouillages, les canaux et la Coatsworth Cut sont jugés eutrophes (c'est-à-dire qu'on y trouve des niveaux élevés de nutriments). L'Inner Harbour est quasi eutrophe, tandis que l'Outer Harbour est mésotrophe (niveaux modérés de nutriments). Les sédiments de fond sont riches en produits organiques, nourris par les apports de la rivière Don, les égouts pluviaux et unitaires, et la station d'épuration principale. L'extension prévue de l'émissaire d'évacuation de la station d'épuration pourrait améliorer les conditions près du littoral mais affectera d'autres parties de l'écosystème lacustre.

Dans les systèmes aquatiques, un niveau élevé de nutriments déséquilibre la chaîne trophique et peut stimuler la croissance de plantes aquatiques, telles que les algues, aux dépens d'autres espèces. La situation ne pose pas encore de graves problèmes dans le secteur, probablement en raison de la turbidité de l'eau (laquelle réduit la pénétration des rayons du soleil), de l'action des vagues et de l'absence de substrat convenable. Il y a cependant lieu de surveiller la situation : au cours de l'été 1990, les plaisanciers de l'Outer Harbour se sont plaints d'une croissance

excessive des algues et de la présence d'eaux usées dans le port.

La circulation des nutriments dans l'écosystème terrestre varie d'un endroit à l'autre du secteur. La vigueur et la variété des plantes dans la plupart des régions mi-sauvages témoignent qu'on y trouve, en règle générale, les nutriments essentiels. Toutefois, bien des endroits offrent des conditions inhospitalières aux plantes — par exemple, les emplacements où le sol a été compacté et ceux où l'on a entreposé du charbon, déversé de la neige et recyclé des métaux. À ces endroits, la croissance des plantes peut être entravée par une absence de nutriments ou par d'autres facteurs tels que la présence de contaminants toxiques, une pauvre structure des sols, ou des sols trop alcalins ou acides.

6. Les niveaux de produits chimiques toxiques dans l'écosystème

On a décelé des produits chimiques toxiques dans toutes les composantes de l'écosystème du secteur — les sols, les eaux souterraines, les eaux de surface, les sédiments, l'air et la faune. On a trouvé, entre autres, des BPC, des dioxines et des furanes, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des phénols et des métaux tels que le cadmium, le plomb et le mercure. Les niveaux dépassent souvent les lignes directrices, particulièrement dans les sols, les eaux souterraines et les sédiments de fond. Il reste encore beaucoup à apprendre sur les niveaux de produits chimiques organiques dans l'air et dans les eaux ambiantes.

Les produits chimiques toxiques d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire sont des résidus des activités industrielles passées (et de certaines activités actuelles), ou proviennent des matériaux utilisés pour le remblayage, de la station d'épuration et des gaz d'échappement de véhicules. Parmi les sources extérieures, mentionnons la rivière Don, les émissaires d'évacuation des égouts pluviaux et unitaires le long du littoral, les sources en amont dans les Grands Lacs et le transport régional et sur longue distance des polluants atmosphériques.

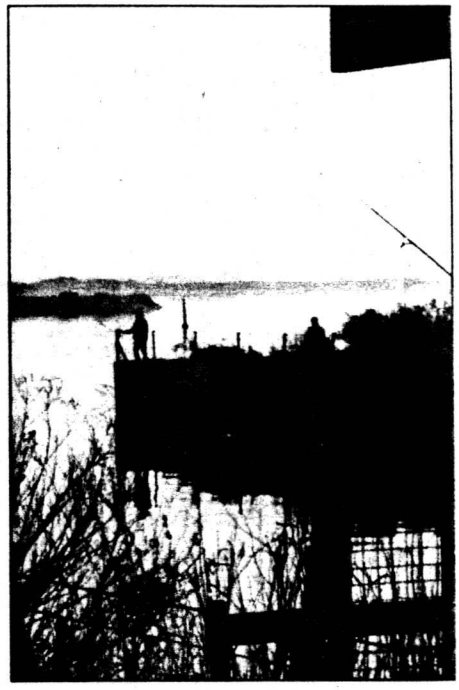
Secteur industriel portuaire, y compris Ship Channel

Les données sur les contaminants de la faune du secteur lui-même sont rares, bien qu'on ait réalisé des études sur des invertébrés benthiques de l'ensemble du secteur riverain de Toronto; sur des palourdes en cage dans l'Outer Harbour et la flèche de la rue Leslie; sur des chélydres serpentines dans l'Inner Harbour; sur des queues à taches noires de l'année dans la flèche de la rue Leslie et les îles de Toronto; sur des poissons gibiers du parc de la baie Ashbridge's, de l'Inner Harbour et de l'Outer Harbour; et sur les oiseaux piscivores des îles de Toronto et de la flèche de la rue Leslie. Dans l'ensemble, les études révèlent que tous les niveaux du réseau trophique aquatique sont contaminés par des produits chimiques toxiques. Les niveaux de certains d'entre eux (particulièrement les pesticides organochlorés rémanents) ont diminué depuis le milieu des années 1970, mais le rythme de diminution semble ralentir. On ne dispose d'aucun renseignement sur les niveaux de contaminants dans les plantes ou les animaux des chaînes trophiques terrestres.

7. Les effets des produits chimiques toxiques sur les êtres humains et la faune

Outre les renseignements sur les oiseaux piscivores, chez lesquels ont été observés des malformations congénitales, des problèmes de reproduction et des déclins de population, on dispose de peu de données sur les effets des produits chimiques toxiques sur la faune ou les êtres humains du secteur. Les limites actuelles au repérage des effets et à la détermination des causes sont abordées brièvement dans le document technique la santé de l'écosystème.

Les voies possibles d'exposition des êtres humains du secteur aux polluants sont: la respiration de l'air, le contact avec les eaux de surface durant les activités de loisirs, le contact avec les sols durant les activités d'assainissement ou de réaménagement, la consommation d'aliments cultivés dans les jardins communautaires, et la consommation



La pêche au canal de circulation Hearn

de poisson pêché dans le secteur. La manipulation de matières dangereuses au travail, les déversements, les fuites et les explosions sont d'autres voies possibles.

Dans certaines parties d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, on trouve certains polluants de l'air à des concentrations supérieures aux normes et considérées par le gouvernement comme susceptibles d'avoir des effets nocifs sur la santé humaine. Ces polluants comprennent l'ozone (dont les niveaux sont semblables à ceux observés ailleurs dans la Communauté urbaine de Toronto), le monoxyde de carbone, les particules en suspension, les retombées de poussière et le plomb. Puisqu'on ne dispose d'aucun renseignement sur les niveaux ambiants de toxines à l'état de trace dans l'air, on ignore si les normes et les lignes directrices qui s'y rapportent sont respectées.

Le contact du corps avec l'eau contaminée par des bactéries et des virus peut causer des troubles gastro-intestinaux ainsi que des infections de la peau, des yeux, des oreilles, de la gorge et du nez. Au cours de l'été 1990, pour la première fois depuis 1987, la plage Cherry a dû être fermée à la baignade. On a

aussi signalé davantage de problèmes de santé chez les utilisateurs de l'Outer Harbour qu'au cours des années précédentes.

Dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire, comme dans tout secteur industriel, on entrepose, utilise et transporte de nombreux produits dangereux. L'examen a démontré que plusieurs milliers de produits chimiques dangereux sont utilisés dans le secteur et qu'on y trouve 28 producteurs de déchets dangereux et 16 lieux d'entreposage de BPC. Il se peut que l'exposition à de tels matériaux sur les lieux du travail affecte la santé des travailleurs. Les matières dangereuses peuvent aussi être rejetées dans l'environnement sous forme d'émissions fugitives dans l'air, de déversements dans les égouts ou lors d'accidents tels que des explosions, des fuites et des incendies. L'évaluation des risques de telles expositions exige des renseignements sur les quantités, les méthodes d'entreposage, les mesures de sécurité, etc., renseignements inexistants à l'heure actuelle.

Des études toxicologiques réalisées sur les animaux de laboratoire ont démontré que beaucoup des produits chimiques — tels que les métaux lourds, les BPC, les composés organiques volatiles et les HAP — présents dans les sols et les eaux souterraines du secteur peuvent nuire à la santé. Il est possible que la faune terrestre soit affectée par les contaminants assimilés dans les aliments. Si l'on ne prend aucune mesure de prévention, les êtres humains pourraient être exposés aux composés toxiques durant les activités d'assainissement et de réaménagement, en raison des phénomènes de volatilisation et de remise en suspension des poussières. Puisque l'assainissement des sols doit précéder le réaménagement, l'on devrait pouvoir réduire à des niveaux acceptables les menaces aux personnes travaillant ou habitant dans le secteur.

Afin de protéger la santé humaine et compte tenu des niveaux élevés de mercure, de mirex et de BPC présents dans le secteur, la consommation de poissons de certaines tailles, appartenant à huit espèces, a été limitée. Une étude à petite échelle des pêcheurs sportifs de l'Outer Harbour, réalisée au cours de l'été 1990, a révélé que la plupart des pêcheurs ne consommaient pas le poisson capturé.

8. Les niveaux de poussière, d'odeurs et de bruit

Dans certaines parties du secteur, la poussière, les odeurs et le bruit excèdent tous les niveaux acceptables pour des utilisations résidentielles et pourraient affecter la santé humaine de diverses façons. Qui plus est, on perçoit souvent ces phénomènes comme des symboles tangibles de la dégradation de l'environnement. À la différence de problèmes moins apparents tels que les produits chimiques toxiques invisibles, ces polluants sont évidents, que l'on travaille dans le secteur, qu'on y circule, qu'on habite à proximité ou qu'on utilise l'Outer Harbour à des fins récréatives.

9. La variété, la qualité et l'accessibilité des possibilités d'activités humaines

East Bayfront et le secteur industriel portuaire sont un lieu d'emploi industriel et de loisirs pour la ville de Toronto. Ils contribuent à la diversité de l'économie torontoise et représentent 40 p. 100 du territoire désigné industriel par la ville. Environ 10 000 personnes y travaillent actuellement, bien que certaines industries soient sur le point de quitter le secteur. De plus, une bonne part des terrains sont libres ou sous-utilisés : ce qui laisse donc un potentiel d'augmentation des emplois et (ou) de diversification dans l'utilisation de l'espace.

Les activités récréatives sont concentrées le long du littoral nord de l'Outer Harbour, qui présente un paysage attrayant et varié pour la marche, la bicyclette, l'observation de la nature (particulièrement les oiseaux et les papillons), la natation, la planche à voile, la rame, la voile et la pêche. Le port de plaisance

de l'Outer Harbour accueille hors-bord et voiliers.

Le littoral nord de l'Outer Harbour est l'une des régions mi-sauvages les plus rapprochées du centre-ville de Toronto : elle permet aux citadins d'entrer en contact avec la faune et le lac sans avoir à franchir de grandes distances. Toutefois, l'accès par les transports en commun ainsi qu'à bicyclette ou à pied est malaisé.

10. L'absence de risques environnementaux

La présence de produits chimiques dangereux traitée précédemment, pose un risque possible aux travailleurs en raison de l'exposition professionnelle et des accidents; aux ambulanciers, pompiers et policiers appelés sur les lieux des incidents; et aux éléments de l'écosystème qui peuvent être contaminés par suite des déversements, des fuites ou des incendies. L'absence de renseignements suffisants ne permet pas d'évaluer ces risques mais, depuis deux ans, 73 déversements et incendies impliquant des matières dangereuses ont été signalés dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire.

Puisque certaines parties d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire sont situées dans la zone d'inondation du cours inférieur de la rivière Don, une tempête régionale de l'ampleur de l'ouragan Hazel pourrait inonder les parties nord du secteur industriel portuaire et les recouvrir de plus d'un mètre d'eau (voir figure 10 au chapitre 2). En plus de compromettre la sécurité de la population et de causer des dommages matériels, les inondations dans les secteurs industriels pourraient disperser des produits chimiques et des déchets dangereux dans l'environnement.

11. Les liens avec le passé

Le patrimoine industriel du secteur est riche et intimement lié à l'histoire de la ville de Toronto. L'infrastructure — les quais, le Ship Channel, le Turning Basin, les ponts, les voies ferrées et les routes — mise en place dans le cadre du plan de 1912 demeure un élément important du paysage. Les hautes structures telles que les silos, les pylônes, les cheminées et les réservoirs de pétrole dominent le paysage et rappellent certaines activités industrielles passées et présentes. Divers usines et immeubles, petits et grands, ont une histoire et une architecture intéressantes.

La plus grande partie du patrimoine naturel de la baie Ashbridge's — une mosaïque d'habitats marécageux fourmillant de vie — est disparue. En subsiste toutefois certains vestiges : le littoral nord de l'Outer Harbour sert toujours de halte migratoire pour le repos et l'alimentation de milliers d'oiseaux et de papillons chaque année, en plus d'offrir un habitat à la faune.

Le littoral nord revêt aussi un caractère historique pour les naturalistes qui viennent y faire d'importantes recherches biologiques. Au cours des années 1950, F. A. Urquhart, chercheur à l'Université de Toronto a entrepris, à la plage Cherry, le premier programme mondial de marquage des papillons monarques. Sa recherche a donné lieu à la découverte, en 1975, des principaux lieux d'hivernage du monarque au Mexique.

12. L'esthétique

La beauté étant affaire de goût, les perceptions individuelles de qualité esthétique sont fondées sur divers facteurs : la beauté des paysages naturels, l'architecture, l'urbanisme, les points de repère, les associations historiques, les points de mire et ainsi de suite.

East Bayfront et le secteur industriel portuaire suscitent une beaucoup plus grande variété de réactions que beaucoup d'autres secteurs de Toronto : pour certains, les quartiers industriels sont sales, malodorants, désaffectés et laids, tandis que d'autres y voient un mélange intéressant de tableaux saisissants — dont des silos et cheminées qui s'élancent vers le ciel, des gigantesques réservoirs et grues, des ponts-levis et navires. Bien que les terrains vagues éparpillés ici et là entre les usines apparaissent comme des espaces broussailleux et inutiles pour certains, les naturalistes y voient des microcosmes

fauniques qui accueillent des communautés florissantes de plantes et d'animaux.

Le caractère des rives du secteur est fort diversifié : depuis les canaux Keating et Ship, encaissés et fort pollués, jusqu'aux étendues de l'Inner Harbour avec leur vue spectaculaire des îles de Toronto et de la ville et la nature relativement sauvage de l'Outer Harbour.

Les personnes qui affectionnent les paysages naturels apprécient le caractère sauvage du littoral nord et la variété des paysages — des champs aux boisés en passant par les baissières des terres humides et les plages du littoral — ainsi que les couleurs et les textures qui s'y succèdent au fil des saisons.

CONCLUSION

À certains égards, East Bayfront et le secteur industriel portuaire présentent deux portraits contrastants de la santé de l'écosystème. Le littoral nord de l'Outer Harbour et l'Outer Harbour lui-même sont relativement en bonne santé. Le littoral nord, particulièrement, offre une excellente diversité d'habitats de qualité à une gamme étendue de plantes et d'animaux. L'Outer Harbour présente une bonne diversité d'habitats aquatiques, ce dont témoignent les nombreuses espèces de poissons qui y habitent.

Le reste du secteur — les parties industrielles ainsi que les mouillages et les canaux — trahissent un certain stress de l'écosystème, la diversité et la qualité des habitats y étant faibles et la faune limitée. Les niveaux de poussière, d'odeurs et de bruit sont élevés et la santé globale de l'écosystème y est défaillante. Même là, cependant, les terrains vagues répartis çà et là constituent des foyers de meilleure qualité.

Le secteur tout entier montre divers signes de stress de l'écosystème: pollution de l'air, contamination des sols et des eaux souterraines, contamination chimique de la faune. Les liens entre les habitats sont restreints.

Dans l'ensemble, l'examen illustre clairement la nécessité de régler certains problèmes d'envergure si l'on entend améliorer la santé du secteur à l'intention de la faune et des êtres humains. Les

Coatsworth Cut

caractéristiques propres au secteur, notamment son patrimoine industriel et naturel, offrent une rare possibilité de remise en état, de protection et d'amélioration de l'intégrité de l'écosystème. C'est ce que nous verrons au chapitre 5.

CHAPITRE QUATRE

LA GÉRANCE ET LA RESPONSABILITÉ

L'intégrité d'un écosystème dépend non seulement de sa santé physique et biologique mais aussi de ses interactions avec l'être humain. C'est ce qu'exprime clairement l'*Ecosystem Charter for the Great Lakes* qui contient un appel à la promotion de toutes les mesures et tous les comportements nécessaires pour constituer et préserver des environnements, à l'échelle de la localité, du bassin et de la planète, exempts de produits toxiques et d'autres facteurs de dégradation nuisibles à la santé, au bien-être et au plaisir de toutes les personnes et de tous les organismes vivants, maintenant et à l'avenir.

Afin d'atteindre ces buts, il nous faut disposer d'institutions, de lois et de processus de prise de décision efficaces, inspirés par une démarche axée sur l'écosystème.

Les activités de gestion au sein des écosystèmes relèvent de la gérance et de la responsabilité. Par « gérance », on entend les soins à apporter à l'ensemble de l'écosystème (physique et vivant, y compris les êtres humains). Les autorités publiques — les gouvernements et les autres institutions — ont la responsabilité de gérer les activités humaines et leurs effets sur les écosystèmes. Les organismes non gouvernementaux jouent aussi un rôle important de vigilance, d'éducation, de recherche et de défense des intérêts. Les activités des propriétaires fonciers et des locataires sont réglementées par une série de lois et de règlements qui visent à protéger l'environnement ainsi que la santé et la sécurité des êtres humains.

La « responsabilité » exige de l'administration publique qu'elle soit transparente, de façon à permettre à la population de connaître les responsables de tel ou tel dossier. Les modalités par lesquelles les gouvernements et les autres institutions devraient rendre compte des décisions, des plans, des budgets et des résultats des activités devraient être bien établies afin que la population et les élus puissent réagir aux agissements des pouvoirs publics et les influencer.

Dès le début de ses travaux, la Commission royale a procédé à un examen de la gérance et de la responsabilité dans le secteur riverain de Toronto qui a mis en relief l'absence de démarche axée sur l'écosystème dans la planification, l'aménagement et la gestion du secteur riverain (rapport du groupe de travail sur l'environnement et la santé, 1989). Les constatations de l'examen environnemental d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire sont venues confirmer ce fait. Au cours des recherches et des analyses réalisées par les sept groupes de travail de l'examen, de nombreux points ont pu être cernés, notamment:

- les pouvoirs créés par les divers ordres de gouvernement pour se répartir les rôles et les responsabilités;
- les lois, les règlements et les politiques pour la gestion des activités humaines;
- les programmes de surveillance et de recherche environnementales qui analysent les effets des activités humaines sur l'environnement;
- les stratégies de planification, d'évaluation et d'assainissement destinées à prévenir les problèmes environnementaux et à résoudre les problèmes existants;
- le rôle de la population dans la détermination des valeurs et dans la protection de l'environnement.

Le présent chapitre porte sur ces dimensions de la gérance et de la responsabilité que l'examen environnemental a d'ailleurs mises en relief. Nous entendons montrer comment les obstacles administratifs entravent les efforts pour améliorer l'intégrité de l'écosystème et nous appuyer sur cette compréhension pour concevoir des moyens de surmonter ces obstacles. Notre examen demeure préliminaire : la Commission royale continuera d'approfondir ces questions et d'autres encore.

Qui commande ici? Le partage des compétences

Au cours de la phase I de l'examen environnemental, on a procédé à un examen

préliminaire du partage des compétences en matière d'environnement pour le secteur. Un résumé de cette étude constitue le chapitre 5 de l'*Environnement en transition*, qui donne le rapport de l'examen. L'étude s'est attardée aux lois, politiques et lignes directrices portant sur la qualité de l'air, des eaux de surface et des eaux souterraines, le déclassement et l'assainissement des lieux et le patrimoine naturel et bâti, pour en conclure que :

> Le cadre législatif et réglementaire existant est caractérisé par des recouvrements et des duplications à différents niveaux de gouvernement, par des efforts conjoints sur certaines questions et par le fait que les pouvoirs déjà en place sont mal exercés... Le cadre est fragmenté, car différents instruments régissent des aspects séparés de l'environnement, ce qui ne permet pas d'appliquer des objectifs et des principes axés sur l'écosystème.

Afin d'illustrer la complexité du partage des compétences dans le secteur, il suffit d'examiner le domaine des eaux de surface. Le gouvernement fédéral (par l'entremise des ministères de l'Environnement, des Travaux publics, des Transports et des Pêches et Océans) voit à la navigation, au transport maritime, aux activités portuaires, à la pêche, aux eaux transfrontalières et, jusqu'à un certain point, à la qualité de l'eau. Le Board of Toronto Harbour Commissioners, de compétence fédérale, gère le port en plus d'être l'un des plus importants propriétaires fonciers du secteur.

Sur le plan provincial, le ministère de l'Environnement est le premier responsable de la protection des ressources aquatiques, tandis que le ministère des Richesses naturelles est propriétaire des lots de grève et responsable de la protection des terres humides et des pêches; de son côté, le ministère des Affaires municipales voit à la planification municipale.

La Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority (MTRCA) a comme mandat de réduire l'érosion et les risques d'inondation dans la vallée de la Don, et de mettre en oeuvre un programme du ministère de l'Environnement en vue de contrôler la qualité du matériel de remblayage utilisé dans les projets de la Communauté urbaine de Toronto. Cette dernière gère l'approvisionnement en eau et les réseaux d'égout, en plus d'exploiter la station d'épuration principale, tandis que les municipalités de Toronto, de Scarborough, d'East York et de North York possèdent et entretiennent les égouts séparatifs et pluviaux qui alimentent la station d'épuration principale, la rivière Don et le littoral du lac Ontario.

Armés d'un fouillis de lois, de politiques et de lignes directrices, ces organismes réglementent les eaux de surface du secteur: l'utilisation du port et du lac Ontario pour le transport maritime et la navigation, le refroidissement et les procédés industriels, comme habitat de la faune, pour l'approvisionnement en eau potable, pour les activités récréatives, et comme lieu de déversement des eaux pluviales et des eaux usées traitées.

Certaines utilisations se font concurrence. Par exemple, l'utilisation du lac Ontario pour recevoir les eaux pluviales et les débordements des égouts unitaires nuit à l'utilisation de l'Inner Harbour et de la baie Ashbridge's par les véliplanchistes et les plaisanciers. Le dragage qu'exige la navigation dans les canaux et la lutte contre les inondations ainsi que le remblayage effectué pour créer des parcs aquatiques portent souvent atteinte à la qualité de l'eau à l'échelon local. Si les parcs aquatiques peuvent offrir un habitat protégé aux poissons, leur aménagement en revanche peut modifier les processus et les courants du littoral. L'aménagement de canaux au relief bien délimité dans les rivières en vue d'arrêter l'érosion, et l'installation de quais et de digues pour le transport maritime et la navigation de plaisance éliminent des habitats de poisson en détruisant les bas-fonds à la jonction vitale de l'eau et de la terre.

Cela dit, l'impossibilité d'adopter une démarche globale axée sur l'écosystème pour

l'ensemble du système aquatique du secteur saute aux yeux. Lorsqu'on tient compte d'autres éléments du milieu naturel — l'air, les eaux souterraines, le sol et les organismes vivants, y compris les êtres humains — la situation devient encore plus complexe. Tandis qu'une foule d'organismes s'intéressent à diverses dimensions précises du milieu naturel, personne ne voit à l'écosystème dans son ensemble. L'ancien vérificateur général du gouvernement fédéral, Kenneth Dye, commentait récemment, dans son dernier rapport, cette fragmentation des compétences en matière de protection de l'environnement:

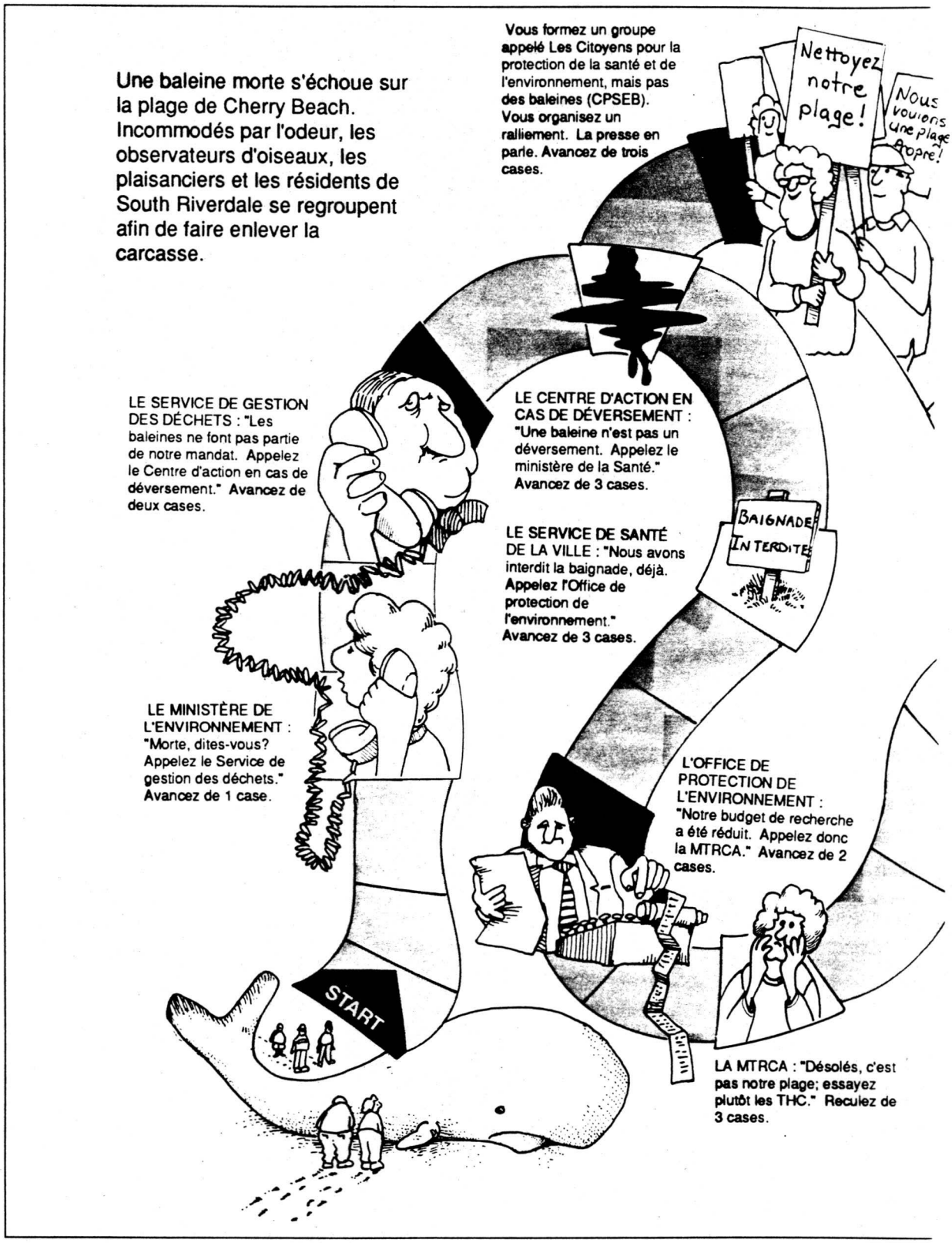
> Personne ne veille au grain. Il y a 24 ministères et organismes qui appliquent 50 lois... Qui peut être tenu responsable d'une grave atteinte à l'environnement? Je me demande qui commande parce que je crois que quelqu'un devrait commander.

Certes, les commentaires du vérificateur général ne visaient que le gouvernement fédéral, mais la question de savoir qui veille au grain devient encore plus nébuleuse dans le secteur industriel portuaire, où quatre ordres de gouvernement sont en présence.

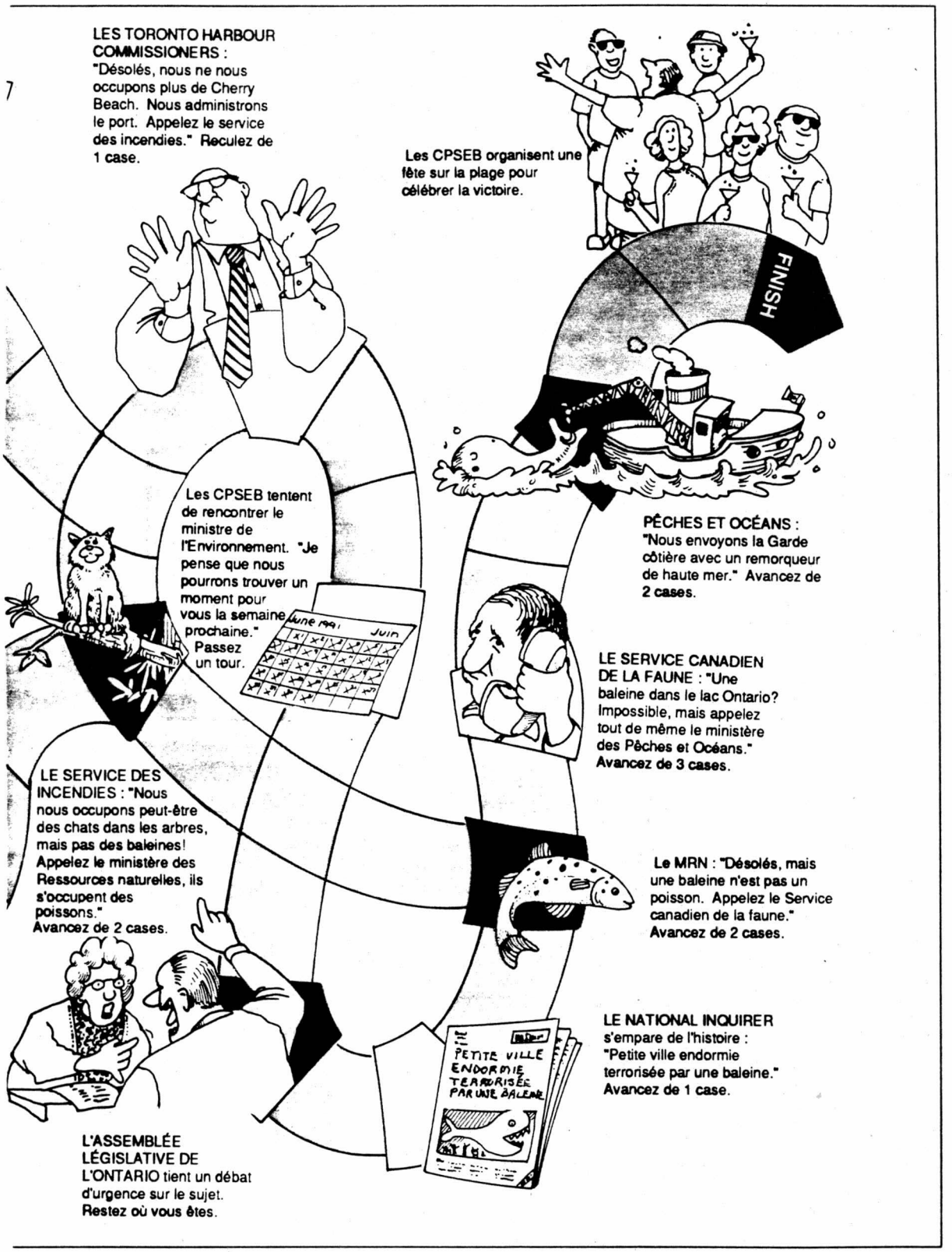
La communication et la collaboration entre les organismes peuvent permettre de s'attaquer au problème de la fragmentation des compétences en matière de protection de l'environnement. Là encore, le milieu aquatique sert d'exemple: les lignes directrices adoptées par la province sont impuissantes à régler le problème des sédiments largement contaminés par les produits chimiques organiques et les métaux lourds présents dans le secteur et dans d'autres ports et rivières du bassin des Grands Lacs. Le ministère de l'Environnement de l'Ontario est à élaborer des lignes directrices plus complètes sur la qualité des sédiments afin de régler le problème que pose leur contamination. Par ailleurs, Environnement Canada est à mettre au point ses propres lignes directrices en matière de contamination des sédiments, tout en collaborant étroitement avec le ministère ontarien afin d'harmoniser leurs lignes directrices respectives.

Il reste que, trop souvent, les organismes travaillent en vase clos, qu'ils ont une vue trop étroite ou qu'ils évoluent sans s'assurer la pleine participation de tous les intervenants chargés de mettre en oeuvre leurs plans. Environnement Canada et le ministère de l'Environnement de l'Ontario sont à mettre au point le Plan d'action correctrice (RAP) de la Communauté urbaine de Toronto pour rétablir l'environnement aquatique du secteur riverain de Toronto. Mais plusieurs des organismes qui devraient prendre part au processus — les municipalités situées sur le cours supérieur des rivières Don, Humber et Rouge, par exemple — ne sont pas représentés dans l'équipe du RAP et ne participent que de façon restreinte à son comité consultatif technique. En fait, très peu de décideurs participent au RAP : les politiciens municipaux ne se sont vu attribuer qu'un rôle de figurants au comité consultatif public. Il y a donc lieu de s'interroger sur l'efficacité de la mise en oeuvre du plan.

Parfois, la population ne peut obtenir les résultats qu'elle escompte en matière d'environnement parce que les pouvoirs réglementaires présentent des failles ou que les ressources et les mécanismes juridiques sont insuffisants. Dans certains cas, un organisme sans mandat précis est chargé de venir combler le vide. Par exemple, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a chargé la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority (MTRCA) de contrôler la qualité du matériel de remblayage. Bien qu'aucun financement ou ressource n'ait été prévu à l'échelon provincial pour un tel programme, la *Loi sur les offices de protection de la nature* permet à la MTRCA de l'exécuter au nom du ministère et de facturer ses « services ». Quoique que le ministère conserve la responsabilité d'approuver, de vérifier et d'assurer la bonne marche du programme, on craint d'éventuels conflits d'intérêts lorsqu'on songe que la MTRCA — un des principaux organismes de planification et de réalisation de travaux de remblayage le long du secteur riverain de Toronto — doit aussi voir au



Qui commande ici?


LES TORONTO HARBOUR COMMISSIONERS : "Désolés, nous ne nous occupons plus de Cherry Beach. Nous administrons le port. Appelez le service des incendies." Reculez de 1 case.
Les CPSEB organisent une fête sur la plage pour célébrer la victoire.
FINISH
PÊCHES ET OCÉANS : "Nous envoyons la Garde côtière avec un remorqueur de haute mer." Avancez de 2 cases.
Les CPSEB tentent de rencontrer le ministre de l'Environnement. "Je pense que nous pourrons trouver un moment pour vous la semaine prochaine." Passez un tour.
JUIN
LE SERVICE CANADIEN DE LA FAUNE : "Une baleine dans le lac Ontario? Impossible, mais appelez tout de même le ministère des Pêches et Océans." Avancez de 3 cases.
LE SERVICE DES INCENDIES : "Nous nous occupons peut-être des chats dans les arbres, mais pas des baleines! Appelez le ministère des Ressources naturelles, ils s'occupent des poissons." Avancez de 2 cases.
Le MRN : "Désolés, mais une baleine n'est pas un poisson. Appelez le Service canadien de la faune." Avancez de 2 cases.
PETITE VILLE ENDORMIE TERRORISÉE PAR UNE BALEINE
LE NATIONAL INQUIRER s'empare de l'histoire : "Petite ville endormie terrorisée par une baleine." Avancez de 1 case.
L'ASSEMBLÉE LÉGISLATIVE DE L'ONTARIO tient un débat d'urgence sur le sujet. Restez où vous êtes.

contrôle de la qualité du matériel de remblayage.

Le Task Force to Bring Back the Don est un organisme local de la ville de Toronto formé pour réagir au piétinement apparent des ordres supérieurs de gouvernement dans le dossier du nettoyage de la rivière Don. Bien que le groupe de travail ait une vision tout à fait admirable de l'assainissement de la rivière et de son bassin hydrographique, il ne peut accomplir beaucoup à moins que les diverses sphères de compétence du bassin n'adoptent des mesures appropriées. Le mandat du groupe de travail ne porte concrètement que sur quatre kilomètres de la rivière (qui en compte 38), soit la partie la plus en aval. Toutefois, à la *première* rencontre avec les habitants et les organismes de gérance de l'ensemble du bassin de la Don organisée par la Commission royale le 28 novembre 1990, les participants ont échangé des renseignements sur les programmes gouvernementaux ainsi que sur diverses initiatives locales prises dans diverses parties du bassin hydrographique de la Don. Ils ont démontré la détermination et l'enthousiasme de la population, et demandé l'exercice du leadership pour la mise en place d'une stratégie coordonnée de la remise en état du bassin hydrographique.

Le cadre actuel de protection de l'environnement a évolué au fil du temps; dans l'ensemble, il a été mis en place avant que ne devienne évident le besoin d'une démarche axée sur l'écosystème. Les ministères chargés de la protection de l'environnement oeuvrent dans une autre sphère que celle des ministères chargés de gérer les richesses naturelles, l'énergie, les communications, les transports, le logement, les affaires municipales, etc. De toute évidence, le temps est venu de réévaluer les rôles et les responsabilités de chacun — tant les organismes chargés explicitement de la gérance de l'environnement (tels qu'Environnement Canada, le ministère de l'Environnement de l'Ontario et le bureau de protection de l'environnement de la ville de Toronto) que ceux qui n'ont pas été traditionnellement chargés de questions environnementales.

La ville de Toronto agit en ce sens. Le bureau de protection de l'environnement (EPO) a vu le jour en 1987 au sein du service de l'hygiène publique. Il s'agit du seul bureau de ce genre dans une municipalité canadienne, bien que d'autres (Hamilton-Wentworth, Ottawa et Vancouver) s'apprêtent à emboîter le pas en créant un bureau ou un programme de protection de l'environnement. L'EPO répond au conseil municipal par l'entremise du médecin hygiéniste. Il effectue des recherches, surtout de nature secondaire, afin d'évaluer les voies d'exposition à des substances possiblement toxiques. Le bureau a publié, en 1990, une importante étude des sources et des possibilités de traitement de l'eau potable dans la ville de Toronto. Le service de planification et de développement renvoie les projets de planification et diverses propositions d'aménagement de la ville à l'EPO à des fins d'examen environnemental. Depuis sa création, l'EPO a examiné environ 100 requêtes portant sur divers lieux, notamment des terrains utilisés auparavant à des fins industrielles ou pour des parcs automobiles, des sols réputés être contaminés, des projets de remblayage et tous les lieux pour lesquels était demandée une modification de zonage industriel en prévision d'aménagements résidentiels.

La ville a, cette année, pris deux autres mesures pour intégrer les facteurs environnementaux aux divers secteurs de responsabilité. Tout d'abord, un sous-comité des chefs de services de l'environnement — présidé par le médecin hygiéniste de la ville et composé des commissaires des travaux publics et de la planification et du développement ainsi que de l'avocat de la ville — a été chargé d'examiner les questions et les politiques environnementales. Deuxièmement, le mandat du service des travaux publics a été élargi afin d'inclure l'environnement, cette dimension du travail étant confiée à un nouveau commissaire adjoint.

De toute évidence, nous assistons à un effort concerté et répandu de surmonter les

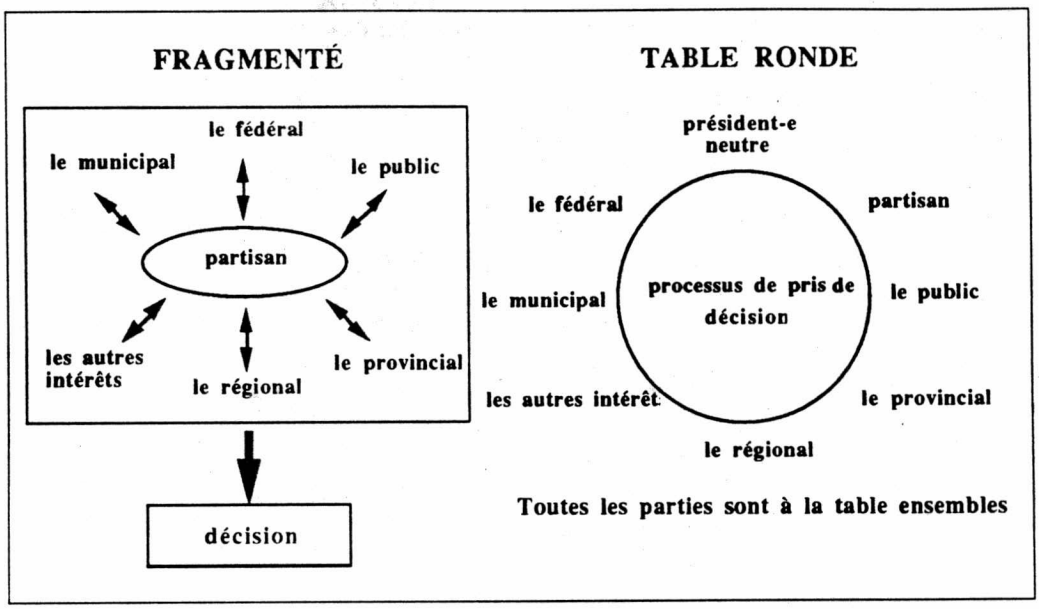


Figure 20 Processus de prise de décision différents

obstacles créés par la fragmentation des compétences, de manière à favoriser l'intégrité de l'écosystème. Il ne s'agit pas de créer des « superorganismes » mais de miser davantage sur une coordination accrue des organismes en place pour la mise en oeuvre de programmes conjoints.

Les ententes de collaboration visant le secteur riverain proposées par la Commission royale dans son rapport *Un point tournant*, et fondées sur la prémisse voulant que tous les partenaires doivent oeuvrer à la planification de ce secteur, viennent étayer la thèse de la coopération. Les contributions des divers partenaires devraient être mises au point simultanément et chacun devrait pouvoir faire part de ses idées, de ses commentaires et de ses projets de modification. Les partenaires devraient s'entendre sur un calendrier précis afin de réduire les incertitudes et assurer la réalisation des travaux. Dans certains cas, il pourrait être nécessaire de nommer un président neutre afin de garantir l'autonomie de fonctionnement par rapport aux principaux intervenants et l'objectivité du processus. Comparativement aux systèmes linéaires relativement rigides actuellement en place, cette table de concertation permettrait une plus grande souplesse et une meilleure collaboration, tout en assurant que les décisions soient prises en temps opportun.

Il ne faut pas confondre la table de concertation telle que proposée avec les tables rondes créées pour régler les problèmes environnementaux et économiques (par exemple, la Table ronde nationale, la Table ronde sur l'environnement et l'économie de l'Ontario) dont l'objectif consiste, en règle générale, à réunir les représentants de tous les secteurs de la société pour promouvoir le développement durable. Ces tables rondes cherchent avant tout à favoriser le dialogue, à fournir des orientations sur les stratégies de développement durable et à encourager l'adoption de politiques, de programmes et de projets pertinents.

Les règles du jeu: les lois, les règlements et les mesures d'exécution

Au fil du temps, les tentatives de protéger les êtres humains, la faune, la végétation et les bâtiments contre les polluants ont mis l'accent sur la limitation des concentrations de contaminants présents dans un milieu ou un produit, ou susceptibles d'être rejetés dans des

milieux tels que l'air ou l'eau. On fixe habituellement des niveaux « acceptables » de contaminants pour le récepteur le plus sensible, c'est-à-dire le plus vulnérable au contaminant. Dans le cas de l'air ambiant, par exemple, cela pourrait être l'être humain, la végétation ou même les immeubles. La réglementation par limitation des concentrations pose toutefois plusieurs problèmes.

Tout d'abord, lorsqu'on limite les concentrations de tel ou tel contaminant rejeté dans un milieu, l'on sous-entend que « la dilution est la solution » et que la biosphère a une capacité sans limites d'absorber les polluants qu'on y rejette. Une telle approche a donné lieu à la création de « zones de non-conformité » — des zones où la qualité de l'eau n'a pas à satisfaire aux objectifs provinciaux en la matière. On trouve une telle zone à l'embouchure de l'émissaire d'évacuation de la station d'épuration principale. Notre compréhension de plus en plus poussée des problèmes posés par les substances toxiques rémanentes, susceptibles de bioaccumulation dans les tissus, révèle qu'une telle conception de la dilution ne suffit plus à protéger l'environnement et la santé humaine, tout comme elle ne peut nous protéger contre certains polluants tel l'anhydride sulfureux, rejetés sous une forme mais sources de problèmes en aval sous une autre (les pluies acides).

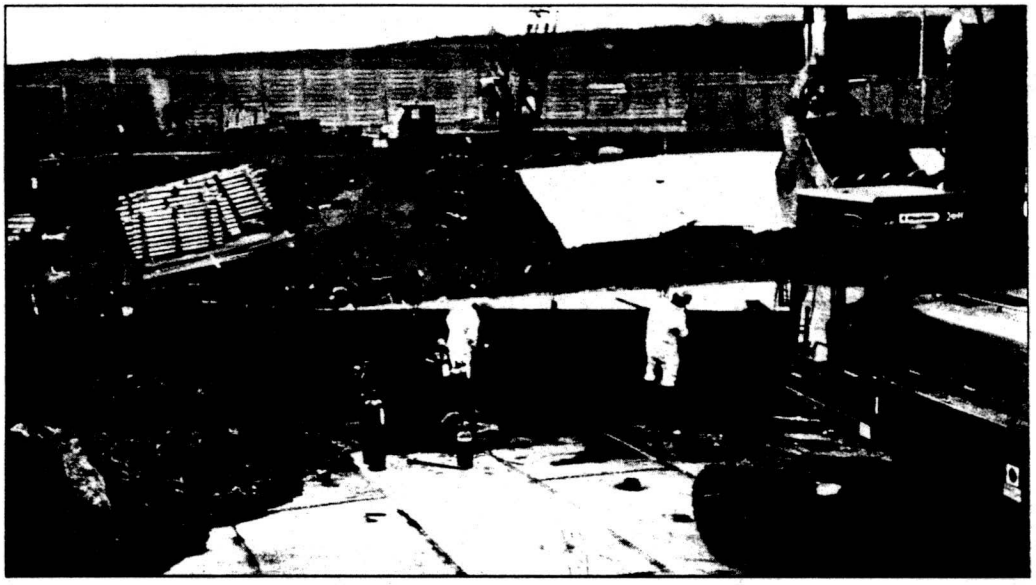
En vertu de son programme d'assainissement de l'air et de la Stratégie municipale et industrielle de dépollution (SMID), qui s'adresse aux pollueurs industriels et municipaux, la province entend adopter des règlements pour combler ces lacunes. Les deux programmes contrôleront non seulement les concentrations de contaminants permises mais aussi la quantité totale de rejets dans l'environnement, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui alors que tous les règlements ne font qu'imposer des limites aux concentrations, par exemple, dans les effluents de la station d'épuration principale ou dans la fumée des industries du secteur.

La réglementation des concentrations de contaminants pose un deuxième problème : les niveaux « permissibles » ou jugés sûrs d'un composé donné sont habituellement calculés pour un seul milieu tel que l'air ou l'eau. L'évaluation des risques n'a que rarement tenu compte de l'exposition totale, soit les effets cumulatifs de l'exposition à un composé donné dans une variété de milieux. Une telle approche oblige à fixer des limites acceptables en tenant compte de toutes les voies d'exposition possibles — l'air, les aliments, l'eau potable, etc. — et à s'assurer que l'exposition à l'ensemble des sources ne dépasse pas la dose journalière admissible pour un contaminant.

En 1990, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a créé le Comité consultatif sur les normes environnementales (ACES) pour le conseiller sur des normes visant des milieux multiples en vue de protéger l'environnement et la santé humaine. L'ACES recevra et examinera les recommandations du ministère de l'Environnement sur les limites, sollicitera la participation du public et présentera des recommandations au ministre.

La stratégie de réglementation actuelle pose un troisième problème : elle est incapable de traiter plus d'un produit chimique à la fois. La détermination des niveaux d'exposition « acceptables » se fait habituellement de la façon suivante : on fait l'essai d'un seul produit chimique sur des animaux de laboratoire lors d'expériences contrôlées pour ensuite extrapoler les résultats au système humain. Mais en réalité, les bêtes et les êtres humains sont exposés à une « bouillie chimique » dans l'air qu'ils respirent, l'eau qu'ils boivent et les aliments qu'ils consomment. Actuellement, la méthodologie utilisée pour établir des limites ne peut tenir compte des effets conjugués, contraires ou synergiques de l'exposition à une multitude de produits chimiques.

Le grand nombre de contaminants présents dans l'environnement vient exacerber davantage les problèmes posés par les méthodes d'élaboration des normes. Les estimations du nombre de produits chimiques utilisés au Canada varient énormément: la Fédération du travail de l'Ontario estime que l'industrie utilise plus de 500 000 substances



Enlèvement des sols d'un terrain contaminé par du goudron de houille à Ottawa

toxiques; le ministère de l'Environnement de l'Ontario, dans *Pour un environnement plus sain*, déclare qu'on utilise jusqu'à 70 000 produits chimiques industriels en Ontario et *le Plan vert du Canada* fait état de 20 000 produits chimiques dangereux. Très peu de ces produits chimiques ont fait l'objet de tests rigoureux pour déterminer leurs éventuels effets aigus ou chroniques. Une telle situation a de quoi inquiéter les personnes qui travaillent « au front » — les travailleurs qui manipulent de tels produits au travail; les ambulanciers, pompiers et policiers appelés à intervenir lors d'incidents; et les équipes de nettoyage appelées à la suite de déversements et d'autres accidents.

L'évaluation et la réglementation des produits chimiques dangereux sont des processus lents, coûteux et laborieux. Le gouvernement a dressé une liste de 44 substances prioritaires potentiellement dangereuses en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement. Le Plan vert du Canada* signale que l'évaluation de ces substances sera terminée d'ici 1994 et que des règlements seront adoptés à leur égard. L'objectif à long terme est d'évaluer 100 substances prioritaires d'ici l'an 2000. Le gouvernement du Canada participe aussi à un programme international d'évaluation des produits chimiques toxiques.

Il existe des règlements sur le transport des matières dangereuses, la circulation des déchets dangereux et la sécurité au travail, qui visent diverses quantités et différents types de produits chimiques. Par exemple, la *Loi fédérale sur le transport des marchandises dangereuses* énumère quelque 3 500 produits dangereux; le règlement 309, adopté en vertu de la *Loi sur laprotection de l'environnement* (LPE) de l'Ontario, nomme quelque 500 déchets dangereux dans plusieurs annexes; et environ 600 composés sont réglementés en vertu de la *Loi sur la santé et la sécurité au travail* de la province.

Par ailleurs, on trouve des règlements visant un petit nombre de contaminants atmosphériques dont les objectifs diffèrent. Par exemple, les *Open Water Disposal Guidelines de l'Ontario* pour les sols et les autres matériaux de remblai présentent 20 paramètres dont seulement un (les BPC) est organique. Les objectifs de l'Ontario relatifs à l'eau potable couvrent environ 100 substances, tandis que les lignes directrices et les objectifs provinciaux en matière de qualité de l'eau ambiante visent 87 composés chimiques. Le règlement 308, promulgué en vertu de la *Loi sur la protection de*

l'environnement de l'Ontario, pour réglementer les émissions atmosphériques, impose des limites aux concentrations d'une centaine de produits chimiques.

Il est intéressant de comparer le nombre de composés réglementés avec la liste des polluants prioritaires pour le contrôle des effluents dressée en vertu du programme de la Stratégie municipale et industrielle de dépollution (SMID). Cette liste comprend 266 produits chimiques susceptibles d'être rejetés par les industries et considérés comme inquiétants en raison de leur persistance dans l'environnement, de leur possibilité de bioaccumulation et (ou) de leurs effets nocifs sur la faune. Cela signifie qu'il existe 266 composés pour lesquels la SMID peut imposer des limites de rejet, bien qu'il n'existe toujours pas de normes, d'objectifs ou de lignes directrices sur les niveaux acceptables de la plupart de ces produits dans les eaux ambiantes, dans l'eau potable, dans les sédiments, dans les sols et dans les tissus animaux.

Les lignes directrices pour la désaffectation d'installations et la remise en état des lieux de l'Ontario ne font état que de 18 produits chimiques et métaux lourds susceptibles de contaminer les sols. Bien qu'on ait établi des lignes directrices provisoires pour les sols dans le cas des dioxines, des furanes et des BPC, il n'existe aucun critère pour les autres composés organiques, notamment des solvants communs tels que le benzène, le toluène, le xylène et les HAP, qui ont tous été relevés dans les sols du secteur.

Les rapports entre les suggestions d'utilisation des sols et les lignes directrices sur la qualité des sols sont confus. Les lignes directrices du ministère de l'Environnement de l'Ontario prévoient des normes d'assainissement plus rigoureuses pour les sols devant servir à l'agriculture, à l'habitation ou à des parcs que pour les terres commerciales ou industrielles. En règle générale, les lignes directrices visant ces dernières utilisations sont moins contraignantes (un niveau de 1 à 8 fois moindre, selon le produit visé). Toutefois, comme on ne dispose d'aucune indication sur la façon dont les lignes directrices ont été établies, il est difficile d'expliquer le fondement de ces différences.

Puisque les lignes directrices provinciales sur la désaffectation d'installations et la remise en état des lieux ne visent pas tous les contaminants trouvés dans les sols et les eaux souterraines d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, il reviendra aux entrepreneurs de présenter des normes pertinentes et globales d'assainissement au ministère de l'Environnement pour son approbation. Les lignes directrices prévoient deux solutions : les propriétaires fonciers peuvent proposer d'appliquer à leur terrain des lignes directrices mises au point ailleurs ou ils peuvent établir eux-mêmes des lignes directrices pour leurs propres terrains. Cette dernière approche a servi récemment dans le cas de deux emplacements d'anciennes raffineries de pétrole à l'ouest de Toronto (Shell à Oakville et Texaco à Port Credit).

La ville de Toronto, qui est à mettre au point une stratégie d'assainissement des sols et des eaux souterraines pour le lotissement Ataratiri, doit tenir compte de certains contaminants dont ne font pas état les lignes directrices Shell/Texaco. Plusieurs emplacements de la ville font actuellement l'objet d'études pour déterminer les niveaux de fond des paramètres afin d'orienter les normes d'assainissement. Compte tenu de la proximité du lotissement Ataratiri d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire et des ressemblances entre l'état des sols de ces deux secteurs, les parties auraient intérêt à collaborer pour mener à terme cette tâche longue et ardue.

La phase I de l'examen environnemental signalait que trop d'aspects de la protection de l'environnement s'appuyaient sur des lignes directrices et des politiques plutôt que sur des normes, habituellement inscrites dans des règlements sanctionnés par une loi et de nature exécutoire. Bien que les lignes directrices soient formulées d'une façon analogue, il s'agit habituellement de recommandations, non de règlements exécutoires, à moins qu'elles ne soient

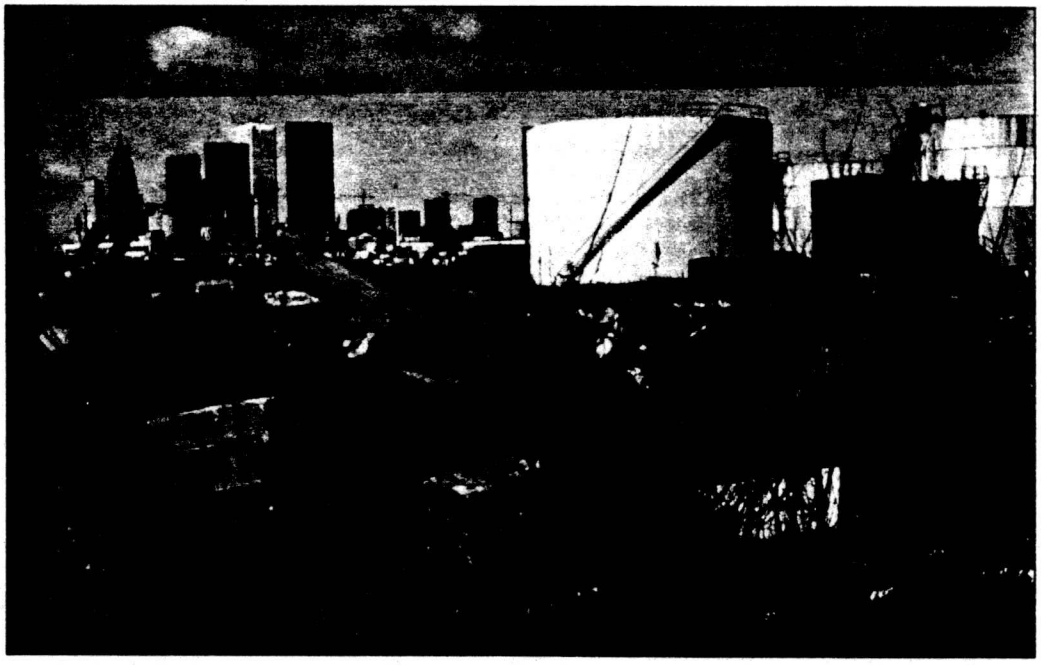
incorporées à des textes juridiques tels que les certificats d'approbation ou les ordonnances de contrôle. Le document de travail du ministère de l'Environnement de l'Ontario sur la création du Comité consultatif des normes environnementales signalait que:

> Les normes sont préférables en raison de leur caractère exécutoire mais elles exigent des données toxicologiques et environnementales. Les renseignements environnementaux sur le devenir du milieu décrivent le comportement d'un produit chimique dans l'environnement en évaluant des caractéristiques telles que sa persistance, son aptitude à la bioaccumulation et sa tendance à passer d'un milieu à l'autre. Lorsque ces renseignements sont lacunaires, l'on établit plutôt des lignes directrices ou des normes provisoires.

Au cours de l'examen, on a signalé que l'absence de normes posait un problème particulier dans le déclassement des sites industriels. *Les lignes directrices provinciales sur la désaffectation d'installations et la remise en état des lieux* s'appliquent lorsqu'on entend assainir un emplacement où les niveaux de contaminants dans le sol dépassent certains critères; mais, puisqu'il s'agit de lignes directrices, elles ne sont pas exécutoires.

Il est clair pour l'équipe chargée de l'examen que l'amélioration des normes exigera plus de coordination et de contrôle, ainsi que plus de temps, d'effort et d'argent pour la recherche fondamentale. Sans renseignements de base sur la situation des composés dans l'environnement — c'est-à-dire la connaissance du comportement des produits chimiques dans l'écosystème — les organismes de réglementation ne pourront, faute d'information, établir de normes et continueront plutôt d'élaborer de simples lignes directrices.

Les *lignes directrices sur la désaffectation d'installations et la remise en état des lieux* n'interviennent que lorsque le ministère de l'Environnement est chargé d'examiner un projet (tel qu'une modification d'un plan officiel ou d'un plan de lotissement) qui comporte une modification de l'utilisation des sols. Si l'on entrevoit procéder à un



Site industriel abandonné

réaménagement sans modifier l'utilisation des sols, les lignes directrices ne s'appliquent pas. Le ministère de l'Environnement peut aussi, en vertu de la *Loi sur la protection de l'environnement* de l'Ontario, intervenir si l'on soupçonne que le réaménagement aura des répercussions sur l'environnement extérieur. Par conséquent, les demandes de permis d'aménagement et de construction que n'examine pas le ministère de l'Environnement ne sont pas sujettes à un examen aussi détaillé qu'elles le seraient si les lignes directrices s'appliquaient.

Un cas récent survenu dans le secteur industriel portuaire peut servir d'exemple. En 1990, le Board of Toronto Harbour Commissioners a présenté une demande de permis de construction à la ville de Toronto afin d'ériger une structure (une sculpture représentant une grue) dans un parc prévu pour la rive sud du canal Keating. Le zonage industriel de ce secteur permet les installations de loisirs et les parcs, et tous les critères d'octroi d'un permis de construction avaient été respectés. Dans le cadre de l'examen réalisé aux termes de la déclaration d'intérêt provincial dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire, le commissaire de la ville responsable des bâtiments et inspections a toutefois présenté le projet au gouvernement provincial, par la filière du bureau du conseiller spécial du premier ministre sur l'aménagement du secteur riverain. Après étude des conditions du sol des lieux, le ministère de l'Environnement conclut au bien-fondé de procéder à un assainissement des sols, devant les niveaux élevés de cuivre, de plomb, de mercure et de zinc, lesquels étaient supérieurs aux niveaux fixés par les lignes directrices sur les parcs. Si la déclaration d'intérêt provincial n'avait pas existé, le projet d'établir un parc sur des sols contaminés aurait pu être approuvé sans tenir compte des conditions environnementales, pourtant importantes.

Dans le cadre de l'étude sur les matières dangereuses réalisée durant l'examen environnemental, on s'est interrogé sur le déclassement de matériel, de réservoirs et de pipelines lors du déménagement ou de la fermeture d'installations industrielles. *Les lignes directrices provinciales sur la désaffectation d'installations et la remise en état des lieux* exigent de réaliser un inventaire préliminaire des contaminants éventuels et de l'endroit où ils se trouvent pour toutes les installations à déclasser. Il faut, pour ce faire, situer l'emplacement de tous les réservoirs d'entreposage et tous les pipelines, en surface et sous terre. Toutefois, on n'est pas tenu de vider ou d'enlever les réservoirs et les pipelines (pour éviter les risques de fuite dans le sol ou le bris de réservoirs ou de tuyaux lors des travaux de réaménagement).

Tout règlement, même le plus rigoureux, est inutile à moins d'avoir les moyens de le faire respecter. Malheureusement, il n'est que trop vrai que les services d'exécution du gouvernement sont débordés et manquent de personnel. Dans la Communauté urbaine de Toronto, par exemple, le ministère du Travail de l'Ontario ne dispose que de 19 inspecteurs de la santé et de la sécurité pour surveiller quelque 25 000 installations industrielles. Un seul inspecteur est responsable du secteur s'étendant de la rue Yonge à l'avenue Coxwell et au nord jusqu'à Dundas, ce qui comprend East Bayfront et le secteur industriel portuaire.

La région centrale du ministère de l'Environnement de l'Ontario est chargée de faire respecter les règlements provinciaux en matière d'environnement. Or, le ministère ne dispose que de 9 agents d'exécution pour l'ensemble de la Communauté urbaine de Toronto et la personne responsable d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire est aussi responsable de la région s'étendant de la rue Yonge, à l'ouest, jusqu'à certains secteurs de Scarborough.

Dans le même ordre d'idées, les moyens utilisés pour repérer les sources de pollution constituent un autre sujet préoccupant. Par exemple, dès réception d'une plainte au sujet d'une odeur émanant de telle ou telle source dans le secteur industriel portuaire, un inspecteur du ministère de l'Environnement se rend sur les lieux pour constater la source. Si la plainte est reçue après les heures de travail, si les conditions météorologiques

Banque de Montréal

Pont à bascule de la rue Cherry

évoluent ou si le problème est corrigé à la source, il est impossible d'en retracer l'origine, et d'attribuer la plainte à une cause précise. D'autres difficultés surviennent lorsque les municipalités tentent de repérer les résidences où les toilettes ont été illégalement raccordées au réseau d'égouts pluviaux; ce dépistage exige du temps et se solde souvent par un échec.

Du point de vue des promoteurs, des industries et d'autres intervenants économiques, les règlements et les mesures qui protègent les travailleurs et l'environnement constituent souvent un fardeau. Certaines des industries d'East Bayfront, du secteur industriel portuaire et des environs ont adopté une approche proactive de la question, reconnaissant que le gouvernement et la population les surveillent plus étroitement. Vu que le cadre réglementaire est complexe et évolue rapidement, et que les conséquences d'un non-respect des règlements deviennent de plus en plus graves, bon nombre des grandes entreprises du secteur (par exemple, Redpath Sugars, Lever Brothers, Colgate Palmolive) ont accepté de plein gré d'analyser en profondeur leurs activités ainsi que les règlements ou les programmes qui s'appliquent à chacune des étapes. Fortes de ces renseignements, elles ont opéré des changements pour réduire les déchets, restreindre le bruit, limiter les odeurs et les autres émissions, utiliser moins de produits chimiques dangereux, etc.

À l'heure actuelle, la réglementation protège peu les habitats naturels du secteur, bien que plusieurs initiatives municipales soient envisagées à cet égard. Comme nous l'avons mentionné dans le rapport de la phase I, la *Loi sur les pêcheries* du gouvernement fédéral peut constituer un outil très puissant pour la protection des habitats des poissons, mais on y fait rarement appel. La *Loi sur l'aménagement du territoire* de l'Ontario permet aux municipalités de protéger leur patrimoine naturel par l'entremise du zonage et de la désignation de secteurs importants tels que les zones d'impact de vallées, les secteurs de ressources environnementales, etc. Le plan du secteur riverain central de la ville de Toronto comprend des propositions de modifications du zonage pour protéger les caractéristiques naturelles le long du littoral nord de l'Outer Harbour, du port de plaisance qu'on y trouve et de l'Outer Harbour lui-même. Le plan officiel de la Communauté urbaine de Toronto, en cours d'élaboration, doit d'ailleurs désigner des zones à des fins de protection environnementale.

En vertu de la *Loi sur le patrimoine* de l'Ontario, les municipalités peuvent protéger

leur patrimoine en désignant des propriétés d'intérêt historique ou architectural. La *Loi sur l'aménagement du territoire* leur permet, grâce au zonage, de restreindre le développement et les utilisations, et d'imposer des lignes directrices en matière d'architecture.

En pratique, les tentatives de préserver le patrimoine architectural ont mis l'accent sur les lieux et les immeubles jugés importants sur les plans historique et architectural. Selon ces critères, la Banque de Montréal, à l'intersection des rues Cherry et Commissioners, est le seul immeuble d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire désigné par la Toronto Historical Board. La *Loi sur le patrimoine* de l'Ontario est en cours de révision afin de consolider et d'élargir son pouvoir en matière de protection du patrimoine; ainsi, l'on pourra éventuellement répondre aux demandes de plus en plus pressantes de protéger le patrimoine industriel de l'Ontario, ce qui permettrait de conserver une partie du passé tout en opérant des changements pour répondre aux besoins de l'avenir. (Cette question est abordée plus longuement dans le chapitre 5.)

Les donnés de référence: la surveillance et la Recherche environnementales

La connaissance de l'environnement d'un secteur est un préalable fondamental pour sa protection; elle est nécessaire, en un premier temps, pour comprendre la gravité des problèmes, et dans un deuxième temps, pour repérer les sources de pollution. Qui plus est, une bonne compréhension des problèmes est un élément déterminant de la mise au point de programmes correctifs efficaces et de l'établissement de critères qui permettront d'évaluer les progrès.

L'examen environnemental a produit beaucoup de renseignements susceptibles d'orienter les efforts d'assainissement et de remise en état de l'écosystème (voir le chapitre suivant). Par contre, l'examen a aussi permis de relever de grandes lacunes dans notre compréhension des conditions de l'environnement du secteur. Par exemple, en ce qui concerne la qualité de l'air, nous comprenons assez bien l'effet des émissions de polluants classiques par les grandes industries du secteur et des environs, mais nous connaissons mal les niveaux de produits chimiques organiques dans l'air ainsi que l'apport relatif de ces polluants à partir de sources situées dans le secteur (les industries, la station d'épuration principale, les émissions fugitives en provenance des dépôts des réservoirs à essence, etc.) Notre compréhension des répercussions sur l'environnement du corridor Gardiner / Lakeshore — la première source de pollution de l'air dans le secteur — est pire encore. On devine que les niveaux de monoxyde de carbone, de poussière, de particules et de plomb doivent être élevés à proximité de ce corridor, bien qu'ils n'aient jamais été mesurés.

Une bonne connaissance des niveaux de polluants dans l'air facilite la planification et la réglementation. Toutefois, des modèles préliminaires d'East Bayfront et du secteur industriel réalisés durant la phase II de l'examen environnemental se sont avérés incomplets en raison de l'absence de données sur les émissions fugitives, les émissions à la source, les caractéristiques de la haute atmosphère, et la vélocité et la direction du vent.

L'examen environnemental a permis d'augmenter notre connaissance des sols : le programme d'échantillonnage nous a donné une meilleure idée de l'ampleur de la contamination et des types de problèmes rencontrés dans les sols et les eaux souterraines du secteur. On a observé une grande variation dans la contamination du sol d'un emplacement à l'autre, ou sur un même emplacement. Puisque la migration des contaminants dans les eaux souterraines qui traversent le secteur peut affecter des emplacements voisins, tout projet de réaménagement dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire devrait comprendre des études détaillées des sols et

des eaux souterraines des terrains avoisinants avant l'élaboration de plans d'assainissement pour un emplacement en particulier.

Les travaux réalisés dans le cadre de l'examen environnemental par le groupe de travail sur le patrimoine naturel ont procuré une foule de renseignements sur les habitats existants ainsi que sur les types de mammifères, de reptiles, d'amphibies, de poissons, d'oiseaux et de papillons qui habitent dans le secteur ou le traversent en période de migration. On s'interroge cependant toujours sur la superficie des habitats nécessaires à la faune, et sur la santé des communautés fauniques et celle des animaux solitaires du secteur, surtout en ce qui a trait aux niveaux de contaminants. Le ministère de l'Environnement de l'Ontario contrôle à l'occasion les poissons gibiers, tandis que la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority a réalisé certains contrôles biologiques à l'aide de palourdes dans l'Outer Harbour.

Le Service canadien de la faune enquête sur la contamination des oiseaux des Grands Lacs, y compris ceux des îles de Toronto et de la flèche de la rue Leslie. Toutefois, l'on ne surveille que très peu, voire pas du tout, les niveaux de contaminants dans les plantes ou les animaux du réseau trophique terrestre du bassin des Grands Lacs. Bref, nous avons trop peu de renseignements pour déterminer si l'air, le sol ou l'eau du secteur affectent la santé de la faune et, le cas échéant, dans quelle mesure.

On comprend encore moins l'environnement aquatique du secteur. Dans la phase I de l'examen, nous signalions que:

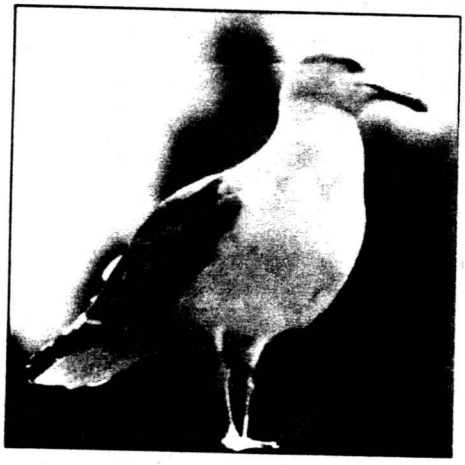
> Un certain nombre d'études de la qualité de l'eau ont été effectuées le long du littoral de Toronto. La plupart avaient des objectifs spécifiques, comme par exemple l'examen des effets du dragage; il en résulte que les polluants analysés, les méthodes de prélèvement et les sites étudiés variaient d'une étude à l'autre.

Dans le cadre de l'examen environnemental, le groupe de travail sur l'eau a signalé qu'en raison de l'absence de surveillance à long terme, il est difficile sinon impossible de commenter les tendances en matière de qualité de l'eau. Notre connaissance des conditions du milieu aquatique est insuffisante, en partie par manque de surveillance concertée, mais aussi parce que le système lui-même est difficile à comprendre. L'environnement aquatique est dynamique; sa température et les courants qui l'influencent peuvent varier radicalement de saison en saison (parfois de jour en jour). Certains apports de polluants sont relativement constants (les effluents de la station d'épuration principale, par exemple), tandis que d'autres — la rivière Don, les égouts pluviaux et unitaires — varient considérablement durant les tempêtes. En outre, on comprend mal la circulation de l'eau et son temps de séjour dans l'Inner Harbour et l'Outer Harbour.

L'on sait que les sédiments de fond de l'ensemble du secteur sont contaminés par des produits chimiques organiques et des métaux lourds mais on ne peut situer précisément les points névralgiques. On ignore, à toutes fins utiles, les effets des sédiments contaminés sur la qualité de l'eau ambiante de même que sur le biote aquatique.

La surveillance environnementale a toujours servi à déterminer les niveaux de contaminants présents dans diverses composantes de l'environnement — l'air, les eaux de surface ou souterraines et, moins fréquemment, les tissus humains ou animaux — comme si ces composantes évoluaient en vase clos. La surveillance dans la région de Toronto a rarement servi à examiner le mouvement des contaminants le long de diverses voies d'un écosystème. Dans le secteur, certaines questions demeurent en suspens :

- Comment les contaminants des sédiments de fond affectent-ils la qualité de l'eau ambiante et le biote aquatique?
- Comment les sols contaminés du secteur portuaire affectent-ils la qualité des eaux souterraines et comment celles-ci, à leur



Goéland argenté

tour, affectent-elles l'Inner et l'Outer Harbour?

- Les plantes et les animaux du réseau trophique terrestre assimilent-ils les contaminants à partir des sols, des eaux souterraines, des eaux de surface et de l'air? Le cas échéant, observe-t-on des effets nocifs sur la faune?
- Où les contaminants rejetés par un égout unitaire, par exemple, aboutissent-ils dans l'environnement aquatique? Sont-ils emprisonnés dans les sédiments d'un lieu bien circonscrit? Demeurent-ils adsorbés aux sédiments ou sont-ils dissous et rejetésdans les eaux avoisinantes? Les sédiments se déplacent-ils? L'évaporation permet-elle aux contaminants des eaux de surface de s'échapper dans l'air?
- Les émissions atmosphériques des sources du secteur causent-elles ailleurs des problèmes tels que de grandes concentrations d'ozone troposphérique? Quelle est l'ampleur du dépôt de polluants atmosphériques sur les sols ou les eaux du secteur?
- Les matières dangereuses utilisées, entreposées et transportées dans le secteur affectent-elles les conditions du milieu ambiant?

La Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority (MTRCA) tente de répondre à certaines de ces questions grâce à son programme permanent de surveillance de l'élimination des déblais de dragage du canal Keating. Elle essaie ainsi de déterminer si les contaminants migrent à partir des cellules d'évacuation sur la flèche de la rue Leslie. Le programme comprend une analyse des sédiments, un examen des communautés d'invertébrés benthiques et le contrôle biologique à l'aide de palourdes en cage. Bien que ces études laissent entendre que la migration de contaminants à partir des cellules d'évacuation est minime, l'absence de données de référence sur la qualité des sédiments et de l'eau dans l'Outer Harbour nous empêche de comprendre pleinement les forces en présence dans l'écosystème.

Cette absence de données de référence sur l'environnement aquatique du secteur est préoccupante compte tenu des efforts déployés dans l'élaboration du Plan d'action correctrice (RAP) de la Communauté urbaine de Toronto. Le RAP se veut un plan global d'assainissement du milieu aquatique du secteur riverain de Toronto. Il a permis de cerner diverses possibilités d'assainissement, actuellement à l'étude. Sans renseignements de référence, on ne pourra choisir en toute connaissance de cause les moyens d'assainissement les plus «opportuns». Et sans un programme de surveillance permanente, globale et coordonnée visant l'ensemble du secteurriverain, il devient impossible d'évaluer les effets des mesures d'assainissement qu'on aura choisi de mettre en oeuvre.

Récemment, plusieurs propositions ont été soumises pour combler les lacunes en matière d'information environnementale à l'intention des gestionnaires et des décideurs. Par exemple, dans Le Plan vert du Canada, le gouvernement s'engage à : «établir d'ici 1992, un centre de prévention de la pollution des Grands Lacs où devront converger recherches et diffusion de l'information. Catalyseur des mesures concrètes de lutte contre la pollution et bureau central d'information, ce centre sera relié directement à d'autres établissements de recherche, comme le Centre canadien des eaux intérieures, l'Université McMaster et le Centre Saint-Laurent. »

Ron Shimizu, Henry Regier de l'Université de Toronto et George Francis de l'Université de Waterloo ont proposé la création d'un réseau d'information biorégionale pour les écosystèmes des Grands Lacs (BINGLE). Ils proposent de commencer par la réalisation de trois projets pilotes dans le Sud de l'Ontario : les plans d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto et du port de Hamilton et le projet d'un Long Point Heritage Area Security Plan.

De plus, des discussions sont en cours entre les gouvernements fédéral et provincial, plusieurs universités et la Commission royale au sujet de la possibilité de créer un réseau multidisciplinaire regroupant diverses sphères de compétence afin de constituer une base de données sur la biorégion du Grand Toronto. Ce réseau permettrait de réunir, de synthétiser et d'interpréter les renseignements au sujet des milieux physique et naturel ainsi que des caractéristiques socio-économiques de la région.

Penser L'avenier : les Politiques, la Planification et l'Examen Environnemental

Idéalement, tous les gouvernements devraient tenir compte de l'environnement à toutes les étapes de la prise de décisions: dans l'élaboration des politiques, au moment de la planification stratégique, de la planification régionale et de la planification urbaine, et lors de l'implantation et de la conception de projets.

Les divers ordres de gouvernement ont adopté toute une série de politiques de protection de l'environnement : à l'échelon fédéral, mentionnons *la politique de l'eau et la politique de gestion des habitats du poisson*. En vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*, la province de l'Ontario a publié à ce jour plusieurs énoncés de politique touchant les milieux naturel et physique, qui visent les ressources minérales, la planification des plaines d'inondation, les terres agricoles et les terres humides. Toutefois, seule l'ébauche de la politique des

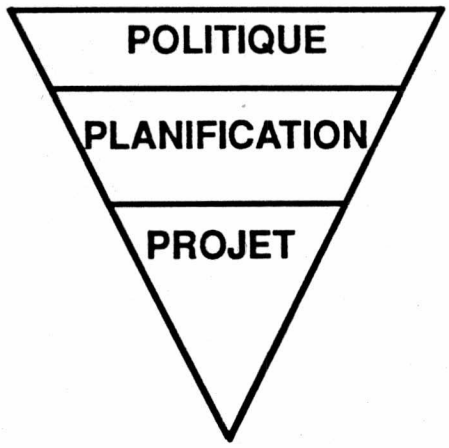


Figure 21 Hiérarchie de la prise de décision

terres humides vise directement la protection de l'environnement. De plus, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a constitué, en mars 1988, un comité chargé de l'élaboration d'une politique de remblayage. La Commission royale, un organisme parrainé à la fois par le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial, réalise actuellement une étude sur la remise en état du littoral, qui examine les questions de remblayage en vue de consulter éventuellement le public à ce sujet.

Le rapport publié en 1989 par la ville de Toronto intitulé *The Changing Atmosphere: A Call to Action*, présente un cadre d'orientation pour les mesures adoptées au niveau local et municipal en vue de réduire les émissions de polluants atmosphériques et de s'adapter aux changements climatiques. Il fait appel aussi au leadership du gouvernement fédéral et de la province, surtout en ce qui a trait au resserrement des règlements fédéraux en matière d'émissions, du respect des normes fédérales et de la mise en place de programmes efficaces de surveillance par la province. Signalons que l'initiative de la ville en matière d'environnement a influé sur la décision récente de l'Union internationale des villes et des pouvoirs locaux de choisir Toronto comme siège social d'une importante nouvelle organisation internationale,

Le port de plaisance de l'Outer Harbour

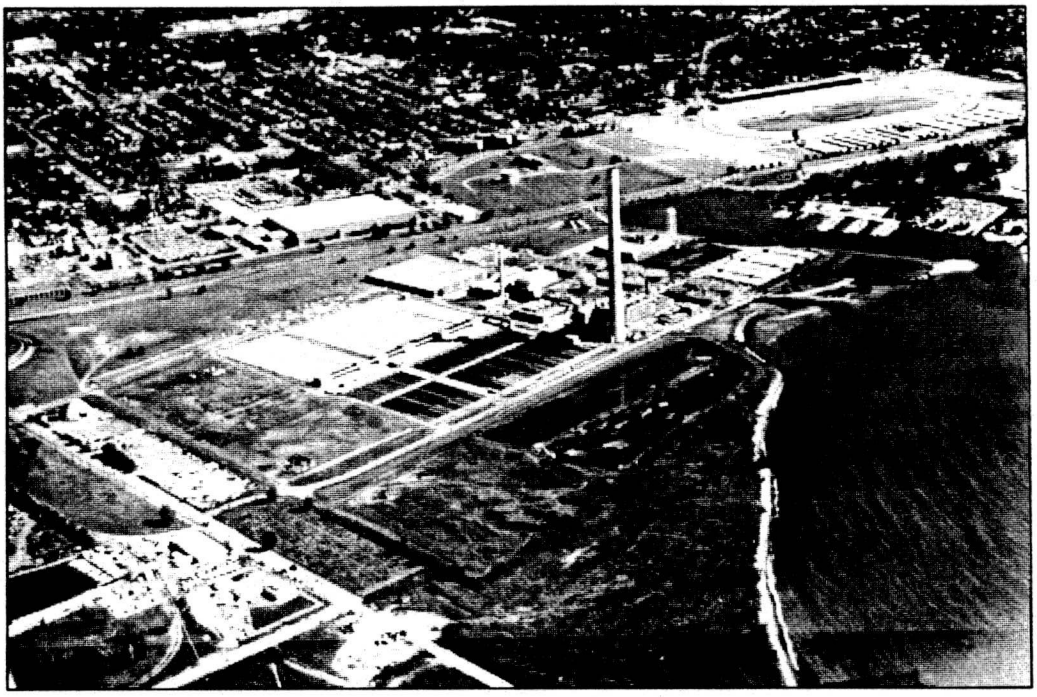
l'International Council for Local Environment Initiatives.

S'il est certes important d'élaborer des politiques environnementales spécifiques, il importe aussi d'examiner les répercussions environnementales de toutes les politiques de l'État. La Commission mondiale sur l'environnement et le développement (qui a publié le *Rapport Brundtland*) a recommandé d'élargir la portée des évaluations environnementales afin d'y inclure tous les programmes et politiques qui risquent d'avoir une influence significative sur l'environnement. Conformément au *Plan vert du Canada*, le gouvernement fédéral étudiera désormais les répercussions environnementales de tous les programmes et politiques proposés, et en publiera les résultats.

La *Loi sur l'aménagement du territoire* de l'Ontario permet de tenir compte de l'environnement au cours des activités de planification municipale, mais n'oblige pas à le faire. Les municipalités ont toutefois de plus en plus tendance à intégrer les préoccupations environnementales à leurs plans officiels. Par exemple, le programme de révision du plan officiel de la Communauté urbaine de Toronto comprend un volet sur la « métropole vivable », qui met l'accent sur les rapports entre trois dimensions de la vie urbaine : l'intégrité de l'environnement, le bien-être social et la viabilité économique. Le plan officiel révisé de la ville de Toronto, Cityplan 1991, mettra l'accent principal sur l'environnement.

Il reste que de nombreuses décisions sur la modification des plans officiels, l'approbation des lotissements, les plans d'emplacement et autres sont prises sans égard aux répercussions sur l'environnement et aux effets cumulatifs (par exemple, ceux des nombreux lotissements de banlieue sur la qualité de l'eau en aval et les fluctuations des déversements des égouts pluviaux sur les rivières). La Commission royale, de concert avec divers ordres de gouvernement, réalise actuellement une étude des méthodes d'évaluation des effets cumulatifs de l'aménagement sur l'environnement de la biorégion du Grand Toronto. On examinera la façon d'intégrer l'évaluation des effets cumulatifs aux mécanismes actuels de planification municipale, d'examen environnemental des projets et de planification des mesures correctrices.

De nombreux aspects du processus en vertu duquel les municipalités gèrent et approuvent le lotissement n'exigent pas d'examen environnemental, et ce parce que ces démarches — zonage, approbation des lotissements, demandes de permis d'aménagement et de construction — ont été mises en place alors que les questions environnementales n'avaient pas autant d'importance. Par exemple, en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire*, les règlements de zonage confèrent certains droits aux propriétaires fonciers en ce qui a trait à l'utilisation de leur terrain, droits qui peuvent restreindre l'aptitude des municipalités à se prononcer sur l'état de l'environnement lors de l'examen des plans et devis ou des demandes de permis de construction. Cette situation pourrait engendrer des situations analogues à celles du Keating Channel Entry Park, dont il a été question précédemment.



La station d'épuration principale

De toute évidence, afin d'intégrer une démarche axée sur l'écosystème à l'aménagement foncier, il faudra non seulement « reverdir » la *Loi sur l'aménagement du territoire* mais aussi les politiques et règlements qui en découlent, et tous les services chargés de la planification municipale et de l'aménagement. Le ministère des Affaires municipales de l'Ontario est à mettre au point plusieurs programmes à cette fin. De plus, au printemps 1991, un groupe de travail multidisciplinaire de la Commission royale, chargé de l'intégration de la planification environnementale et de l'aménagement foncier (Work Group on Integrating Environmental and Land Use Planning) et composé d'experts des secteurs public et privé, publiera un rapport pour alimenter les consultations publiques sur ces questions primordiales.

En pratique, le souci des effets environnementaux porte avant tout sur le résultat de tous les procédés décrits ci-dessus — soit le projet lui-même. L'évaluation des répercussions d'un lotissement sur l'environnement est fondée sur les programmes d'évaluation environnementale énoncés dans le *Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement* et de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

Le *Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement* (PEEE) du gouvernement fédéral, qui ne vise que les projets fédéraux, émane d'un décret du conseil et non d'une loi, bien que le gouvernement ait récemment déposé un projet de loi relatif à l'examen environnemental (voir ci-dessous). Jusqu'à ce que les tribunaux décrètent récemment que le gouvernement fédéral était tenu de réaliser des évaluations environnementales des projets d'envergure, celui-ci jouissait d'une grande latitude pour décider ou non de soumettre tel ou tel projet à une évaluation. Certains observateurs ont déclaré que la saga du barrage Rafferty-Alameda donne à croire que le gouvernement a de la difficulté à respecter ses propres lois et lignes directrices.

Bien qu'il s'agisse d'un organe fédéral, le Board of Toronto Harbour Commissioners

(THC) n'est pas assujetti au PEEE. Toutefois, avant de construire le port de plaisance de l'Outer Harbour, le THC a, de son propre chef, réalisé une première évaluation environnementale en vertu du PEEE, évaluation qui n'a malheureusement pas permis d'évaluer pleinement les effets possibles du projet. Ainsi, les répercussions sur le biote ou l'habitat aquatique n'ont pas été étudiées, et l'on a présenté des renseignements incomplets au sujet des effets sur la qualité ou la circulation de l'eau dans l'Outer Harbour, pendant la construction ou durant le cycle de vie du port de plaisance.

En juin 1990, le gouvernement fédéral a déposé à la Chambre des communes le projet de loi C-78, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Tel que formulé, le projetde loi comble quelques-unes des grandes lacunes du processus actuel d'évaluation environnementale: plus particulièrement, il exige l'évaluation des grands projets, officialise le processus d'évaluation public, prévoit le financement des intervenants, prescrit l'évaluation des effets cumulatifs, exige un suivi et accorde une certaine autonomie au Bureau d'examen et aux commissions d'évaluation fédérales par rapport au gouvernement. Toutefois, le fait que le projet de loi C-78 permette toujours à diverses sociétés de la Couronne et commissions portuaires, notamment le Board of Toronto Harbour Commissioners, de déroger à la loi inquiète l'équipe de la Commission royale chargée de l'examen environnemental.

Un mémoire présenté par l'Environmental Assessment Caucus (1990) relève d'autres faiblesses du projet de loi : il n'exige aucune évaluation du bien-fondé d'un projet ou examen des solutions de rechange; la portée des questions à étudier est limitée à des «projets» et non des «propositions» (comme sous le PEEE); il laisse trop de latitude, sans critères précis, pour autoriser des dérogations relatives aux évaluations et à d'autres questions.

En Ontario, les projets provinciaux et municipaux sont assujettis à la *Loi sur l'évaluation environnementale* (LEE) qui veille à ce que l'on tienne compte, avant l'approbation de la construction, des répercussions d'un projet sur l'environnement ainsi que des solutions de rechange. Toutefois, les dérogations accordées soint si fréquentes que certains l'ont qualifiée de «loi des dérogations environnementales». De 1983 à 1990, selon un rapport du ministère de l'Environnement de l'Ontario intitulé *Vers l'amélioration du programme d'évaluation environnementale de l'Ontario*, sur 180 demandes de dérogation, 150 ont été accordées. De plus, la LEE ne régit pas les projets du secteur privé, à moins qu'il ne s'agisse d'élimination des déchets ou que le projet ne soit spécifiquement désigné par le ministre de l'Environnement. On envisage actuellement d'améliorer la LEE dans le cadre des travaux du programme d'amélioration du processus d'évaluation environnementale.

La rénovation et l'agrandissement de la station d'épuration principale (SEP) constituent une initiative importante dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire : ces travaux sont assujettis au processus d'évaluation environnementale de la province. Tous les travaux d'épuration et d'aqueduc, y compris l'agrandissement et la construction de stations d'épuration, sont assujettis à Class Environment Assessment for Municipal Sewage and Water Projects. Puisque l'agrandissement envisagé de la SEP permettrait à l'usine de dépasser sa capacité approuvée et de déborder éventuellement des limites de son emplacement, le projet relève de l'annexe C en vertu de l'évaluation de portée générale et doit par conséquent être assujetti à l'examen le plus rigoureux possible.

La station d'épuration principale fonctionne maintenant à pleine capacité, ou presque, et doit être agrandie pour accommoder les charges supplémentaires imposées par la croissance démographique et l'augmentation de la consommation d'eau. L'agrandissement permettra aussi d'accroître le traitement des eaux provenant du débordement des égouts unitaires et réduira les dérivations primaire et secondaire durant les averses de pluie. Ces mesures devraient

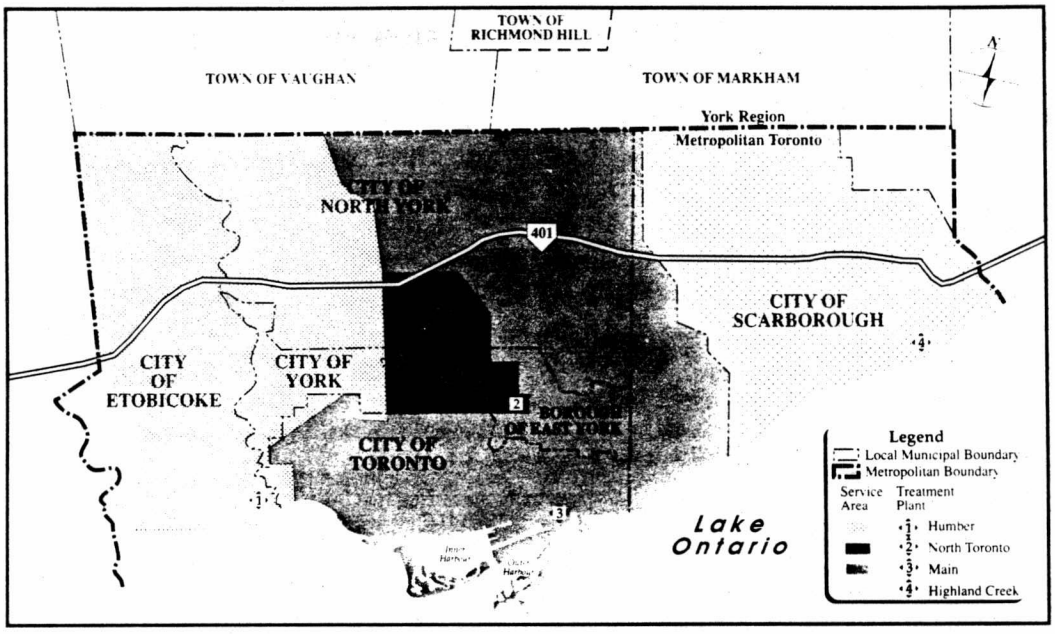


Figure 22 Secteur desservis par la station d'épuration principale

améliorer la qualité de l'eau du littoral dans la baie Ashbridge's et aux alentours des émissaires d'évacuation des débordements des égouts unitaires le long des berges et dans les vallées fluviales desservies par la station d'épuration principale. Toutefois, elles augmenteront les charges totales apportées au lac Ontario par les émissaires d'évacuation de la station d'épuration.

Il faut aussi tenir compte de la Stratégie municipale et industrielle de dépollution de l'Ontario, en vertu de laquelle les municipalités seront bientôt tenues de respecter de rigoureuses normes pour les effluents des stations d'épuration. On ne saurait prédire quelles seront ces normes et si la rénovation et l'agrandissement de la station d'épuration principale pourront (ou devront) être entrepris pour y satisfaire.

De nombreux citoyens se sont inquiétés de l'augmentation des émissions atmosphériques de la station d'épuration principale et des effets du remblayage nécessaire à son agrandissement. Les émissions atmosphériques pourraient augmenter si l'incinération sert à éliminer des quantités accrues de solides issus du traitement d'un volume supérieur d'eaux usées à la station d'épuration principale ainsi qu'à la station d'épuration Humber (les boues d'égout de cette dernière station sont actuellement transportées à la station principale où elles sont incinérées, et les quantités devraient augmenter à l'avenir). Si l'on choisit d'agrandir la station en procédant à des travaux de remblayage à l'extrémité sud de l'usine, on en évaluera les effets éventuels sur les courants du littoral, les dépôts de sédiments et la qualité de l'eau.

L'évaluation de classe ou de portée générale (EA) s'applique généralement aux classes d'activités qui ont des répercussions mineures, prévisibles et relativement uniformes sur l'environnement. En comparaison, l'évaluation de classe (EA) de la station d'épuration principale réalisée par la Communauté urbaine de Toronto est de vaste portée: elle vise à la fois l'agrandissement (pour répondre à la croissance démographique et pour traiter les débordements des égouts unitaires) et la rénovation (afin d'accroître la capacité de traitement des apports actuels). Bien que la communauté urbaine estime que l'agrandissement de la station principale est inévitable, l'on envisage tout un éventail de solutions de rechange, dont des mesures d'économie d'eau, des dérivations vers

d'autres usines et des moyens de réduire les eaux pluviales dans les écoulements des égouts unitaires. De plus, l'on étudiera des solutions de rechange à la désinfection par chloration, à l'incinération des boues d'égout et au remblayage.

L'ampleur et la portée de ces questions ont incité certaines personnes à se demander s'il ne valait pas mieux procéder à une évaluation environnementale individuelle plutôt qu'à une évaluation de portée générale. En vertu de la première, des organismes gouvernementaux procèdent à un examen officiel à la suite de la soumission du document et le ministre de l'Environnement décide de donner ou non suite au projet. La tenue d'audiences publiques ainsi que le financement des intervenants est possible. L'évaluation de classe de l'évaluation de portée générale ne permet pas d'examen officiel du rapport d'étude. La consultation du public est permise pendant l'évaluation, mais on ne permet pas d'audiences publiques.

Toutefois, il faut signaler que l'agrandissement des stations d'épuration est explicitement prévu dans les Évaluations de portée générale pour les ouvrages municipaux d'eau et d'égout approuvés par le ministre de l'Environnement de concert avec l'Association des ingénieurs municipaux. L'évaluation de portée générale (EA) protège les opposants à un projet, qui peuvent demander que le ministre de l'Environnement confère un statut individuel au projet si l'évaluation de portée générale (EA) n'a pas procuré de réponse à toutes les questions envisagées sur le plan de l'environnement.

Une demande de cette nature a été présentée le 10 mai 1990 au comité consultatif communautaire de la région Est du service d'hygiène publique de la ville de Toronto; cette requête a cependant été rejetée par le ministre de l'Environnement de l'époque, qui a jugé prématurée une décision sur le besoin de tenir une évaluation environnementale individuelle. Le ministre a fait remarquer qu'il valait mieux présenter une telle requête après la publication du rapport de l'évaluation environnementale, prévu pour septembre 1991.

Il reste à voir si le rapport d'évaluation environnementale saura calmer les inquiétudes au sujet des effets sur l'environnement de l'agrandissement de la station d'épuration principale (dans l'éventualité où l'on décidera effectivement que l'agrandissement offre la meilleure solution). Toutefois, il semble que certaines des questions soulevées par la population dépassent la portée de l'évaluation de la station d'épuration elle-même. De nombreuses initiatives connexes sont en cours, par exemple un nouveau plan directeur pour le réseau d'égouts de la ville de Toronto, l'étude, par la Communauté urbaine de Toronto, d'un égout intercepteur pour le centre de Torontoet du réseau d'égouts de la Don, l'évaluation physique par la communauté urbaine de la station d'épuration du nord de Toronto et le Plan d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto (RAP).

Comme l'indique la figure 22, le secteur desservi par la station d'épuration principale comprend non seulement la majeure partie de la ville de Toronto mais aussi la municipalité de d'East York, la ville de North York et certaines parties de la ville de Scarborough (comprenant 1,2 million de personnes au total). En l'absence d'un plan directeur global visant l'ensemble du réseau d'égouts de la ville et de la communauté urbaine, il est difficile de dresser les plans d'une installation telle qu'une station d'épuration et d'entreprendre les consultations nécessaires. Le cas de la station d'épuration principale illustre le besoin, avant de réaliser tout projet individuel, de mettre en place un cadre de planification global axé sur l'environnement et accessible au profane.

Le rôle de la population: la participation

La Commission royale est d'avis que l'idée de gérance devrait comprendre un rôle important de chien de garde, d'éducateur, de chercheur et de défenseur de l'environnement pour la population. Les citoyens sont en droit

de participer à la détermination des valeurs et des utilisations futures d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Pour ce faire, il faut répondre à quatre besoins primordiaux : une participation suffisante et valable de la population; l'accès à l'information; le pouvoir de participer à la décision; et les moyens juridiques et financiers de recourir, au besoin, aux tribunaux.

Comme la Commission royale le recommandait dans son rapport *Un point tournant*, certains de ces besoins seront satisfaits si la province encourage et aide à la formation d'une coalition populaire qui effectuera des recherches, défendra les intérêts des utilisateurs riverains ets'assurera que l'on tienne compte des questions relevant de plus d'une sphère de compétence, dans la mise en valeur du secteur riverain.

La Commission a invité le public à participer à son examen environnemental par l'entremise d'audiences officielles, de réunions spéciales réunissant des groupes et des particuliers intéressés, et d'invitations à siéger à ses groupes de travail. Cette participation a énormément contribué à rehausser la qualité de l'examen.

Certes, la participation du public devient un élément de plus en plus fondamental de la planification et de l'examen environnementaux, mais le recours à cette pratique dans d'autres domaines tels que l'élaboration des politiques et des normes est inégal. Jusqu'à ce que le ministère de l'Environnement de l'Ontario crée le Comité consultatif des normes environnementales (ACES), le public n'avait pas voix au chapitre en matière d'élaboration des normes. C'est entre autres pour cette raison que la population s'est interrogée sur le bien-fondé de l'élaboration des normes. Grâce à l'ACES, la participation populaire devrait permettre de s'attaquer à ce problème à l'échelon provincial.

La population peut s'avérer une source abondante d'idées, d'opinions et de commentaires. Il reste que l'efficacité de la participation est fonction de l'énergie déployée par les intervenants. Siéger à un comité d'intervenants ou à un comité consultatif public dans le cadre, par exemple, de l'élaboration d'un plan d'action correctrice, d'un plan de gestion des déchets ou d'une consultation préalable à la

Participation du public à la remise en état des rivières

présentation d'un mémoire sur l'évaluation environnementale peut exiger de nombreuses heures de travail échelonnées sur une longue période. Dans la plupart des cas, cette collaboration n'est pas reconnue au moyen d'indemnités quotidiennes ou de remboursement des frais de déplacement.

L'efficacité des citoyens comme défenseurs de l'environnement se heurte souvent à la pénurie de renseignements facilement disponibles. Dans certains cas, la fragmentation des compétences rend très difficile l'identification des responsables et le repérage de l'information. Parfois, l'information n'existe tout simplement pas. Par exemple, les citoyens qui ont participé à l'examen environnemental ont soulevé d'excellentes questions auxquelles on ne peut répondre pour l'instant, faute de renseignements.

Les travailleurs qui entendent «dénoncer» une entreprise qui contrevient aux règlements doivent composer avec la peur de perdre leur emploi s'ils signalent une infraction au gouvernement. La Charte des droits de l'environnement proposée par le ministre de l'Environnement de l'Ontario le 13 décembre 1990 devrait aider à régler ce problème et d'autres encore. Cette charte devrait énoncer des mesures destinées à :

- enchâsser dans la loi le droit à un environnement sain;
- améliorer l'accès de la population aux tribunaux, en lui accordant notamment le droit de poursuivre les pollueurs;
- accroître la participation populaire au processus de décision en matière d'environnement;
- accroître les responsabilités du gouvernement à l'égard de l'environnement;
- accroître la protection des travailleurs qui «dénoncent» des employeurs pollueurs.

Conclusion

L'examen environnemental a révélé que les modalités actuelles de gérance et de responsabilité ne favorisent pas l'intégrité de l'écosystème. L'examen a permis de relever diverses tentatives de surmonter ces obstacles. Certaines, comme la mise en place de mécanismes de coordination au sein de telle ou telle sphère de compétence, sont relativement simples à mettre en oeuvre. D'autres pourraient exiger des modifications en profondeur des lois, des règlements et des modalités de décision. C'est ce qu'ont formulé avec éloquence les auteurs de *Towards an Ecosystem Charter for the Great Lakes* qui affirmaient, au sujet du besoin d'opérer des changements fondamentaux pour régler les questions sociales, politiques et institutionnelles :

> Le défi est certes de taille; il exigera un niveau sans pareil de coopération, d'engagement et d'innovation institutionnelle au sein du bassin des Grands Lacs. Pouvons-nous nous permettre de ne pas relever un tel défi?

CHAPITRE 5

LES POSSIBILITÉS

Cinq questions primordiales, dont nous avons fait état au chapitre 1 du présent rapport, ont orienté l'examen environnemental :

1. Quel est l'état de l'environnement dans le secteur?
2. Quels rapports existent entre l'environnement du secteur et ceux de la ville de Toronto, du bassin hydrographique de la Don, de la biorégion du Grand Toronto et du bassin des Grands Lacs?
3. Quelles pourraient être les conséquences de l'état de l'environnement dans le secteur pour la santé de l'écosystème, y compris celle des êtres humains?
4. Quelles sont les répercussions des activités humaines sur les autres éléments de l'écosystème (air, sol, eau et faune)?
5. Quelles mesures doit-on prendre pour rétablir l'intégrité de l'écosystème et retrouver des utilisations non dommageables?

Les chapitres 2, 3 et 4 ont porté sur les quatre premières questions : on y a résumé l'état des connaissances sur l'intégrité de l'écosystème d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire en plus d'examiner les interactions entre les systèmes naturel et culturel (leurs effets sur les habitats de la faune et des êtres humains ainsi que sur la santé physique de l'écosystème). De l'avis général, l'écosystème du secteur n'est plus intégré, dans l'ensemble, et présente divers symptômes de maladie. Certaines parties du secteur, par contre, affichent une santé étonnante en regard de la variété et de l'abondance de la faune et de la qualité des possibilités récréatives qu'on y trouve particulièrement le long du littoral nord de l'Outer Harbour.

Cette analyse de l'écosystème a procuré des renseignements précieux qui pourront servir à répondre à la cinquième question et à orienter les décisions qui touchent le secteur. L'analyse a révélé :

- des valeurs importantes dignes d'être protégées;
- des possibilités d'amélioration;
- des problèmes environnementaux à régler;
- des obstacles à l'intégrité de l'écosystème;
- un besoin d'aménagement foncier et aquatique respectueux de l'environnement;
- des possibilités d'agir, en tant qu'êtres humains, de manière plus écologique;
- des domaines de recherche à approfondir.

Ce chapitre propose donc, à la lumière de notre compréhension de l'écosystème, des mesures qui permettront de rétablir son intégrité tout en protégeant et en retrouvant ses utilisations valorisantes.

Une vision d'avenir

Le deuxième rapport intérimaire de la Commission royale, intitulé *Un point tournant*, recommandait des changements d'envergure dans la gestion d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, changements susceptibles d'ouvrir la voie à une amélioration de l'intégrité de l'écosystème. Mentionnons entre autres :

- la consolidation du port;
- l'expansion des parcs riverains;
- la création d'un corridor faunique dans la vallée de la rivière Don;
- la revitalisation de l'industrie riveraine par la Toronto Economic Development Corporation (TEDCO);
- la création d'un Centre des entreprises et industries conciliables avec l'environnement;
- la création du Toronto Waterfront Regeneration Land Trust.

La Commission entend inscrire ces initiatives dans une démarche axée sur l'écosystème, qui intégrera et étoffera les renseignements obtenus durant l'examen environnemental. Pour ce faire, il faudra que les organismes compétents se concertent afin d'en arriver à une vision globale des systèmes naturel, physique, social, culturel et économique.

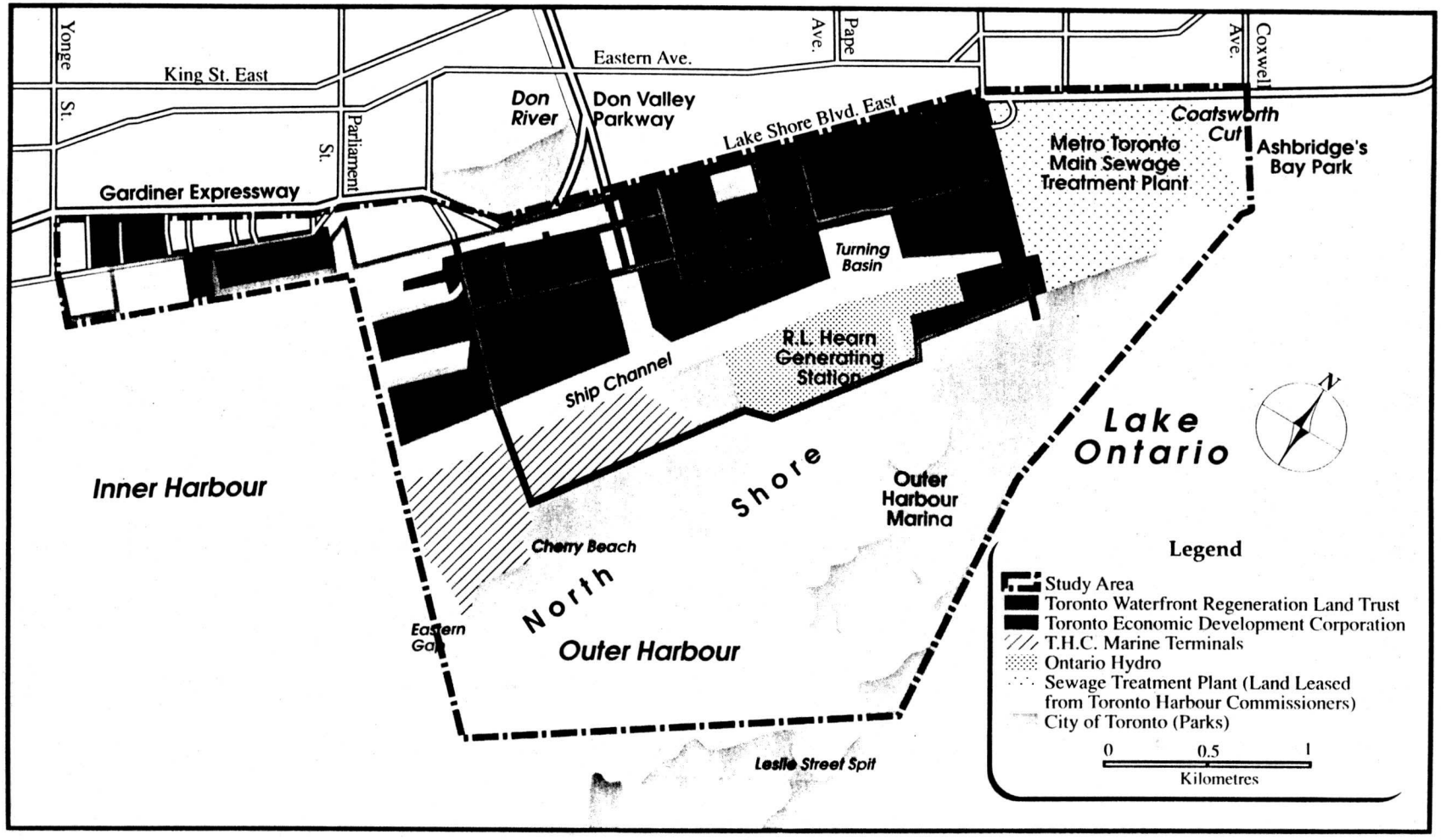


Figure 23 Allocation proposée des terres publiques

Les recommandations de ce chapitre s'adressent à des groupes particuliers, notamment les ministères des divers ordres de gouvernement et d'autres organismes. Trois de ces entités — la Toronto Economic Development Corporation (TEDCO), le Centre des entreprises et industries conciliables avec l'environnement et le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust — devront soit être créées ou, dans le cas de la TEDCO, assumer de nouveaux rôles, tel que l'envisageait *Un point tournant*.

La TEDCO a été créée par la ville de Toronto en 1986. Cette société provinciale a pour mandat de créer des emplois, notamment sur les terrains sous-utilisés ou excédentaires de la ville. Des hommes et des femmes du secteur des affaires, des syndicats et du secteur public siègent à son conseil d'administration. Bien qu'elle relève entièrement de la ville de Toronto, elle jouit d'une relation d'autonomie par rapport à la municipalité. La Commission royale a recommandé, que la TEDCO soit chargée de l'aménagement des terres à vocation industrielle dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire (voir figure 23), ce que la ville de Toronto et la province ont accepté.

Le Centre des entreprises et industries conciliables avec l'environnement serait géré par la TEDCO et dirigé par un conseil composé de représentants de l'entreprise privée, des syndicats, des universités et des gouvernements. Son mandat serait triple :

- effectuer des travaux de recherche et de développement qui permettent d'examiner les liens entre l'environnement et l'industrie et contribuent à la mise au point de pratiques et de procédés commerciaux et industriels qui respectent l'environnement;
- servir de centre de collecte, d'analyse et de diffusion de données concernant l'environnement;
- offrir des cours d'enseignement et de la formation aux étudiants des niveaux collégial et universitaire.

En réponse à *Un point tournant*, le ministre de l'Environnement de l'Ontario a annoncé, le 17 décembre 1990, que le gouvernement légiférerait en vue de créer le Waterfront Regeneration Land Trust. Cet organisme sans but lucratif recevrait les terrains excédentaires non affectés à des fins portuaires ou industrielles ainsi que les terrains adjacents appartenant à la province. L'organisme serait assujetti à tous les règlements d'urbanisme de la ville de Toronto et son conseil comprendrait des membres nommés par la ville, la Communauté urbaine de Toronto et la province. Il relèverait officiellement de la province de l'Ontario. Son mandat serait le suivant :

- terminer l'examen environnemental de la zone désignée par la province;
- procéder à la remise en état de tous ses terrains et y planifier une diversité d'aménagements.

Le rapport *Un point tournant* recommandait de redéfinir le mandat du Board of Toronto Harbour Commissioners (THC) afin de mettre l'accent sur l'exploitation du port et du Toronto Island Airport; le THC serait aussi chargé de diverses activités de génie maritime, d'administration portuaire, de navigation et d'expédition dans le secteur riverain du Grand Toronto. Le THC a récemment entrepris des initiatives louables pour l'assainissement de l'environnement, particulièrement en ce qui a trait à la remise en état des sols et à l'appui accordé au Task Force to Bring Back the Don. Peu importe les résultats des discussions entre les divers ordres de gouvernement au sujet de l'utilisation des terres d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, le THC continuera d'assumer une part de la responsabilité de l'assainissement de l'environnement dans ce secteur, conformément à son rôle de propriétaire foncier. De plus, le rôle des anciens et actuels locataires du THC doit faire l'objet d'une étude des responsabilités relatives des diverses parties.

La démarche axée sur l'écosystème

Afin d'assurer l'intégrité de l'écosystème, il est nécessaire d'en comprendre la nature. Comme nous l'avons décrit au chapitre 1, les valeurs proposées dans l'*Ecosystem Charter for the Great Lakes*, dans *l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs*, dans les buts du Plan d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto, dans le concept des collectivités en santé et dans les principes du rapport *Un point tournant* ont façonné notre vision de l'intégrité de l'écosystème du secteur. Nous envisageons un secteur qui — selon la formulation des principes du rapport *Un point tournant* — sera propre, vert, utilisable, diversifié et continu, c'est-à-dire qu'il devrait :

- être exempt de contaminants à des concentrations nocives;
- offrir des habitats diversifiés à la faune;
- offrir un milieu sain et sans danger pour les activités humaines;
- contribuer à l'économie et à la qualité de vie de la ville;
- s'inscrire dans le patrimoine culturel et naturel.

Cette vision ne peut être concrétisée qu'en adoptant, dans toute planification et gestion futures d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, une démarche axée sur l'écosystème. Tout d'abord, les décisions au sujet du type et de la répartition des utilisations futures des sols devraient se prendre à la lumière des besoins des éléments biophysiques, sociaux et économiques de l'écosystème et de leurs interactions.

Deuxièmement, l'aménagement devrait mettre en oeuvre les moyens d'améliorer et de protéger la santé de l'écosystème, notamment :

- l'assainissement des sols et la dépollution des eaux souterraines;
- la construction et l'aménagement paysager en vue d'améliorer le microclimat et de réduire la consommation d'énergie pour le chauffage et la climatisation;
- un urbanisme et des moyens de transport susceptibles d'offrir des lieux conviviaux, privilégiant les piétons;
- des techniques innovatrices de gestion des égouts pluviaux afin de prévenir la pollution par les eaux de ruissellement et le débordement des égouts;
- un aménagement paysager naturel pour offrir un habitat à la faune et réduire l'énergie, les produits chimiques et l'eau nécessaires à l'entretien des terrains.

Troisièmement, tous les utilisateurs d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire devraient être tenus d'employer les meilleures pratiques de gestion possibles afin de minimiser les effets nocifs tels que les déversements, la pollution de l'air, les effluents, le bruit, les odeurs, la poussière, etc. L'eau, l'énergie et les matériaux devraient être utilisés dans des systèmes fermés, ce qui permettrait de réduire la pollution et les déchets. De plus, de nombreuses initiatives locales sont possibles, comme le compostage des déchets de l'industrie alimentaire pour les potagers avoisinants, la mise au point d'échanges entre industries pour utiliser les « déchets » de l'une dans les procédés de l'autre, et la récupération, à des fins productives, des pertes de chaleur résiduelle des procédés industriels.

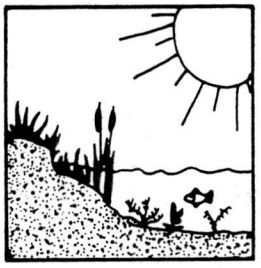
Les sections qui suivent expliquent en détail la démarche axée sur l'écosystème en fonction d'objectifs précis pour East Bayfront et le secteur industriel portuaire, et proposent des mesures susceptibles d'améliorer l'intégrité de l'écosystème. Si la démarche est concluante, l'on devrait constater une amélioration de la santé de l'écosystème, telle qu'évaluée au chapitre 3. Par exemple, la diversité et l'abondance de la faune devraient augmenter, tandis que les niveaux de produits chimiques toxiques dans l'écosystème et les risques environnementaux devraient diminuer.

Nous n'avons pas fait appel à tous les principes énoncés dans *Un point tournant*. L'équipe chargée de l'examen

environnemental a choisi ceux qui convenaient aux renseignements recueillis dans le cadre de son travail; ces principes ont trait avant tout aux possibilités d'améliorer la santé de l'écosystème. Les autres principes — ouvert, accessible, abordable et attrayant — devraient, il va sans dire, être incorporés à toute planification ou aménagement ayant trait à East Bayfront et au secteur industriel portuaire. Toutefois, l'examen n'a pas fourni de renseignements qui permettraient d'ajouter aux propositions présentées dans *Un point tournant*.

Les recommandations ci-dessous s'inspirent des travaux des groupes de travail de l'équipe chargée de l'examen environnemental de la phase II. L'on trouvera une justification des recommandations dans leurs documents techniques respectifs.

Propre

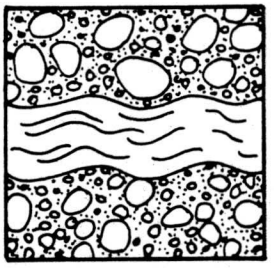


L'évaluation de la santé de l'écosystème réalisée par l'équipe chargée de l'examen environnemental met en lumière la contamination, à divers degrés, de l'air, des sols, des eaux souterraines, des eaux de surface et des sédiments d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Il faut prendre des mesures correctrices pour éliminer les effets des activités antérieures et pour prévenir toute dégradation supplémentaire. Le but premier est de rétablir les utilisations bénéfiques. Voici quelques-uns des objectifs visés :

- La consommation de poisson ne devrait faire l'objet d'aucune restriction pour des raisons de contamination.
- Aucune plage ne devrait fermer en raison d'un taux élevé de pollution bactérienne.
- La faune ne devrait subir aucun effet nocif mesurable à cause des produits chimiques toxiques.
- Les sédiments devraient être conformes aux lignes directrices d'évacuation en eaux libres.
- Les utilisations actuelles ou futures des sols ne devraient être soumises à aucune restriction en raison de la contamination des sols et des eaux souterraines.
- La qualité de l'air devrait satisfaire aux normes applicables à toutes les utilisations futures des sols.

Certes, on ne peut espérer atteindre ces objectifs du jour au lendemain, mais on se doit cependant de fixer des calendriers raisonnables afin de faciliter leur poursuite. Telle devrait être la priorité du Toronto Waterfront Regeneration Land Trust, de concert avec toutes les parties intéressées — les organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, l'industrie, les propriétaires fonciers et la population.

Les sols et les eaux souterraines



L'échantillon-nage des sols et des eaux souterraines, réalisé entre autres par la Commission royale, fait état de contamination — parfois mineure, parfois très grave — dans 27 des 28 emplacements échantillonnés (sur un total de 123 emplacements dans le secteur). Les lignes directrices en matière d'assainissement du ministère de l'Environnement ne sont pas respectées en ce qui touche un certain nombre de métaux lourds. Il n'existe aucune ligne directrice provinciale en ce qui a trait aux composés organiques, bien que les études révèlent la présence de benzène, d'éthylbenzène, de toluène, de xylène, de HAP et de BPC dans les sols. À certains emplacements, les eaux souterraines sont contaminées par des métaux lourds et des composés organiques, ainsi que par des produits pétroliers en phase libre. Par

conséquent, il est fort probable qu'il faudra procéder à une certaine forme d'assainissement avant de pouvoir réaménager bon nombre de ces emplacements. Puisque certains contaminants migrent de leur source à des lieux adjacents, il sera nécessaire d'élaborer des stratégies d'assainissement qui englobent des ensembles d'emplacements.

À l'heure actuelle, les décisions au sujet de l'assainissement ne peuvent se réclamer d'aucune ligne directrice. Les *Lignes directrices pour la désaffectation d'installations et la remise en état des lieux en Ontario* ne visent pas tous les contaminants (particulièrement les contaminants organiques) présents dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire. La même situation existe dans de nombreux autres endroits où les sols sont contaminés. Par exemple, les sols du lotissement Ataratiri de la ville de Toronto, situés à la limite nord du secteur, présentent une contamination semblable.

Les lignes directrices de l'Ontario s'appliquent à toute modification de l'utilisation des sols. Tel que mentionné précédemment, ces mesures ne suffisent pas à garantir la remise en état des sols et la dépollution des eaux souterraines avant le début du réaménagement.

Traditionnellement, les sols contaminés ont été retirés des lieux et évacués dans des décharges, des lieux de remblayage ou des dépotoirs de déchets dangereux. Or, compte tenu de la crise actuelle des lieux d'enfouissement et de la conscience croissante de la population envers l'environnement, on ne peut plus accepter de traiter les sols contaminés en les transportant simplement d'un endroit à l'autre. Bien qu'il existe diverses techniques d'assainissement sur place des sols et des eaux souterraines (dont 22 sont décrites dans le document technique de la phase II sur les sols et les eaux souterraines), beaucoup n'ont pas fait l'objet d'essais à grande échelle. Le Board of Toronto Harbour Commissioners (THC) étudie actuellement l'opportunité de construire des installations de recyclage du sol dans le secteur industriel portuaire. Le THC en estime le coût de 25 à 30 millions de dollars, terrain non compris. Ces installations dépolueraient les sols et les eaux souterraines contaminés aux produits organiques et inorganiques ainsi qu'aux HAP afin de les rendre conformes aux normes d'utilisation industrielle.

Recommandations :

1. **Le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust, après consultation avec toutes les parties intéressées, notamment la population, devrait mettre au point une stratégie de remise en état d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, en tenant compte des renseignements obtenus au cours de l'examen environnemental. Cette stratégie devrait prévoir une étude de chacun des lieux, des recherches sur la circulation et la contamination des eaux souterraines, l'élaboration de lignes directrices, la démonstration de techniques d'assainissement tels que décrits dans les recommandations 2 à 5. Le Land Trust devrait alors procéder à la remise en état coordonnée des terres qui lui appartiennent.**

2. **Avant toute décision sur l'ampleur et le type d'assainissement nécessaire selon l'utilisation prévue des sols, il y aurait lieu de réaliser, pour chacun des lieux, des études détaillées de la qualité des sols et des eaux souterraines. Ces études devraient être faites par le propriétaire ou le locataire de chacun des lieux avant la vente ou le réaménagement.**

3. **Le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust devrait approfondir les recherches afin d'améliorer notre compréhension de la circulation des eaux souterraines et des sources de contamination. Il y aurait particulièrement lieu de contrôler le niveau des eaux souterraines à proximité du port afin decerner les**

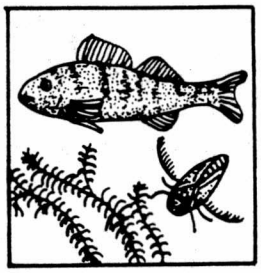
rapports entre ce niveau et celui du lac, et de procéder à un échantillonnage des eaux souterraines afin d'établir l'évolution des concentrations de contaminants sur une période donnée.

4. **Le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust, après consultation avec le ministère de l'Environnement de l'Ontario, la ville de Toronto, les responsables de l'assainissement et la population, devrait établir des lignes directrices détaillées et chiffrées pour East Bayfront et le secteur industriel portuaire. Ces lignes directrices devraient régir tous les cas de réaménagement et devraient tenir compte d'un vaste éventail de facteurs, notamment :**

   - **la mobilité dans l'environnement de chaque contaminant;**
   - **les risques pour la santé humaine;**
   - **les risques pour les plantes et les animaux;**
   - **les utilisations prévues des sols;**
   - **les effets synergiques ou antagonistes possibles;**
   - **les caractéristiques des sols;**
   - **les réseaux d'eaux souterraines;**
   - **les niveaux de fond;**
   - **la dimension esthétique;**
   - **la conformité aux autres lignes directrices pertinentes en matière d'environnement.**

5. **Le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust devrait coordonner et promouvoir la recherche, la démonstration et l'évaluation de techniques d'assainissement des sols et des eaux souterraines. Les établissements de recherche, les organismes gouvernementaux et le secteur privé devraient collaborer à ces travaux. L'on devrait envisager la construction d'une installation mobile ou fixe d'assainissement des sols et des eaux souterraines pour East Bayfront et le secteur industriel portuaire ainsi que pour le lotissement Ataratiri.**

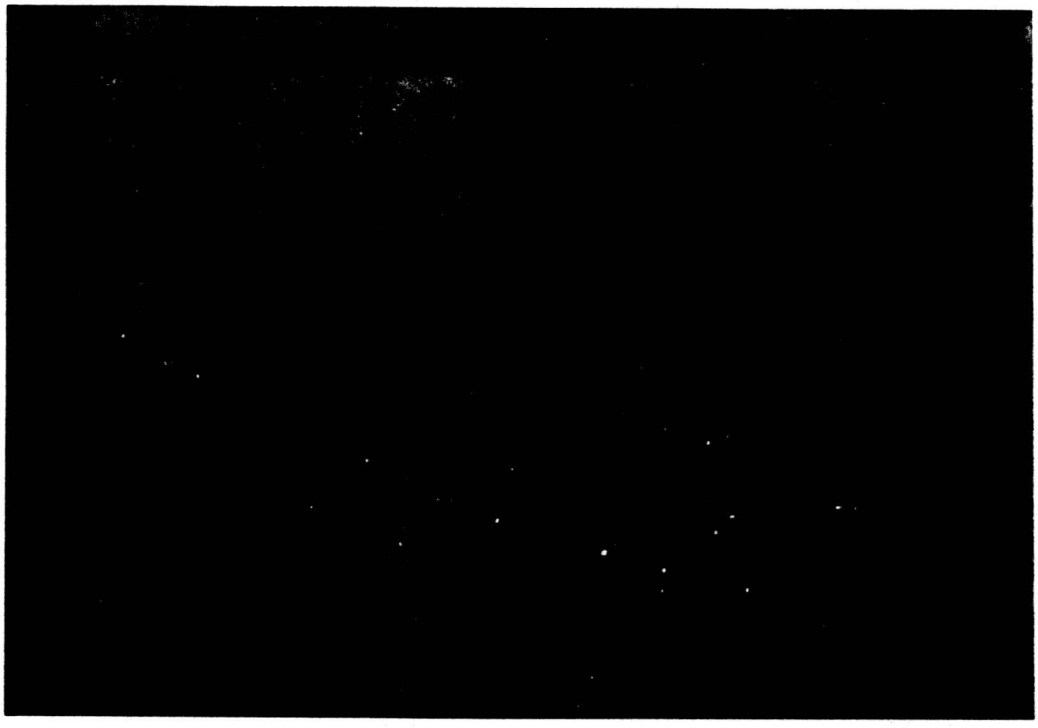
L'environnement aquatique



Dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire, la qualité de l'eau et des sédiments varie. En règle générale, on observe une forte pollution dans le canal Keating, l'Inner Harbour, le Ship Channel et Coatsworth Cut. Les eaux de l'Outer Harbour, quoique relativement propres, sont loin d'être limpides. L'environnement aquatique est aux prises avec des niveaux élevés de nutriments, de sédiments fortements contaminés à certains endroits, des eaux de surface où les concentrations de métaux lourds sont parfois supérieures aux normes et une faune contaminée.

On trouve des produits contaminés dans le biote aquatique de l'ensemble du secteur, notamment dans les organismes benthiques, les poissons et les oiseaux aquatiques. On a relevé des malformations congénitales causées par des organochlorés persistants dans les oiseaux aquatiques de secteurs avoisinants; on ignore les effets des contaminants sur les autres biotes aquatiques. On a imposé des limites à la consommation de certaines tailles de huit espèces de poissons pêchés dans le secteur.

Les gouvernements ont pris certaines mesures correctrices dans le cadre des programmes municipaux, régionaux et provinciaux en place; ces mesures visent surtout la réduction de la pollution bactérienne. On entend construire un bassin de retenue aux plages de l'est pour capter les eaux pluviales afin de les traiter à la station d'épuration principale; à la station même, on entend réaliser des programmes de séparation des eaux d'égouts ainsi que des rénovations. De plus, les gouvernements fédéral et provincial sont à mettre au point le Plan d'action correctrice (RAP) de la Communauté urbaine de Toronto qui recommandera des mesures correctrices pour l'assainissement du milieu aquatique du secteur riverain de la



Pêche à la seine

CUT. Les travaux, amorcés en 1986, devraient être terminés en 1992.

Dans *Un point tournant*, la Commission royale s'était penchée sur le plan d'action correctrice et avait recommandé :

- qu'il permette une participation accrue de toutes les municipalités de la Communauté urbaine de Toronto;
- que le processus soit organisé en fonction du bassin hydrographique;
- que l'on révise le Draft Discussion Paper on Remedial Options pour le mettre davantage à la portée du grand public;
- que l'on affecte davantage d'argent et de ressources au comité consultatif public du RAP;
- que l'on incorpore le RAP, une fois terminé, aux ententes de collaboration recommandées par la Commission royale;

L'élaboration fructueuse du RAP de la Communauté urbaine de Toronto (CUT) est un élément décisif de l'amélioration de la santé du littoral et de l'environnement aquatique du secteur. Toutefois, à ce jour, les travaux ont progressé à pas de tortue.

Une fois mis en oeuvre, le RAP de la CUT devra pouvoir compter sur des données de référence précises si l'on entend évaluer les progrès réalisés. Toutefois, l'examen environnemental a permis de constater que les renseignements sur le milieu aquatique du secteur — et, à vrai dire, sur l'ensemble du secteur riverain — ne permettent pas de tracer un portrait précis de la situation actuelle ou de son évolution. Les activités de surveillance réalisées à ce jour manquent d'uniformité quant aux lieux et aux périodes d'échantillonnage, aux paramètres analysés et aux méthodes; qui plus est, les renseignements sur certaines composantes dans l'écosystème aquatique sont rares ou inexistants. Il est donc difficile d'évaluer les tendances ou de comprendre pleinement la santé du milieu aquatique.

La station d'épuration principale est la principale source de métaux lourds et de produits chimiques organiques dans le secteur (ainsi que dans le secteur riverain de la Communauté urbaine de Toronto). Les

métaux et les produits chimiques sont déversés dans le réseau d'égouts par des milliers d'industries en amont — usines de galvanoplastie, laboratoires de photos, fabricants de produits et autres — et des milliers de ménages. Les produits chimiques entravent le fonctionnement de la station d'épuration, corrodent les tuyaux, peuvent poser des risques pour les travailleurs de l'usine et — puisque les stations d'épuration ne sont pas conçues pour les éliminer — échappent en grande partie au traitement.

La Communauté urbaine de Toronto procède actuellement à un examen environnemental en vertu de l'Évaluation de portée *générale pour les ouvrages municipaux d'eau et d'égout* dans le but d'agrandir et d'améliorer la station d'épuration principale. Certes, ces mesures permettront d'améliorer considérablement la qualité bactériologique des eaux du littoral, mais elles ne changeront rien en ce qui a trait aux métaux lourds et aux produits chimiques organiques.

Toutefois, la SMID (Stratégie municipale et industrielle de dépollution) de l'Ontario a été conçue pour régler ce problème, et ce de deux façons. Tout d'abord, la SMID exigera que quiconque rejette un produit aux égouts (ou celui qui le fait indirectement) utilise la meilleure technologie disponible (économiquement réalisable). Deuxièmement, elle imposera de nouvelles normes de rendement rigoureuses aux stations d'épuration. Toutefois, la SMID, adoptée il y a quatre ans, a mis l'accent sur les pollueurs directs (les grandes industries qui déversent leurs effluents directement dans les cours d'eau) et négligé de façon alarmante les pollueurs indirects ou le secteur municipal.

Recommandations :

6. **En raison de l'importance vitale de la préparation et de la mise en oeuvre, dans les plus brefs délais possibles, du Plan d'action correctrice (RAP) de la Communauté urbaine de Toronto, Environnement Canada et le ministère de l'Environnement de l'Ontario devraient accorder une plus grande priorité au RAP de Toronto, et lui affecter de l'argent et des ressources supplémentaires afin d'en assurer l'achèvement le plus tôt possible.**

7. **Dans le cadre du Plan d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto, les gouvernements fédéral et provincial devraient commencer sans tarder à coordonner le développement, le financement et la mise en oeuvre d'un programme global de surveillance du secteur riverain de Toronto. Un tel programme devrait comprendre le contrôle de la qualité de l'eau ambiante, de la circulation et des temps de séjour de l'eau, de la qualité des sédiments, de l'assimilation des contaminants par le biote et de leurs effets sur celui-ci.**

8. **Le gouvernement provincial devrait consacrer de l'argent et des ressources supplémentaires à la SMID (Stratégie municipale et industrielle de dépollution) afin d'assurer, dans les plus brefs délais possibles, l'élaboration et la mise en oeuvre de règlements visant les pollueurs indirects et le secteur municipal.**

L'air

À l'instar des autres secteurs industriels, l'environnement atmosphérique d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire est relativement pollué. Les odeurs en provenance du secteur incommodent les habitants des environs et les émissions fugitives de poussière, de composés organiques volatiles et de métaux par l'industrie, ainsi que la circulation automobile sont source d'inquiétude. À proximité du corridor Gardiner Lakeshore, les lignes

directrices relatives au monoxyde de carbone, aux particules en suspension et aux retombées de poussière ne sont probablement pas respectées. On manque de renseignements sur les émissions et les niveaux de composés organiques à l'état de trace dans l'air. La Commission a réalisé des modèles préliminaires durant l'examen afin de mieux cerner le milieu atmosphérique du secteur, mais il faut perfectionner ces modèles.

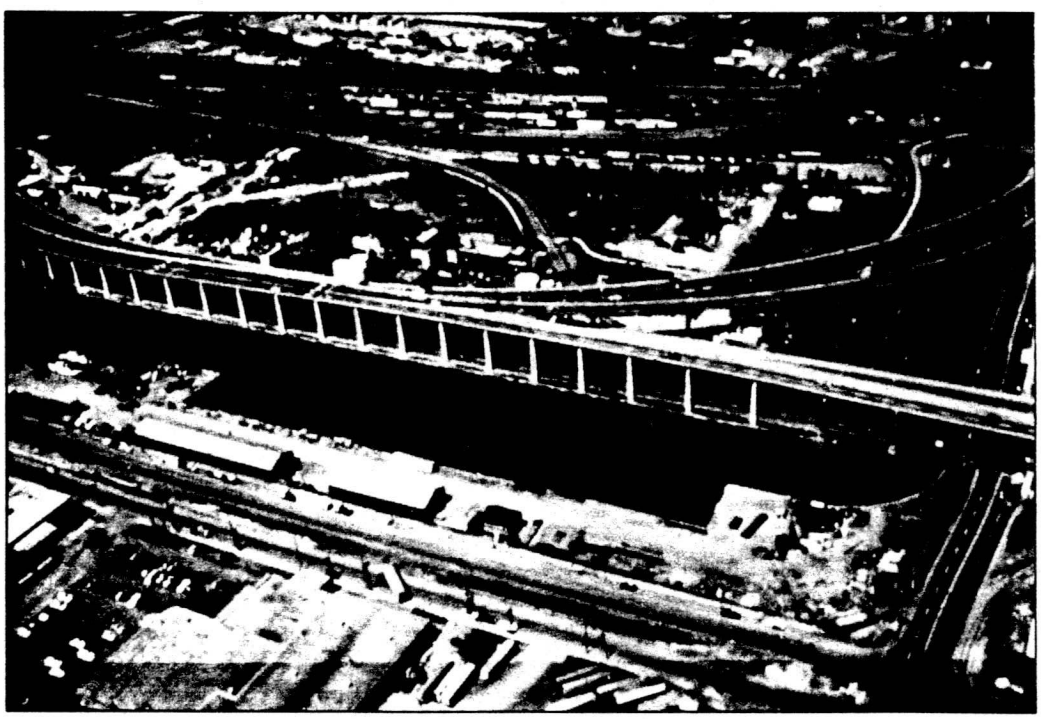
Dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire, le niveau de bruit — provenant surtout de la circulation dans le corridor Gardiner Lakeshore et du Toronto Island Airport — dépasse les normes régissant le secteur résidentiel. (Toutefois, l'on peut prendre des mesures d'atténuation lors de la construction pour réduire certains des effets du bruit.) Comme nous l'avons mentionné au chapitre 3, la modification des trajectoires de vol au Toronto Island Airport pourrait réorienter davantage de vols au-dessus du secteur industriel portuaire. Une étude duToronto Island Airport commandée par la ville de Toronto comprend la prédiction des répercussions (notamment du bruit) sur les secteurs avoisinants de divers niveaux de développement de l'aéroport et du service aérien sur les secteurs avoisinants. L'étude ne prévoit aucun contrôle des niveaux de bruit réel.

Recommandations :

9. **La planification du réaménagement d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire devrait tenir compte des niveaux actuels et futurs de pollution par le bruit et de pollution atmosphérique.**

10. **Les prochaines initiatives en matière de transport devraient viser à réduire le bruit et à améliorer la qualité de l'air.**

11. **Au cours de l'année prochaine, la province devrait entreprendre une étude spéciale, à l'aide d'un dispositif mobile d'échantillonnage de l'air, afin de mesurer les niveaux de contaminants toxiques dans l'air du secteur et ainsi obtenir des renseignements sur l'exposition des êtres humains.**



Le corridor Gardiner Lakeshore

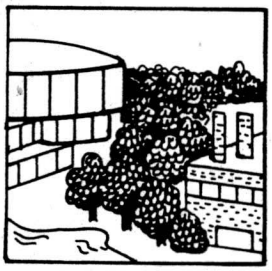
12. **Au cours de l'année prochaine, les gouvernements fédéral et provincial, de concert avec la Communauté urbaine de Toronto et la ville de Toronto, devraient évaluer la qualité de l'air à proximité du corridor Gardiner Lakeshore.**

13. **Afin d'améliorer les simulations de la qualité de l'air dans le secteur, les gouvernements fédéral et provincial devraient réaliser une étude conjointe pour mieux évaluer les émissions atmosphériques. Le gouvernement fédéral devrait continuer de rehausser la qualité des archives de la station météorologique Eastern Headland et en faciliter l'accès afin qu'elles soient en mesure de fournir de meilleures données sur les vents. Dans le but d'obtenir des données météorologiques nécessaires à la modélisation des conditions du secteur riverain, les gouvernements fédéral et provincial devraient envisager de mettre en place, au Toronto Island Airport, une station pour étudier la haute atmosphère.**

14. **Afin d'évaluer le bruit créé par les actuelles et futures activités de transport (particulièrement dans le corridor Gardiner Lakeshore et les trajectoires de vol du Toronto Island Airport) les gouvernements fédéral et provincial, après consultation avec la Communauté urbaine de Toronto et la ville de Toronto, devraient entreprendre une étude des niveaux de bruit à l'aide d'un réseau de stations implantées dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire.**

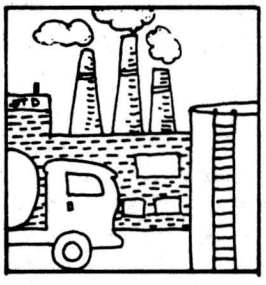
15. **Si l'on devait décider de conférer une vocation résidentielle à certains endroits d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire, les gouvernements fédéral et provincial, de concert avec la ville de Toronto, devraient mettre en place un programme permanent d'échantillonnage de l'air afin de contrôler les niveaux de tous les polluants du secteur (y compris les produits toxiques), d'évaluer leur conformité aux normes ontariennes et de cerner tout problème éventuel.**

Utilisable



East Bayfront et le secteur industriel portuaire servent aux activités portuaires, à l'industrie, à l'entreposage, au commerce, au travail de bureau et aux loisirs. Leurs possibilités à tous ces égards sont loin d'être pleinement réalisées: on n'y trouve qu'environ 10 000 emplois et une bonne part des terrains sont libres ou sous-utilisés. La Commission royale est d'avis que le secteur offre d'immenses possibilités de réaménagement à des fins polyvalentes et industrielles. Les possibilités d'emploi sont vastes: la ville de Toronto estime que le secteur pourrait accueillir jusqu'à 35 000 emplois. Les renseignements fournis par l'examen environnemental peuvent servir à orienter la planification d'utilisations, nouvelles et traditionnelles, susceptibles d'améliorer l'intégrité de l'écosystème.

Les industries



Les industries ont toujours été perçues comme insalubres, malodorantes et bruyantes — qu'il fallait mieux ne pas les voir pour ne pas y penser. Toutefois, la plupart des industries les plus polluantes ont quitté ou prévoient quitter East Bayfront et le secteur industriel portuaire. Parmi celles qui demeurent, la plupart sont en voie d'adopter des modes de fonctionnement plus respectueux de l'environnement, en réaction à l'évolution des attitudes de la

population à l'égard de l'environnement, des inquiétudes des travailleurs en matière de santé et de sécurité, et du resserrement de la réglementation.

Le Centre des entreprises et industries conciliables avec l'environnement proposé par la Commission royale dans *Un point tournant* et les travaux de la Toronto Economic Development Corporation offrent la pespective d'attirer de nouvelles entreprises « vertes » dans le secteur. On pense entre autres à des fabricants de produits écologiques (tels que des appareils ménagers à haut rendement énergétique ou des dispositifs d'économie d'eau), à des techniques de dépollution, à diverses formes de recyclage et de troc de déchets, à la production cinématographique, aux télécommunications, aux services maritimes et ainsi de suite.

Bien que l'activité industrielle devienne de plus en plus compatible avec les autres activités urbaines, certaines dimensions (telles que la circulation de camions lourds, les risques posés par les matières dangereuses, les odeurs et le bruit) exigeront probablement toujours qu'on les tienne à l'écart des utilisations sensibles ou qu'on aménage des zones tampons.

L'examen environnemental révèle l'utilisation, le transport et l'entreposage dans le secteur de plusieurs milliers de matières dangereuses comme dans tout secteur industriel, d'ailleurs. Cela donne à croire que: a) les industries devraient utiliser les meilleures pratiques de gestion possibles pour éviter les risques professionnels ou le rejet dans l'environnement de susbstances dangereuses; b) on devrait veiller, lors du déclassement des lieux, à éliminer comme il se doit les matières dangereuses avant le réaménagement; et c) on devrait mettre en place des mesures efficaces d'intervention en cas d'urgence.

Recommandations :

16. En plus de remettre en état les sols et les eaux souterraines, comme il en a été question précédemment, le ministère de l'Environnement de l'Ontario, de concert avec le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust et la Toronto Economic Development Corporation, devrait veiller à ce que les propriétaires ou les locataires entreprennent un déclassement et un assainissement complet des installations, du matériel, des immeubles, des réservoirs d'entreposage et des pipelines souterrains avant de quitter le secteur ou de procéder à un réaménagement.

17. .Le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust et la Toronto Economic Development Corporation devraient lancer des programmes de surveillance et de sensibilisation pour s'assurer que les industries qui demeurent dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire ou qui s'y installent utilisent les meilleures pratiques de gestion possibles en ce qui a trait à la réduction de la poussière, du bruit et des odeurs; à la gestion des eaux pluviales; à la manipulation des matières dangereuses; et à la santé et la sécurité au travail. Les baux devraient être assortis de normes de rendement environnemental.

18. La Ville de Toronto devrait prévoir suffisamment de secteurs de transition qui agiraient comme tampons entre l'industrie (notamment la station d'épuration principale) et toute utilisation sensible dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire. Selon la situation, le secteur pourrait comprendre divers types d'espaces ouverts tels que le corridor faunique proposé ou des utilisations « neutres » telles que les bureaux.

19. Les services d'urgence (police, ambulance, incendies) et le Metro Toronto Emergency Planning Committee devraient être consultés lors de la planification des utilisations futures d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Cela permettra d'accorder toute l'attention voulue à la

mise en place de voies d'accès pour entrer et sortir du secteur; à la diffusion de renseignements pertinents sur les matières dangereuses utilisées ou entreposées sur les lieux; et à la disponibilité de services hospitaliers et d'autres services d'urgence.

La rivière Don

Dans l'éventualité d'une autre tempête de l'ampleur de l'ouragan Hazel, la vallée inférieure de la rivière Don subirait de graves inondations; la figure 10 (chapitre 2) en illustre l'ampleur prévue. Un comité spécial étudie actuellement les moyens de lutte contre les inondations dans le cadre du *Flood Plain Planning Policy Statement* de la province de l'Ontario. Le comité, présidé par le ministère des Affaires municipales, compte des représentants du ministère des Richesses naturelles, du ministère de l'Environnement, de la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority, de la Communauté urbaine de Toronto et de la Ville de Toronto. Bien que l'attention s'est portée surtout sur le lotissement Ataratiri, le comité étudie aussi la protection contre les inondations dans le reste du secteur. Parmi les mesures envisagées, mentionnons le dragage continu du canal Keating, le remblayage de la lisière est du lotissement Ataratiri, l'élargissement du pont du Canadien National et l'excavation d'un canal de dérivation le long de la rive ouest de la rivière Don.

Le Bring Back the Don Task Force de la Ville de Toronto est à préparer une stratégie pour le cours inférieur de la rivière Don qui pourrait donner lieu à la recommandation de créer une nouvelle embouchure pour ce cours d'eau — solution qui pourrait avoir des conséquences pour l'utilisation et l'aménagement des sols dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire.

Recommandations :

20. **Tout plan global de lutte contre les inondations devrait viser l'ensemble du secteur sujet aux inondations. Afin de faciliter la protection d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire contre les inondations, il serait opportun que le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust siège au comité spécial. Puisque de nombreux intervenants profiteront des mesures de protection contre les inondations (les terrains du secteur sont la propriété des quatre ordres de gouvernement ainsi que du secteur privé), on devrait procéder par voie d'accord de financement mixte.**

21. **Les plans d'aménagement d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire devraient tenir compte du besoin de protection contre les inondations et de l'éventualité de l'aménagement d'une nouvelle embouchure pour la rivière Don.**

Vert

East Bayfront et le secteur industriel portuaire présentent deux tableaux contrastants d'un habitat faunique terrestre : tandis que les immeubles, les entrepôts et les terrains dénudés des secteurs industriels n'offrent un habitat qu'à quelques rares espèces, le littoral nord de l'Outer Harbour et certains terrains vagues des secteurs industriels présentent des habitats fauniques relativement riches et diversifiés — qui se sont développés en grande partie sans intervention humaine. Les contrastes dans les habitats aquatiques sont eux aussi frappants : ils vont de l'habitat restreint du canal Keating, de l'Inner Harbour et du Ship Channel aux habitats plus variés

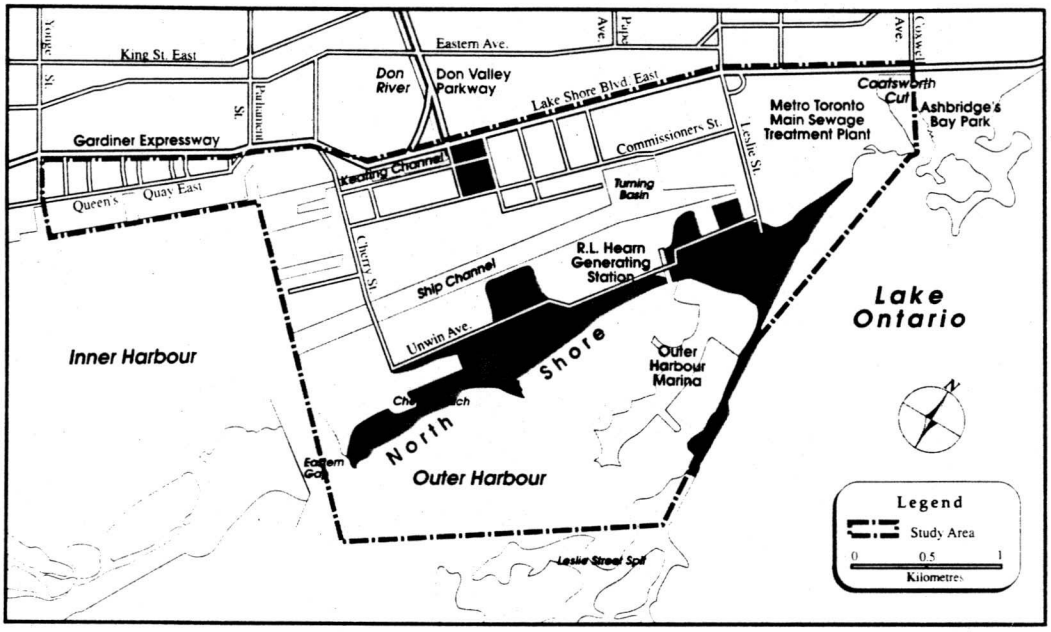


Figure 24 Habitats terrestres qui méritent d'être protégés

et productifs de l'Outer Harbour. Les liens avec les habitats de la vallée de la Don et de la flèche de la rue Leslie sont pauvres.

Le rapport *Un point tournant* recommandait l'aménagement d'un plus grand nombre de parcs dans le secteur industriel portuaire ainsi que d'un corridor faunique pour le relier avec la vallée de la Don; il prônait aussi, dans la mesure du possible, l'adoption d'une démarche écologique à l'égard des espaces ouverts. Les secteurs offrent la possibilité :

- de protéger l'habitat faunique existant;
- d'améliorer l'habitat faunique;
- d'établir des liens avec la vallée de la Don, la baie Ashbridge's et la flèche de la rue Leslie.

Ces trois mesures aideraient à rétablir la santé de l'écosystème en revitalisant les habitats, en accroissant la diversité et l'abondance de la faune, en augmentant la complexité du réseau trophique et en améliorant les possibilités offertes aux espèces migratrices. Elles mettraient en place un cadre vert pour le développement économique du secteur tout en améliorant les possibilités de loisirs à proximité de la ville.

La figure 24 présente les principaux habitats terrestres naturels à protéger : ils comprennent des sols situés sur le littoral nord de l'Outer Harbour, au sud de l'avenue Unwin, à l'extrémité de la flèche de la rue Leslie et dans deux grands terrains vagues entre le chemin Don et la rue Saulter, au nord de la rue Commissioners. On y trouve de riches habitats et une faune abondante : en effet, on y a laissé la végétation naturelle se développer sans plan de gestion ou sans plantations et les êtres humains ne l'ont pas excessivement perturbée.

Afin de déterminer les besoins d'assainissement, il faudra procéder à une évaluation plus approfondie de la contamination des sols et des eaux souterraines dans ces habitats naturels. Bien que l'on ne dispose d'aucun renseignement sur les éventuels effets sur la faune terrestre de l'assimilation de contaminants par la flore et la faune de la chaîne trophique, une dense couverture végétale offre probablement une bonne protection contre les possibilités d'exposition des êtres humains aux sols contaminés. Par conséquent, il faudrait songer à ne pas perturber les lieux de végétation dense plutôt que de subir les coûts et les bouleversements écologiques que risquerait

d'entraîner l'assainissement des sols. Toutefois, si l'on devait constater que les contaminants des eaux souterraines migrent vers les lieux avoisinants, les plages ou le port, des mesures correctrices s'imposeraient.

Recommandations :

22. Les plans de la Ville de Toronto en vue d'accroître les possibilités de loisirs dans les espaces ouverts d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire et d'améliorer l'accès à ces espaces devraient viser un équilibre entre une plus grande utilisation par les êtres humains et une moindre perturbation de la faune. Pour ce faire, l'on pourrait procéder à une implantation avisée des installations de loisirs, priver certains secteurs de sentiers d'accès et offrir une gamme d'activités restreintes, tributaires des valeurs naturelles du secteur et compatibles avec elles. Les utilisations actuelles du secteur — l'observation de la nature, la marche, la bicyclette, les pique-niques, la natation et la navigation de plaisance — illustrent le type d'activités appropriées.

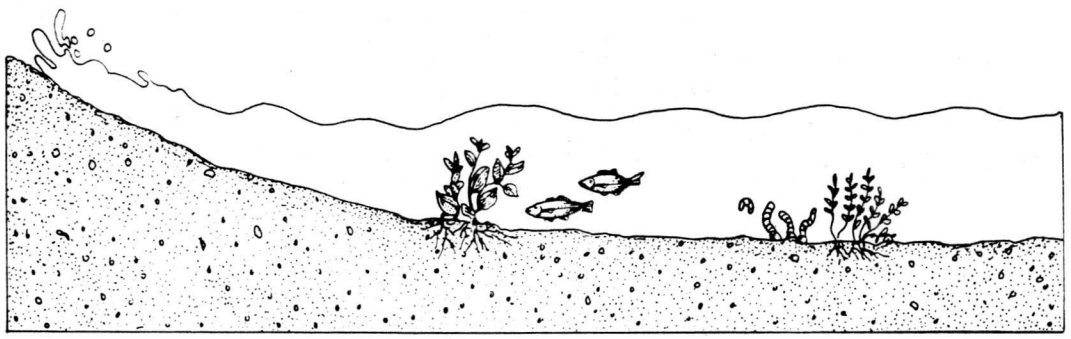
23. La Ville de Toronto, qui implantera de nouveaux parcs dans le secteur, devrait protéger l'habitat naturel du littoral nord et, si possible, des terrains vagues au nord de la rue Commissioners. On devrait laisser l'ensemble de la couverture végétale à l'état naturel. Il ne faut toutefois pas oublier que l'actuelle diversité des habitats témoigne de la présence de nombreux stades de succession (par exemple, des champs à la végétation buissonnante aux boisés). Avec le temps, une bonne partie des sols au premier stade de succession seront un jour remplacés par des boisés. On pourrait concevoir une stratégie de gestion prévoyant une tonte ou un émondage périodiques de la végétation afin de préserver les premières étapes de la succession à certains endroits choisis.

24. Le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust et la Ville de Toronto, avec l'aide financière et la coopération des actuels propriétaires fonciers, devraient entreprendre des études détaillées de la qualité des sols et des eaux souterraines, de la migration des contaminants et de l'assimilation de contaminants par la faune afin d'élaborer une stratégie de gestion des sols pour les habitats naturels. Les études devraient envisager la possibilité de ne pas perturber les terrains à forte couverture végétale, à moins que l'assimilation de contaminants n'exerce des effets nocifs sur la faune ou que les contaminants migrent soit vers des secteurs sensibles où les êtres humains risquent d'y être exposés, soit vers des lieux où ils risquent de nuire aux habitats aquatiques de l'Outer Harbour.

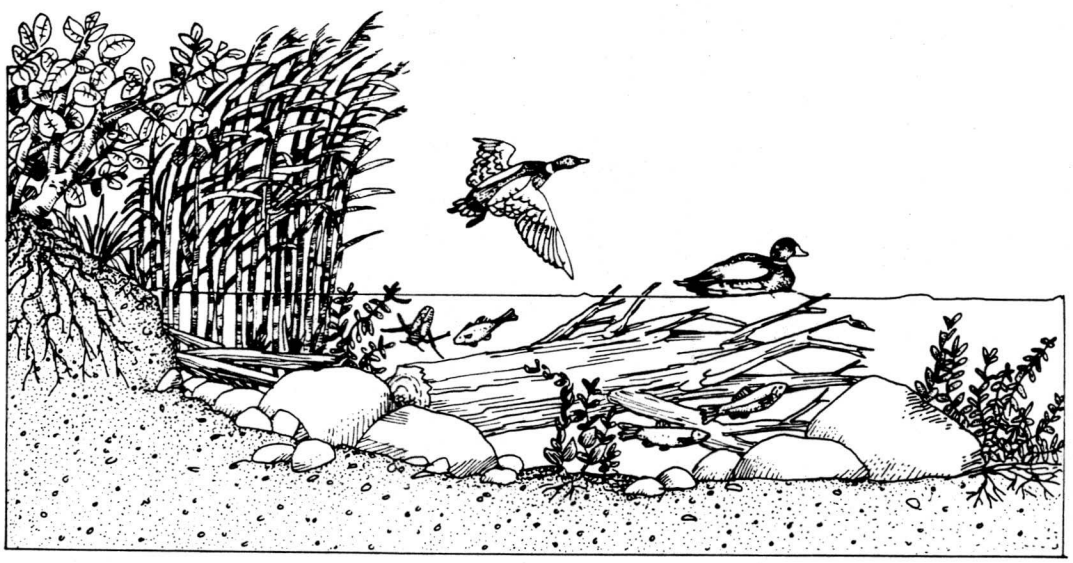
25. Il faut accroître la diversité et la qualité des habitats terrestres et aquatiques. Des mesures concertées en ce sens devraient être prises par la Ville de Toronto, la Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority, le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et le ministère des Pêches et Océans du Canada. Le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust, la Toronto Economic Development Corporation et les autres propriétaires fonciers devraient être invités à participer. L'on pourrait, dans les espaces ouverts, recréer des terres humides et des étangs pour remplacer certains des marais de la baie Ashbridge's qui ont été comblés afin de créer le secteur industriel portuaire. L'on pourrait améliorer l'habitat aquatique en plaçant des tas de roches et des souches dans l'Outer Harbour pour y accroître la diversité structurale. Dans la mesure du possible, on préférera les espèces de plantes

autochtones aux plantes d'aménagement : par exemple, les pelouses entourant la station d'épuration principale pourraient être transformées en boisé.

26. La Ville de Toronto devrait aménager des corridors fauniques pour relier le littoral nord de l'Outer Harbour à la vallée de la Don, à la flèche de la rue Leslie, et au parc de la baie Ashbridge's. Ces corridors devraient être assez larges pour servir de tampon entre la faune et les utilisations des sols avoisinants par l'être humain. L'on devrait utiliser des plantes autochtones dans le cadre d'un processus de naturalisation qui favorise le développement de la végétation. L'on devrait, de concert avec le Task Force to Bring Back the Don de la Ville de



Conditions actuelles de l'habitat aquatique du littoral nord



Amélioration possible de l'habitat aquatique du littoral nord

Toronto, établir des liens pour favoriser le mouvement de la faune au sein de la vallée de la Don.

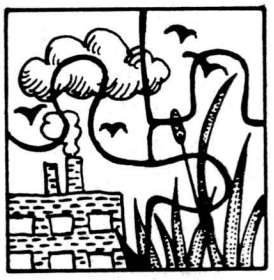
Diversifié

Le rapport *Un point tournant* recommande que le secteur riverain offre une variété d'utilisations, d'activités et d'expériences; une telle diversité s'appuie sur le caractère distinct des diverses zones du secteur riverain. East Bayfront et le secteur industriel portuaire contribuent à la diversité du secteur riverain de Toronto par leurs installations portuaires et industrielles, leurs précieux habitats fauniques et leurs possibilités de loisirs axés sur l'eau et la nature.

Recommandation :

27. Toutes les parties à la planification et à l'aménagement d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire devraient veiller à préserver et à améliorer le sentiment d'appartenance au lieu. Il s'agit donc de raffermir, s'il y a lieu, le caractère industriel et portuaire, de préserver les liens avec le patrimoine (voir la section qui suit) et de favoriser la dimension naturelle des espaces ouverts.

Continu



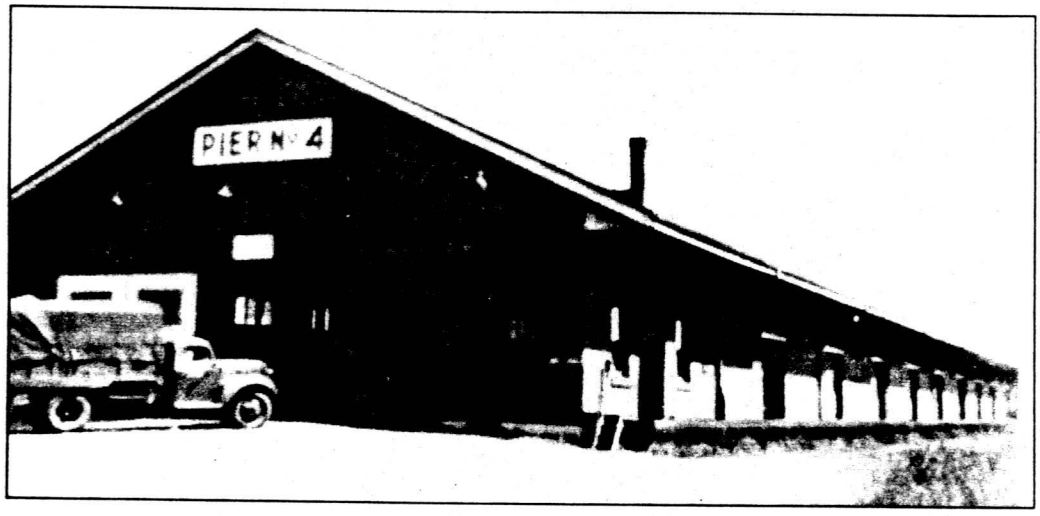
Le rapport *Un point tournant* recommandait d'établir des liens d'est en ouest, le long du littoral, et du nord au sud, en remontant les vallées fluviales, entre les habitats et les utilisations des secteurs riverains.

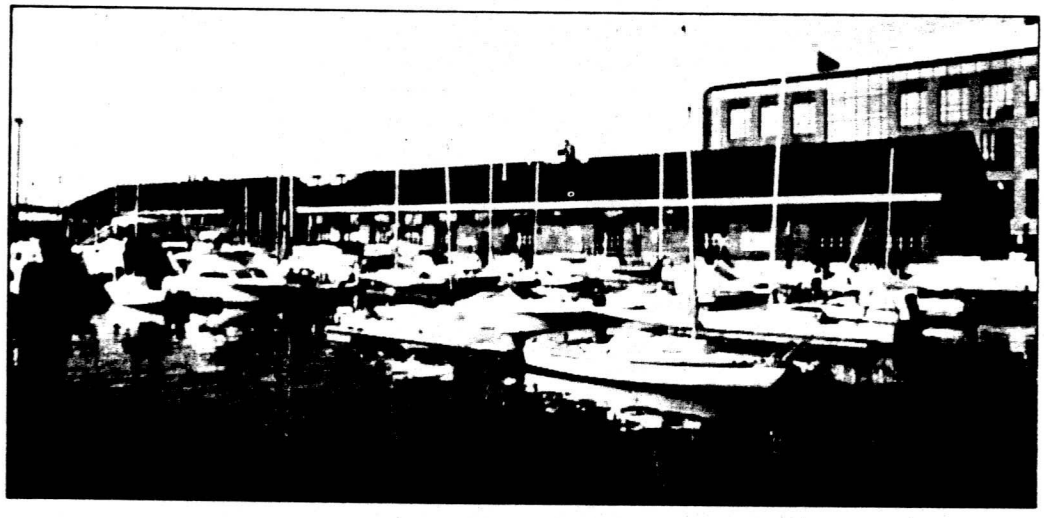
Mais, dans un contexte différent, l'expression « continu » évoque les liens entre le patrimoine naturel et culturel du secteur riverain. Dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire, où les habitats naturels d'origine ont été anéantis, les milliers d'oiseaux, de papillons et d'autres créatures qui habitent, hivernent et migrent sur le littoral nord et dans les terrains vagues du secteur nous rappellent la riche faune qui habitait jadis les terres humides de la baie Ashbridge's. La mise en oeuvre des recommandations précédentes sur la création de terres humides et sur le rétablissement de liens avec la vallée de la Don permettront de rétablir dans une certaine mesure le patrimoine naturel de l'interface entre la rivière Don et le lac Ontario.

Comme le signale le rapport des Toronto Harbour Commissioners intitulé *The Heritage of the Port Industrial District*, le secteur a été la scène d'importantes activités et manifestations au cours de l'histoire de Toronto. Le rapport conclut en ces termes:

> L'histoire industrielle est importante pour notre société. Les témoignages physiques de cette histoire, qu'il s'agisse de secteurs, d'immeubles ou d'autres artefacts caractérisques, doivent faire l'objet de mesures de conservation afin que les générations à venir puissent établir des liens avec le passé, qu'ils puissent en apprendre les leçons ou qu'ils puissent tout simplement situer leurs efforts et leurs propres vies dans un plus vaste contexte humain.

À mesure qu'évolueront East Bayfront et le secteur industriel portuaire, nous pourrons garantir la continuité historique en incorporant des éléments du passé à nos plans d'avenir. En construisant des immeubles de dimensions et d'apparence compatibles, nous aiderons à préserver le sentiment d'appartenance au lieu. Mais pour ce faire, il faudra un changement d'attitudes: il ne s'agira plus de « détruire à quelques exceptions près » mais plutôt de «





Patrimoine industriel: la jetée 4 sur le secteur riverain de Toronto en 1948 (au-dessous) et en 1988 (au-dessous)

préserver sauf lorsque des nouveaux aménagements sont essentiels ». Le paysage industriel devrait évoluer vers ses utilisations d'avenir. Tous les éléments en place — routes, ponts, quais, canaux, immeubles, structures — méritent d'être traités avec respect et, si possible, utilisées comme fondement de tout aménagement futur.

Tout en reconnaissant que le changement est inévitable, nous avons l'occasion :

- de façonner un lieu de souvenirs et de profondeur, où les immeubles, les modes de fonctionnement et les structures de tout âge coexistent;
- de ménager les ressources existantes et d'en réutiliser autant que possible;
- de repérer et d'étayer les dimensions importantes de notre histoire tout en répondant aux besoins de l'avenir;
- de créer des lieux caractéristiques de Toronto plutôt que d'imiter un style international passe-partout;
- d'informer et de divertir.

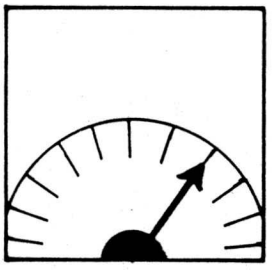
Recommandation :

28. Les personnes ou les organismes qui participent à la planification et à l'aménagement d'East Bayfront et du

secteur industriel portuaire devraient chercher à préserver, dans la mesure du possible, le patrimoine du secteur. L'étude intitulée The Heritage of the Port Industrial District propose divers moyens en ce sens :

- **préserver le profil terre-eau et permettre une évolution respectueuse des réseaux de route, de voies ferrées et de services;**
- **préserver les principaux points d'intérêt, les cheminées, les silos, les pylônes et les autres structures qui distinguent le secteur et qui attestent son utilisation et son importance historiques;**
- **transformer les lieux industriels de façon sympathique, qu'il s'agisse d'espaces ouverts, de rues ou d'immeubles;**
- **créer un « musée » du transport maritime sur les Grands Lacs et de l'histoire de la navigation à Toronto sous forme de bateaux amarrés aux murs d'accostage;**
- **fournir des renseignements sous diverses formes;**
- **utiliser les noms historiques pour les rues, les zones de développement et les immeubles.**

Mesurer la santé de l'écosystème



L'examen environnemental a fourni une somme importante de renseignements susceptibles de fonder la remise en état et l'amélioration d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire. Toutefois, les travaux des groupes techniques ont révélé que les sources d'information au sujet du secteur, quoique nombreuses, sont fragmentées et souvent difficiles à synthétiser en raison du manque d'uniformité des approches et des méthodes. La population s'est aussi déclarée frustrée par les difficultés d'obtenir des renseignements auprès des divers organismes. Il est de toute évidence nécessaire de créer une banque centrale de renseignements accessible à la population, non seulement pour East Bayfront et le secteur industriel mais pour l'ensemble du secteur riverain de Toronto et des bassins hydrographiques.

L'équipe chargée de l'examen environnemental a aussi constaté l'absence de mesures globales de la santé et de l'écosystème ou de ses composantes (air, eau, sols). Les nombreux programmes de recherche exécutés par les divers ministères de tous les ordres de gouvernement composent un véritable puzzle : or, personne n'est chargé de réunir les pièces en un tout cohérent ou de s'assurer qu'aucune pièce ne manque. La mise en place de programmes de recherche, de modélisation et de contrôle complets et concertés aiderait, à explorer toutes les voies de l'écosystème, à évaluer les effets cumulatifs et les programmes correctifs et à mettre au point et utiliser des indicateurs de la santé de l'écosystème.

Afin de redonner à l'écosystème son intégrité et de la préserver — que se soit dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire ou ailleurs — il faut avoir accès à un système d'information global et bien équilibré qui puisse alimenter la recherche et les communications; l'évaluation et la planification; la responsabilité, le contrôle et la vérification.

Recommandation :

29. **L'on devrait constituer un réseau de recherche et d'information en vue d'étudier l'écosystème de la biorégion du Grand Toronto. Devraient participer à cette initiative les gouvernements fédéral, provincial et municipaux, le Toronto Waterfront Regeneration Land Trust, le Canadian Waterfront Resource Centre, les responsables de la conservation, les collèges et les universités, les**

programmes spéciaux tels que le plan d'action correctrice de la Communauté urbaine de Toronto et les organismes non gouvernementaux.

Le réseau offrirait des mécanismes de mise en place d'un cadre de recherche et de contrôle afin de favoriser la gestion et la décision en matière d'environnement au sein de la biorégion. Il recueillerait, analyserait et diffuserait des renseignements sur toutes les dimensions des écosystèmes du secteur riverain et des bassins hydrographiques. L'on pourrait faire appel à des systèmes d'information tels que RAISON (Regional Analysis by Intelligent Systems on a Microcomputer), le SIG (Système d'information géographique) et le SSERN (Système cadre socio-économique et des ressources naturelles) pour faciliter l'analyse des rapports entre les facteurs environnementaux, sociaux et économiques.

CONCLUSION

L'équipe chargée de l'examen environnemental s'est servie d'une démarche axée sur l'écosystème pour étudier une partie seulement du secteur riverain de Toronto. Elle a recueilli une quantité considérable de renseignements au sujet des dimensions physiques, naturelles et patrimoniales de l'écosystème et a procédé à une analyse (aussi complète que possible, compte tenu des lacunes des renseignements) en vue de cerner les rapports entre ces divers aspects et la santé de l'écosystème. Elle y a gagné une meilleure compréhension de la structure et de la fonction de l'écosystème : les différents types d'habitats ainsi que la faune et la flore qui y habitent; les nombreuses sources de contaminants et leurs charges dans l'air, dans les sols et dans l'eau; et les effets éventuels de la pollution sur la faune et les êtres humains. De toute évidence, les problèmes sont graves et des mesures correctrices s'imposent; certaines valeurs particulières méritent en outre d'être protégées et favorisées.

L'équipe chargée de l'examen a choisi de s'intéresser avant tout aux dimensions physiques et naturelles de l'écosystème, là où se posent, à son avis, les problèmes les plus urgents, d'autant plus que le temps et les ressources ne lui permettaient de s'attaquer qu'à ces problèmes. Les recommandations relatives à East Bayfront et au secteur industriel portuaire présentées dans le rapport *Un point tournant* ont été interprétées à la lumière des connaissances procurées par l'examen environnemental. Pour en savoir davantage sur l'écosystème, il y aurait lieu d'approfondir ses dimensions socio-économiques.

Dans la mesure où l'examen environnemental a innové en utilisant une démarche axée sur l'écosystème, l'équipe qui en fut responsable espère qu'il saura être utile à d'autres groupes. Bien qu'il soit relativement facile de recueillir des renseignements au sujet des divers éléments de l'écosystème, il est beaucoup plus difficile d'établir des liens entre ces renseignements, en majeure partie parce que la plupart des renseignements disponibles n'ont pas été recueillis à cette fin. Les travaux de l'équipe font ressortir le besoin d'établir de nouveaux cadres de recherche et de contrôle si l'on entend pousser plus loin la démarche axée sur l'écosytème.

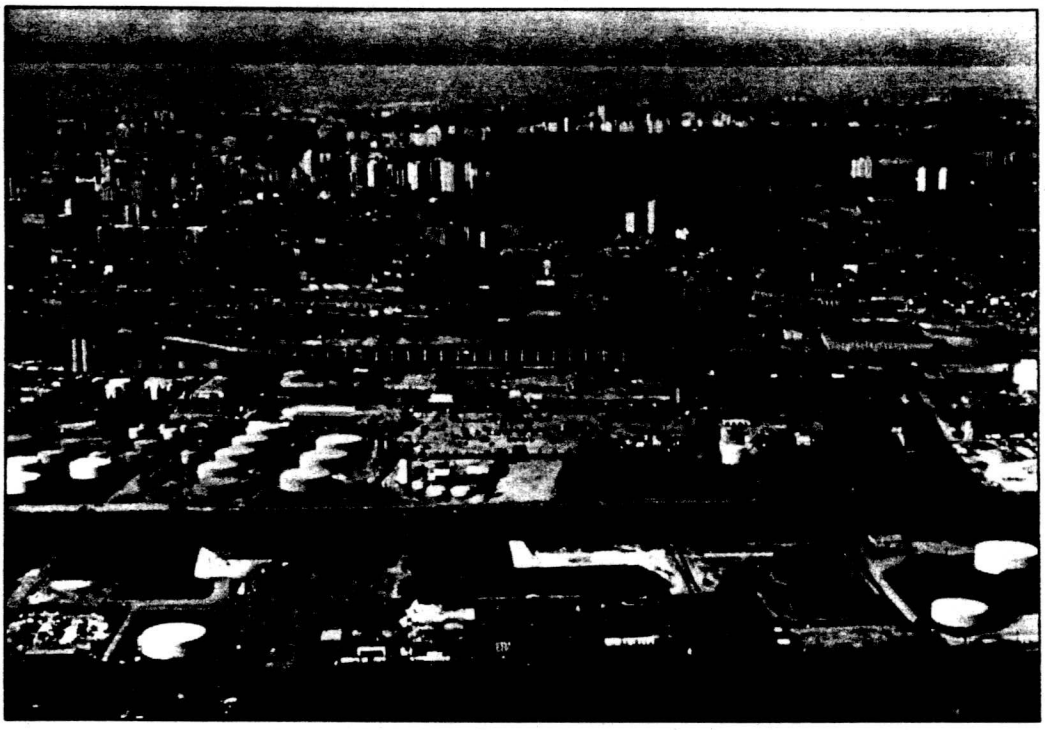
Notre connaissance et notre compréhension de l'écosystème affichent, et afficheront sans doute toujours, des lacunes; pourtant l'examen nous a donné un tableau utile des conditions du secteur qui facilitera les décisions au sujet de son avenir. Plus précisément, les résultats de l'examen environnemental ont permis de dégager les mesures nécessaires pour restaurer l'intégrité de l'écosystème, notamment la réalisation de programmes correctifs et de programmes d'amélioration, et ce en vue:

- d'assainir l'air, les sols et les eaux contaminés;
- de protéger la faune et d'accroître sa diversité;
- d'améliorer les liens entre les habitants;
- de préserver le patrimoine industriel.

Toute planification de l'avenir du secteur devrait tenir compte de ces possibilités. Elle devrait aussi prévoir la pleine participation de la population et prendre en considération le développement économique, les besoins sociaux et les décisions des divers ordres de gouvernement. Une fois que tous ces éléments seront en place, qu'on aura compris leurs rapports réciproques et qu'on aura pris des mesures pour restaurer et préserver leur intégrité, on pourra se féliciter d'avoir mis en pratique une vraie démarche axée sur l'écosystème.

East Bayfront et le secteur industriel portuaire subiront de nombreuses pressions : il faudra chercher à créer et à préserver un juste équilibre entre les composantes naturelles, culturelles et économiques de l'écosystème. Le processus démocratique — où interviennent les politiciens, la population, les fonctionnaires, les propriétaires fonciers, les syndicats, les promoteurs, les entreprises et les organismes non gouvernementaux — permet d'exprimer des valeurs, d'énoncer des besoins, de concevoir des buts et de négocier des ententes.

Dans le contexte des commentaires sur la



Secteur industriel portuaire, près du coeur de la ville

gérance et la responsabilité présentés au chapitre 4, il est évident que l'actuel processus de réglementation et de décision entrave à certains égards une démarche de planification et de gestion d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire axée sur l'écosystème. Beaucoup de ces problèmes appellent des changements qui débordent le cadre de l'examen environnemental; c'est pourquoi la Commission royale, fidèle à son mandat, se penche sur certains de ces problèmes, à l'instar d'autres ordres de gouvernement.

East Bayfront et le secteur industriel portuaire présentent une occasion unique de mettre en pratique les principes d'une planification axée sur l'écosystème. Délabré, négligé et sous-utilisé mais pourtant stratégiquement situé à quelques minutes du coeur de Toronto, le secteur appelle une nouvelle vision de son avenir. Le temps est venu d'une vision qui embrasse l'intégrité de l'écosystème — une vision qui comprend la santé de l'environnement, de la collectivité et de l'économie et qui respecte les besoins des générations actuelles et à venir, des êtres humains et de la faune. Nous espérons que Voies multiples aidera à façonner une telle vision.

BIBLIOGRAPHIE

July 1990. *An ecosystem approach to the integrity of the Great Lakes in turbulent times: proceedings of a 1988 workshop supported by the Great Lakes Fishery Commission and the Science Advisory Board of the International Joint Commission*, Special publication 90-4 / Great Lakes Fishery Commission, Ann Arbor: Great Lakes Fishery Commission.

October 1990. *Commissioners Street conversion project impact analysis: draft report*, Toronto: Metropolitan Toronto (Ont.). Works Dept.

BA Consultants, Hough Stansbury Woodland and The Kirkland Partnership Inc. December 1990. *Gardiner Expressway East & Don Valley sweep design study: final report*, Toronto: The Task Force on the Gardiner/Lakeshore Corridor.

Canada. Ministère des Pêches et Océans. Octobre 1986. *Politique de gestion de l'habitat du poisson*, Ottawa : Canada. Ministère des Pêches et Océans.

Canada. Environnement Canada. 1987. *Politique fédérale sur les ressources en eau* [Ottawa]: Canada. Environnement Canada.

_____. 1990. Le plan vert du Canada : *Le plan vert du Canada pour un environnement sain*, Ottawa: Canada. Environnement Canada.

Canada. Parlement. Chambre des Communes. 18 juin 1990. *Project de loi C-78 : loi de mise en oeuvre du processus fédéral d'évaluation environnementale*. Ottawa: Canada. Parlement. Chambres des Communes.

Chan, C. H. and R. Z. Dobos. May 1990. *Environmental audit of the Port Industrial Lands and East Bayfront phase I: aquatic environment*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Colborn, T. E., et al. 1990. *Great Lakes, great legacy?*, Baltimore: The Conservation Foundation and The Institute for Research on Public Policy.

Commission mixte internationale. Bureau régional des Grands Lacs. 1978. *Accord relatif à la qualité de l'eau des Grands Lacs (revisé)* , Windsor: Commission mixte internationale. Bureau régional des Grands Lacs.

Commission mondiale sur l'environnement et le développement, *Notre avenir à tous*. G.H. Brundtland, Montréal : Éd. du fleuve, 1988. (Traduction de *Our Common Future*).

Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto (Canada). Avril 1990. *Un milieu en transition : Rapport sur la première étape d'un examen environnemental de l'industrie à East Bayfront et dans le secteur portuaire industriel de Toronto*, Toronto: Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto (Canada).

_____. Mai 1989. *L'avenir du Toronto Island Airport : les enjeux*, Toronto: Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto (Canada).

_____. Août 1989. *Rapport provisoire : Été 1989*, Ottawa: Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto (Canada).

_____. Août 1990. *Un point tournant : rapport provisoire*, Ottawa: Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto (Canada).

_____. Built Heritage Work Group. 9 May 1990. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase I: built heritage*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

_____. Groupe de travail sur l'environnement et la santé. 1 janvier 1989. *Environnement et santé : questions liées au secteur riverain de Toronto*, Toronto: Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto (Canada).

_____. Natural Heritage Work Group. May 1990. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase I: natural heritage*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Davies, Kate. December 1990. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase II: ecosystem health: a biophysical perspective*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Environmental Assessment Caucus. November 1990. *Reforming federal environmental assessment: submission of the Environmental Assessment Caucus on the Canadian Environment Assessment Act, Bill C-78*, Ottawa: Environmental Assessment Caucus.

Gore & Storrie Limited. October 1990. *Main treatment plant class environmental assessment study report, phase 1: background and problem definition*, Toronto: Metropolitan Toronto (Ont.). Works Dept.

Great Lakes Research Advisory Board. July 1978. *The ecosystem approach: scope and implications of an ecosystem approach to transboundary problems in the Great Lakes basin: special report to the International Joint Commission*, Windsor: Great Lakes Research Advisory Board.

Hancock, T. 22 November 1990. *Towards healthy & sustainable communities: health, environment & economy at the local level*, Toronto: York University. Faculty of Environmental Studies.

Intera Kenting. April 1990. *Environmental audit of the Toronto East Bayfront /Port Industrial Area phase I: scoping study, soils and groundwater*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

_____. December 1990. *Environmental audit of the Toronto East Bayfront /Port Industrial Area phase II: soils and groundwater*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Jones, L. April 1991. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase II: hazardous materials*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Kalff, S., G. MacPherson and G. Miller. April 1991. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase II: natural heritage*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Kidd, J. April 1991. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase II: water and sediments*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Kuchenberg, T. J. March 1985. "Measuring the health of the ecosystem." *Environment* 27(2):32-37.

Map Art. January 1990. *Ride guide*, Brampton: Toronto Transit Commission.

Marshall Macklin Monaghan Ltd. January 1990. *Report on flood protection options for the Ataratiri development*, Toronto: Marshall Macklin Monaghan Ltd.

McLaughlin, Stephen G. and Toronto (Ont.). Planning and Development Dept. June 1983. *The city's air quality*, Toronto: Toronto (Ont.). Planning and Development Dept.

Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority. 1989. Waterfront fisheries survey, Summer and Fall 1989, Downsview: Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority.

Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority. 1990. Waterfront fisheries survey, Summer 1990, Downsview: Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority.

Municipal Engineers Association. April 1987. *Class Environmental Assessment for municipal sewage and water projects*, Toronto: Municipal Engineers Association.

Ontario. Metro Toronto Remedial Action Plan Office. 1 January 1989. "Metro Toronto Remedial Action Plan goals." *Metro Toronto Remedial Action Plan Newsletter* (4):1-3.

Ontario. Ministry of Natural Resources. March 1990. RAP 1989 draft fisheries study, Toronto: Ontario. Ministry of Natural Resources.

Ontario. Ministry of Natural Resources. Maple District Office. March 1989. *Central Toronto waterfront fisheries agreement*, Maple: Ontario. Special Advisor to the Premier on Waterfront Development.

Ontario. Ministry of Natural Resources and Ontario. Ministry of Municipal Affairs. 11 August 1988. *Flood plain planning: a statement of Ontario government policy issued under the authority of section 3 of the Planning Act 1983*, [Toronto]: Ontario. Ministry of Natural Resources and Ontario. Ministry of Municipal Affairs.

_____. N.d. *Wetlands: a proposed policy statement of the Government of Ontario issued for public review*, [Toronto]: Ontario. Ministry of Natural Resources and Ontario. Ministry of Municipal Affairs.

Ontario. Ministry of the Environment. 1978. "Guidelines for noise control in land-use planning." *Model municipal noise control bylaws*. 113-116, Toronto: Ontario. Ministry of the Environment.

_____. December 1990. *Toward improving the environmental assessment program in Ontario*, Toronto: Ontario. Ministry of the Environment.

_____. 1989. *Working together for a better environment*, Toronto: Ontario. Ministry of the Environment.

Ontario. Ministry of the Environment. Waste Management Branch. February 1989. *Guidelines for the decommissioning and cleanup of sites in Ontario*, [Toronto]: Ontario. Ministry of the Environment. Waste Management Branch.

Ontario Federation of Labour. 1982. *Occupational health and safety*: a training manual, Mississauga: Copp Clark Pitman.

Rapport, D. J. 1 September 1990. *Challenges in the detection and diagnosis of pathological change in aquatic ecosystems*, Ottawa: Institute for Research on Environment and Economy and the University of Ottawa. Dept. of Biology.

The Rawson Academy of Aquatic Science. September 1989. *Towards an ecosystem charter for the Great Lakes-St. Lawrence*, Ottawa: The Rawson Academy of Aquatic Science.

Shenfeld, L. May 1990. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase I: atmospheric environment*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Shenfeld, L., B. Srivastava, D. Yap and R. Bloxam. February 1991. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase II: atmospheric environment*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Stinson, J. July 1990. *The heritage of the Port Industrial District Vol. 1*, Toronto: Toronto Harbour Commissioners.

Stinson, J. and M. Moir. April 1991. *Environmental audit of the East Bayfront/Port Industrial Area phase II: built heritage of the East Bayfront*, Toronto: Royal Commission on the Future of the Toronto Waterfront (Canada).

Toronto (Ont.). Management Services Dept. 5 June 1990. LUAC employment survey, Toronto: Toronto (Ont.). Management Services Dept.

Toronto (Ont.). Planning and Development Dept. 26 May 1989. *Industrial land use policy in Toronto*, Toronto: Toronto (Ont.). Planning and Development Dept.

Toronto (Ont.). Planning and Development Dept. and Toronto City Cycling Committee. 1990. *1990 bicycle routes and guide map*, Toronto: Toronto (Ont.). Planning and Development Dept. and Toronto City Cycling Committee.

World Health Organization. N.d. *The WHO healthy cities project*, Copenhagen: World Health Organization.

_____. 1984. *Health promotion: a discussion paper on the concept and principles*, Copenhagen. World Health Organization.

SOURCE DES ILLUSTRATIONS

Source des photos

Introduction

p. 30 *Vue du secteur d'étude de l'est à l'ouest* : Lou Wise, Aerographic

Chapitre 1

p. 44 *Couverture d'Un point tournant* : Jim Robb, Save the Rouge Valley System

Chapitre 2

p. 49 *L'expansion industrielle au début du 20e siècle (le canal Keating au premier plan)* : Toronto Harbour Commissioners

p. 53 *Les habitats du Ship Channel et de l'Outer Harbour* : Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority

p. 54 *Habitat de plage* : Suzanne Barrett

p. 55 *Habitat marécageux et boisé* : Suzanne Barrett

p. 62 *Redpath Sugars*, East Bayfront: Suzanne Barrett

p. 62 *Parc McCleary, avec l'ancien incinérateur de la rue Commissioners à l'arrière-plan* : Suzanne Barrett

Chapitre 3

p. 90 *Observateurs d'oiseaux* : Toronto Field Naturalists

p. 94 *Dreissenas (moules zébrées)* : Ministère des ressources naturelles de l'Ontario

p. 95 *Secteur industriel portuaire, y compris Ship Channel* : Lou Wise, Aerographic

p. 96 *La pêche au canal de circulation Hearn* : Jeffery Stinson

p. 99 *Coatsworth Cut*: Gavin Miller

Chapitre 4

p. 111 *Enlèvement des sols d'un terrain contaminé par du goudron de houille à Ottawa* : Intera Kenting

p. 113 *Site industriel abandonné* : Jeffery Stinson

p. 115 Banque de Montréal : Toronto Harbour Commissioners

p. 115 *Pont à bascule de la rue Cherry* : Jeffery Stinson

p. 118 *Goéland argenté*: Toronto Field Naturalists

p. 120 *Le port de plaisance de l'Outer Harbour* : Sarah Kalff

p. 121 *La station d'épuration principale* : Lou Wise, Aerographic

p. 125 *Participation du public à la remise en état des rivières* : Jack Imhoff

Chapitre 5

p. 136 *Pêche à la seine* : Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority

p. 138 *Le corridor Gardiner Lakeshore* : Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority

p. 146 *La jetée 4 (1948)*: Toronto Harbour Commissioners

p. 146 *La jetée 4 (1988)*: Toronto Harbour Commissioners

Conclusion

p. 152 *Secteur industriel portuaire, près du coeur de la ville*: Lou Wise, Aerographic

Croquis par Judie Shore

p. 38 Point de vue anthropocentrique

p. 38 Point de vue biocentrique

p. 48 Aperçu de la baie Ashbridge's avant le peuplement européen

p. 48 Aperçu du même secteur 200 ans plus tard

p. 74 Les voies multiples de l'écosystème dans East Bayfront et le secteur industriel portuaire

p. 106-107 Qui commande ici?

p. 144 Conditions actuelles de l'habitat aquatique du littoral nord

p. 144 Amélioration possible de l'habitat aquatique du littoral nord

Symboles aux chapitres 3 et 5

Sources des encadrés

Encadré 1: World Health Organization. The WHO healthy cities project. N.d.

Encadré 2: Rawson Academy of Aquatic Science. Towards an ecosystem charter for the Great Lakes-St. Lawrence.September 1989.

Encadré 3: International Joint Commission. Great Lakes Regional Office. Revised Great Lakes Water Quality Agreement. 1978.

Encadré 4: Ontario. Metro Toronto Remedial Action Plan Office. Metro Toronto Remedial Action Plan Newsletter. January 1989.

Cartes*

Figure 1: Toronto. Public Works and Environment Department.

Figure 2: Équipe de l'examen environnemental.

Figure 3: Hancock, T. *Towards healthy & sustainable communities: health, environment and economy at the local level.* November 1990.

Figure 4: Ontario. Metro Toronto Remedial Action Plan Office. *Metro Toronto Remedial Action Plan Newsletter.* 1989.

Figure 5: Cartes et données fournies par les Toronto Harbour Commissioners et par Jack H. Jones.

Figure 6: Données recueillies par Gavin Miller.

Figure 7: Toronto. Planning and Development Department. *Industrial land use policy in Toronto.* May 1989. (N.B. West Don industrial area [future site of Ataratiri] removed from map).

Figure 8: Renseignement fourni par Hazardous Contaminants Branch, Ontario Ministry of the Environment.

Figure 9: Basé sur des renseignements recueillis par Sarah Kalff.

Figure 10: - Metropolitan Toronto and Region Conservation Authority
- Marshall Macklin Monaghan. *Report on flood protection options for the Ataratiri development.* January 1991. (To be approved by MTRCA and the Province).

Figure 11: - Map Art. *Ride guide.* January 1988.
- Toronto. Planning and Development Department, and Toronto City Cycling Committee. 1990 *bicycle routes and guide map.* 1990.
-BA Consultants, Hough Stansbury Woodland, and The Kirkland Partnership Inc. Gardiner *Expressway East & Don Valley sweep civic design study : final report.* December 1990.

Figure 12: International Air Quality Advisory Board as appears in *Great Lakes, great legacy* by Theodora E. Colborn et al., 1990.

Figure 13: Renseignement recueilli par Mary Hay and Joanna Kidd from Transport Canada.

Figure 14: Intera Kenting. *Soils and Groundwater.* December 1990.†

Figure 15: Intera Kenting. *Soils and Groundwater.* December 1990.†

Figure 16: Intera Kenting. *Soils and Groundwater.* December 1990.†

Figure 17: Intera Kenting. Soils and Groundwater. December 1990.

Figure 18: Adapted from map by Rob Dobos in Aquatic Environment by C.H. Chan and R.Z. Dobos, May 1990.

Figure 19: Public Works and Environment Department. City of Toronto.

Figure 20: Équipe de l'examen environnemental.

Figure 21: Équipe de l'examen environnemental.

Figure 22: Gore & Storrie Ltd. Main Treatment Plant class environmental assessment report, phase I : background and problem definition. October 1990.

Figure 23: Adapted from map made by O'Halloran Campbell Consultants Ltd., Halifax, Nova Scotia.

Figure 24: Équipe de l'examen environnemental

* Figures préparées par Keir Consultants Inc. (excepté pour Figures 2, 3, 4, 5, 12, 20, et 21).

† Les critères du ICCC (Inter-Ministry Committee on Clean-up Criteria) et du MENVIQ (Ministère de l'Environnement du Québec) ont été utilisés quand ceux du ministère de l'Environnement de l'Ontario n'étaient pas disponibles.

PUBLICATIONS DE LA COMMISSION

Rapports et documents de travail de la Commission

Les rapports et les documents de travail publiés par la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto sont disponibles en français et en anglais. On peut les obtenir en s'adressant à Irene Rota, Coordonnatrice des publications, Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto, 207 Queen's Quay ouest, 5e étage, C.P. 4111, Succursale A, Toronto (Ontario) M5W 2V4.

1. *Environnement et santé: questions liées au secteur riverain de Toronto.* Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Groupe de travail sur l'environnement et santé. ISBN 0-662-16937-9. No de cat. du MAS Z1-1988/1-41-1F

2. *Logement et voisinages: un secteur riverain habitable.* Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Groupe de travail sur le logement et les voisinages. ISBN 0-662-16936-0. No de cat. du MAS Z1-1988/1-41-2F

3. *Accès et déplacements.* Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Groupe de travail sur l'accès et déplacements. ISBN 0-662-16937-9. No de cat. du MAS Z1-1988/1-41-3F

4. *Parcs, distractions et aménagements publics.* Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Groupe de travail sur les parcs, distractions et aménagements publics. ISBN 0-662-16936-0. No de cat. du MAS Z1-1988/1-41-4F

5. *Emplois, perspectives et croissance économique.* Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Groupe de travail sur les emplois, perspectives et croissance économique. ISBN 0-662-16930-0. No de cat. du MAS Z1-1988/1-41-5F

6. *Continuité et changements: les enjeux pour le secteur riverain et les Commissaires du havre de Toronto.* Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Comité d'orientation chargé du dossier des Commissaires du havre de Toronto. ISBN 0-662-16966-2. No de cat. du MAS Z1-1988/1-41-6F

7. *L'avenir du Toronto Island Airport: les enjeux.* Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. ISBN 0-662-17067-9. No de cat. du MAS Z1-1988/1-41-7F

8. *Stratégie de verdissement du secteur riverain de l'agglomération de Toronto : contexte et enjeux.* Ron Reid, Rob Lockhart et Bob Woodburn. Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. ISBN 0-662-96264-8. No de cat. du MAS Z1-1988/1-41-8F

9. *Le transport riverain dans le contexte du transport régional*: contexte et enjeux. Neal A. Irwin et F. Shane Foreman. Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. ISBN 0-662-926232-X. No de cat. du MAS Z1-1988/1-52-2F

10. *Un milieu en transition : East Bayfront et le secteur industriel portuaire.* Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto.
ISBN 0-662-96265-5. No de cat. MAS Z1-1988/1-52-3F

Rapport Provisoire Été 1989. Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. ISBN 0-662-95619-2. No de cat. MAS Z1-1988/1F

Un point tournant: rapport provisoire août 1990. Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. ISBN 0-662-96252-4. No de cat. MAS Z1-1988/1-62-1990F

Documents de travail

Bibliographie sélective sur le port et le secteur riverain de Toronto
CAT Z1-1988/1-42-1F
ISBN 0-662-95915-9

Index du premier Rapport provisoire
CAT Z1-1988/1-42-2F
ISBN 0-662-96233-8

L'industrie riveraine urbaine : la planification et le développement d'une industrie verte pour le XXIe siècle, Rapport sur le symposium, le 16 novembre 1989
CAT Z1-1988/1-52-1F
ISBN 0-662-96233-8

La contamination du sol et le réaménagement du port de Toronto
CAT Z1-1988/1-42-3F
ISBN 0-662-96263-X

Le plan du port de Toronto de 1912 : buts industriels et réalités économiques
CAT Z1-1988/1-42-4F
ISBN 0-662-96262-1

Le déplacement du littoral de Toronto
CAT Z1-1988/1-42-5F
ISBN 0-662-96697-X

Documents techniques pour l'examen environnemental d'East Bayfront et du secteur industriel portuaire

Phase I

1. *Atmospheric Environment*
2. *Built Heritage*
3. *Natural Heritage*
4. *Soils and Groundwater Report and Appendix*
5. *Aquatic Environment*

Phase II

6. *Atmospheric Environment*
7. *Built Heritage of the East Bayfront*
8. *Ecosystem Health: A Biophysical Perspective*
9. *Hazardous Materials*
10. *Natural Heritage*
11. *Soils and Groundwater*
12. *Water and Sediments*