

*Planification écosystémique des  
régions urbaines du Canada*

Ray Tomalty  
Robert B. Gibson  
Donald H.M. Alexander  
John Fisher



Publications du CIRUR

Rapport de recherche préparé pour le Comité intergouvernemental  
de recherches urbaines et régionales  
Toronto

Novembre 1994

# Table des matières

Avant-propos .....	i
Remerciements .....	ii
Biographie des auteurs .....	iii
Résumé .....	v
Chapitre I : Application du concept de la planification écosystémique aux	
régions urbaines du Canada : Objectifs initiaux et définitions .....	1
Définition de la planification écosystémique .....	4
Les buts de la planification écosystémique .....	9
Les sept principes fondamentaux de la planification écosystémique .....	14
Résumé : Ce que signifie la planification écosystémique .....	26
Chapitre II : Mise en oeuvre de l'approche écosystémique — Études de	
cas canadiens et américains .....	30
Les quinze études de cas de planification écosystémique : analyse détaillée ....	35
1. Programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser (Colombie-Britannique) .....	35
2. Conseil de gestion du bassin du fleuve Fraser (Colombie-Britannique) ..	37
3. Projet du bassin du détroit de Géorgie (Colombie-Britannique) .....	39
4. Système de planification intégrée des ressources de l'Alberta (Alberta) ..	41
5. Office de la vallée Meewasin (Saskatchewan) .....	43
6. Stratégie d'aménagement de la moraine Oak Ridges (Ontario) .....	47
7. Évaluation des effets cumulatifs sur l'escarpement du Niagara (Ontario) .	51
8. Étude du bassin versant du ruisseau Laurel (Ontario) .....	53
9. Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton (Ontario) .....	56
10. Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain (Ontario) .....	59
11. Plan d'assainissement du port de Hamilton (Ontario) .....	62
12. Plan d'action Saint-Laurent (Québec) .....	66
13. Projet de l'estuaire de la rivière St. Croix (Nouveau-Brunswick et États-Unis) — Programme d'action des zones côtières de l'Atlantique ..	68
14. Commission des Pinelands du New Jersey (États-Unis) .....	72
15. Projet de la baie de Chesapeake (États-Unis) .....	76

Les quinze études de cas et les sept principes de la planification écosystémique : résultats globaux . . . . .	78
Conclusion : leçons à tirer des études de cas de planification écosystémique . . . .	83
<b>Chapitre III : Conclusions tirées de l'étude d'autres approches innovatrices de planification urbaine soucieuse de l'environnement . . . . .</b>	<b>83</b>
Les onze autres approches innovatrices : analyse détaillée . . . . .	91
1. Développement durable en milieu urbain . . . . .	91
2. Villes vertes . . . . .	94
3. Communautés en bonne santé . . . . .	96
4. Planification écosystémique au sein de l'entreprise privée . . . . .	98
5. Biorégionalisme . . . . .	101
6. Stratégies de conservation . . . . .	104
7. Éco-villes et éco-villages . . . . .	107
8. Gestion de la croissance . . . . .	111
9. Tables rondes . . . . .	115
10. Rapports sur l'état de l'environnement . . . . .	120
11. Évaluations environnementales . . . . .	123
Les onze autres approches innovatrices : résultats globaux . . . . .	127
<b>Chapitre IV : Un modèle de planification écosystémique pour les régions urbaines du Canada . . . . .</b>	<b>137</b>
Le vaste contexte de la planification écosystémique des régions urbaines . . . . .	138
Construction d'un modèle de planification écosystémique pour les régions urbaines . . . . .	143
Conclusions . . . . .	169
<b>Bibliographie . . . . .</b>	<b>182</b>
<b>Annexe A : . . . . .</b>	<b>183</b>
<b>Annexe B : Questions posées aux personnes interviewées . . . . .</b>	<b>184</b>

## **Liste des figures**

Figure I-1 : Principes de la planification écosystémique .....	28-29
Figure II-1 : Liste des quinze projets de planification écosystémique et des personnes interviewées .....	33
Figure II-2 : Principes de la planification écosystémique .....	34
Figure III-1 : Liste des onze autres approches innovatrices et des personnes interviewées .....	90
Figure IV-1 : Les principales étapes du modèle de planification écosystémique .....	151



Au nom du Comité intergouvernemental de recherches urbaines et régionales (CIRUR), nous sommes heureux de vous présenter cette étude analytique de la planification des écosystèmes au Canada. L'étude, rédigée par Ray Tomalty, Robert Gibson, Donald Alexander et John Fisher, est exhaustive et comprend une étude de la documentation et un examen des approches connexes, comme celles qui concernent les villes écologiques et les communautés saines. Une évaluation de 15 études de cas canadiennes et américaines donnent vie au concept. La monographie se termine avec un modèle de planification d'écosystèmes en cinq étapes pour les régions urbaines.

Le CIRUR, en collaboration avec ses parrains, les ministères provinciaux des Affaires municipales et la Société canadienne d'hypothèques et de logement, a déterminé que la question du développement urbain durable est un des défis principaux de la recherche urbaine et de la planification provinciale et municipale. C'est aussi une question qui transcende les limites sectorielles, qu'elles soient académiques ou administratives. Le CIRUR désire souligner la contribution importante du Service de la protection de l'environnement, Direction générale de l'état de l'environnement, Environnement Canada, à la publication du rapport. Nous remercions également pour leur précieux soutien la Direction de la planification et des analyses environnementales et le bureau des services en français du ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario.

Il est évident qu'un projet de cette envergure, auquel participent plusieurs chercheurs dans différentes régions du Canada, est une grande entreprise qui n'aurait pas pu voir le jour sans la coopération de diverses directions des gouvernements fédéral et provinciaux. Ce rapport complète les études en planification environnementale municipale déjà publiées par le CIRUR : *Pour un développement urbain durable au Canada : la mise en oeuvre du concept*, par Virginia Maclaren, et *Politiques en matière d'environnement : examen de 15 municipalités canadiennes*, par Paule Ouellet.

Le CIRUR espère continuer ses recherches dans ce domaine car il jouera sans doute un rôle de plus en plus important dans le processus de planification. Le CIRUR participe à des recherches dans d'autres domaines, notamment l'administration locale, les finances locales et le développement économique local. Nous désirons souligner l'aide fournie par les gouvernements fédéral et provinciaux ainsi que par les administrations municipales qui nous ont permis de mener à bien cette étude innovatrice.

Le directeur général,

La coordonnatrice de la recherche,

Michel Gauvin, MICU  
CIRUR

Claude Marchand, D. Géo.  
CIRUR

# Avant-propos



**ICURR** Intergovernmental Committee on Urban  
and Regional Research  
Comité intergouvernemental de recherches  
urbaines et régionales **CIRUR**

## **Remerciements**

Les auteurs désirent remercier le personnel du CIRUR pour l'aide inestimable fournie lors de la production de ce rapport. Le directeur de recherche du CIRUR, Claude Marchand, a fourni des conseils et un appui essentiels durant tout le projet. Les commentaires fournis par M<sup>me</sup> Marchand et le directeur exécutif du Comité, Michel Gauvin, relativement à une version antérieure du rapport ainsi que les suggestions faites par neuf réviseurs fédéraux, provinciaux et territoriaux ont permis d'améliorer et de finaliser le document. Nous remercions John Slatcher pour son assistance bibliographique et Michael Afar et Vicky Gregor pour la recherche des bases de données.

Nous voulons également remercier les nombreux fonctionnaires des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux qui ont fourni la majeure partie des données contenues dans ce rapport. Nous tenons à remercier particulièrement Paule Ouellet, d'Environnement Canada, pour son aide précieuse au niveau de la recherche. Carolyn Guillet et Don Irvine nous ont également beaucoup aidés à ce chapitre.

## Biographie des auteurs

**Donald H.M. Alexander** a récemment terminé son doctorat à la «School of Urban and Regional Planning», Université de Waterloo. Sa thèse portait sur le rôle des groupes de citoyens dans le processus de planification de l'aménagement du territoire, avec une attention particulière à l'écocivisme. Il a obtenu sa maîtrise dans le cadre du «Canadian Heritage and Development Studies program» à l'Université Trent et a d'importants antécédents de participation, de recherche et de publication en planification écosystémique et biorégionale, en développement communautaire durable et en participation des citoyens, basés sur l'expérience acquise en Ontario et en Colombie-Britannique. Il a été le fondateur et le coprésident d'un groupe de citoyens influents qui militaient pour l'intendance de la moraine Oak Ridges, une importante caractéristique écologique en Ontario. Il vit maintenant à Vancouver.

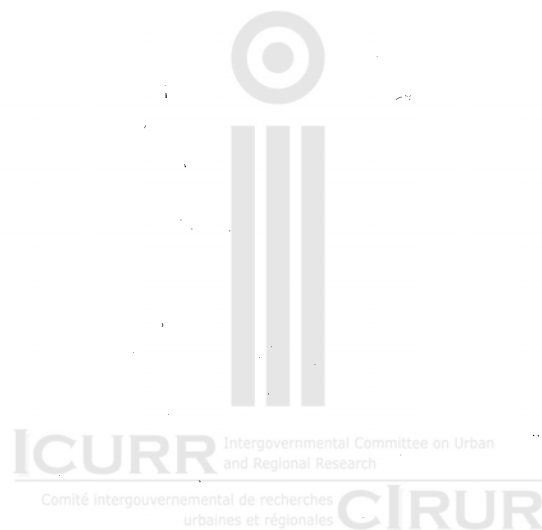
**John Fisher** est un diplômé récent de maîtrise de l'Université Trent, à Peterborough (Ontario), où il a étudié la planification des bassins hydrographiques et des zones naturelles. Il a été nommé par le Cabinet provincial auprès de l'Office de conservation de la région d'Otonabee et il est actuellement vice-président de la «Otonabee Region Conservation Foundation». John a été l'un des fondateurs de la coalition «Save the Oak Ridges Moraine» (STORM) dont il était le coprésident en 1991. Il est maintenant l'un des représentants de STORM auprès du Comité de travail technique de la moraine Oak Ridges et il s'occupe activement de cette question. Il fait actuellement fonction de médiateur local dans le cadre des discussions fédérales-provinciales portant sur l'incorporation possible de la voie navigable Trent-Severn au Réseau des rivières du patrimoine canadien.

**Robert B. Gibson** est professeur agrégé au Department of Environmental and Resource Studies à l'Université de Waterloo, en Ontario. Il détient un doctorat en science politique de l'Université de Toronto et a consacré la majeure partie de sa carrière professionnelle et universitaire à la politique environnementale. Son expérience professionnelle, son enseignement, ses recherches et ses publications ont porté sur la planification, l'évaluation et la réglementation en matière d'environnement dans diverses localités canadiennes. Il termine présentement un travail sur un important projet de recherche financé par la CRSH sur les rapports entre l'évaluation environnementale et la planification en Ontario. De 1985 à 1993, M. Gibson a été membre du Comité consultatif de l'évaluation environnementale du ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario, qui a fait l'examen public de plusieurs importants cas de planification et d'environnement en Ontario.

**Ray Tomalty** détient une maîtrise en administration publique de l'Université Queens et termine actuellement un programme doctoral à la «School of Urban and Regional



Planning» à l'Université de Waterloo. Sa thèse porte sur l'économie politique du développement urbain durable, principalement en ce qui a trait au choix de la forme urbaine. M. Tomalty possède une vaste expérience en recherche de l'intensification urbaine, des villes vertes, de la planification écosystémique et des normes de santé environnementale, et il est l'auteur de nombreuses publications dans ces domaines. Il demeure actuellement à Toronto.



## Résumé

La planification écosystémique permettra d'améliorer la légitimité, l'efficacité et l'efficience du processus de planification. Cependant, jusqu'à présent, cette méthode de planification a principalement été utilisée dans les zones rurales, les aires naturelles ou le contexte des ressources. Le présent rapport montre comment ce concept peut être utilisé pour mettre au point un cadre de planification permettant de gérer la croissance dans les régions urbanisées.

Les résultats des recherches signalés dans ce document présentent l'application de la planification écosystémique dans les régions urbaines canadiennes en quatre étapes :

- examen de la signification de la planification écosystémique, particulièrement par rapport au caractère dominant des pratiques de planification classiques (chapitre I)
- étude représentative de la planification écosystémique partout au Canada et ailleurs, ainsi que la détermination des principales contraintes et des principaux obstacles rencontrés par ceux qui cherchent à appliquer ce type de planification (chapitre II)
- étude d'autres mouvements et méthodes qui ressemblent beaucoup à l'approche écosystémique et peuvent faciliter l'application de la planification écosystémique dans les régions urbaines du Canada (chapitre III)
- définition de façons d'encourager l'approche de la planification écosystémique au Canada, soit en adaptant cette approche aux conditions institutionnelles existantes, soit en changeant ces conditions pour y incorporer les principes de la planification écosystémique (chapitre IV).

L'information pertinente a été obtenue à la suite d'une étude des documents existants sur la planification et la politique dans le but d'élaborer une définition de la planification écosystémique, d'un dépouillement de la documentation nationale et internationale sur la planification écosystémique et les initiatives connexes, et d'entrevues téléphoniques avec certains participants à cette planification et aux initiatives connexes.

## Définition de la planification écosystémique

Au cours des dernières années, le concept de la planification écosystémique a été examiné en détail dans le cadre d'études relatives à la planification et d'initiatives connexes en Ontario. Un dépouillement des principaux documents qui ont servi à l'élaboration de ce rapport révèle sept principes de planification essentiels à l'approche écosystémique et qui permettent de distinguer cette approche des autres pratiques de planification classiques :

### *Principe 1 : Baser les unités de planification sur les limites naturelles*

La planification classique fait appel à une hiérarchie d'unités de planification, petites à grandes, dont les limites reconnaissent rarement les facteurs écologiques. Une approche écosystémique remplace cette hiérarchie d'unités de planification axée sur la politique par des unités emboîtées établies, du moins en partie, de façon à respecter les fonctions écologiques et auxquelles on assigne des limites naturelles.

### *Principe 2 : Concevoir avec la nature*

Les planificateurs ont toujours considéré les terrains «vagues» comme des tables rases qui n'attendent qu'à être manipulées et utilisées par l'homme, et ils ont remplacé les processus écologiques complexes par des systèmes aménagés, souvent linéaires. Les nouvelles approches de planification et de conception basées sur les principes écologiques favorisent des solutions plus créatives axées sur la productivité biologique des systèmes naturels, le recyclage des ressources ou un besoin moindre de services grâce à la gestion de la demande.

### *Principe 3 : Tenir compte des effets globaux et cumulatifs*

L'approche écosystémique implique un horizon de planification beaucoup plus lointain et beaucoup plus large que les approches classiques qui favorisent habituellement les considérations à court terme et locales aux dépens des préoccupations globales, à long terme. La planification écosystémique tient compte des effets transfrontaliers et cumulatifs.

### *Principe 4 : Encourager la prise de décision interjuridictionnelle*

La planification classique en matière d'aménagement du territoire se fait généralement par de nombreux pouvoirs distincts, isolés les uns des autres, et indépendamment d'autres activités de planification et de gestion importantes. L'approche écosystémique tente de surmonter la fragmentation juridictionnelle en encourageant les unités, agences et méthodes nouvelles de planification qui favorisent une prise de décision interjuridictionnelle.

### *Principe 5 : Assurer la consultation et faciliter la coopération et le partenariat*

Contrairement à la planification classique dans laquelle on prend souvent les décisions en matière d'utilisation des sols de façon technocratique, après s'être déchargé de ses obligations légales relatives à une implication plutôt tiède du public, l'approche

écosystémique cherche activement à impliquer efficacement et ouvertement le plus grand nombre d'intervenants possibles dans le processus de planification.

*Principe 6 : Entreprendre la surveillance à long terme, le suivi et l'adaptation des plans*

Des mécanismes de surveillance sont inclus dans l'approche écosystémique afin de permettre aux collectivités d'évaluer le processus d'application d'un plan, analyser la réaction des éléments de l'écosystème vis-à-vis de ce plan et offrir une base fiable pour adapter le plan aux conditions changeantes. La planification classique en matière d'occupation des sols et d'environnement prévoit peu de ressources pour évaluer ce qu'il advient des écosystèmes au cours de la réalisation du plan.

*Principe 7 : Adopter une approche interdisciplinaire en matière d'information*

La planification classique met l'accent sur l'information sociale, démographique et économique sans vraiment chercher à évaluer la capacité écologique ou à savoir comment les efforts pour satisfaire les demandes socio-économiques anticipées peuvent influencer sur les fonctions écologiques. L'approche écosystémique suppose la collecte de données sur une plus grande échelle, une plus grande intégration de l'information et une plus grande coopération entre les fournisseurs d'information, aussi bien amateurs qu'experts. Cette approche reconnaît également que l'information ainsi rassemblée n'éliminera pas l'incertitude au niveau de la planification et que certaines données pertinentes pourront ne devenir disponibles qu'au cours de la réalisation du plan.

### **Leçons tirées d'études de cas de planification écosystémique**

Le chapitre II décrit 15 initiatives de planification écosystémique (13 au Canada et 2 aux États-Unis) qui donnent une bonne indication de la portée actuelle des applications de cette approche. Elles révèlent également les leçons initiales tirées de l'expérience acquise en rapport avec l'approche écosystémique, dans diverses conditions socio-économiques et à divers endroits.

Ces cas sont les suivants : Programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser (Colombie-Britannique), Conseil de gestion du bassin du fleuve Fraser (Colombie-Britannique), Système de planification régionale intégrée des ressources de l'Alberta (Alberta), Office de la vallée Meesawin (Saskatchewan), Évaluation des effets cumulatifs sur l'escarpement du Niagara (Ontario), Stratégie d'aménagement de la moraine Oak Ridges (Ontario), Étude du bassin versant du ruisseau Laurel (Ontario) Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton (Ontario), Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain (Ontario), Plan d'assainissement du port de Hamilton (Ontario), Plan d'action Saint-Laurent (Québec), Projet de l'estuaire de la rivière St. Croix (Nouveau-

Brunswick/États-Unis), Projet de la baie de Chesapeake (États-Unis), Commission des Pinelands du New-Jersey (États-Unis).

Chaque examen d'une étude de cas comprend une description de l'initiative, des commentaires sur ses points forts et ses points faibles, suivis d'un aperçu des principales leçons permettant de concevoir et d'appliquer un meilleur modèle de planification écosystémique.

Prises dans leur ensemble, les leçons tirées des études de cas laissent entendre que les sept principes de planification écosystémique sont valides mais qu'ils doivent être complétés de diverses façons, particulièrement :

- il faut faire plus attention pour s'assurer que les organismes responsables de la planification écosystémique possèdent l'autorité suffisante pour en assurer l'application ou qu'ils sont appuyés par les autorités compétentes
- on a besoin des connaissances dépassant l'expérience en planification écosystémique pour mieux comprendre les implications cumulatives et globales et guider l'application pratique du principe «concevoir avec la nature»
- les initiatives en matière de planification écosystémique ont également beaucoup à apprendre les unes des autres en ce qui a trait à la coopération interjuridictionnelle et à la participation du public : le dossier est encore inégal à ce sujet, bien que les cas montrent de nombreux exemples de succès et d'importantes innovations dans ces deux domaines
- plus les initiatives de planification écosystémique se multiplient, plus il y aura de pression pour reconnaître et examiner de nombreuses attitudes et pratiques enracinées, notamment celles concernant la propriété privée et les liens appropriés entre les droits privés et les biens publics.

### **Leçons tirées d'approches et de techniques connexes**

Bien d'autres mouvements et méthodes possèdent certaines des caractéristiques de l'approche écosystémique mais sont utilisés dans des contextes différents ou à des fins différentes. Plusieurs sont suffisamment semblables pour permettre d'évaluer les faiblesses des initiatives actuelles en matière de planification écosystémique et de concevoir des façons plus efficaces d'appliquer ce concept dans les régions urbaines du Canada.

Le chapitre III signale et décrit onze autres mouvements et méthodes qui possèdent certaines des caractéristiques d'une approche écosystémique : le développement urbain et régional durable, les villes vertes, la planification écosystémique dans le secteur privé, les éco-villes, les éco-villages, les stratégies de conservation, les tables rondes, l'évaluation environnementale, les collectivités en bonne santé, le biorégionalisme, la gestion de la croissance et le rapport sur l'état de l'environnement. À l'instar des études de cas du chapitre II, on décrit chacune de ces initiatives connexes ainsi que leurs principaux points forts, leurs principales faiblesses et les leçons qu'on peut en tirer en matière de planification écosystémique.

Les résultats d'ensemble confirment nos connaissances et nous aident à mieux comprendre les sept principes de base de la planification écosystémique. De plus, l'expérience acquise avec ces approches a révélé au moins certains des principaux obstacles que l'on pourrait rencontrer en cherchant à appliquer l'approche de la planification écosystémique et a fait ressortir les meilleures façons de régler ces problèmes. Voici les principaux conseils qu'on pourrait donner aux personnes intéressées à concevoir un modèle générique de planification écosystémique dans les régions urbaines au Canada :

- Les initiatives visant à intégrer des préoccupations écologiques, sociales et économiques à la planification cherchent à provoquer des changements au niveau des attitudes, des structures et du comportement, qui ne peuvent pas être imposés ni même encouragés de façon efficace par le biais de la consultation; il faut chercher à réaliser ces changements par les efforts de collaboration de ceux dont les attitudes, les structures et les comportements sont en cause.
- Ce genre de collaboration sera plus facile à obtenir là où les gens ont conservé ou développé un sens de collectivité et un sentiment d'appartenance à un endroit; on peut alors s'attendre à ce que ces efforts améliorent et renforcent le sentiment d'appartenance à un groupe et à un endroit.
- L'acceptation du changement sera également plus facile là où les gens participent de façon pratique et directe à la conception et à l'application des nouvelles approches.
- L'intégration des préoccupations écologiques, sociales et économiques ne consiste pas à trouver un équilibre entre elles en tant que priorités concurrentielles; malgré les conflits, le lien essentiel est une interdépendance mutuelle, et les meilleures activités économiques sont celles qui rétablissent et améliorent les collectivités et les écosystèmes.

- En ce qui a trait à la planification à long terme, il faut établir des objectifs mutuels pour un avenir souhaité. Les participants entreprendront cette tâche avec des intérêts immédiats différents et les préoccupations qui s'y rattachent. Il est préférable de commencer avec une attitude positive en mettant l'accent sur ce que les gens désirent réaliser et conserver plutôt que sur la crainte de ce qui pourrait arriver.
- Même lorsqu'on poursuit des objectifs novateurs, on est souvent tenté de n'apporter que des ajustements mineurs à de vieilles hypothèses et d'anciennes solutions. Il est donc absolument indispensable d'élaborer et d'évaluer des plans de rechange.
- Il faut faire preuve de prudence étant donné que la compréhension et la prévision présentent trop d'incertitudes pour justifier des initiatives qui mettent en péril les aspects précieux de la collectivité et de l'endroit.
- La planification écosystémique et les approches semblables sont des exercices d'apprentissage social. Il n'y a jamais de réponse finale. Ce processus doit être cyclique et répétitif, sans cesse révisé et voué à l'apprentissage à partir de l'expérience.

Dans notre dernier chapitre, nous nous servons de ces leçons ainsi que des sept principes et des leçons tirées des études de cas afin d'élaborer un modèle de base pour appliquer la planification écosystémique dans les régions urbaines du Canada.

ICURR Intergovernmental Committee on Urban and Regional Research  
Comité intergouvernemental de recherches urbaines et régionales

### **Un cadre de base pour un modèle de planification écosystémique et les principes pour établir d'autres liens**

Au chapitre IV, les connaissances acquises aux chapitres précédents servent de base pour définir un cadre de planification en cinq étapes en vue de l'application de l'approche écosystémique :

#### *Étape 1 : Établissement de la portée du processus de planification*

Déterminer les problèmes et les questions actuelles, dresser la liste de tous les intervenants appropriés et les faire participer, avec les membres du grand public, à l'établissement de la liste initiale des objectifs et des priorités.

*Étape 2 : Définition et reconnaissance de la région faisant l'objet de la planification*

Décider des divers paramètres à mesurer, rassembler les données pertinentes et résoudre la question des limites de la région.

*Étape 3 : Modélisation et analyse de la région*

Délimiter les trois principaux systèmes (biophysique, infrastructure et forme urbaine) et leurs liens; cerner les besoins et les tendances, en débutant par la démographie; et commencer à déterminer le meilleur endroit pour différents types d'occupation des sols en fonction des critères de pertinence, d'efficacité et de compatibilité.

*Étape 4 : Élaboration d'un schéma directeur d'aménagement urbain*

Formuler les buts et objectifs détaillés en rapport aux trois systèmes; formuler des scénarios rivaux, accompagnés de l'évaluation de leurs effets sur les buts et objectifs acceptés; réduire les scénarios à deux ou trois options par le biais de la négociation; et les soumettre à une évaluation environnementale détaillée, à un débat public et à un processus de sélection.

*Étape 5 : Raffinement et application de l'option choisie, surveillance du milieu régional et révision du plan*

Élaborer des plans détaillés et des désignations de zonage par le biais de la consultation et de la négociation; établir les exigences et les procédures à suivre pour la planification, la révision et l'autorisation de chaque projet découlant du plan ainsi que pour les modifications du plan provisoire; surveiller les effets et les modifications globales; et après une période prédéterminée de mise en application, entreprendre une révision complète du plan.

Afin d'en faciliter l'application, ce cadre est délibérément structuré de façon à retenir autant que possible les grandes lignes de la planification classique en matière d'occupation des sols. Ce cadre est néanmoins conçu pour refléter au cours de la démarche de planification les sept principes de l'approche écosystémique, qui contrastent vivement avec la pratique classique, et en faciliter l'application. Il serait irréaliste de s'attendre à ce que cette approche puisse être appliquée totalement, n'importe où, instantanément ou facilement.

Les choses se compliquent davantage par la nécessité, dans tous les cas, d'appliquer cette approche dans le contexte de régions plus grandes et de problèmes plus vastes. Afin de reconnaître quelques-uns de ces liens les plus importants, nous proposons trois autres principes de planification écosystémique pour compléter les sept extraits de la documentation passée en revue au chapitre I :



*Reconnaître les demandes sur les capacités écologiques limites aussi bien au-delà qu'à l'intérieur de la région de planification*

Aucun écosystème ni aucune zone de planification écosystémique n'est indépendante de la région ou du reste de la planète. Nous devons toujours tenir compte rigoureusement de la capacité limite (et appropriée) et de l'autosuffisance de la région afin d'éviter le danger de simplement améliorer la gestion de la croissance, et de nous aider à mettre en place toutes les conditions nécessaires à un environnement durable à l'échelle mondiale.

*Lier la planification écosystémique aux autres aspects du changement démographique*

Même la plus éclairée des planifications n'est jamais suffisante en soi. Les progrès réalisés dans le domaine de la planification doivent être liés aux changements plus larges qui en découlent au niveau des attitudes et des valeurs de la société qui sont à la fois démocratiques et écologiques. À l'instar de la planification écosystémique, ces importants changements nécessitent la participation des gens à diverses formes d'apprentissage social.

*S'assurer que l'aménagement du territoire tienne compte des objectifs environnementaux et économiques*

La réforme de l'aménagement du territoire doit être considérée comme faisant partie de la tâche plus large qui consiste à intégrer totalement la planification environnementale et économique, de sorte que l'activité économique non seulement «supporte» l'environnement mais également aide à le remettre dans son état original.

Enfin, à la lumière des résultats des recherches et du modèle proposé de planification écosystémique, il est évident qu'il faut poursuivre les travaux dans le domaine de la planification écosystémique. Les thèmes de ces recherches comprennent la distinction entre la santé et l'intégrité de l'écosystème dans les régions urbaines, le concept d'écosystème urbain et les stratégies de planification dans un contexte d'incertitude scientifique.

## Chapitre I

# **Application du concept de la planification écosystémique aux régions urbaines du Canada : Objectifs initiaux et définitions**

### Introduction

L'aménagement du territoire semble en état de crise dans bien des localités au Canada. Les processus existants sont dénoncés par leurs critiques comme étant trop fragmentés, trop chers et trop lents, réactifs et arbitraires et comme prenant trop de temps. De plus, le public et les professionnels reconnaissent de plus en plus que les processus existants ne sont pas suffisamment sensibles aux facteurs environnementaux et sociaux, et nous laissent d'ordinaire avec des modèles d'établissement laids et non durables.

Le concept de la planification écosystémique semble être la réponse à ces faiblesses. Cette approche est fondée sur une simple prémisse : l'activité humaine fait partie de l'environnement étant donné qu'elle le façonne et qu'elle est, à son tour, limitée par des facteurs environnementaux, comme la disponibilité des ressources et la résilience du système. L'approche écosystémique reconnaît que le développement se fait dans le contexte d'une matrice très complexe d'éléments interreliés, notamment les autres espèces vivantes et les éléments inertes.

Étant donné qu'elle met l'accent sur la complexité et la vulnérabilité écologiques et qu'elle reconnaît ce fait, la planification écosystémique peut éviter les erreurs environnementales dispendieuses et la nécessité de mesures correctrices. En encourageant une plus grande participation du public, la planification écosystémique peut favoriser l'acceptation des plans d'aménagement et de leur application, et en réduisant les conflits, elle devrait diminuer les coûts en temps et en argent associés au processus de planification. Enfin, à titre d'approche intégrée, la planification économique peut réduire le chevauchement des services, la fragmentation des mandats de planification et la frustration des promoteurs et autres intervenants tout en augmentant la responsabilité des planificateurs et des représentants élus. Bref, il est permis d'espérer que la planification écosystémique augmentera la légitimité, l'efficacité et l'efficience du processus de planification.

## 2 PLANIFICATION ÉCOSYSTÉMIQUE

Jusqu'à présent, cette approche a plutôt été utilisée dans les zones rurales, les aires naturelles et le contexte des ressources, comme la gestion de la qualité de l'eau des Grands Lacs ou la gestion des parcs en Afrique du Sud (Commission mixte internationale, 1978; van Riet, 1990). On a fait peu d'efforts pour intégrer le concept de la planification écosystémique dans l'approche systématique de l'aménagement du territoire dans les régions urbaines.

Le présent rapport cherche à combler cette lacune en explorant les façons d'appliquer le concept de la planification écosystémique dans les régions urbanisées et dans celles qui sont en cours d'urbanisation.

### **Les objectifs et le point central de ce rapport**

Notre objectif a été l'élaboration d'un cadre de travail en vue de l'application de l'approche de la planification écosystémique aux régions urbanisées et aux régions en cours d'urbanisation au Canada. Nous avons abordé cette question en quatre étapes qui font chacune l'objet d'un chapitre de ce document.

La première étape, présentée dans ce chapitre, examine ce que signifie «la planification écosystémique» et la façon dont elle se différencie des pratiques de planification classiques utilisées au pays. Nous centrons notre recherche sur une définition donnée en Ontario où, au cours des dernières années, ce concept a été exploré en détail dans le cadre de deux importantes études de planification et de plusieurs initiatives connexes. Un examen des principaux documents produits lors de ces travaux fait ressortir les sept principes clés de l'approche écosystémique, lesquels distinguent cette approche des pratiques classiques en matière de planification.

Le chapitre II porte sur les leçons tirées de l'expérience. Il examine 15 initiatives récentes en matière de planification écosystémique, soit treize au Canada et deux aux États-Unis. Ces cas montrent bien la portée actuelle des tentatives d'application de l'approche écosystémique. Ils dévoilent également les premières leçons tirées de cette approche dans diverses conditions sociales et économiques et dans diverses localités. Dans chaque cas, nous décrivons l'initiative, nous signalons les forces et les faiblesses du projet et nous en dégageons les leçons évidentes en vue d'une conception et d'une application mieux réussies d'un modèle de planification écosystémique.

Au chapitre III, nous élargissons quelque peu la portée du travail pour explorer onze autres mouvements et méthodes liés à la planification, qui partagent certaines

caractéristiques avec l'approche écosystémique, mais qui sont appliqués dans des contextes différents ou à d'autres fins : le développement urbain et régional durable, les villes vertes, la planification écosystémique dans le secteur privé, les éco-villes et les éco-villages, les stratégies de conservation, les tables rondes, l'évaluation environnementale, les collectivités en santé, le biorégionalisme, la gestion de la croissance et le rapport sur l'état de l'environnement. Nous examinons ces initiatives afin de voir jusqu'à quel point les principes de base de l'approche écosystémique se reflètent dans les efforts connexes. Nous voulons également dégager les difficultés et les leçons communes aux applications du concept de planification écosystémique.

Enfin, au chapitre IV, nous prenons les sept principes ainsi que les leçons tirées de l'expérience en planification écosystémique et des initiatives connexes et nous les appliquons à la mise au point d'un schéma d'aménagement générique en cinq étapes visant à mettre en oeuvre l'approche écosystémique dans les régions urbaines du Canada. Nous signalons également quelques-unes des plus importantes questions qui nécessiteront une étude plus poussée à mesure que les régions urbaines adopteront l'approche écosystémique.

Partout dans ce rapport, l'accent est mis sur le Canada, sur l'utilisation des principes de la planification écosystémique dans la gestion des établissements humains et sur l'application des leçons tirées jusqu'à présent aux régions urbaines et aux régions en voie d'urbanisation confrontées aux défis de la gestion de la croissance. Ce sont généralement les gouvernements locaux ou régionaux qui sont responsables de l'aménagement urbain au Canada. Cependant, l'application heureuse de l'approche écosystémique à la planification exigera également la participation des autorités provinciales et, dans bien des cas, des autorités fédérales pour qui cette approche aura aussi des implications. C'est pourquoi les caractéristiques uniques des ententes constitutionnelles et institutionnelles établies au Canada doivent être respectées lors de la conception d'une approche pratique visant à appliquer le concept de la planification écosystémique. Nous avons donc centré notre étude sur les sources et les situations canadiennes tout en puisant certaines connaissances acquises ailleurs, principalement aux États-Unis.

La décision de nous concentrer sur l'urbanisation des régions, où la gestion de la croissance constitue une question importante, est basée sur notre opinion selon laquelle la nécessité d'incorporer une approche écosystémique à la réforme de la planification est plus grande à l'intérieur et autour des régions urbaines en plein essor où les demandes, les agressions et les abus en matière d'environnement risquent de se multiplier. C'est assurément dans les régions en pleine croissance économique et démographique que de nombreux conflits centrés sur l'environnement ont éclaté à la suite de l'application des pratiques classiques d'aménagement du territoire pour les régions urbaines du Canada.

#### 4 PLANIFICATION ÉCOSYSTÉMIQUE

Cependant, il y a eu également des problèmes en matière de planification environnementale dans les régions urbaines où l'économie était stable ou en baisse; l'approche écosystémique devrait donc s'appliquer à tous les types de régions urbaines.

##### Définition de la planification écosystémique

Depuis ses origines dans les disciplines scientifiques et sa première application dans la gestion des ressources et la planification des parcs, le concept écosystémique a lentement commencé à être intégré à la planification urbaine au Canada et ailleurs. Il ne constitue cependant pas encore un régime de planification reconnu ni un ensemble de pratiques de planification utilisé par un organisme ou un palier de gouvernement particulier. Il n'y a même pas encore de définition claire et reconnue de la planification écosystémique. Et dans la pratique, bien que les projets de planification qui portent sur des préoccupations écosystémiques soient évidents à bien des endroits, ils sont apparus sous plusieurs appellations, dans une variété d'activités de planification menées par des autorités différentes et à des fins diverses.

La documentation existante et les diverses applications démontrent néanmoins la montée d'un nouvel ensemble d'idées raisonnablement cohérent sur la façon d'approcher l'aménagement du territoire en respectant les écosystèmes. Il n'est pas encore possible de présenter ce nouvel ensemble d'idées comme un tout entièrement ordonné et bien défini. Toutefois, il est certainement possible de dégager l'ensemble commun des idées centrales ou des principes fondamentaux de l'approche écosystémique de façon suffisamment claire pour formuler la définition nécessaire aux fins du présent rapport.

Une façon de reconnaître ces principes sans avoir à chercher dans toute la documentation et toute l'expérience accumulée consiste à examiner les débats et l'expérience d'une seule localité et en les traitant comme un microcosme de l'évolution globale de ce concept. Le meilleur exemple est probablement le sud de l'Ontario où divers organismes et deux enquêtes importantes se sont attaqués à la signification et aux applications possibles du concept de la planification écosystémique et où cette approche a été adoptée de façon explicite dans de nombreux schémas d'aménagement. Les sections qui suivent décrivent les efforts récents de l'Ontario pour définir ou raffiner ce concept et présentent les sept principes de base qui définissent la planification écosystémique.

## Le concept de la planification écosystémique en Ontario

Lorsque la «Commission on the Future of the Toronto Waterfront» (également appelée Commission Crombie, du nom de son président David Crombie) a publié son rapport provisoire intitulé *Watershed* en août 1990, elle a marqué une nouvelle étape dans l'histoire de la planification écosystémique au Canada. Jusque-là, la notion de la planification écosystémique était peu connue à l'extérieur des cercles d'urbanistes professionnels et de particuliers et, en comparaison avec les concepts comme le développement durable, cette notion ne semblait pas jouer un rôle majeur dans les tentatives de rapprochement entre les intérêts économiques et environnementaux.

La force du rapport Crombie provenait du fait qu'il semblait rassembler toutes les idées positives du changement sous un même concept relativement simple -- l'approche écosystémique -- pour ensuite le présenter à un public réceptif.

À l'origine, l'enquête de M. Crombie cherchait à résoudre les problèmes environnementaux et autres de l'aménagement du secteur riverain de Toronto; le rapport provisoire reconnaissait cependant que les problèmes rencontrés dans ce secteur reflétaient ce qui se passait en amont, dans les bassins hydrographiques des rivières qui se déversent dans ce secteur. Ce rapport expliquait donc la décision d'élargir le mandat de la Commission pour inclure la moraine Oak Ridges, l'escarpement du Niagara et les nombreux cours d'eau et rivières qui s'écoulent de ces formations dans le lac Ontario, en passant par la région de Toronto. On pourrait ainsi résoudre toutes les questions environnementales, sociales et politiques urgentes de la région à l'aide de l'approche écosystémique (RCFTW, 1990). Parallèlement, les documents de travail de la Commission sur les divers aspects du secteur riverain de Toronto indiquaient que cette approche pouvait également s'appliquer avec succès à des questions d'aménagement bien précises (Barrett, 1991a).

Ce rapport présentait la planification écosystémique comme la réponse à toute une gamme de problèmes, notamment un milieu physique détérioré, l'influence néfaste de l'étalement urbain, le chevauchement des juridictions politiques et administratives et l'inefficacité du régime fiscal. Une approche écosystémique pour l'étude, la planification et la gestion des problèmes urbains semblait offrir toutes les caractéristiques positives qu'on avait associées à la notion du développement durable (amélioration de l'environnement tout en se préoccupant de l'équité et de l'économie), tout en évitant son côté nébuleux puisque ce concept se rattache à une compréhension scientifique, soit le concept de l'écosystème.

Le concept de la planification écosystémique n'a évidemment pas vu le jour avec la publication de *Watershed*. En effet, alors que Crombie travaillait à ce rapport, deux autres

rapports sur la planification écosystémique étaient en cours de préparation dans cette région. Le «Metro Toronto and Region Conservation Authority» (MTRCA) avait tenu une série de cinq ateliers pour étudier plus en profondeur ce concept dans le cadre de la proposition de développement de la nouvelle collectivité de Seaton, du côté est de la région métropolitaine de Toronto. Un rapport sur ce projet a été publié en septembre 1990 et a depuis lors fait l'objet d'une grande diffusion (MTRCA, 1990).

Entre-temps, le gouvernement de l'Ontario avait demandé au député Ron Kanter d'élaborer une stratégie visant à préserver et à améliorer le réseau d'espaces verts dans la région métropolitaine de Toronto. Son rapport recommandait que ces espaces soient gérés dans un contexte écosystémique. Il exigeait des modifications au processus d'aménagement du territoire afin de protéger les espaces verts de la région dont un grand nombre sont associés aux couloirs des cours d'eau et du fleuve (Kanter, 1990 : 83).

Avant la parution de ce rapport, un groupe de citoyens influents de la région métropolitaine de Toronto, appelé la «Save the Oak Ridges Moraine», (STORM) Coalition avait préconisé une approche écosystémique pour préserver la caractéristique pédologique la plus importante de la région, soit la moraine Oak Ridges (Alexander, 1990). Le groupe avait fait de vigoureuses présentations auprès de la Commission Crombie affirmant que le secteur riverain ne pouvait être restauré que si la moraine Oak Ridges était protégée, étant donné que cette moraine recevait les eaux d'amont des cours d'eau et des rivières de la région de Toronto.

En 1989, l'Académie Rawson des sciences de l'eau a adopté son «Ecosystem Charter» afin de promouvoir les valeurs écosystémiques dans le bassin des Grands Lacs. Cette charte exigeait des organismes publics et privés qu'ils acceptent la responsabilité de maintenir ou de restaurer les processus écologiques dans le bassin des Grands Lacs.

Lorsque M. Crombie a fait allusion à la notion de la planification écosystémique, cette notion avait déjà été utilisée en Ontario dans plusieurs plans d'assainissement (PA) dans la région des Grands Lacs, notamment les PA de la région métropolitaine de Toronto et du port de Hamilton. Ces derniers tenaient leur approche de la déclaration de 1978 faite par la Commission mixte internationale (CMI) selon laquelle elle adoptait une approche écosystémique pour l'étude et la gestion de la qualité de l'eau dans le bassin des Grands Lacs.

Dans le secteur riverain de Toronto même, une étude de planification écologique avait déjà été faite par le célèbre écologiste urbain Ian McHarg (Wallace, McHarg, Roberts, Todd, 1976). Cette étude décrivait en détail les divers processus écologiques et sociaux

impliqués dans la structuration du secteur riverain de Toronto et faisait des recommandations pour améliorer la gestion de cette zone.<sup>1</sup> Robert Dorney et Michael Hough avaient également préconisé une approche écologique pour l'aménagement du territoire/la conception des sites, et ils avaient fait plusieurs études d'urbanisme dans la région de Toronto.

Dans un passé plus lointain, les offices de protection de la nature de l'Ontario avaient été mis sur pied avec un mandat qui ressemblait beaucoup à la planification écosystémique alors appelée «aménagement de la vallée fluviale». Bien qu'il ne soit pas particulièrement conçu pour les zones urbaines, l'aménagement de la vallée fluviale introduisait la notion d'une approche intégrée pour la gestion des ressources à l'échelle du bassin hydrographique. Alors que Crombie rédigeait son rapport provisoire, les offices de protection dans la région de Toronto avaient commencé à redécouvrir ce premier mandat et faisaient des études de gestion basées sur l'écosystème.

Cependant, la publication du rapport provisoire de M. Crombie a porté la notion de la planification écosystémique à l'attention d'un plus vaste public et est entrée dans le grand courant de la planification. Presque tous les documents portant sur la planification écosystémique publiés en Ontario après 1990, et tout à coup il y en a eu beaucoup, font référence au rapport Crombie ou en citent des extraits, comme le rapport du Conseil de la santé, du bien-être et de la justice sociale du Premier ministre de l'Ontario (1993) et *A Conservation Strategy for the Conservation Authorities of Ontario* (1992) publiés par les offices de protection de la nature de l'Ontario.

Bien que de nombreux documents aient utilisé ou mentionné les rapports Crombie et MTRCA (p. ex. Ontario, 1993), rares sont ceux qui ont cherché à raffiner davantage le concept de la planification écosystémique. L'annonce par la Commission sur la réforme de l'aménagement et de l'exploitation du territoire (généralement appelée Commission Sewell) selon laquelle elle recommanderait l'adoption d'une approche écosystémique dans une loi sur l'aménagement du territoire modifiée de l'Ontario a poussé d'autres organismes provinciaux à décortiquer la signification de ce concept.

Il y a eu deux tentatives du genre au palier provincial en Ontario. En 1992, le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MDEO) a publié un rapport intitulé *Toward an Ecosystem Approach to Land-use Planning: A Biophysical Environment Perspective*. En 1993, le ministère des Richesses naturelles (MRNO) a publié, conjointement avec le ministère de

---

<sup>1</sup> McHarg lui-même s'inspirait de la longue tradition des urbanistes régionaux axés sur l'écologie, notamment Lewis Mumford, Benton MacKaye, Patrick Geddes et d'autres.



l'Environnement et de l'Énergie (MEEO)<sup>2</sup>, un rapport en trois parties sur le lien qui existe entre les principes de planification à l'échelle du bassin hydrographique et les institutions existantes d'aménagement du territoire en Ontario.

Ce concept est maintenant à la mode au niveau local en Ontario où certaines autorités municipales se servent de ce thème pour structurer l'examen du plan d'aménagement officiel. Dans l'examen de son plan d'aménagement officiel, la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton adopte une approche écosystémique et, dans des documents connexes, essaie d'analyser et de raffiner ce concept. Sa publication *Information and the Ecosystem Approach* (Miller, 1993) porte sur les besoins spéciaux en information et les problèmes associés à la mise en application de l'approche écosystémique.

Ensemble, les documents produits par ces divers organismes ontariens sont axés sur les éléments centraux d'une définition de la «planification écosystémique», du moins de la façon dont elle a évolué jusqu'à présent. Les chapitres qui suivent présentent ces éléments. Nous citons énormément les documents ontariens afin d'éviter d'imposer une définition et d'influencer le ton et le contenu de cette documentation.

### **Rapports humains/non humains et essence de la planification écosystémique**

La contribution essentielle de l'approche écosystémique à la planification est la refonte des rapports entre les êtres humains et le reste de la nature. La planification classique a tendance à traiter la société humaine, l'économie et les formes construites indépendamment de la nature, ignorant la dépendance des systèmes humains vis-à-vis des systèmes de soutien écologique. Par contre, l'approche écosystémique utilisée en planification considère le monde construit par l'être humain comme faisant partie du monde naturel et reconnaît sa dépendance et sa responsabilité vis-à-vis de la nature. Comme le dit Aldo Leopold, la nouvelle éthique foncière formulée dans l'approche écosystémique modifie le rôle de l'homo sapiens : de conquérant de la terre qu'il était, il devient un simple membre et un citoyen.

Ceux qui ont élaboré l'idée de la planification écosystémique voient cette nouvelle attitude comme nécessaire et raisonnable étant donné qu'elle correspond à la réalité des rapports entre les êtres humains et l'environnement. Par exemple, Crombie (cité dans Solway, 1992 : 14) dit que l'approche écosystémique peut se résumer à quatre observations fondamentales :

---

<sup>2</sup> En 1993, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a été rebaptisé ministère de l'Environnement et de l'Énergie.

- tout est interrelié
- les êtres humains font partie de la nature et n'en sont pas dissociés
- les êtres humains sont responsables de l'impact de leurs actions puisqu'elles touchent les autres créatures, les autres personnes et les générations futures
- la santé économique et la santé environnementale sont interdépendantes.

Des observations semblables concernant la nécessité de respecter l'interdépendance des êtres humains et de la nature sont mentionnées partout dans la documentation sur la planification écosystémique et dans les documents étudiés dans le présent rapport. Par exemple, le MTRCA (1990) explique :

La clé de la définition de l'écosystème est la reconnaissance des êtres humains et du milieu fabriqué par l'homme comme partie intégrale de l'écosystème. Les personnes se considèrent généralement indépendantes de l'écosystème.

STORM élabore davantage sur la signification de la reconnaissance des liens et des interdépendances :

Une approche écosystémique ne se réduit pas à un simple répertoire de techniques; il s'agit plutôt d'une attitude, d'une sensibilité. Alors que les approches ordinaires sont atténuantes, c'est-à-dire qu'elles considèrent l'aménagement comme un état de chose et cherchent à en atténuer les impacts, une approche écosystémique implique qu'il faut rendre nos activités compatibles avec la nature, c'est-à-dire qu'il faut laisser la nature nous dire ce qui est approprié ou non. La planification écosystémique consiste à raviver la tradition visionnaire en matière d'aménagement régional mise de l'avant par Patrick Geddes, Benton MacKaye, Lewis Mumford et bien d'autres, selon laquelle la conservation, l'occupation des sols et la planification économique sont considérées comme indissolubles (Alexander, 1990 : 3).

Il n'est pas surprenant de voir qu'à titre d'approche axée sur la volonté d'accepter une réalité interdépendante, la planification écosystémique est portée à poursuivre un ensemble nouveau et différent de buts et d'objectifs en matière de planification.

### **Les buts de la planification écosystémique**

La planification écosystémique est souvent dite «axée sur un but» (Gardner, 1989), ne serait-ce que parce qu'elle cherche à corriger les nombreuses erreurs disséminées par les

pratiques classiques en matière de planification, qui ont accordé peu d'attention à la nature en tant que complexe de fonctions interreliées et de fondement de la vie.

La planification classique n'a pas mis l'accent sur l'établissement d'un but. Étant donné qu'elle a toujours accepté l'expansion comme bonne en soi, et l'environnement comme une collection de ressources, elle se contente simplement de faciliter ou d'adapter les tendances économiques et sociales existantes (et les demandes qui en résultent) plutôt que d'établir des buts communautaires et écologiques à atteindre par le biais de la planification. Là où des buts environnementaux sont établis en vertu de l'approche classique, ces buts sont généralement limités aux préoccupations utilitaires et anthropocentriques comme la lutte contre les inondations, la stabilisation des pentes et la préservation des espaces verts pour les loisirs et la détente.

À l'opposé, la plupart des descriptions de la planification écosystémique mettent l'accent sur les efforts exclusifs, quelquefois très ambitieux, pour formuler et atteindre des objectifs de planification centrés sur la remise en état et l'entretien des écosystèmes. En général, ces efforts doivent être associés à des travaux visant à améliorer et à maintenir la santé des communautés. La planification écosystémique nécessite donc la conception et l'application d'un nouvel ensemble de buts en matière d'aménagement.

### *Buts écologiques*

Tous les documents sur la planification écosystémique que nous avons passés en revue préconisent l'établissement de buts écologiques et la plupart cherchent, du moins en général, à en dresser la liste à titre indicatif. L'énoncé le plus complet des buts écologiques se trouve dans le document de travail de l'examen du plan d'aménagement officiel de la municipalité d'Ottawa-Carleton (Miller, 1993 : 4-6). Le document préconise des efforts pour :

- maintenir les processus naturels qui supportent la vie
- maintenir la diversité écologique de la région
- conserver la base de ressources
- accroître l'utilisation efficace et la conservation des ressources
- limiter l'activité humaine à un niveau qui respecte les systèmes de soutien de la vie et la capacité de l'écosystème à fournir les substances nécessaires au soutien de la vie
- étudier toutes les possibilités d'améliorer la qualité des écosystèmes et leur aptitude à s'adapter et à s'ajuster.

Le rapport MTRCA (1990 : 10) déjà mentionné, qui étudie les mêmes questions d'un angle quelque peu différent, met de l'avant une stratégie visant à :

- minimiser la production de déchets, minimiser la consommation d'énergie/matières premières
- mettre sur pied des collectivités autosuffisantes, minimiser/équilibrer les intrants et les extrants
- minimiser les coûts environnementaux futurs.

Le fait d'atteindre la santé et l'intégrité des écosystèmes, principalement dans des milieux urbains très détériorés, peut signifier la restauration des processus et des caractéristiques écologiques endommagés. Par exemple, le rapport MTRCA (1990 : 8) stipule :

Le véritable défi, lorsqu'on applique l'approche écosystémique, consiste à établir des objectifs d'aménagement basés non sur l'état actuel de l'écosystème mais sur son état potentiel. L'objectif de la gestion écosystémique est l'amélioration et non le statu quo ou la minimisation des impacts.

Le document MTRCA (1990) nous aide également à cerner les variables qui reflètent le bien-être de l'écosystème et qui pourraient donc servir de buts intermédiaires :

...richesse et régularité des espèces; interaction ou interrelation maximum; équilibre dynamique (autorégulation [harmonie], résilience, persistance, résistance, variabilité, robustesse); autonomie; autocorrection et stabilisation, productivité.



### ***Buts sociaux***

La plupart des documents sur la planification écosystémique reconnaissent, du moins implicitement, que les objectifs d'amélioration et de protection des écosystèmes ne peuvent être atteints sans l'existence de collectivités saines. Lorsque la collectivité n'est pas socialement englobante, économiquement viable et politiquement habilitée, aucun système de planification ne pourrait être suffisamment stable pour assurer la protection à long terme des écosystèmes qui le supportent, suffisamment légitime pour faire appel aux connaissances locales et au respect du processus écologique, ni suffisamment souple pour réagir de façon rationnelle aux changements survenus dans les écosystèmes.

Bien que les objectifs sociaux ne fassent pas l'objet d'un examen direct dans tous les documents étudiés, certains d'entre eux fixent des objectifs sociaux spécifiques,

généralement exprimés sous forme de conditions préalables à la pérennité écologique. Par exemple, le document Ottawa-Carleton (Miller, 1993 : 4) propose ce qui suit comme objectif en matière de planification écosystémique :

- prévoir les processus et les interactions nécessaires pour que chacun puisse mener une vie productive et pleine de sens et fournir des cadres de vie sains
- fournir les possibilités d'atteindre ses objectifs et de réaliser ses aspirations
- accroître notre autonomie et notre autodéveloppement ainsi que le contrôle de notre vie de tous les jours.

Certains documents reconnaissent que les objectifs sociaux sont essentiels et doivent être intégrés aux objectifs écosystémiques, mais mentionnent que ceux-ci ne sont pas exprimés de façon adéquate à l'intérieur du concept de la planification écosystémique. Par exemple, Barrett (1991 : A8) présente un solide énoncé de la nécessité d'objectifs sociaux, mais cherche à l'extérieur du concept de la planification écosystémique des lignes de conduite en ce sens :

Les objectifs doivent définir les besoins à combler et les problèmes à résoudre, et peuvent être établis à l'aide de concepts comme les villes saines et le développement économique durable sur le plan de l'environnement; ainsi que les politiques, les buts et les objectifs existants, comme les énoncés de politique provinciale ou le plan d'assainissement de la région métropolitaine de Toronto.

Au chapitre III, nous verrons quelques-unes des sources externes et nous évaluerons leurs possibilités d'enrichir la planification écosystémique qui met souvent plus l'accent sur le côté biophysique.

### *Objectifs d'aménagement*

Dans les documents de planification écosystémique de l'Ontario que nous avons étudiés, le thème essentiel de l'intégration, notamment l'intégration des objectifs sociaux et écologiques, est très bien illustré dans les débats sur l'aménagement futur souhaité. La plupart des documents rejettent les perspectives biophysiques et économiques unidimensionnelles, ainsi que le compromis classique qui consiste à équilibrer les objectifs écosystémiques et les objectifs de l'aménagement ou de faire des compromis entre ces deux types d'objectifs. Les auteurs insistent plutôt sur le fait que les exigences socio-économiques et biophysiques sont interdépendantes et que les objectifs qui en découlent doivent être

définis et recherchés ensemble et non indépendamment. Par exemple, Barrett (1991 : A4) écrit :

...parce que les écosystèmes incluent les humains, leurs besoins et leurs activités -- des questions que nous considérons comme des préoccupations communautaires et économiques -- font autant partie de l'écosystème que les milieux naturels et physiques. L'approche écosystémique nous aide à reconnaître le fait que les collectivités humaines et les systèmes économiques dépendent d'un environnement sain... Pour sa part, la santé du milieu biophysique dépend des choix faits par les humains relativement à leurs activités - non seulement le fait de savoir s'il doit y avoir ou non aménagement, mais aussi l'endroit et la façon dont cet aménagement doit se faire.

Dans son rapport, le MTRCA (1990 : 9-10) prône également l'intégration des objectifs de croissance économique et démographique avec l'amélioration du milieu naturel. Cette intégration est nécessaire afin d'éviter de faire porter les coûts environnementaux aux générations futures :

Une approche durable cherche à atteindre un équilibre entre la croissance économique et la santé écologique qui optimise les avantages humains et écologiques. On peut y parvenir en évaluant le potentiel écologique d'une région en même temps que le potentiel économique ou d'aménagement de la région, ou encore en introduisant des approches plus novatrices dans le développement économique comme :

- budget prévoyant le coût environnemental complet de l'aménagement, dès le début, afin d'éviter d'éventuelles mesures correctrices coûteuses
- incorporation des coûts d'aménagement à court et à long terme (p. ex. le coût du renouvellement de la ressource).

Le rapport MEEO/MRNO (1993 : 3-4) souligne également l'interdépendance des objectifs économiques et environnementaux :

Anciennement, on opposait les facteurs économiques et environnementaux et on faisait des «compromis»... De plus en plus, les gestionnaires des ressources en eau et les citoyens reconnaissent l'importance environnementale et les bienfaits économiques du développement durable à long terme ainsi que la nécessité d'anticiper et de prévenir les problèmes ou les conflits environnementaux.

STORM présente le meilleur énoncé quant à la nécessité de subordonner les objectifs économiques aux réalités écologiques :

La planification écosystémique nécessite l'intégration de l'aménagement dans les écosystèmes : les humains s'adaptent à la nature plutôt que de s'attendre à ce que la nature s'adapte à «l'aménagement», mais avec certaines mesures «d'atténuation» en place... [U]ne approche écosystémique soulève la question, comme condition d'autorisation d'un aménagement : Pourquoi l'aménagement est-il nécessaire et comment améliorera-t-il l'environnement? (Alexander, 1990 : 2)

### **Les sept principes fondamentaux de la planification écosystémique**

La refonte des objectifs écologiques, sociaux et d'aménagement dans les documents de l'Ontario que nous avons étudiés reflète l'orientation généralement écologique et intégrante de la pensée sous-jacente. Cette orientation se reflète également dans les principes de planification décrits dans les documents portant sur la planification écosystémique. Sept principes sont largement représentés dans la documentation et ressortent comme les points centraux de la planification écosystémique. C'est pour cette raison et parce que, individuellement ou en groupe, ils distinguent clairement l'approche écosystémique des pratiques de planification classiques, que ces sept principes peuvent être considérés comme les éléments définissant la planification écosystémique.

#### ***Principe 1 : Baser les unités de planification sur les limites naturelles***

La planification classique fait appel à une hiérarchie d'unités de planification allant de la plus petite à la plus grande (municipalités, régions, provinces) dont très peu ont été définies par des limites qui reconnaissent les facteurs écologiques. Une approche écosystémique remplace la hiérarchie des unités de planification orientées sur la politique par des ensembles d'unités emboîtées qui sont établis, du moins en partie, de façon à respecter les fonctions écologiques et auxquelles on attribue des limites naturelles.

Alors que la taille et la nature des unités choisies peuvent dépendre du but visé par la planification, les limites globales de l'unité vont généralement au-delà des unités de planification existantes afin que les éléments urbains et ruraux puissent être considérés dans une perspective régionale. Le rapport Crombie, intitulé *Regeneration* (1993 : 80) décrit ce principe de la façon suivante :

Dans la planification écosystémique, les limites des régions étudiées sont décidées en fonction des caractéristiques et des processus naturels plutôt que seulement en fonction d'entités politiques -- ce qui signifie souvent qu'elles sont plus grandes. Cela peut également signifier que différents processus écologiques ont des limites différentes. Par exemple, la compréhension des eaux et des rivières peut nécessiter une perspective de bassin hydrographique, tandis que la contamination des sols peut être confinée à une région relativement petite, selon la migration locale des eaux souterraines.

Comme l'indique la citation ci-dessus, les unités peuvent être basées sur des caractéristiques terrestres ou hydrologiques, bien que ces dernières soient plus fréquentes. Le document MEEO/MRNO (1993 : 4) affirme :

Une approche écosystémique de l'aménagement du territoire nécessite que les limites de cette planification soient basées sur les limites biophysiques à titre de contexte pour étudier les rapports entre le milieu naturel et les activités humaines. Le bassin hydrographique devrait être la principale limite d'une approche écosystémique à la planification en matière d'aménagement du territoire. Cela revient à considérer le cycle hydrologique comme le cheminement qui intègre les processus physiques, chimiques et biologiques de l'écosystème.

Faisant écho au rapport Crombie, le document MEEO/MRNO (1993 : 1) explique de façon plus claire la question de l'échelle :

L'échelle de ce que l'on considère comme un écosystème peut varier; il existe toute une hiérarchie d'échelles qui sont emboîtées les unes dans les autres et qui se chevauchent... Les trois échelles différentes d'un écosystème hydrique comprennent par exemple la biorégion, le bassin hydrographique et le sous-bassin hydrographique.

Le document poursuit en élaborant sur l'utilité de cette approche d'un point de vue de la planification :

Un plan du bassin hydrographique présente le relief en tant que hiérarchie emboîtée de bassins versants. En tant que tel, il réduit l'ensemble des variables ou des directives nécessaires pour prendre des décisions efficaces à des niveaux inférieurs, ce qui permet aux gestionnaires de connaître le niveau de résolution approprié ou d'identifier les situations comparables ailleurs dans le bassin hydrographique. Par exemple, un plan peut indiquer comment se développent et fonctionnent les petits systèmes à l'intérieur des grands systèmes dont ils font partie (13).



Bien que très courante, il ne faut pas penser que tous les défenseurs de l'approche écosystémique utilisent les caractéristiques naturelles. Le caractère enraciné des limites actuelles des unités de planification non écologiques doit être reconnu, du moins à court terme. Par exemple, le schéma directeur du plan d'urbanisme officiel de la municipalité d'Ottawa-Carleton (Miller, 1993 : 8) a été nécessairement basé sur les limites politiques établies de la région, mais les responsables considèrent ce fait comme un problème à solutionner :

...les limites politiques demeurent un défi important. La plupart des informations disponibles ont été recueillies et structurées afin d'étudier un problème à l'intérieur d'une zone comme une municipalité. Il se peut que les informations sur des zones dépassant les limites d'une municipalité, mais demeurant à l'intérieur de celles d'un bassin hydrographique par exemple, soient manquantes ou de formes très différentes.

Le principe de la planification écosystémique favorisant les limites naturelles peut être respecté, principalement par le biais d'efforts de coopération interjuridictionnelle jusqu'à ce que les entités politiques et les limites de la planification soient révisées de façon à tenir compte des limites naturelles. En effet, les mécanismes qui poussent les autorités actuelles à coordonner leurs activités à la lumière des besoins de l'unité écologique peuvent constituer les premières étapes de la redéfinition des limites de planification juridictionnelle.

### *Principe 2 : Concevoir avec la nature*

Les urbanistes ont toujours été portés à considérer le cadre bâti indépendamment du milieu naturel. Ils n'étaient pas habitués à percevoir l'interaction entre les activités humaines et les effets écologiques ou à tenir compte des conditions écologiques qui rendaient possibles les activités humaines. Ils ont donc négligé la possibilité d'utiliser le processus biologique pour résoudre les problèmes de viabilisation, d'une part, et de protection d'environnement, d'autre part. Ils ont plutôt toujours considéré les terrains vagues comme des tables rases prêtes à être manipulées et utilisées par l'homme, et ils ont remplacé les processus écologiques complexes par des systèmes aménagés plus simples.

Pour sa part, la planification écosystémique est conçue expressément pour reconnaître, respecter et utiliser la multitude de liens qui existent entre les activités humaines et les processus écologiques. Cela suppose des techniques de planification comme l'analyse de la capacité limite et les approches de conception basées sur les principes écologiques, aussi bien dans l'aménagement des infrastructures qu'en paysagement. Une approche écosystémique nécessite une meilleure compréhension de la productivité biologique des

systèmes naturels et du recyclage des ressources, par exemple. Par contre, cette méthode ouvre également la voie à des solutions plus créatives et souvent plus efficaces qui vont dans le sens des processus naturels plutôt que de les éliminer, et qui réduisent la nécessité de services additionnels (gestion de la demande) plutôt que de continuellement multiplier les installations d'approvisionnement.

Plusieurs des documents étudiés dans le cadre du présent rapport se réfèrent directement au principe «concevoir avec la nature» popularisé initialement par McHarg (1969). Par exemple, STORM conseille de «laisser les zones comme les plans d'eau amont, les terres humides et les plaines inondables faire ce que la nature attend d'elles : alimenter les réservoirs aquifères, purifier l'eau et servir de corridors à la faune» (Alexander, 1990 : 4).

Le document d'Ottawa-Carleton (Miller, 1993 : 6) exige un processus de planification qui respecte «les processus naturels lorsqu'il faut modifier la structure des écosystèmes». Par exemple, il propose que «nous concevions des aménagements qui continuent de permettre le déplacement de la faune et les autres processus naturels» et que nous essayions «d'utiliser les espèces naturelles et de coopérer avec les processus naturels durant l'aménagement du territoire le long des routes et sur les autres terres publiques».

Le rapport final de la Commission Crombie, *Regeneration* (1993 : 78), parle de la notion «d'infrastructure verte» qui serait acceptée comme faisant partie du domaine public de façon aussi importante et efficace que le réseau de rues :

La façon classique d'organiser une collectivité se fait par le biais du réseau de services et de rues -- l'infrastructure... Dans de nombreux plans d'aménagement, les zones naturelles et autres espaces libres sont souvent décrits cyniquement comme les espaces qui restent après l'aménagement... Mais qu'advierait-il si nous devions commencer par répondre à la demande en systèmes naturels?... Cela donnerait lieu à une façon différente d'aménager le territoire urbain, utilisant une «infrastructure verte» continue entièrement reliée, basée sur les systèmes naturels, et reconnaissant l'espace libre, non comme une absence de bâtiments mais plutôt comme une occupation du sol à juste titre.

### ***Principe 3 : Tenir compte des effets globaux et cumulatifs***

Une approche écosystémique implique un horizon beaucoup plus long et beaucoup plus large que les approches classiques, qui ont toujours eu tendance à favoriser les

considérations locales et à court terme aux dépens des préoccupations globales et à long terme.

Là où les approches de planification classiques se sont attaquées à des préoccupations environnementales, elles ont eu tendance à porter seulement sur les questions particulières à un site donné, comme le bruit, la modification de l'écoulement des eaux, la destruction des habitats et la pollution des eaux réceptrices. Par contre, la planification écosystémique tient compte également des effets transfrontaliers et cumulatifs, extérieurs au site. Cela signifie que les urbanistes accordent une attention à des questions comme la contribution au réchauffement de la planète par les développements de banlieues centrés sur l'utilisation des autos et la perte globale de terres humides après drainage et remplissage.

Dans *Regeneration* (1993 : 81), la Commission Crombie a résumé ainsi l'importance de tenir compte des effets cumulatifs des activités urbaines :

Un autre aspect fondamental de la planification écosystémique réside dans le fait qu'elle inclut l'évaluation des effets environnementaux, sociaux et économiques de tous les scénarios possibles pour l'avenir et permet aux urbanistes de tenir compte, dès le début, des effets cumulatifs possibles de nombreuses activités et de nombreux projets.

Ce principe a été étudié par Kate Davies dans un rapport préliminaire présenté à la Commission, intitulé *Towards Ecosystem-Based Planning : A Perspective on Cumulative Environmental Effects* (Davies, 1991 : 29). Dans ce rapport, elle décrit un système de planification écosystémique comme étant un système qui «reconnaîtrait que le processus progressif de prise de décision contribue grandement aux effets environnementaux cumulatifs et que les décisions multiples prises dans le cadre de petits projets sont très importantes».

À cet égard, nous trouvons l'énoncé suivant dans le document du MDEO (1992 : 23) susmentionné :

L'évaluation des effets environnementaux cumulatifs doit être entreprise dans le cadre d'un processus de planification stratégique basé sur une approche écosystémique qui détermine les objectifs, les limites, l'information et la surveillance de l'écosystème.

Étant donné que l'approche écosystémique est basée sur un concept qui considère les écosystèmes comme des unités emboîtées interdépendantes et non comme des entités

indépendantes, la planification écosystémique reconnaît les effets cumulatifs jusqu'à l'échelle planétaire. Cette perspective est notamment soulignée dans MTRCA (1990 : 9) qui constate que la hiérarchie des écosystèmes place également les initiatives locales dans un contexte planétaire... favorisant le sens d'appartenance pour la collectivité dans le village planétaire.

Le document STORM (Alexander, 1990 : 4) donne une bonne explication de la perspective globale :

...dans une approche écosystémique, nous devons penser à l'échelle planétaire et agir à l'échelle locale. Cela signifie qu'il faut tenir compte des impacts que peuvent avoir nos actions non seulement à l'échelle locale, mais également à l'échelle planétaire -- en termes d'exportation de polluants, ou de pertes de ressources précieuses en eau ou en terre arable. Cela signifie qu'il faut tenir compte des impacts que nos importations d'aliments et d'énergie, et autres produits, ont sur les autres écosystèmes et les autres régions. Il faut «internaliser» les coûts environnementaux et les externalités, et accroître notre autonomie.

***Principe 4 : Encourager la prise de décision interjuridictionnelle***

Les questions de planification mettent en cause de nombreuses agences à tous les paliers de gouvernement, dont les mandats inévitablement se chevauchent et entrent en conflit les uns avec les autres. Les mécanismes de règlement des conflits ont proliféré, mais ceux-ci ont tendance à se trouver dans une agence ou une localité, et la plupart ont été conçus pour répondre à des problèmes après leur manifestation. Les mécanismes permettant d'anticiper les conflits par le biais d'une coopération interjuridictionnelle, particulièrement à l'étape de la planification, sont rares.

La planification classique en matière d'aménagement du territoire se fait généralement par de nombreuses autorités indépendantes, isolées à la fois les unes des autres ainsi que des autres importantes activités de planification et de gestion, comme la planification sectorielle pour le développement écologique régional, les transports, l'énergie, la gestion des déchets, les terres agricoles et la construction domiciliaire. Cette approche fragmentée a semé la confusion parmi les responsables des activités qui influent sur l'occupation des sols, et n'a pas permis l'émergence de visions régionales claires d'un développement communautaire souhaitable.

L'approche écosystémique cherche à surmonter le problème de la fragmentation juridictionnelle en appuyant de nouvelles unités, agences et méthodes de planification qui favorisent la prise de décision interjuridictionnelle. En soi, l'approche écosystémique nécessite une nouvelle conception des systèmes institutionnels pour refléter la connectivité des systèmes naturels.

Effectivement, la nécessité d'une prise de décision interjuridictionnelle est un thème qui revient dans tous les documents étudiés. Barrett (1991 : A4) donne l'exemple suivant :

...la pollution de l'eau dans le secteur riverain de Toronto représente la combinaison de nombreuses influences, depuis l'aménagement dans le secteur des eaux amont des rivières à la gestion des eaux pluviales dans les banlieues et au traitement des eaux d'égout sur les rives du lac. Lorsqu'on comprend ces relations, on se rend compte que les activités humaines doivent être considérées non comme des événements isolés dans le temps et dans l'espace, mais comme interagissant avec des conditions déjà existantes et contribuant aux changements de l'état de santé de l'écosystème.

Parallèlement, le document MEEO/MRNO (1993c : 11-13) souligne que le fait d'inclure toutes les agences concernées dans la planification constitue un exercice de planification et de prise de décision conjointe :

On fait également des plans relativement à la copropriété et aux partenariats. Les questions de gestion de l'eau et de planification de l'aménagement du territoire à l'échelle d'un bassin hydrographique touchent nécessairement une foule de localités et d'intervenants : municipalités, offices de protection de la nature, les ministères de l'Environnement, des Richesses naturelles, des Affaires municipales, de l'Agriculture et de l'Alimentation et autres agences locales. Les recommandations du plan portent sur les questions de grande perspective et sur les besoins de tout le bassin hydrographique, et fournissent un mécanisme de vérification de leur efficacité dans toute l'étendue géographique du bassin hydrographique ainsi que dans les secteurs de responsabilité des agences concernées. Ces agences doivent collaborer au développement des plans d'aménagement du bassin hydrographique.

Les partenariats de ce genre ne sont pas les seuls mécanismes proposés dans les documents étudiés. Le document d'information de la Commission Crombie, *Planning for Sustainability* (Doering *et al.*, 1991 : A5) stipule qu'on pourrait utiliser toute une gamme d'approches pour la mise en application de ce cadre : utiliser la législation existante sans la modifier, apporter des changements mineurs aux lois existantes, ou les changer de fond en comble.

Les documents de l'Ontario reconnaissent bien les principales difficultés qu'entraînent ces changements. Même la liste de base des exigences contenue dans le rapport du MDEO (1992 : 24) souligne les défis que représente l'intégration de la planification écosystémique à la planification actuelle de l'aménagement du territoire :

Les règles de base à teneur provinciale pour adopter une approche écosystémique doivent être expliquées clairement afin de fournir avis et conseils aux municipalités. Par exemple, il faut que tous soient d'accord sur les critères et les méthodes à appliquer, sur les rôles et responsabilités afin de définir les objectifs écosystémiques des unités écologiques et de les transposer en processus de planification de l'aménagement du territoire, pour définir les exigences en matière d'information, établir des systèmes de gestion de l'information et surveiller la santé de l'écosystème dans le temps.

Les défenseurs de la planification écosystémique sont confrontés à une énigme particulière, du moins pour la période de transition : il se pourrait que les nouveaux mécanismes doivent être appliqués en même temps que les anciens, augmentant ainsi le nombre déjà important d'agences impliquées et la confusion possible. Par exemple, le rapport MTRCA (1990) propose une hiérarchie d'écosystèmes naturels qui existerait en parallèle à la hiérarchie de planification traditionnelle d'autorités provinciales, régionales et locales. Le fait de toujours encourager les liens interjuridictionnels constitue cependant un principe définissant la planification écosystémique.

*Principe 5 : Assurer la consultation et faciliter la coopération et le partenariat*

Contrairement à la planification traditionnelle, dans laquelle les décisions en matière d'aménagement du territoire sont souvent prises de façon technocrate -- probablement après acquittement d'une obligation légale d'une quelconque participation publique -- l'approche écosystémique cherche activement la participation efficace et ouverte du plus grand nombre possible d'intervenants dans le processus de planification.

Les décisions prises dans le cadre de la planification classique entraînent le mécontentement, et les conflits qui en résultent ont tendance à s'exprimer de façon destructrice : les groupes privés de leur représentation cherchent à miner le processus de planification par le biais d'appels, et la coopération communautaire pour l'application du plan est inexistante. En ce qui a trait à l'approche écosystémique, la résolution des problèmes est possible en grande partie parce que les intervenants sont valorisés et inclus dès le début de la planification. La qualité de la prise de décision profite également des

contributions des nouveaux participants, dont certains sont des experts amateurs en matière de processus écosystémique, alors que d'autres sont des gens influents à l'intérieur de leur collectivité et peuvent aider à gagner l'appui pour l'application du plan, et d'autres peuvent contrôler les ressources, comme la propriété, essentielles à la réalisation du plan.

Le rapport MTRCA (1990 : 12) présente un long débat sur la nécessité de la participation du plus grand nombre possible d'intervenants dans le processus de planification écosystémique. Le document exige :

...des décisions éclairées prises par les intervenants par le biais d'un processus ouvert qui renforce l'engagement de chaque intervenant, crée des partenariats et favorise la gestion.

Les décisions qui influent sur l'écosystème doivent être prises dans le cadre d'un processus ouvert qui favorise la participation de tous les intervenants... Pour arriver à ce processus plus ouvert, il faut également changer les attitudes des intervenants pour que ces derniers soient plus ouverts au point de vue de leurs pairs dans l'exercice de la prise de décision. Tous les participants doivent avoir pour but de trouver une solution, et non de protéger leurs intérêts individuels.

La prise de décision coopérative n'est efficace que lorsqu'elle entraîne des changements et donne lieu à des actions applicables. Pour en arriver à une solution, il faut notamment gagner l'appui et l'engagement des gens pour mettre la théorie en pratique et amener chaque intervenant à prendre la responsabilité de l'application de cette solution.

Si on veut accroître les possibilités d'application du plan de gestion pour l'écosystème, il faut absolument faire participer les intervenants à toutes les étapes de la planification.

Dans *Regeneration* (1993 : 81), Crombie définit le terme «participation» comme le principal aspect de la planification écosystémique :

...la planification écosystémique exige que tous les principaux intervenants coopèrent dans un processus ouvert, public, juste et efficace. Il faut établir des liens entre de nombreux intérêts -- le public, les divers paliers de gouvernement et leurs agences, les secteurs privés, les groupes d'intérêts spéciaux et d'autres... Il devrait en résulter une prise de décision plus opportune et plus efficace avec moins de procédures antagonistes, comme c'est souvent le cas dans les processus classiques de planification et d'évaluation environnementale.

**Principe 6 : Entreprendre la surveillance, le suivi et l'adaptation à long terme des plans**

L'approche écosystémique comprend des mécanismes de surveillance qui permettent aux collectivités de voir où en est l'application du plan, d'évaluer la réaction des éléments de l'écosystème lors de sa mise en application et de servir de base fiable pour adapter les plans aux conditions changeantes. Dans le cas de la planification classique de l'aménagement du territoire et de l'environnement, peu de ressources sont consacrées à l'évaluation de ce qui arrive aux écosystèmes à mesure que le plan est mis en application. Les plans sont adaptés aux conditions économiques et sociales changeantes, souvent sans tenir compte des conditions écologiques qui sont également changeantes.

D'après les documents de l'Ontario, le cadre essentiel pour la surveillance de la planification écosystémique comprend trois éléments :

- mettre au point des indicateurs basés sur des objectifs de bien-être écologique et communautaire
- établir les cibles et les mesures adéquates pour ces indicateurs
- faire régulièrement le compte rendu sur l'état de l'environnement.

De plus, afin d'assurer la réaction appropriée aux constatations de cette surveillance, le document d'Ottawa-Carleton (Miller, 1993 : 6) inclut deux autres étapes : établir des procédures de révision qui tiennent compte des objectifs, et définir les mesures à prendre dans le cas où un objectif n'est pas atteint.

L'accent mis sur la surveillance dans la planification écosystémique s'appuie sur un engagement vis-à-vis d'un avenir plus lointain que celui généralement accepté dans la planification classique. Il reflète également la volonté de respecter les incertitudes et de toujours être prêt à adapter le plan en fonction des changements survenus dans l'écosystème en question. Cela est très différent de la planification classique à court terme qui se base sur l'hypothèse selon laquelle nous serons toujours en mesure de concevoir et d'effectuer les rajustements technologiques nécessaires pour solutionner les problèmes qui pourraient survenir.

L'approche du plan directeur de la municipalité d'Ottawa-Carleton en matière de planification écosystémique (Miller, 1993 : 6), par exemple, s'appuie sur les observations suivantes concernant le changement, l'incertitude et l'adaptation de l'écosystème :

Les périodes d'adaptation et de changement des écosystèmes sont beaucoup plus longues que celles qui sont habituellement prévues aux plans officiels ou à la prise



de décision en matière d'aménagement du territoire. Il est important de reconnaître comment les choses changent avec le temps... Dans nos hypothèses au sujet du changement, l'incertitude et l'importance d'avoir raison -- ou tort -- sont également un important point à prendre en considération. Pour s'adapter aux changements avec le temps, il faut évaluer les effets des mesures que nous prenons, apprendre de nos erreurs et nous ajuster rapidement.

Dans son approche vis-à-vis de ce principe, le MTRCA (1990 : 7) va encore plus loin dans la métaphore de la santé de l'écosystème :

Un autre parallèle compare l'écosystème à l'organisme humain (Lynn Margulis) dans lequel les éléments et les processus d'un écosystème ressemblent aux organes essentiels et aux processus biologiques d'un organisme. Tout comme un organisme possède certains signes vitaux qui fournissent une indication, peut-être générale, de la santé de l'organisme, on peut surveiller la santé de l'écosystème d'après ses signes vitaux.<sup>3</sup>

Le rapport donne des exemples de deux types d'indicateurs. Les indicateurs écologiques pourraient comprendre l'omble de fontaine, les mammifères aquatiques, la gélinotte huppée, le cerf de Virginie, la diversité des espèces et une chaîne alimentaire équilibrée. Les signes vitaux pourraient également prendre la forme des «éléments humains sains» des écosystèmes. Ces derniers pourraient comprendre les eaux potables aptes à la baignade et à la pêche, l'agriculture durable, les espaces naturels, un nombre d'emplois adéquat et l'accès à des logements.

Le rapport MTRCA (1990 : 11) étudie également la question de l'incertitude dans la planification à long terme. Il propose un cycle «application, essai, révision» qui

favorise l'acceptation et l'utilisation de technologies plus novatrices lorsqu'elles sont plus avantageuses. Il incorpore également un mécanisme de rétroaction qui s'assure que la mesure prise en vue de l'application du plan est efficace et que les bases de ce plan sont encore appropriées. Enfin, ce processus reconnaît qu'il y a un élément d'apprentissage inhérent à la mise en application de toute mesure qui inspire la nécessité d'appuyer la surveillance et la recherche continues.

---

<sup>3</sup> Il y a certaines limites à l'application de la comparaison de la santé humaine et des écosystèmes. Voir James J. Kay et Eric Schneider (1994).

***Principe 7 : Adopter une approche interdisciplinaire à l'information***

On a mis l'accent sur les données sociales, démographiques et économiques dans la planification classique, la collecte de l'information portant surtout sur la prévision de la demande future pour des choses comme le logement, les transports et les services sociaux. Jusqu'à présent, on a rarement cherché à déterminer la capacité écologique ou à évaluer comment les efforts pour satisfaire les demandes socio-économiques prévues pourraient influencer sur les fonctions écologiques.

En reconnaissant les besoins d'information écologique et la nécessité de comprendre les influences écologiques des autres informations et options, l'approche écosystémique fait appel à une collecte d'information sur une plus grande échelle. Elle nécessite également une plus grande intégration de l'information et une meilleure coopération entre les fournisseurs de données, aussi bien amateurs qu'experts. Du même coup, les défenseurs de l'approche écosystémique acceptent que les limites imposées par les ressources et les méthodologies signifient que l'information n'éliminera jamais l'incertitude liée à la planification et que l'information pertinente ne sera disponible qu'à mesure que le plan se déroulera.

La collecte et la gestion des données constituent des préoccupations centrales dans la plupart des documents étudiés. Le rapport MDEO (1992 : 7) contient, par exemple, la recommandation suivante.

Une approche écosystémique à la planification de l'aménagement du territoire devrait être basée sur une synthèse de l'information des relations structurelles et fonctionnelles entre l'atmosphère, les terres, l'eau et les organismes d'un écosystème donné, avec le temps... Le type d'information ainsi produit doit s'appliquer à tout le bassin hydrographique, être complété par des données propres au site et, au besoin, inclure des données historiques obtenues à la suite du remaniement des données existantes ou de la comparaison d'écosystèmes semblables avec les divers degrés d'aménagement dans chacun de ces écosystèmes, et liées à la fonction de l'écosystème.

Le document d'Ottawa-Carleton (Miller, 1993 : 11-12), qui porte sur l'information, examine les questions et les défis que comportent une approche écosystémique et propose trois principes pour la production d'information :

- créer de façon active des modèles ou des cadres semi-officiels afin d'établir les rapports existants

- favoriser l'apprentissage et le développement incrémental de connaissances
- rechercher les possibilités de coopération.

Lors d'une présentation de conférence, Jack Imhof, un des scientifiques qui a travaillé à la préparation du document MEEQ/MRNO (1993), a dit ce qui suit au sujet de la nécessité d'une approche interdisciplinaire en matière d'information :

La planification écosystémique est une approche holistique et intégrante de gestion des terres et des eaux. Elle cherche à identifier les attributs fonctionnels de chaque zone de l'écosystème ou bassin hydrographique, et reconnaît l'interdépendance des différents composants. Le besoin d'une coopération entre les diverses disciplines scientifiques constitue donc le défi de base en ce qui a trait au cadre scientifique de cette approche. Les disciplines en cause sont l'hydrogéologie, l'hydrologie, l'ingénierie, la planification environnementale et municipale, la qualité de l'eau, la toxicologie et la gestion des données, la climatologie, la géologie, la biologie des plantes, la biologie aquatique (Imhof, 1992 : 11).

D'après lui, cela nécessite que

...le processus d'étude englobe un mécanisme interdisciplinaire et d'intégration des données de façon à pouvoir élaborer, tester et utiliser des modèles de trajectoires et de processus des bassins et des sous-bassins hydrographiques dans le but d'établir et d'évaluer divers scénarios cibles pour le bassin hydrographique. Ce n'est qu'une fois que ces objectifs auront été établis que l'on pourra tenir compte des diverses options de gestion des sols/des ressources afin de régulariser le développement de la région ou l'extraction des ressources.

### **Résumé : Ce que signifie la planification écosystémique**

Dans ce chapitre, nous avons analysé plusieurs documents de l'Ontario afin d'en arriver à une définition de la planification écosystémique, particulièrement pour ce qui la différencie de la planification classique en matière d'aménagement du territoire. Le fondement de l'approche écosystémique est l'acceptation du fait que les activités humaines dépendent de la nature et qu'elles sont responsables de celle-ci. Cela implique le respect des complexités, des limites et des incertitudes écologiques qui, à son tour, exige que l'on mette l'accent sur l'établissement d'objectifs à long terme, que l'on porte l'attention sur les effets futurs des décisions en matière de planification et que l'on favorise des mécanismes de planification suffisamment souples pour répondre aux problèmes et aux possibilités imprévus.

Bien que les obligations en matière de protection et d'amélioration de l'écologie soient acceptées comme raisons pour mieux contrôler et réorienter les initiatives en matière de planification, elles ne sont pas considérées comme nuisibles aux intérêts sociaux et économiques. Les aspects biophysiques de la planification écosystémique sont considérés comme des volets nécessaires aux efforts faits en vue d'obtenir des gains sociaux et économiques étant donné que le bien-être écologique est considéré comme la base essentielle du bien-être communautaire. Les objectifs d'aménagement de la planification écosystémique comprennent donc la santé et l'intégrité de l'écosystème en même temps que les objectifs d'amélioration sociale, économique et politique, reconnaissant du même coup leur interdépendance.

La refonte des relations humaines/non humaines et la reconnaissance du fait que les objectifs sociaux et écologiques sont interdépendants ont certaines implications particulières sur la planification de l'aménagement du territoire, qui peuvent être exprimées selon sept principes de planification, qui représentent les éléments définissant la planification écosystémique :

- baser les unités de planification sur des limites naturelles
- concevoir avec la nature
- tenir compte des effets globaux et cumulatifs
- encourager la prise de décision interjuridictionnelle
- assurer la consultation et faciliter la coopération et les partenariats
- entreprendre une surveillance, un suivi et l'adaptation à long terme des plans
- adopter une approche interdisciplinaire en matière d'information

Cette compréhension de la planification écosystémique nous permettra de dresser la liste de toutes les initiatives et activités de planification qui incorporent les caractéristiques de l'approche écosystémique. Le chapitre qui suit porte sur l'application de la planification écosystémique dans 15 initiatives de planification qui indiquent la portée actuelle de ce concept et les premières leçons tirées de l'expérience avec l'approche écosystémique.

**Figure I-1 Principes de la planification écosystémique**

<b>Buts et objectifs</b>	
Planification classique	Planification écosystémique
<p>La planification traditionnelle est axée sur l'adaptation de l'aménagement aux tendances économiques et sociales (et aux demandes qu'elles suscitent) plutôt que sur l'établissement de buts communautaires à atteindre par le processus de planification</p>	<p>Dans la planification écosystémique, la formulation et l'atteinte des buts sont considérées comme d'importance primordiale dans le processus de la planification. Les buts de la planification écosystémique sont généralement liés à la santé de l'écosystème, bien que l'on tienne compte également des buts sociaux et économiques.</p>

<b>Principes de planification</b>	
<b>Planifier des unités basées sur les limites naturelles</b>	
<p><i>Planification classique</i> - La planification traditionnelle fait appel à une hiérarchie d'unités de planification définies en fonction de la politique qui, d'un point de vue environnemental, sont définies arbitrairement.</p>	<p><i>Planification écosystémique</i> - Une approche écosystémique remplace la hiérarchie d'unités de planification politiques par des unités emboîtées basées sur les limites naturelles.</p>

<b>Concevoir avec la nature</b>	
<p><i>Planification classique</i> - Jusqu'à présent, les urbanistes ont toujours compté sur des systèmes «linéaires» aménagés, qui remplacent le processus écologique, et ont toujours considéré les terrains comme des tables rases prêtes à être utilisées par l'homme.</p>	<p><i>Planification écosystémique</i> - Les nouvelles approches de planification et de conception basées sur les principes écologiques favorisent les solutions plus créatives basées sur la productivité biologique des systèmes naturels, le recyclage des ressources ou le besoin réduit de services grâce à la gestion de la demande.</p>

<b>Tenir compte des effets cumulatifs et globaux</b>	
<p><i>Planification classique</i> - Les approches traditionnelles à la planification ont tendance à favoriser les considérations locales à court terme aux dépens des considérations mondiales à long terme.</p>	<p><i>Planification écosystémique</i> - Une approche écosystémique comporte un horizon de planification plus large et à plus long terme. Ce processus de planification tient compte des effets extérieurs au site et des effets cumulatifs.</p>

Figure I-1 (suite)

Prise de décision interjuridictionnelle	
<i>Planification classique</i> - En général, la planification classique en matière d'aménagement du territoire se fait indépendamment des autres importantes activités de planification et de gestion.	<i>Planification écosystémique</i> - L'approche écosystémique cherche à surmonter la fragmentation juridictionnelle en encourageant les nouvelles unités, agences et méthodes de planification qui favorisent la prise de décision interjuridictionnelle.
Consultation, coopération et partenariat intensifs	
<i>Planification classique</i> - Les décisions en matière de planification de l'aménagement du territoire sont souvent prises de façon technocratique, après s'être acquitté de l'obligation légale d'une quelconque participation publique.	<i>Planification écosystémique</i> - L'écosystème comprend la plus vaste gamme d'intervenants du processus de planification.
Surveillance à long terme et mécanisme de rétroaction pour adapter le plan	
<i>Planification classique</i> - Dans la planification classique en matière d'aménagement du territoire et de l'environnement, on consacre peu de ressources pour évaluer la santé de l'écosystème et apporter des changements à mesure que le plan est mis en application.	<i>Approche écosystémique</i> - Les mécanismes de surveillance proposés par l'approche écosystémique permettraient aux collectivités d'évaluer les progrès réalisés au cours de la mise en application d'un plan, de voir comment les éléments de l'écosystème réagissent à l'application du plan et de servir de base objective pour adapter les plans aux conditions changeantes.
Approche interdisciplinaire en matière d'information	
<i>Planification classique</i> - L'information sociale, démographique et économique a dominé les méthodes de planification traditionnelles qui ont peu cherché à lier ces variables à la capacité écologique ou à prévoir les effets que pourrait avoir sur les fonctions écologiques le simple fait de répondre aux demandes.	<i>Planification écosystémique</i> - L'approche écosystémique implique la collecte des données sur une plus grande échelle, une meilleure intégration de l'information et une plus grande coopération entre les fournisseurs d'information, aussi bien amateurs qu'experts. On reconnaît cependant que l'information n'éliminera pas l'incertitude au niveau de la planification et que l'information pertinente ne sera probablement disponible qu'à mesure que le plan sera mis en application.

## Chapitre II

# Mise en oeuvre de l'approche écosystémique Études de cas canadiens et américains

### Introduction

Une planification classique de l'occupation des sols, autrement dit une planification qui considère l'environnement comme presque exclusivement une ressource dans laquelle on peut puiser à loisir pour obtenir des gains sociaux et économiques, prévaut encore, en particulier dans les zones urbaines. Cependant, l'approche écosystémique n'est pas sans adeptes. De fait, de nombreux projets de planification, touchant à différents domaines et relevant de compétences variées, s'efforcent aujourd'hui d'appliquer les principes de l'approche écosystémique, ou au moins d'utiliser certaines composantes importantes de cette approche.

Le présent chapitre est consacré aux résultats d'une enquête effectuée sur 15 projets de planification écosystémique, dont 13 mis en oeuvre au Canada et 2, aux États-Unis. L'éventail des projets présentés reflète les diverses façons dont les principes énoncés au chapitre précédent sont mis en pratique dans des situations réelles. Les conclusions tirées de l'enquête serviront à l'élaboration d'un modèle de planification applicable aux zones urbaines ou en voie d'urbanisation. Ce modèle est présenté au chapitre IV du présent rapport.

Les quinze études de cas présentées ici ont été choisies parmi une longue liste de projets ayant adopté, au moins dans une certaine mesure, l'approche écosystémique. Au cours de la première étape de son processus de sélection, l'équipe de recherche a rassemblé, auprès de sources canadiennes et internationales, des renseignements sur les projets présentant certaines promesses. Pour ce faire, les méthodes suivantes ont été adoptées :

- Des personnes-ressources ont été localisées au sein des ministères canadiens par l'intermédiaire du Comité intergouvernemental de recherches urbaines et régionales (CIRUR) ou par le biais de documents de référence tels que le *Corpus Almanac and Canadian Sourcebook* (1992) et le *Canadian Almanac and Directory* (1993).
- Dans chaque province, le ministère chargé des affaires municipales, le ministère chargé de la protection de l'environnement et, le cas échéant, les grands organismes régionaux chargés de l'aménagement du territoire ont été contactés par téléphone. Après avoir localisé la personne appropriée, un membre de l'équipe de recherche a conduit une brève entrevue téléphonique, de manière à déterminer si des projets passés ou en cours répondaient aux objectifs de

l'étude. Si tel était le cas, la documentation nécessaire à une étude plus approfondie était demandée.

- Le personnel du CIRUR a effectué une recherche sur catalogue pour déterminer quels documents, parmi les importantes ressources documentaires de sa bibliothèque, traitaient de l'approche écosystémique.
- Le personnel du CIRUR a effectué une recherche sur la base de données américaine *Login*, en utilisant les mots-clés appropriés.
- Une recherche informatisée a été effectuée sur la base de données *Dialogue*, pour localiser les articles, thèses universitaires et autres documents traitant de l'approche écosystémique.

L'information rassemblée a ensuite été analysée et incorporée à une base de données informatique. Alors que 114 projets avaient été répertoriés au cours de la phase initiale, l'information nécessaire à une étude plus poussée a pu être rassemblée pour seulement 67 projets. Il s'agissait, à ce stade, de déterminer si les projets observaient les sept principes d'une approche écosystémique à la planification formulés au chapitre I du présent rapport. Une sélection supplémentaire a enfin été effectuée pour refléter la diversité régionale du Canada, pour éviter de trop grandes similarités entre les projets étudiés et pour faire en sorte que les enseignements contenus dans les cas analysés puissent servir dans le cadre d'autres projets d'aménagement urbain. Le processus a finalement abouti à la liste des 15 projets présentés ci-dessous.

Ces 15 cas, dont la liste apparaît ci-dessous (Figure II-1), sont très différents les uns des autres tant par l'envergure que par le type du projet de planification. Ils font intervenir, chacun dans une mesure différente, des instances municipales, provinciales ou fédérales, et même parfois des instances internationales. Ils comprennent des stratégies d'aménagement de bassin hydrographique (bassin du détroit de Géorgie, baie de Chesapeake, estuaire du fleuve Fraser, estuaire de la rivière St. Croix), un plan d'aménagement de bassin versant (ruisseau Laurel) et des stratégies de conservation de systèmes fondés sur des formes de relief (moraine Oak Ridges, escarpement du Niagara, Pinelands du New Jersey). Ils varient en portée d'un projet de taille réduite entrepris par une municipalité (projet du ruisseau Laurel) à des projets de grande envergure entrepris par des instances provinciales ou fédérales et mettant en scène un large éventail d'intervenants (système de planification intégrée des ressources de l'Alberta, vallée Meewasin, estuaire de la St. Croix). Certains projets ont pour principal objet d'assainir des écosystèmes en difficulté (plan d'assainissement du port de Hamilton, Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain de Toronto, Plan d'action Saint-Laurent), alors que d'autres s'intéressent surtout à la sauvegarde de secteurs relativement préservés (moraine Oak Ridges, escarpement du Niagara). Enfin la plupart portent sur de grandes métropoles et s'intéressent à des problèmes de planification urbaine (estuaire du fleuve Fraser, Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain de Toronto, vallée Meewasin).



Au moins 5 des 7 principes fondamentaux de l'approche écosystémique sont appliqués dans tous les cas retenus, et l'ensemble des 7 principes sont observés dans plusieurs projets (voir Figure II-2). Par ailleurs, ces 15 exemples témoignent d'une grande diversité d'expériences et de contextes. Ils sont donc à tous points de vue de parfaites illustrations de la planification écosystémique à l'oeuvre.

Les études de cas qui suivent respectent toutes le même format : présentation du projet ou de l'organisme, des points forts, analyse des faiblesses et des obstacles, exposé des leçons à tirer et des possibilités d'amélioration. Dans 14 des cas, des entrevues téléphoniques approfondies ont été menées avec des personnes associées directement au projet<sup>4</sup>. Une seule étude de cas (celle portant sur la vallée Meewasin) se fonde uniquement sur des documents écrits. La liste des personnes interviewées est donnée à la Figure II-1.<sup>5</sup> Bien que les données présentées ici s'inspirent directement des renseignements rassemblés au cours des entrevues, l'interprétation qui en est faite appartient aux auteurs du présent rapport.



---

<sup>4</sup> Au cours des entrevues téléphoniques, les personnes consultées étaient invitées à répondre en détail à un petit nombre de questions ouvertes (voir annexe B).

<sup>5</sup> Les coordonnées des personnes interviewées sont données à l'annexe A.

**Figure II-1 — Liste des quinze projets de planification écosystémique  
et des personnes interviewées**

**Programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser (Colombie-Britannique)**  
Dianna Colnett, Relations publiques

**Conseil de gestion du bassin du fleuve Fraser (Colombie-Britannique)**  
Prad Kharé, membre du personnel

**Projet du bassin du détroit de Géorgie (Colombie-Britannique)**  
David Hill, agent des relations publiques de la table ronde de la Colombie-Britannique

**Système de planification intégrée des ressources de l'Alberta (Alberta)**  
John Browning, directeur

**Office de la vallée Meewasin (Saskatchewan)**

**Stratégie d'aménagement de la moraine Oak Ridges (Ontario)**  
Fred Johnson, secrétaire du comité de travail technique sur la moraine Oak Ridges, ministère  
des Richesses naturelles de l'Ontario

**Évaluation des effets cumulatifs sur l'escarpement du Niagara (Ontario)**  
Graham Whitelaw, planificateur, ministère de l'Environnement et de  
l'Énergie de l'Ontario

**Étude du bassin versant du ruisseau Laurel (Ontario)**  
Mark Dorfmann, expert-conseil en planification

**Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton (Ontario)**  
Pamela Sweet, planificatrice

**Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain (Ontario)**  
Charity Landon, membre du personnel

**Plan d'assainissement du port de Hamilton (Ontario)**  
Ken Hall, directeur général du conseil de restauration du secteur de la baie

**Plan d'action Saint-Laurent (Québec)**  
Jean Burton, assistant du directeur général, Centre Saint-Laurent, Environnement Canada

**Commission de l'estuaire de la rivière St. Croix (Nouveau-Brunswick/États-Unis)**  
Doug Bliss, ingénieur principal en préservation des eaux, Environnement Canada

**Commission des Pinelands du New Jersey (États-Unis)**  
Robert Zampella, Ph. D., coordonnateur scientifique

**Projet de la baie de Chesapeake (États-Unis)**  
Cathy Rowland, planificatrice

Figure II-2

Nom des projets	Principes de la planification écosystémique							
	Limites naturelles	Concevoir avec la nature	Effets globaux et cumulatifs	Prise de décision interjuridictionnelle	Consultation, coopération, partenariat	Surveillance et suivi	Interdisciplinarité	
Programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Conseil de gestion du bassin du fleuve Fraser	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Projet du bassin du détroit de Géorgie	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Système de planification régionale intégrée des ressources de l'Alberta	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Office de la vallée Meewasin	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Escarpement du Niagara	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Moraine Oak Ridges	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ruisseau Laurel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ottawa-Carleton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Plan d'assainissement du port de Hamilton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Plan d'action Saint-Laurent	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Projet de l'estuaire de la rivière St. Croix	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Pinelands du New Jersey	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Baie de Chesapeake	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

## Les quinze études de cas de planification écosystémique : analyse détaillée

### 1. Programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser (Colombie-Britannique)

#### *Présentation*

Le programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser, ou FREMP (Fraser River Estuary Management Program), a vu le jour en 1985, avec la signature d'un accord de cinq ans entre les cinq principaux intervenants suivants : Environnement Canada, le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique, Pêches et Océans Canada, la «Fraser River Harbour Commission» et la «North Fraser Harbour Commission». Ce programme de coordination cherche à établir un consensus sur la façon de concilier les impératifs écologiques et économiques en jeu le long de l'estuaire du fleuve Fraser. Gérer cet estuaire de manière efficace est une tâche immense, de fortes tensions existant depuis longtemps entre deux pôles : l'environnement naturel du fleuve, d'une part, et les aménagements industriels, commerciaux, récréatifs et résidentiels qui prennent toujours plus d'expansion le long des rives, d'autre part. Le plus difficile est de faire en sorte que l'urbanisation et l'industrialisation interviennent en fonction du bassin versant, dans le respect de l'écologie de l'estuaire.

Le FREMP comprend quatre volets : éducation et participation du public, qualité de l'eau, gestion des déchets, et planification de l'utilisation des sols et des eaux.

Le principal outil du FREMP consiste en un mécanisme d'examen des projets. Ainsi, le FREMP coordonne l'action des organismes participants au moment de l'étude des projets d'entreprise ou d'aménagement du fleuve Fraser, recueille les recommandations et propose des directives favorables à l'environnement. L'avantage principal de ce mécanisme réside dans le fait qu'il centralise le processus, et que les promoteurs n'ont donc plus besoin de soumettre des demandes séparées auprès de chacun des organismes environnementaux dont relève un projet donné. Dans certains cas, cependant, il est nécessaire de recourir à un troisième niveau d'examen requérant une étude d'impact sur l'environnement et des audiences publiques.

Parmi les études écologiques approfondies réalisées dans le cadre du programme, figure celle de Surrey Bend, qui se base sur un examen de la plaine inondable pour proposer des lignes directrices quant à l'aménagement futur du secteur. L'étude indique qu'il est très important que le secteur tout entier soit le cadre de programmes de conservation et qu'il bénéficie d'encouragements à la conservation.

Le FREMP comporte un programme de surveillance de l'environnement de trois ans, qui va d'ailleurs bientôt entrer dans sa dernière année. La prolongation du financement de ce programme est actuellement à l'étude. Un plan d'assainissement des eaux sera examiné au cours des 12 à 18 mois à venir. Par ailleurs, un rapport intérimaire sur la qualité de l'eau du bas estuaire devrait être terminé au cours de l'été. Pour ce qui est de la

planification de l'utilisation des sols et des eaux, la version provisoire d'un plan de gestion de l'estuaire, actuellement à l'étude, pourrait recevoir l'appui des intervenants en mars ou avril 1994.

Au cours des trois prochaines années, le système de désignation de secteurs élaboré par le FREMP à des fins de zonage des rives sera révisé. Ce système, qui fonctionne comme un mécanisme de zonage municipal, vise à déterminer le meilleur usage possible de l'estran en termes d'occupation des sols et d'habitat faunique. Il est le fruit d'un accord entre le FREMP et l'administration municipale. Un plan explicatif, en cours d'achèvement, sera utilisé pour favoriser, chez le public, une meilleure appréciation de l'estuaire et une meilleure compréhension de la problématique.

### *Points forts*

L'un des principaux points forts du FREMP réside dans le fait que la planification est envisagée en termes de limites naturelles. Étant donné que le programme traite avant tout de questions liées aux eaux de l'estuaire et que les principaux intervenants s'intéressent aussi principalement à l'estuaire, il semble raisonnable que le programme limite son champ d'action à l'estuaire.

Le FREMP s'emploie surtout à faire le lien avec d'autres organismes, sans se concentrer outre mesure sur le public. Il met l'accent sur une gestion concertée, et encourage chaque organisme participant à se familiariser avec les programmes et les pratiques des autres organismes. Cette approche permet d'établir une atmosphère de confiance entre les participants et favorise une collaboration plus étroite.

### *Faiblesses et obstacles*

Comme nous l'indiquons plus haut, le FREMP fait relativement peu d'efforts en termes de participation du public. Ceci s'explique en partie par le fait qu'aucun groupe de pression majeur ne s'intéresse aux questions sur lesquelles travaille le FREMP. Les groupes existants, comme la «Fraser River Coalition» et le «Boundary Bay Conservation Committee», ont tendance à concentrer leurs efforts sur des projets spécifiques, au lieu d'adopter une perspective régionale. Une autre explication réside dans le fait que le public tend à sous-estimer les problèmes de qualité de l'eau du fleuve Fraser. On peut supposer que, si les membres du public comprenaient mieux les enjeux de la situation, ils s'intéresseraient de plus près aux activités du FREMP.

Une autre faiblesse du FREMP réside dans l'étroitesse de son mandat, qui se limite aux seules questions liées à l'eau. Alors qu'il est clairement établi que la santé écologique de l'estuaire dépend pour une grande part des interactions entre l'eau et le sol, ces liens ne sont pas directement pris en considération par le FREMP. Celui-ci se contente de s'en rapporter en la matière au district régional du grand Vancouver, qui est chargé de coordonner l'aménagement du secteur.

Par ailleurs, les activités du FREMP et du conseil de gestion du bassin du fleuve Fraser (voir étude de cas suivante) font souvent double emploi. Bien que tous deux soient financés par Environnement Canada, ces organismes ne font aucun effort pour harmoniser leurs programmes. On leur reproche par ailleurs de ne pas savoir définir une politique globale d'aménagement du secteur. Ils sont aussi parfois accusés de vouloir résoudre les problèmes politiquement sensibles par l'argent.

Enfin, le FREMP met l'accent sur l'utilisation de mesures d'atténuation techniques pour solutionner les problèmes de l'estuaire. Une approche strictement écologique s'efforcerait plutôt de prévenir les problèmes et favoriserait une conception en harmonie avec la nature.

### *Leçons pour l'avenir*

La gestion concertée est une option viable qui peut être préférable à la mise en place d'un niveau supplémentaire d'autorité, ou d'un nouvel organisme centralisateur. Travailler par l'entremise du personnel des organismes existants favorise une plus grande confiance réciproque, le personnel de chacun des organismes travaillant sur le terrain et participant aux prises de décisions, en tant que membres des comités.

Bien que le FREMP et le conseil de gestion du bassin du fleuve Fraser regroupent en grande partie les mêmes organismes, le FREMP connaît un plus grand succès. L'une des principales différences réside dans la structure des deux entités. Le conseil de gestion est considéré par beaucoup comme trop élitiste, les gestionnaires de niveau inférieur étant peu, ou pas du tout, inclus dans le processus. Par opposition, des gestionnaires de tous les niveaux siègent aux comités du FREMP, ce qui assure une bonne continuité verticale au sein de chacun des organismes participants. Une telle structure favorise une approche interdisciplinaire et aide à résoudre les problèmes de compétence.

## **2. Conseil de gestion du bassin du fleuve Fraser (Colombie-Britannique)**

### *Présentation*

Depuis plusieurs années, des professeurs de l'université de la Colombie-Britannique menaient des études sur le bassin du fleuve Fraser, et depuis une dizaine d'années, certains maires de la région faisaient pression sur Ottawa pour obtenir les fonds nécessaires au nettoyage du fleuve. Le conseil de gestion du bassin du fleuve Fraser, ou FBMB (Fraser Basin Management Board), a finalement vu le jour lorsque des fonds ont été octroyés, dans le cadre du Plan vert. Malgré certaines similarités avec le programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser, ainsi qu'avec des programmes portant sur le fleuve Saint-Laurent et les Grands Lacs, le FBMB est unique en son genre en Amérique du Nord. Lui seul, en effet, oeuvre explicitement en faveur du développement durable d'un point de vue social, écologique et économique.

Le conseil, dont la création a été annoncée au cours de l'été 1992, regroupe une combinaison unique de participants : trois personnes pour chacun des niveaux fédéral, provincial et municipal, ainsi que pour les premières nations, et six personnes représentant les organismes non gouvernementaux et la population. Le conseil était encore récemment présidé par M. Tony Dorcey, Ph. D., de l'université de la Colombie-Britannique. Deux ans de son mandat de cinq ans sont déjà écoulés.

En mai 1993, le conseil a rendu public un plan stratégique en cinq volets. Dans un premier volet, le plan prévoit l'examen de la structuration des institutions actuelles pour déterminer les lacunes et les cas de double emploi. Le deuxième volet prévoit la création de quatre comités directeurs mixtes sur la gestion de l'eau (utilisation, qualité, plaines inondables), la lutte contre la pollution et la réduction des déchets, les ressources halieutiques et l'habitat aquatique, et le développement économique local. Quand les comités auront élaboré leurs stratégies, celles-ci seront regroupées pour former une stratégie globale couvrant l'ensemble du bassin.

Le troisième volet de la stratégie consiste à promouvoir six projets expérimentaux, choisis parmi une liste de 33 projets en raison de leur approche axée sur le développement durable. Aucun financement supplémentaire n'est prévu à leur endroit, mais le conseil espère que la mise en vedette de ces projets suscitera des initiatives similaires dans d'autres localités. Le quatrième volet consiste à examiner les programmes gouvernementaux existants et à déterminer s'ils favorisent ou non le développement durable. Le cinquième et dernier volet porte sur l'information et l'éducation du public, et s'attache à favoriser la communication et les alliances.

### *Points forts*

Le FBMB s'intéresse au développement durable à long terme. Il souligne qu'il est essentiel de trouver un équilibre entre les aspects écologiques, sociaux et économiques des projets, et que les personnes s'intéressant plus particulièrement à un aspect doivent aussi reconnaître l'importance des autres aspects. La durabilité à long terme constitue le but global.

Le conseil s'intéresse à l'ensemble du bassin du fleuve. Le fait que celui-ci s'étende entièrement dans les limites de la Colombie-Britannique simplifie les choses, aucune planification interprovinciale n'étant requise. Le fleuve Fraser est probablement le plus grand cours d'eau à saumons du monde, et le bassin du fleuve, qui couvre le quart de la province, représente 80 p. cent du produit intérieur brut provincial. Il est donc clair que, en cas de succès, cette initiative pourrait devenir un modèle à suivre pour le reste de la province.

*Faiblesses et obstacles*

Le FBMB est structuré de telle sorte qu'il ne peut pas fonctionner sans la participation active d'autres organismes. Pourtant, certaines résistances peuvent se faire jour, motivées par la peur de perdre le contrôle. Le conseil n'a aucun pouvoir concret; il ne peut obliger personne à suivre ses recommandations, et il est possible que celles-ci ne soient pas écoutées. Il a surtout un rôle de facilitation et de liaison. Son personnel est extrêmement réduit : quatre ou cinq personnes seulement. De plus, le FBMB en est à ses premiers pas, et il se peut qu'il ne puisse pas produire de résultats concrets et qu'il déçoive ainsi certaines attentes.

*Leçons pour l'avenir*

Le mandat d'origine du FBMB était trop large, et trop vague. Ainsi, les membres d'un même organisme ont parfois des attentes complètement différentes à l'endroit du conseil. Pour éviter les déceptions futures, il est important que le FBMB se donne des objectifs plus concrets. Grâce à ses comités mixtes, qui regroupent un large éventail de compétences et d'intervenants, le conseil pourrait parvenir à créer un consensus en faveur d'un changement à long terme. Mais la route est longue, et il ne serait pas raisonnable d'espérer des résultats immédiats.

**3. Projet du bassin du détroit de Géorgie (Colombie-Britannique)***Présentation*

Le projet du bassin du détroit de Géorgie, relève de la table ronde de la Colombie-Britannique sur l'environnement et l'économie (qui n'existe plus). La table ronde a pour mandat de conseiller le gouvernement provincial sur la façon de gérer l'ensemble du bassin, tout en encourageant la coordination des activités des différentes compétences concernées. Les problèmes pris en considération sont étroitement associés aux pressions exercées par l'expansion urbaine et l'accroissement de la population. Les résultats de la table ronde seront présentés au gouvernement provincial sous forme de recommandations.

Certains participants au projet souhaitent l'élaboration d'une stratégie de croissance régionale qui encouragerait le développement de localités compactes, une planification intégrée et la conservation des ressources environnementales. Il a été déterminé qu'il était essentiel de freiner l'expansion des limites urbaines si l'on voulait réaliser un développement durable du bassin. De plus, il est important que le gouvernement provincial mette en place de nouveaux modèles d'aménagement et d'encadrement pour gérer de manière rationnelle l'ensemble du secteur. Les modèles suggérés incluent la mise sur pied d'un conseil régional ou d'un niveau de gouvernement régional, la création d'un ministère ou d'une commission, l'élaboration d'une loi sur le développement durable ou encore la mise en oeuvre d'un programme complet de gestion du secteur. Plusieurs mesures intérimaires sont également



suggérées, dont la mise en place de mécanismes visant à limiter l'étalement urbain, l'élaboration de directives provinciales relatives à l'habitat urbain, et l'implantation de collectivités modèles, qui pourraient être prises comme exemples de formes appropriées d'aménagement.

### *Points forts*

L'approche intégrée du projet du bassin du détroit de Géorgie se fonde sur le concept du développement durable, l'environnement fournissant le cadre organisationnel du projet. L'une des principales forces de l'initiative réside dans l'importance accordée à la consultation, et dans la mise en place d'un lieu de rencontre où les personnes intéressées peuvent échanger des idées. Fondé sur le consensus, le projet a réussi dans une large mesure à faire travailler ensemble des personnes et des groupes d'origines très diverses, sans que ceux-ci aient le sentiment de se compromettre. La table ronde a publié deux documents très réussis fondés sur le consensus intitulés *Reaching Agreement*.

Il semble que le projet suscite un vif intérêt à l'extérieur de la Colombie-Britannique. Les États-Unis, par exemple, considèrent la table ronde comme un modèle dont ils pourraient s'inspirer pour modifier le processus décisionnel du «President's Council for Sustainable Development». Le projet respecte l'ensemble des principes écologiques de planification, à l'exception d'un seul : il ne prévoit aucun mécanisme de surveillance et de suivi à long terme.

### *Faiblesses et obstacles*

Dès sa création, la table ronde a dû s'efforcer de surmonter un problème important : le sentiment de méfiance des participants les uns vis-à-vis des autres. Par ailleurs, le public a d'abord perçu la table ronde de manière passablement négative, le sentiment général étant qu'il s'agissait là d'un organisme gouvernemental qui se contenterait comme les autres de donner des conseils du haut de sa tour d'ivoire. Cette réaction s'explique en grande partie par le manque d'information du public sur le fonctionnement de la table ronde. De plus, l'insuffisance des ressources financières a beaucoup limité l'ampleur des programmes d'éducation du public. À une occasion, il a été observé que les collectivités autochtones ne disposaient d'aucune représentation dans les ateliers de la table ronde.

La table ronde n'étant investie d'aucun pouvoir législatif, le gouvernement provincial peut passer outre à ses recommandations, ce dont il ne se prive pas. Aucun représentant élu ne siège au conseil de la table ronde, et les recommandations sont transmises directement au conseil des ministres, qui peut, à sa guise, leur donner suite ou non. Les membres de la table ronde s'accordent à dire que cette situation présente à la fois des avantages et des inconvénients : d'un côté, la table ronde jouit d'une grande souplesse de fonctionnement; de l'autre, elle ne dispose d'aucun moyen concret pour imposer le changement.

### *Leçons pour l'avenir*

Les membres de la table ronde semblent apprécier leur rôle de conseiller indépendant. Ils savent d'expérience qu'il est possible de se faire écouter du gouvernement par l'intermédiaire de l'opinion publique. Il est important d'être perçu par le public, et par les participants, comme un organe indépendant des courants politiques au service de l'ensemble de la population. Cependant, les membres de la table ronde aimeraient aussi avoir certains pouvoirs d'exécution.

## **4. Système de planification intégrée des ressources de l'Alberta (Alberta)**

### *Présentation*

Au début des années 70, le gouvernement de l'Alberta a organisé une série d'audiences publiques au sujet de la gestion conflictuelle des ressources situées sur les versants est des Rocheuses. Les contributions du public rassemblées au cours de ces audiences ont été consignées dans un ensemble de trente volumes. Les rapports rédigés par la suite ont déterminé que le processus décisionnel devait être amélioré. En conséquence, le gouvernement s'est engagé en 1975 à mettre en oeuvre un système de gestion intégrée des ressources. En 1977, le gouvernement a rendu publique une nouvelle politique, la «Eastern Slopes Policy», qui définit l'éventail des conduites acceptables sur les terres de la Couronne : protection des ressources, gestion ou utilisation raisonnable des ressources, et exploitation complète des ressources sur des sites restreints.

Le système de planification intégrée des ressources de l'Alberta se fonde sur les quatre principes clés suivants :

- **Travail d'équipe** — La force d'une seule personne est toujours moindre que celle d'un groupe. Cette affirmation va à l'encontre des approches qui reposent sur une seule profession, un seul individu ou un seul organisme.
- **Consultation** — Les personnes touchées par les décisions devraient pouvoir participer au processus décisionnel, même si elles n'ont aucune autorité formelle en la matière.
- **Participation volontaire** — Le gouvernement ne décide pas qui doit participer. Il se contente de définir le processus et laisse les participants potentiels déclarer leurs intentions. Il est essentiel que les participants soient là de leur plein gré, si l'on veut prendre des décisions fondées sur le consensus.
- **Engagement** — Il est important que les participants représentent des intérêts spécifiques. Les personnes déclarant qu'elles représentent un intérêt particulier sont tenues comptables de la façon dont elles représentent ce groupe.

Ce système est relativement compliqué. Structuré sur quatre niveaux, il remplit les fonctions suivantes : orientation générale et approbation finale des plans; interprétation des politiques et recommandations, coordination entre les services, examen des plans, orientation des programmes, mise en oeuvre et supervision des activités de planification, acceptation des plans, et enfin préparation des plans. Les plans sont préparés aux niveaux régional, infra-régional et local. La participation du public est assurée par le biais d'un comité consultatif permanent auprès du ministre, d'un processus de consultation entre l'équipe de planification et les groupes d'intérêts, et de réunions publiques, bulletins et autres moyens de communication.

Le processus définit avec précision les responsabilités ainsi que la marche à suivre pour la réalisation des plans, leur examen régulier, et leur révision si nécessaire.

### *Points forts*

Le système comporte clairement plusieurs points forts : approche à la fois systématique et souple; participation active de tous les intervenants; axe hiérarchique clair du niveau politique au niveau d'exécution; mécanismes d'orientation générale, de coordination et de prise de décision; mécanisme de participation du public à toutes les étapes du processus; participation du personnel de terrain à la préparation des plans et, par là-même, bonne connaissance des réalités de la mise en oeuvre.

Par ailleurs, le système s'efforce de jeter des passerelles entre les niveaux politique et technique. Ces efforts, de natures diverses, consistent principalement à faire commencer le processus d'approbation au niveau d'une équipe technique qui associe les différents organismes et parties concernées, tout en encourageant la participation du public. Les recommandations de l'équipe sont soumises à un comité du conseil des ministres et tous les échelons intermédiaires (chefs de programme, sous-ministres adjoints et sous-ministres) ont la possibilité d'examiner les recommandations.

### *Faiblesses et obstacles*

L'une des difficultés réside dans le fait que ce genre d'entreprise demande beaucoup de temps et d'argent, et exige l'apport d'un personnel très particulier. L'approche consensuelle peut aussi poser un problème, dans la mesure où certains participants considèrent que, puisqu'il n'y a pas de vote, ils ne sont pas comptables des décisions prises. Celles-ci pourraient donc parfois ne pas correspondre aux options les plus responsables.

### *Leçons pour l'avenir*

Il est important d'établir et de maintenir entre la sphère politique et le niveau d'exécution un axe hiérarchique clair et efficace en matière de communication et de prise de décision. De cette manière, les orientations générales et les décisions prises sont assimilées sans difficultés dans l'ensemble du réseau de planification, et à tous les niveaux des organismes

participants. Il est important de forger des liens entre les organismes participants à tous les niveaux de leurs hiérarchies internes, de manière que, au sein même des divers organismes travaillant sur une question donnée, les gestionnaires de haut, moyen et bas niveau puissent échanger des idées et de l'information par le biais de comités de travail internes. Sans cette structure de communication, la rigidité bureaucratique risquerait de freiner les innovations et de contrecarrer l'efficacité d'une planification se fondant sur l'approche écosystémique.

À long terme, il est important que l'organisme responsable de la gestion du système de planification intégrée des ressources favorise le travail d'équipe, ainsi que l'interdisciplinarité des membres de l'équipe. Pour mettre en place une combinaison de talents appropriée et pour assurer la formation adéquate des membres de l'équipe, un investissement important en temps et en argent est inévitable. Si de tels efforts n'étaient pas consentis au départ, l'équipe de planification ne pourrait probablement pas satisfaire aux exigences rigoureuses de l'approche écosystémique.

Enfin, il ne serait pas raisonnable d'espérer obtenir des solutions instantanées à des problèmes fort anciens. Nombre des problèmes écologiques actuels se sont développés sur plusieurs générations. Le meilleur modèle de planification écologique ne saurait réussir, quelles que soient les ressources mises en oeuvre pour sa réalisation, si les délais prévus sont trop courts. Un tel échec pourrait se révéler démotivant et aboutir au démantèlement prématuré d'un système de planification pourtant excellent. Il est donc important de prendre le temps d'établir un système de planification ouvert, efficace, et fondé sur la confiance réciproque des participants.

## 5. Office de la vallée Meewasin (Saskatchewan)

ICURR Intergovernmental Committee on Urban  
and Regional Research  
Comité intergouvernemental de recherches  
urbaines et régionales CIRUR

### *Présentation*

Le rapport annuel au conseil municipal de 1974 du comité consultatif sur l'environnement de la ville de Saskatoon recommandait la réalisation d'une étude des rives de la rivière Saskatchewan Sud, ainsi que l'élaboration d'un plan complet relativement à ce secteur. La ville, la municipalité rurale adjacente de Corman Park, le gouvernement provincial et l'université de la Saskatchewan (en tant que principal propriétaire foncier) ont alors fait entreprendre les études appropriées.

En 1976, l'étude sur le couloir de la rivière Saskatchewan Sud, était terminée. Ses auteurs recommandaient la création d'un organisme indépendant, dont le mandat serait d'assurer la planification et l'aménagement des ressources naturelles et patrimoniales situées en bordure de la rivière. Le secteur visé, défini en fonction des limites naturelles et politiques appropriées, recouvrait les 80 kilomètres de rivière passant à travers la municipalité rurale de Corman Park et la ville de Saskatoon.

Deux années plus tard, la province de la Saskatchewan et la ville de Saskatoon parrainaient un plan conceptuel de cent ans. Ce plan recommandait la mise en oeuvre d'une vaste stratégie se fondant sur une restructuration fondamentale des utilisations récréatives du secteur, proposait un plan prévoyant des foyers d'aménagement connectés entre eux, et recommandait l'établissement d'un office à vocation spécifique qui serait chargé de superviser les activités de conservation et d'aménagement de la vallée, sur la base du plan conceptuel. La création d'un nouvel office entendait répondre aux difficultés créées, dans le passé, par la multiplicité des compétences et la présence d'intérêts concurrents en matière d'aménagement.

En 1979, la province de la Saskatchewan a adopté une loi établissant l'office de la vallée Meewasin, ou MVA (Meewasin Valley Authority), et lui donnant autorité sur les 80 km de rivière mentionnés plus haut, ainsi que sur d'importants terrains adjacents. Le MVA était ainsi investi de vastes pouvoirs pour : planifier l'aménagement de la vallée; régler l'utilisation des sols et de l'eau; acquérir des terrains par voie d'achat, d'expropriation ou de droit de préemption; et aménager, maintenir et régler le secteur placé sous sa compétence. Face à cette nouvelle situation, une forte opposition a rassemblé des groupements d'agriculteurs, des propriétaires fonciers, le secteur immobilier et des établissements de prêt. L'office a alors été fort peu soutenu par le conseil municipal de Saskatoon et la municipalité rurale de Corman Park. En contrepartie, il avait le soutien du gouvernement provincial et de groupes de protection de l'environnement. Finalement, la loi a été modifiée de manière à exclure les terres privées de la municipalité rurale. En 1981, la municipalité rurale de Corman Park s'est retirée du projet (voir Bolstad *et al.* 1983).

Le MVA n'exerce plus sa compétence que sur la rivière et les terres publiques adjacentes de Saskatoon et de Corman Park. Quelques terres privées de Saskatoon sont également incluses.

L'office a concentré ses efforts sur différents aspects de sa tâche au cours des années. De 1979 à 1982, il s'est employé à définir son rôle, son mandat et les limites de sa juridiction, mais il a aussi mis en oeuvre des projets pilotes pour donner au public des exemples concrets du rôle qu'il pouvait jouer dans la vallée. De 1982 à 1987, période correspondant à son premier plan d'aménagement, l'office a entrepris un vaste programme de recherche pour répertorier les ressources naturelles et patrimoniales de la vallée. Il a aussi alors commencé la réalisation de projets d'aménagement particuliers et a lancé un programme d'éducation du public et d'interprétation des ressources.

L'office a adopté les cinq principes fondamentaux suivants pour l'aménagement de la vallée :

- accessibilité des ressources et des équipements de la vallée;
- équilibre entre les impératifs de développement et d'aménagement récréatif d'une part, et les impératifs de conservation des ressources naturelles et patrimoniales d'autre part;

- diversité des activités et des cadres dans lesquels elles sont proposées, de manière à répondre à une large gamme d'intérêts et de besoins;
- préservation des ressources naturelles et patrimoniales importantes;
- possibilité donnée aux particuliers, aux groupes et aux intervenants de participer à l'élaboration des plans et aux prises de décisions concernant des sujets les touchant directement.

### *Points forts*

Le plan conceptuel de cent ans propose le principe de foyers d'aménagement connectés entre eux. Le plan prévoit six foyers d'aménagement, un lien principal et deux foyers possibles au-delà du secteur visé. Chacun des foyers a comme points forts un ou plusieurs centres d'interprétation ainsi que des aménagements propres. Les différents foyers sont reliés par une promenade longeant la rivière et un réseau de sentiers.

L'orientation générale de tout plan d'aménagement futur, et des différentes étapes de réalisation, sera donnée par le plan conceptuel de cent ans. Ceci permettra d'assurer que les principes ayant présidé à la création de l'office continueront d'être pris en considération au moment de l'élaboration et de la mise en oeuvre des plans d'aménagement futurs. En se donnant un horizon de planification à si long terme, approche unique au Canada, l'office s'est donné les moyens de se concentrer réellement sur l'avenir de la vallée.

Le MVA joue aussi un rôle important dans la gestion du couloir de la rivière. Il a ainsi entrepris la restauration de terres publiques mises à mal par le passé, par exemple en y rétablissant la végétation. De plus, il a aménagé de nouveaux parcs le long de la rivière, a favorisé la préparation de plans d'aménagement riverain, et a réalisé un vaste programme d'éducation sur l'environnement dans l'ensemble des établissements de la division scolaire de Saskatoon.

Pour les terrains appartenant à ses parties constituantes, le MVA s'est contenté de jouer un rôle secondaire, respectant les priorités établies par celles-ci. L'office a également forgé des liens solides avec les différents paliers de gouvernement, établissant par exemple une communication efficace avec les instances municipales responsables de la gestion des ressources de la rivière. Bien qu'il n'ait aucune autorité spécifique en matière de coordination, il a contribué au rapprochement de divers groupes et organismes en situation de conflit. Par ailleurs, il est parvenu à faire changer plusieurs aspects de la conception d'aménagements proposés en incorporant certains critères techniques et esthétiques à son processus d'examen, et en faisant modifier la politique d'occupation des sols de la ville (Mathur 1989).

*Faiblesses et obstacles*

L'une des grandes faiblesses du MVA est liée à la perception qu'en a le public. Au moment de la mise en place de l'office, le processus de consultation publique a beaucoup laissé à désirer, et l'office a perdu une grande part de sa légitimité immédiatement après sa création, face à la forte réaction négative de promoteurs et de propriétaires fonciers. L'opposition au MVA était, à certains points, si forte que son existence même paraissait pouvoir être remise en cause. Le retrait de la municipalité de Corman Park, par ailleurs, a porté un coup sévère à l'office, en restreignant considérablement son champ de compétence.

Au moment de la création de l'office, à la fin des années 70, le rêve était de restructurer les activités récréatives de la région et de déplacer celles-ci des zones riveraines sensibles à des secteurs moins fragiles, au nord de la ville. Cependant, comme la plupart des zones sensibles longeant la rivière sont des propriétés privées, qui échappent donc à l'autorité de l'office, celui-ci peut difficilement infléchir la politique d'utilisation de ces terres. Par ailleurs, le MVA ne dispose d'aucun moyen d'acquisition de terres susceptibles de recevoir les activités de loisirs déplacées, et il n'est parvenu à convaincre ni la ville ni la municipalité rurale de l'utilité d'une telle politique.

Le MVA fait face à de grosses difficultés pour exercer ce qu'il lui reste de pouvoir de réglementation sur les terres et les eaux. L'office a ainsi renoncé à son rôle d'autorisation des projets d'aménagement prévus dans les zones résidentielles. Par ailleurs, à la suite d'une action en justice mettant en cause un promoteur, le MVA s'est trouvé en conflit avec la ville sur la question de savoir si le projet d'aménagement en question satisfaisait aux exigences réglementaires. Face à cette situation, l'office a transigé avec le requérant de manière à s'aligner sur la position de la ville. Ainsi, alors même que le MVA avait théoriquement compétence légale en la matière, il n'a rien pu faire pratiquement (Mathur 1989).

*Leçons pour l'avenir*

Plusieurs leçons importantes sont à retenir de cette étude de cas. D'abord, bien qu'ayant échoué en tant qu'organisme de réglementation, l'office semble avoir réussi dans son rôle de gestionnaire. Il a su mettre en place d'importants programmes d'éducation du public sur les problèmes de la rivière, et a fait évoluer les normes d'aménagement, par le biais du processus d'examen. Certaines autres activités importantes du MVA suscitent souvent des résistances de la part des municipalités, et en particulier son rôle de facilitateur, ses actions en faveur des débats publics et d'une forte participation de la collectivité, ses campagnes de collecte de fonds, et ses activités de coordination et de restauration des zones naturelles.

L'expérience du MVA suggère que, dans une situation où les paliers de gouvernement provincial et municipal ont depuis longtemps pouvoir de réglementation sur l'utilisation des sols et des eaux, un organisme à vocation spécifique aura de la difficulté à fonctionner en temps qu'instance indépendante ou supérieure, même s'il a compétence légale à le faire.

Cette situation s'explique en partie par le fait qu'un organisme à vocation spécifique mis en place par une province et des gouvernements locaux demeure sous le contrôle de ses créateurs. Certains tirent de cet état de fait la conclusion que la protection par réglementation des vallées fluviales urbaines, pour être efficace, doit être assurée par les gouvernements municipaux et provinciaux (Mathur 1989).

Cette étude de cas montre par ailleurs combien il est important de disposer d'un mécanisme de mise en oeuvre efficace. Dans une large mesure, l'incapacité du MVA à exercer son pouvoir de réglementation s'explique par le manque de soutien des instances participantes. Ce soutien aurait pu être obtenu si une stratégie de mise en oeuvre appuyée par tous les niveaux de gouvernement avait existé. Leur engagement envers l'organisme à vocation spécifique aurait alors pu se traduire par l'exercice de leur autorité aux niveaux local et provincial.

Enfin, il est important de ne pas sous-estimer la valeur d'efforts globaux de conservation se fondant sur des plans visionnaires à long terme. Ainsi, le plan conceptuel de cent ans du MVA, source constante d'inspiration, a contribué à maintenir la continuité des décisions de l'office dans le temps et à éviter que celles-ci s'éloignent du but original de l'office.

## 6. Stratégie d'aménagement de la moraine Oak Ridges (Ontario)

### *Présentation*

La moraine Oak Ridges, dépôt glaciaire long de 160 km, forme une ligne de faite dans une grande partie du sud de l'Ontario. C'est là que de nombreux cours d'eau de la région prennent leur source. Cette moraine joue un rôle important à de nombreux égards, et en particulier d'un point de vue écologique et récréatif, aspects qui pourraient être menacés par des aménagements inconsidérés. Cependant, les plus grandes inquiétudes se situent au niveau des fonctions hydrologiques des eaux de source de la moraine. La dégradation de ces fonctions a déjà eu, par le passé, des effets négatifs sérieux sur des bassins versants tout entiers, et une telle situation pourrait se reproduire.

La plus récente initiative visant à mettre en place un processus de planification efficace pour le secteur de la moraine remonte à 1991. Elle est le fait du comité de travail technique qui a été mis sur pied après que la province a déclaré, en vertu de la *Loi sur l'aménagement du territoire* (loi de l'Ontario), que le secteur de la moraine était «d'intérêt provincial». Le comité a supervisé un ensemble d'études, dont le coût s'est élevé à 600 000 \$, dans le but d'élaborer une stratégie de conservation de la moraine Oak Ridges. Il a présenté un rapport préliminaire pour débat public, en 1994. Des directives provisoires ont été mises en place pour freiner les activités d'aménagement pendant l'élaboration de la stratégie. Les discussions se poursuivent quant à la forme que prendra la mise en oeuvre de la stratégie elle-même.



Le comité de travail technique, dirigé officiellement par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, fonctionne en fait comme une table ronde où sont représentés les écologistes et les naturalistes, les entreprises d'urbanisation et d'exploitation de gisements d'agrégats, les gouvernements régionaux, des organismes provinciaux et des offices de protection de la nature. L'un des principaux objectifs de l'initiative est de protéger les eaux de source de la moraine.

Le comité de travail technique a pour mandat général de mettre au point une stratégie permettant de protéger et de consolider l'intégrité écologique de la moraine tout en fournissant l'occasion de poursuivre, dans le secteur, des activités socio-économiques appropriées. Un comité consultatif de citoyens a aussi été créé par le gouvernement provincial; sa fonction est de communiquer au public l'orientation générale des travaux du comité technique et de recueillir les réactions du public.

Dans son rapport préliminaire publié en 1994, le comité de travail technique répertorie trois systèmes : patrimoine naturel (plantes, animaux et habitats), ressources en eaux (quantité et qualité) et formes de relief (protection des paysages). Selon le comité, si ces trois systèmes, interconnectés et mutuellement complémentaires, reçoivent l'attention nécessaire, l'ensemble de l'écosystème sera préservé. La cartographie de ces trois systèmes indiquera comment leurs parties centrales et périphériques se chevauchent.

Le comité de travail technique définit son approche écosystémique selon les trois lignes directrices suivantes :

- élaboration d'un plan visant à maintenir et à consolider l'intégrité écologique;
- détermination (et cartographie) des trois systèmes;
- évaluation des impacts et détermination d'objectifs concrets.

Le processus de détermination des objectifs, qui devrait comporter l'examen des effets cumulatifs, n'est pas encore défini avec précision. Il est probable que sera mis en place un système d'évaluation des impacts au niveau des sous-bassins versants ou des unités de paysage. L'étude déterminera probablement des zones d'exclusion dans lesquelles tout aménagement sera interdit.

Le comité technique élabore actuellement une stratégie de mise en oeuvre dont le but sera d'assurer l'application de la stratégie elle-même. Les modèles proposés couvrent toute une gamme de possibilités entre les deux pôles suivants : création d'une commission à vocation spécifique, qui ressemblerait à celle mise en place pour l'escarpement du Niagara, d'un côté; et mise en place d'une série de directives provinciales sur l'aménagement futur et la conservation de la moraine Oak Ridges, de l'autre.

Parce qu'elle épouse tous les principes de l'approche écosystémique, la stratégie d'aménagement de la moraine Oak Ridges pourrait bien devenir, à l'échelle internationale, un important modèle de planification régionale en zone d'urbanisation rapide.

### *Points forts*

Par opposition à l'approche classique, l'approche écosystémique adoptée pour la moraine Oak Ridges se fonde sur des écosystèmes distincts : les formes de relief, les espèces animales et les habitats. S'intéressant au qualitatif aussi bien qu'au quantitatif, cette approche prévoit la détermination d'objectifs et la collecte de données de base, ainsi que la mise en place d'un système de surveillance de l'environnement — même si celui-ci doit avoir un budget limité. Il sera très important pour limiter les dépenses, mais aussi parce qu'une telle approche présente des avantages certains d'un point de vue éducatif, de faire participer le public au processus de surveillance.

En fixant des objectifs clairs, l'approche adoptée ici donne aux participants un cadre précis facilitant la collaboration et les négociations. Cette approche part également du principe qu'il serait impossible à un seul organisme gouvernemental d'élaborer une stratégie, et que le produit final, pour avoir une chance de réussir, devra probablement être aussi original que le processus d'élaboration dont il aura été le fruit.

Selon toute probabilité, les résultats du comité de travail technique ne seront pas présentés sous forme de plan officiel. De fait, ils pourraient prendre la forme inédite d'un document hybride renfermant à la fois des orientations générales claires, des cartes de repérage, et l'énoncé de certains concepts et mécanismes clés visant à assurer la mise en oeuvre et le respect des orientations.

Les résultats actuels des travaux font aussi apparaître qu'une instance particulière, ministère ou organisme à vocation spécifique, devra être responsable de la mise en oeuvre de la stratégie. En effet, si la responsabilité de surveiller la situation et de gérer les données n'était pas clairement attribuée à un organisme pleinement conscient de l'importance de sa tâche, la stratégie de la moraine Oak Ridges risquerait de perdre de sa force, avant de s'évanouir dans les labyrinthes de la bureaucratie.

### *Faiblesses et obstacles*

L'obstacle principal auquel se heurte actuellement le projet de la moraine Oak Ridges réside dans l'état actuel de la législation et des règlements. Deux principales lacunes existent en l'occurrence. Premièrement, les dispositions visant à prévenir les dommages environnementaux cumulatifs sont insuffisantes. Ainsi, la législation actuelle ne prévoit aucun moyen de limiter, dans les secteurs dont l'importance écologique est avérée, les activités d'enlèvement de la végétation et de nivellement des formes de relief susceptibles d'avoir de sérieuses conséquences. Deuxièmement, la législation actuelle ainsi que les structures institutionnelles de planification et d'aménagement associées sont peu favorables aux approches innovatrices dans le domaine (Ecologistics 1993). Jusqu'à maintenant, chacune des nombreuses municipalités situées le long de la moraine établit sa propre politique d'aménagement en se fondant sur des approches classiques et la législation actuelle. Le manque de cohérence qui en résulte rend pratiquement impossible toute tentative d'aménagement rationnel du secteur.

Il existe par ailleurs des insuffisances au niveau des données. Certaines de celles-ci s'expliquent par l'absence des ressources financières nécessaires à la collecte de la majeure partie des données requises. Ce problème pourrait d'ailleurs être résolu en donnant au public (et, dans certains cas, au secteur privé) la possibilité d'obtenir et de partager l'information. Mais nombre des insuffisances sont le résultat d'une incapacité à recueillir, intégrer, interpréter et publier l'information de manière à la fois cohérente et efficace. De nombreuses données ont en effet déjà été rassemblées sur les principales questions étudiées, mais elles l'ont été par une myriade d'organismes différents qui, ne recevant aucun encouragement à travailler ensemble, visent souvent des objectifs très limités et utilisent des méthodologies incompatibles, pour la collecte comme pour la présentation des données. Les citoyens et les organismes de planification adoptant une perspective écosystémique plus large se voient ainsi confrontés à une masse d'information difficilement utilisable.

Enfin, il est regrettable que le mandat du comité de travail technique ainsi que la portée des directives provisoires s'étendent seulement aux sections de la moraine situées dans les limites de la région du grand Toronto. Le gouvernement provincial explique qu'il a décidé de se concentrer sur la région du grand Toronto parce que c'est là que les activités d'aménagement sont les plus intenses. Néanmoins, cette limitation est difficilement conciliable avec une approche écologique se fondant sur les limites naturelles.

### *Leçons pour l'avenir*

Il est important de favoriser une meilleure éducation du public et une meilleure connaissance par celui-ci du rôle écologique joué par des lieux tels que la moraine Oak Ridges. Quand un public bien informé exige une meilleure protection de l'environnement, les projets de planification innovateurs ont davantage de chance de pleinement réussir. Quand la volonté collective est suffisamment forte à la base, il est plus facile de convaincre les autorités d'apporter à la législation les modifications nécessaires et de fournir les ressources informationnelles et financières requises.

Cependant, étant donné le contexte économique des années 90, les ressources disponibles seront nécessairement limitées. Ainsi, peu de fonds, sinon aucuns, seront disponibles pour l'acquisition de terres. D'autres mécanismes devront donc être mis en place pour assurer la préservation de l'environnement et empêcher la réalisation de projets d'aménagement inappropriés.

Étant donné la situation financière du gouvernement provincial, les réalisations auxquelles donnera naissance l'initiative, quelles qu'elles soient, prendront la forme d'une collaboration entre organismes existants. Il se peut aussi que certains organismes autonomes, des fiducies à but non lucratif par exemple, jouent un rôle, au moins dans certains domaines. Ils pourraient ainsi organiser des campagnes de sollicitation de dons (biens fonciers et argent), s'employer à vendre et à échanger des terres, et assurer la mobilisation des bénévoles.

## 7. Évaluation des effets cumulatifs sur l'escarpement du Niagara (Ontario)

### *Présentation*

Comme nous l'avons vu dans notre examen des principes fondamentaux de la planification écosystémique, l'évaluation des effets cumulatifs est une importante composante de nombreux projets. En 1969, la recherche dans ce domaine a été stimulée par l'entrée en vigueur de la loi américaine sur la politique environnementale nationale (*National Environmental Policy Act*). Celle-ci précisait en effet qu'une évaluation des effets cumulés devait être effectuée pour tous les projets ayant un impact important sur l'environnement. Les premiers travaux de recherche, se limitant à l'examen des aspects biophysiques, se sont concentrés sur l'évaluation scientifique des effets. Depuis quelques années, la méthode tient aussi compte de critères sociaux et économiques, et les évaluations sont menées avant, ou conjointement avec les autres activités de planification.

Ainsi, la méthode d'évaluation des effets cumulatifs, en examinant les impacts qu'ont sur l'environnement la vaste gamme d'activités qui accompagnent inmanquablement tout projet d'aménagement, pourra aider une collectivité à choisir entre plusieurs scénarios. Les effets cumulatifs peuvent être mesurés par le biais de nombreuses techniques, dont notamment les suivantes : cartographie avec calques de superposition, évaluation des risques, analyse et prévision des tendances, techniques de pondération et d'évaluation, analyse groupée des impacts, théorie biogéographique (MEEO 1992).

Il est probable que l'intérêt suscité au Canada par l'évaluation des effets cumulatifs sera stimulé par la promulgation de la nouvelle *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Celle-ci exigera en effet l'évaluation des impacts cumulatifs de tout projet d'aménagement tombant sous son coup. Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario a déjà commencé à utiliser cette approche dans le cadre de ses activités de planification. Par exemple, un groupe de travail sur les effets cumulatifs a été établi dans le cadre du projet de la moraine Oak Ridges. Ce groupe prépare actuellement un document de fond sur la portée et la méthodologie de cette approche, dans la perspective du secteur de la moraine.

Récemment, le ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario a fait entreprendre une étude pour recueillir l'information de base nécessaire à l'élaboration d'un programme de surveillance des effets cumulatifs relativement à l'écosystème terrestre couvert par le Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara. Le Plan d'aménagement est un excellent exemple de planification de l'occupation des sols conçue spécifiquement pour protéger l'environnement et les autres aspects non économiques du secteur contre les pressions exercées par les activités d'aménagement. Il supplante tout plan municipal d'occupation des sols du secteur et s'applique aussi aux terres privées. En plus d'un nouveau système de zonage établi en remplacement du zonage municipal classique, la *Loi sur la planification et l'aménagement de l'escarpement du Niagara* prévoit une procédure selon laquelle chaque proposition d'aménagement ou de modification de l'occupation des sols est séparément évaluée, autorisée, autorisée avec modifications ou rejetée, conformément aux politiques exposées dans le Plan.

Le nouveau programme de surveillance des effets cumulatifs permettra d'éviter que les modifications permises l'une après l'autre dans le secteur de l'escarpement ne finissent, en s'accumulant, par produire des niveaux inacceptables de changement. Plus précisément, le programme de surveillance aura pour fonction : a) de surveiller l'état et le fonctionnement des écosystèmes situés le long de l'escarpement; b) d'évaluer les effets à court et long terme du Plan d'aménagement; c) de rassembler les données environnementales sous une forme permettant leur emploi à l'occasion de modifications ou d'examen du Plan. L'une des caractéristiques essentielles de ce programme de surveillance réside dans le fait qu'il ne sera pas appliqué à des projets particuliers mais sera utilisé dans le cadre même des activités de planification et d'élaboration des politiques. En permettant d'évaluer les politiques du Plan d'aménagement dans le temps, il contribuera à assurer que les objectifs de la Loi sont respectés.

Au cours de la première phase de l'élaboration du programme, le cadre des activités de surveillance a été précisé. La deuxième phase du projet comprendra la sélection des éléments à surveiller, des indicateurs et des techniques de surveillance, ainsi que la détermination d'objectifs de surveillance précis.

Ce programme de surveillance des effets cumulatifs est un outil très puissant, utilisable dans toute une gamme d'activités de planification, y compris les plans officiels, les plans stratégiques et les plans de gestion de l'expansion urbaine.

### *Points forts*

L'une des principales forces du programme de surveillance des effets cumulatifs élaboré pour l'escarpement du Niagara réside dans le fait qu'il se place dans la perspective du Plan d'aménagement tout entier, et non de projets particuliers. En outre, il est conçu de manière à ce qu'aussi bien les organismes gouvernementaux que non gouvernementaux puissent participer aux activités de surveillance. La spécification des éléments à surveiller et des indicateurs et techniques de surveillance a eu lieu en collaboration avec un comité consultatif composé de représentants de nombreux groupes d'intérêts de l'escarpement. Les aspects techniques du programme sont mis en place par une équipe d'experts-conseils, mais le comité consultatif vérifie régulièrement l'orientation des travaux.

### *Faiblesses et obstacles*

Quelques faiblesses sont apparues au cours de l'élaboration du programme de surveillance. L'une des difficultés principales réside dans le fait que ce type d'approche est très nouveau et que beaucoup de temps doit donc être consacré à sa mise au point. Bien que les représentants de nombreux groupes aient indiqué qu'ils aimeraient participer au comité consultatif, relativement peu d'entre eux ont trouvé, jusqu'à maintenant, le temps nécessaire à une participation active.

Il existe par ailleurs des insuffisances au niveau des données, du même type que celles notées dans le cadre du projet de la moraine Oak Ridges. Les données existantes, qui reflètent le caractère fragmentaire et l'incompatibilité des approches utilisées par le passé pour rassembler, entre autres, les données environnementales, se prêtent mal à une utilisation dans le cadre d'une évaluation des effets cumulatifs, celle-ci s'attachant à intégrer l'information disponible pour déceler les modifications survenant sur de larges secteurs.

### *Leçons pour l'avenir*

L'un des aspects les plus intéressants de l'initiative relative à l'escarpement du Niagara réside dans l'élaboration d'un programme de surveillance des effets cumulatifs qui, au lieu de se pencher sur des projets particuliers, s'intéresse à l'impact des politiques formulées sur les objectifs mêmes du Plan d'aménagement. De plus, le processus utilisé pour l'élaboration du programme global de surveillance est très prometteur.

Ce processus d'élaboration est guidé par deux comités : le premier est composé en majeure partie de spécialistes — scientifiques employés par le gouvernement et experts-conseils; le deuxième incarne les intérêts politiques présents dans le secteur de l'escarpement. Cette structure a permis de jeter les passerelles nécessaires entre les volets technique et politique. Le comité consultatif non technique détermine quels aspects doivent être traités par le comité technique. De plus, il revoit régulièrement les travaux de celui-ci et fournit tous commentaires utiles.

Le programme de surveillance dépendra en partie de bénévoles pour la collecte des données. Cet aspect est particulièrement important, étant donné que les activités de surveillance reçoivent un financement toujours plus réduit de la part des gouvernements. La large place accordée à la contribution de bénévoles est illustrée par le vaste programme de collecte des données sur les oiseaux nicheurs de l'Ontario coordonné par la fédération des naturalistes de l'Ontario («Federation of Ontario Naturalists»). Représentée au sein du comité consultatif non technique, celle-ci fournit des conseils sur la manière dont les bénévoles peuvent contribuer au programme de surveillance, ainsi que sur l'utilisation des données rassemblées.

## **8. Étude du bassin versant du ruisseau Laurel (Ontario)**

### *Présentation*

Les eaux du bassin versant du ruisseau Laurel s'écoulent dans la rivière Grand, dans le sud-ouest de l'Ontario. Le bassin se situe presque entièrement dans les limites de la ville de Waterloo, et, à l'exception du secteur du cours supérieur, il est en grande partie urbanisé. Cependant, il comprend aussi d'importantes zones agricoles et naturelles. Le ruisseau lui-même prend différentes formes selon les endroits : chenaux bétonnés, cours naturels traversant des secteurs boisés, réservoirs artificiels.

Certaines inquiétudes relativement à l'état actuel des ressources en eau et à la bonne santé écologique du bassin versant, combinées à la pression exercée par de nouveaux projets d'aménagement, ont amené l'office de protection de la nature de la rivière Grand, en collaboration avec les instances municipales, à mettre au point un plan d'aménagement du bassin versant. Le plan porte en particulier sur l'impact que pourrait avoir tout aménagement futur sur les risques existants de crues dans les zones construites du bassin. Autres sujets de préoccupation : la dégradation de la qualité de l'eau et des ressources halieutiques du ruisseau Laurel, et l'impact négatif que pourrait avoir toute urbanisation supplémentaire sur le ruisseau, l'alimentation de la nappe souterraine et les cours supérieurs boisés du bassin.

L'étude entreprise avait les objectifs suivants : définir les processus environnementaux et hydrologiques actuels; préciser les impacts des utilisations existantes; déterminer les impacts potentiels de toute modification apportée à l'occupation des sols; élaborer une stratégie de gestion du bassin versant. La déclaration préliminaire de l'étude précisait que le but du projet était de réaliser un développement durable, et de maximiser les avantages pour les environnements naturel et humain, à l'échelle du bassin versant. L'équipe chargée de l'étude était dirigée par un comité technique et une table ronde.

Tandis que l'étude était dans sa phase finale, la Commission des affaires municipales de l'Ontario a examiné le plan d'aménagement du district de Laurelwood, qui correspond à une partie du bassin versant du ruisseau Laurel. La ville de Waterloo a ainsi mis en oeuvre certains résultats de l'étude relative au bassin versant par le biais d'une modification au plan officiel du district de Laurelwood. Par ailleurs, elle a adopté une autre modification au plan officiel qui reprend les objectifs énoncés dans l'étude du bassin versant. Waterloo est l'une des rares municipalités ontariennes à avoir fait siens, par le biais d'une modification de plan officiel, les objectifs d'une étude de bassin versant. Dans le cas présent, les points suivants figurent dans la modification du plan officiel : cartographie thématique, fondement d'études de sous-bassins versants, gestion et contrôle de la qualité des eaux pluviales, mise en place de zones tampons, phénomènes d'infiltration, lutte contre l'érosion et la sédimentation, et application des meilleurs pratiques de gestion possibles.

L'exemple du plan d'aménagement du bassin versant du ruisseau Laurel a inspiré près d'une douzaine de plans d'aménagement de bassin versant, dans le sud de l'Ontario. La plupart de ces plans sont moins complets que l'original, mais tous vont bien au-delà du simple «rafistolage» (Marshall 1994 : 18-19).

### *Points forts*

Deux des principaux points forts de l'étude du bassin versant du ruisseau Laurel reflètent des principes fondamentaux de la planification écosystémique. Le premier concerne la portée de l'étude. Celle-ci s'est en effet fondée sur les limites naturelles du bassin versant pour examiner toute une gamme de problèmes environnementaux liés entre eux. Cette approche a permis aux parties concernées de mieux comprendre et de mieux évaluer les

différentes possibilités d'aménagement, dans un contexte écologique tenant compte des effets globaux.

Le deuxième point fort concerne le caractère particulièrement ouvert et participatif du processus. Le succès de l'étude est dû en grande partie à la participation active d'un large éventail de groupes d'intérêts généralement opposés, ainsi qu'à la création d'une table ronde dont les travaux très efficaces ont su guider le processus. On notera en outre que tout ceci s'est déroulé à une époque où des tensions politiques notables existaient en raison d'audiences publiques tenues par la Commission des affaires municipales de l'Ontario relativement à un projet d'aménagement dans les limites du bassin versant.

La réalisation de l'étude et le processus connexe d'approbation des aménagements ont sans aucun doute suscité bien des discussions et bien des désaccords, mais l'ensemble de l'expérience a contribué à forger une atmosphère de coopération. Les modifications du plan officiel et les autorisations octroyées se sont caractérisées jusqu'à maintenant par la clarté de leur vision environnementale et l'existence d'un large consensus. Ce succès est souvent attribué au fait que les participants à la table ronde ont été très ouverts, et tout particulièrement la ville de Waterloo.

### *Faiblesses et barrières*

L'inquiétude principale relativement au projet du bassin versant du ruisseau Laurel concerne l'avenir. Les recommandations de l'étude, qui doivent être mises en oeuvre par le biais de normes d'aménagement et d'un processus d'approbation, prévoient la réalisation d'études supplémentaires plus spécifiques. Parce que de telles études sont impossibles sans certaines ressources financières, des décisions difficiles vont devoir être prises quant à la portée et à la précision des études entreprises.

Le modèle de mise en oeuvre prévoit une collaboration entre secteurs public et privé, et plus particulièrement entre la ville de Waterloo, les promoteurs immobiliers, les offices de protection de la nature, la municipalité régionale de Waterloo et le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Le financement est assuré en grande partie par le secteur immobilier. Un mécanisme est en cours d'élaboration afin de déterminer les exigences fondamentales des participants et de parvenir à un consensus sur la question de savoir ce qui doit être accompli. Cependant, chacun s'accorde à dire qu'il risque d'être extrêmement difficile d'obtenir un consensus.

L'un des points les plus sensibles concerne le fait que les autorités publiques entendent dicter le genre d'utilisation des sols autorisée sur des terres privées. Il arrive souvent que des études du type de celle effectuée ici, ainsi que les plans d'aménagement qui en résultent, soient perçus par certains propriétaires fonciers comme une violation de leurs «droits» d'aménager leur terrain comme ils l'entendent. Les réactions sont alors imprévisibles. Des conflits similaires se sont déjà produits en Ontario, dans le secteur de l'escarpement du Niagara par exemple, et certains craignent que les efforts de planification



entrepris dans le bassin versant du ruisseau Laurel ne provoquent des réactions hostiles de la part de propriétaires fonciers mécontents.

Enfin, l'étude effectuée sur le bassin versant du ruisseau Laurel a été réalisée dans des délais extrêmement brefs en raison de l'existence, à l'époque, de demandes de modification de zonage et de création de lotissements. Bien que ces contraintes n'aient sans doute pas sérieusement affecté la portée, le contenu et la qualité de l'étude, il est toujours préférable de procéder à ce genre de travaux avant que des demandes d'aménagement particulières ne soient déposées, de manière à pouvoir considérer un éventail plus vaste de possibilités.

### *Leçons pour l'avenir*

L'exemple du bassin versant du ruisseau Laurel montre clairement qu'il est extrêmement important de mettre en place un processus participatif équitable permettant le rapprochement du public et des différents organes de décision, et favorisant une attitude d'ouverture et de confiance mutuelle entre les participants.

Le projet montre par ailleurs que le processus de recherche et de planification n'est pas de nature purement technique, mais qu'il est aussi «politique», dans la mesure où les points discutés touchent directement la collectivité. En encourageant la participation de groupes d'intérêts très variés à des prises de décisions engageant l'avenir de la collectivité, l'organisme de planification s'oblige à harmoniser toute une gamme d'objectifs divergents, et en particulier l'expansion urbaine et la sauvegarde de l'environnement.

Ceci étant établi, il est clair que le processus décisionnel utilisé au cours de l'élaboration d'un plan d'aménagement, de bassin versant ou autre, doit être structuré de manière à fournir aux organismes et individus participants des outils de travail à la fois pratiques et familiers. Sinon, il est peu probable qu'ils continuent de participer au processus de manière constructive.

## **9. Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton (Ontario)**

### *Présentation*

La municipalité régionale d'Ottawa-Carleton procède actuellement à une révision complète de son plan régional officiel. Cette révision se fonde sur un certain nombre de principes directeurs mis au point en 1992 au cours d'une discussion sur l'approche écosystémique survenue tandis que la municipalité entamait l'étude environnementale des conditions existantes. L'approche écosystémique est aujourd'hui au coeur du processus de révision.

Dans son travail de révision, la municipalité s'appuie sur les déclarations de principe suivantes :

- La municipalité régionale d'Ottawa-Carleton fait partie intégrante de l'environnement naturel et doit subvenir à ses besoins dans le respect des écosystèmes.
- Les milieux vivants doivent être protégés. Pour ce faire, il convient de préserver la diversité, respecter les processus naturels et promouvoir une utilisation des ressources renouvelables conforme au principe de développement durable.
- La municipalité s'inscrit dans un vaste système écologique, économique et social.

La municipalité est également guidée dans sa tâche par les principes directeurs suivants :

- Prévoir les possibilités et les problèmes au lieu de réagir à des situations de fait.
- Adopter une perspective à long terme qui favorise la capacité des générations futures à subvenir à leurs besoins.
- Mettre en place des processus décisionnels intégrés qui s'appuient sur les facteurs écologiques, économiques et sociaux.
- Se concentrer sur la qualité autant que sur la quantité.
- Favoriser la coopération pour trouver des solutions et réaliser des changements positifs.
- Améliorer l'autonomie et l'autosuffisance.
- Viser une distribution équitable des avantages et des coûts.

Très tôt dans le processus, le comité de planification a jugé bon d'examiner les aspects environnementaux du plan dans le cadre d'un contexte plus large, ce pour quoi il a engagé des experts-conseils. Les conclusions de ces derniers, s'appuyant sur les très nombreux commentaires recueillis auprès du public, étaient claires : les questions environnementales ne devaient pas être traitées séparément, mais plutôt être intégrées au plan officiel. L'étape suivante s'imposait : réviser entièrement le plan à la lumière des principes dégagés lors de l'étude environnementale.

La révision du plan poursuit son cours. La municipalité s'attache actuellement à définir et à analyser les problèmes. En 1995, elle travaillera à définir une nouvelle orientation, à évaluer les différentes options d'aménagement, et à choisir la voie appropriée. Une stratégie détaillée de mise en oeuvre du nouveau plan est attendue dans le courant de 1996.

***Points forts***

Le caractère unique du projet réside dans le fait qu'il rejette la planification compartimentée (transports, ressources environnementales, services publics, développement urbain) pour adopter une approche intégrée où les divers éléments sont traités comme faisant partie d'un tout indissociable. Autre originalité, le projet met l'accent sur la gestion de la demande, rompant avec la pratique habituelle qui consiste à projeter la demande en fonction des tendances antérieures.

Pour que puisse être menée à bien l'intégration des divers aspects du plan, le projet préconise également la coopération entre les différentes compétences. Le service d'urbanisme de la municipalité régionale, en particulier, n'a pas ménagé ses efforts pour organiser et parrainer des rencontres publiques en collaboration avec ses homologues de la Commission de la capitale nationale et des deux municipalités régionales voisines.

Les consultations auprès de la collectivité se sont multipliées, sous forme d'ateliers remue-méninges et de programmes d'information du public. La municipalité a dressé un profil communautaire de la région et des secteurs limitrophes de sorte que la population puisse obtenir toute l'information utile en préparation des consultations. La collectivité a également eu l'occasion de partager sa vision de l'avenir de la municipalité.

D'autres initiatives importantes se préparent. La municipalité s'est notamment engagée à définir et à évaluer les différentes options d'aménagement, et à retenir la solution répondant le mieux aux préoccupations majeures définies à l'étape précédente. Autrement dit, la municipalité a incorporé dans le processus de révision de son plan officiel les composantes principales des évaluations environnementales du gouvernement de l'Ontario.

***Faiblesses et obstacles***

La municipalité régionale d'Ottawa-Carleton est l'une des premières municipalités ontariennes à adopter une approche écosystémique aussi audacieuse dans l'élaboration d'un plan officiel, initiative qui en a inquiété plus d'un. Dès le début du processus, le comité de planification a recommandé que le personnel se concentre sur l'examen des questions environnementales et que le gros des ressources soit utilisé pour améliorer la base de données environnementales. Ceci a provoqué la réaction de certains promoteurs, qui craignaient que le plan soit révisé en fonction des seuls intérêts écologiques.

L'approche écosystémique, telle qu'elle est appliquée ici, comporte deux faiblesses : le secteur sur lequel porte la planification ne respecte pas les limites naturelles; d'autre part, le nouveau plan ne semble pas comporter de mécanismes clairs de surveillance et de suivi à long terme.

*Leçons pour l'avenir*

L'approche écologique adoptée lors de la révision du plan officiel de la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton correspond à une nouvelle vision intégrée de l'environnement, celui-ci devenant le cadre dans lequel sont examinées l'ensemble des questions régionales. L'existence d'un inventaire écologique indiquant les ressources importantes de la région a aussi facilité cette approche.

Bien que le projet porte sur un secteur dont les limites sont administratives, et non naturelles, il fait ressortir combien il est important d'établir des liens entre les différentes compétences territoriales si l'on veut harmoniser les actions à l'échelle de l'écosystème. Le projet montre aussi que l'on peut incorporer le processus d'évaluation environnementale à la révision de plans d'occupation des sols.

Enfin, le projet fait valoir combien il est important de décloisonner les activités de planification si l'on veut réussir dans l'approche écologique. La municipalité d'Ottawa-Carleton a très tôt reconnu que les différents secteurs de planification, comme les transports, l'occupation des sols et les infrastructures, étaient en fait connectés, et que tout cloisonnement artificiel ne pouvait qu'entraver le processus.

## **10. Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain (Ontario)**

### *Présentation*

L'Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain a été créée par l'Assemblée législative de l'Ontario en 1992 pour succéder à la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Comme la Commission royale avant elle, l'Agence fiduciaire a fortement pris position en faveur de l'approche écosystémique.

L'Agence a pour objectifs de :

- faciliter l'aménagement d'un sentier assorti d'espaces verts ou d'espaces libres sur les terres riveraines du lac Ontario, de la baie de Burlington à la rivière Trent;
- coordonner les programmes et les politiques du gouvernement de l'Ontario et des organismes provinciaux concernant les terres riveraines;
- conseiller la province sur toutes questions touchant à l'utilisation, la cession, la conservation, la protection et la régénération des terres riveraines;
- rassembler et diffuser de l'information sur les politiques se rapportant aux terres riveraines.

L'Agence entend travailler en collaboration avec toutes les parties concernées à la mise en oeuvre des recommandations de la Commission.

La priorité a été donnée à un certain nombre de projets, aujourd'hui en cours de réalisation. Citons notamment la Stratégie sur les espaces verts du lac Ontario, le projet d'aménagement de la Garrison Common, la stratégie relative au cours inférieur de la rivière Don, et le programme d'amélioration des transports publics dans le secteur riverain central de Toronto. La création de partenariats pour l'aménagement du secteur riverain est une autre des initiatives en cours.

L'étude portant sur la zone East Bayfront et le secteur industriel portuaire constitue la démarche la plus fouillée qu'ait entreprise la Commission pour mettre en oeuvre une approche écologique. À cette étude vient aujourd'hui s'ajouter la stratégie relative au cours inférieur de la rivière Don, qui porte sur les deux rives de la rivière, la zone East Bayfront, la flèche de la rue Leslie, le secteur industriel portuaire et le port. Participent à ce projet la ville et la communauté urbaine de Toronto, la Commission du havre et les propriétaires fonciers du secteur. La stratégie a pour but de déterminer comment il est possible de restaurer l'intégrité environnementale du secteur en s'attaquant aux problèmes de contamination du sol et d'inondations, et en travaillant à l'assainissement de la rivière Don ainsi qu'à la préservation et à la valorisation du patrimoine naturel et bâti. La stratégie vise, en même temps, à promouvoir la reprise économique dans le secteur en favorisant une utilisation plus diversifiée et plus dense des terres — notamment avec la construction de logements et d'installations communautaires — et en améliorant les transports en commun locaux. Elle vise enfin l'intégration des divers processus d'examen et d'autorisation des projets ainsi que l'implantation d'éco-industries dans le secteur.

### *Points forts*

L'Agence fiduciaire de régénération du secteur riverain a la chance de pouvoir mettre en oeuvre une vision et un plan élaborés par son propre personnel, lorsque celui-ci était au service de la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto. Ceci présente l'avantage de la continuité et de la familiarité des problèmes débattus. Le succès de la Commission et de l'Agence s'explique en grande partie par la présence à leur tête de M. David Crombie, une personne qui a l'extraordinaire capacité d'établir de bons rapports avec les partenaires les plus variés. Le personnel de l'Agence a pu, de ce fait, mener avec une relative aisance des démarches «diplomatiques» difficiles.

En son temps, la Commission avait appris à travailler avec le plus grand succès dans le cadre de la réglementation en place. En effet, si elle jouissait d'une grande crédibilité, elle n'avait ni assise législative ni pouvoir de réglementation. Dans un tel contexte, la Commission avait appris à affiner ses talents en matière de négociation et de coopération, talent dont a hérité l'Agence.

Le manque de pouvoir législatif peut être perçu comme un signe de faiblesse. M. Crombie et le personnel de l'Agence, toutefois, ne sont pas de cette opinion, faisant

ressortir que leur priorité a toujours été de travailler en collaboration avec les différentes compétences et de les aider à explorer les intérêts communs.

L'Agence coordonne toutes les activités liées aux terres riveraines du lac situées entre Burlington et Trenton. Même si son travail, comme celui de la Commission avant elle, est axé sur le secteur riverain, les principes qui l'animent reflètent une approche écosystémique. L'Agence a ainsi toujours perçu le secteur riverain comme faisant partie d'un ensemble plus vaste de systèmes englobant la source des cours d'eau concernés.

Dans ses différents projets, l'Agence agit à titre d'organisme principal, présidant un comité directeur formé des divers intervenants. Elle est dotée d'un personnel réduit, comprenant peu d'experts. Pour mener à bien des projets particulièrement techniques, l'Agence établit les paramètres du projet avant de recourir à des consultants privés par le biais d'appels d'offres, ou à l'expertise d'autres organismes publics. En raison de la souplesse de son approche qui privilégie la coopération entre les diverses compétences, l'Agence est en mesure d'accomplir à moindre coût des travaux extrêmement techniques.

### *Faiblesses et obstacles*

Le principal obstacle que rencontre l'Agence dans la mise en oeuvre de sa vision pour le secteur riverain de Toronto est le manque de personnel. Avec un effectif de treize personnes seulement, l'Agence manque de ressources pour mener à bien ses nombreux projets.

Une autre faiblesse réside dans le fait que l'Agence se repose sur la réputation et les qualités personnelles d'une seule figure de proue, en l'occurrence M. David Crombie. À vrai dire, le départ de M. Crombie mettrait sérieusement en péril la poursuite des activités de l'Agence.

### *Leçons pour l'avenir*

L'Agence met l'accent sur l'importance de l'interdisciplinarité et de la coopération entre les diverses compétences. Au sein même des différents organismes, il importe d'entretenir un vaste réseau de contacts à tous les niveaux de la hiérarchie interne et de s'assurer que les lignes de communication demeurent ouvertes.

L'exemple de l'Agence montre aussi qu'il est possible pour un organisme de faire du travail efficace de planification par voie de consensus, en l'absence de tout pouvoir de décision ou d'exécution. Toutefois, cette leçon pourrait ne pas s'appliquer dans tous les cas, étant donné que le succès de l'Agence repose en grande partie sur les circonstances uniques dans lesquelles elle opère et sur les qualités de son chef.

## 11. Plan d'assainissement du port de Hamilton (Ontario)

### *Présentation*

Région canadienne bien connue pour les atteintes graves causées à l'environnement, le port de Hamilton ne pouvait que s'imposer à l'attention des autorités des Grands Lacs, lorsque celles-ci ont entrepris un programme de plans d'assainissement en vertu de l'Accord relatif à la qualité de l'eau dans les Grands Lacs intervenu entre le Canada et les États-unis en 1978.

Selon cet accord, les plans d'assainissement doivent utiliser une approche écosystémique dans leurs efforts de restauration et de protection des secteurs en difficulté. Une telle approche tient compte des interdépendances qui existent entre l'eau, la terre, l'air et les espèces vivantes — y compris les êtres humains — et fait appel à divers intervenants (notamment sociaux, économiques et environnementaux) pour la gestion des plans d'assainissement. La majorité des 42 plans actuellement en cours de réalisation dans le bassin des Grands Lacs portent sur des zones urbaines. Dans la plupart des cas, des groupes d'intervenants ont été chargés de définir des objectifs fondés sur la notion d'écosystème et de mettre au point une vision axée sur le développement durable. Une telle vision exige une planification à long terme, perspective habituellement absente des méthodes classiques de planification.

Selon Hartig et Hartig (1990 : 26) :

Les plans d'assainissement représentent une nouvelle et ambitieuse orientation qui rompt avec la plupart des politiques traditionnelles de lutte contre la pollution, selon lesquelles la réglementation des déchets municipaux et industriels, des eaux de ruissellement urbaines et des rejets agricoles fait l'objet de programmes séparés mis en oeuvre sans grand souci des responsabilités communes. Le nouveau processus fait appel à l'interaction d'intervenants oeuvrant au sein d'une grande variété de programmes, notamment les citoyens, les collectivités locales, les industries et une large gamme d'organismes privés et publics.

Des dix-sept projets situés au Canada — tous en Ontario — celui de Hamilton figure parmi les premiers entrepris. Du fait que les aciéries locales tentaient, depuis une dizaine d'années, de corriger les pratiques du passé, certains efforts avaient déjà été entrepris.

Parce que le but était de rassembler toutes les parties concernées par les activités du port, un groupe très varié d'intervenants a été mis sur pied dès les débuts du plan d'assainissement. Ce groupe comprend en particulier les municipalités locales et régionales, les principales industries de la région, des groupes de citoyens et des organismes de loisirs, des groupes écologiques et des offices de protection de la nature, la chambre de commerce, des organismes professionnels et des établissements d'enseignement. Contrairement à ce qui se passe avec la plupart des autres plans d'assainissement, le groupe d'intervenants du

plan de Hamilton, réuni en un comité consultatif public, inclut aussi les politiciens et les organismes gouvernementaux. Ceci peut avoir contribué au succès du plan.

Le projet comprend trois phases. Dans une première étape, les divers intervenants ont défini la nature des problèmes. Dans une deuxième étape, ils ont élaboré une série de recommandations. C'est un groupe technique distinct, formé de 7 ou 8 personnes, qui a rédigé la plupart des recommandations en s'appuyant sur les suggestions et les commentaires du groupe d'intervenants. La troisième étape concerne la mise en oeuvre des recommandations.

Tout au long du processus, les «experts» ont dû consacrer une grande partie de leur temps à mettre les autres intervenants au courant des questions techniques, celles portant notamment sur les contaminants et les sédiments toxiques. D'où une certaine lenteur dans les progrès. Cette activité était pourtant tout aussi nécessaire que la recherche d'un consensus et d'un terrain d'entente.

Une fois le rapport des recommandations soumis, le plan d'assainissement est passé à l'étape de la mise en oeuvre. C'est à ce stade qu'ont été créés le conseil de restauration du secteur de la baie, composé essentiellement de membres de la collectivité locale, et de membres de l'équipe de mise en oeuvre, qui regroupe des employés d'organismes gouvernementaux. Le rôle du conseil de restauration est de surveiller la mise en oeuvre du plan, de collecter des fonds et de contribuer à l'éducation et à la sensibilisation des résidents locaux.

### *Points forts*

La participation de la population locale est un élément très important du plan d'assainissement du port de Hamilton, dont l'approche consiste à procéder du bas vers le haut, donc à partir de la communauté locale, plutôt que du haut vers le bas, comme c'est souvent le cas. Les gens acceptent volontiers l'idée de nettoyer leur propre voisinage, alors qu'agir au niveau du bassin entier des Grands Lacs leur semblera souvent une entreprise décourageante. Pourtant, les Grands Lacs peuvent beaucoup bénéficier des progrès accomplis dans des régions comme celle de Hamilton. Par ailleurs, le processus favorise le rapprochement des membres de la collectivité.

Le groupe d'intervenants s'est réuni fréquemment, et ces rencontres, au cours desquelles les gens ont eu l'occasion de se connaître davantage, ont notamment favorisé la création de liens d'amitié et d'alliances d'intérêts. De même, les intervenants ont été encouragés à dépasser leur rôle de défenseur de causes particulières et à parler en tant que simples citoyens. L'effort qui a été fait de part et d'autre pour prendre en compte les commentaires de tous et de chacun a permis de renforcer chez les participants le sentiment d'être partie prenante et, donc, leur détermination à agir. Par ailleurs, face à la difficulté de trouver des solutions pour le port de Hamilton, les participants se sont rendus compte que les problèmes ne pouvaient pas être résolus du jour au lendemain.



Autre force du plan d'assainissement, l'effort réel qui a été fait pour convaincre les participants de ne pas limiter leur intervention aux réunions et aux échanges d'opinions. Le processus a amené groupes et individus à participer à des actions concrètes visant à faire avancer les objectifs du plan.

Les Jardins botaniques royaux de Hamilton, par exemple, s'occupent actuellement de rassembler 4 millions de dollars pour un projet de restauration majeur. Dans le cadre de projets scolaires, des enfants ont peint des messages sur les égouts pluviaux dans le but de décourager le déversement de produits toxiques. Les responsables du plan d'assainissement examinent actuellement la possibilité d'instaurer un programme d'action communautaire sur les rivières, et un programme d'information des propriétaires fonciers qui encouragerait ceux-ci à améliorer la gestion des terres riveraines de cours d'eau. Par ailleurs, des collectes de fonds et des ateliers publics sur les questions relatives au plan d'assainissement ont été organisés. La raison d'être de toutes ces activités est que, en participant directement au processus au lieu de se contenter de «signer au bas de la page», les membres de la collectivité se sentent davantage partie prenante, et donc plus résolus à agir. Grâce à toutes ces initiatives locales, les instances gouvernementales ont décidé d'accorder à la collectivité davantage de responsabilités.

Les activités de mise en oeuvre ont été entreprises avant que les approbations n'aient été données. Cette initiative s'est révélée très positive. On observe déjà une réduction de la pollution des industries portuaires et une amélioration dans le traitement des eaux usées municipales, deux domaines où des actions s'imposaient du fait de l'étendue relativement restreinte du secteur du port. Des programmes de restauration des habitats fauniques et des milieux aquatiques sont en voie d'exécution, et divers procédés de traitement des sédiments toxiques sont en cours d'essai.

### *Faiblesses et obstacles*

Chose peu surprenante, le plan d'assainissement du port de Hamilton s'est d'abord heurté à des tiraillements entre les groupements et les organismes participants qui tendaient à vouloir protéger leurs intérêts propres et défendre leurs antécédents, rendant ainsi difficile les rapprochements. Ce n'est qu'en réaffirmant l'intérêt commun que représente l'assainissement du port qu'il a été possible de progresser. Malgré les antagonismes et les méfiances, les groupes, enfin convaincus des avantages, ont accepté d'entamer le processus.

Au début tout au moins, l'attitude gouvernementale a constitué un obstacle : les autorités publiques semblaient vouloir limiter la participation de la collectivité, attendant d'elle une approbation quasi automatique des programmes proposés. Les autorités doutaient en effet de la capacité de la collectivité à assumer des responsabilités en termes de planification et de décision.

Parce que le processus de consultation et d'approbation par les organismes gouvernementaux prend du temps, les progrès ont été très lents, ce qui a engendré une grande frustration. Par exemple, le rapport des recommandations proposant les mesures

d'assainissement, entre les mains d'instances gouvernementales depuis plus d'un an, n'a toujours pas été approuvé. Le problème réside en partie dans le fait que les différents paliers de gouvernement désirent éviter toute nouvelle obligation financière. Bien qu'ils soutiennent le projet, les politiciens et administrateurs des municipalités locales et régionales hésitent beaucoup à prendre des engagements financiers, tendant à considérer le plan d'assainissement comme une initiative fédérale et provinciale. Les paliers fédéral et provincial, quant à eux, insistent sur les avantages que retireront du projet les localités, laissant entendre que les municipalités devraient assumer une plus grande responsabilité.

Des problèmes existent aussi quant à la portée du projet. Le plan d'assainissement n'a accordé que peu de place aux questions de qualité de l'air et du sol. D'ailleurs, 90 p. cent des recommandations soumises sont axées sur la qualité de l'eau. Le plan d'assainissement tend ainsi à être un projet «riverain», peu intégré dans une perspective écosystémique globale.

Plus généralement, le plan d'assainissement du port de Hamilton, comme d'ailleurs tout projet similaire, se heurte au fait que la cause des problèmes n'est pas toujours de nature locale. Certains problèmes sont causés par des polluants extérieurs transportés dans l'air ou dans l'eau, ou par des migrations d'animaux. De là, la tendance à penser qu'en dépit de toutes les actions menées, il est impossible de résoudre les problèmes.

Il est incontestable que les initiatives locales doivent être renforcées par des actions nationales, binationales et globales. Les actions locales, toutefois, aident à donner le ton parce qu'elles montrent les limites de ce qui peut être fait à l'échelle locale, et qu'elles donnent plus de force aux arguments présentés en faveur d'une intervention et d'une coordination de la part des paliers supérieurs de gouvernement.

### *Leçons pour l'avenir*

Les responsables du plan d'assainissement du port de Hamilton admettent aujourd'hui, en partie grâce au travail accompli par la Commission Crombie à Toronto, que le mandat du plan, actuellement limité au secteur riverain, doit être élargi au bassin versant tout entier.

À l'instar de plusieurs autres projets, le plan d'assainissement du port de Hamilton fait ressortir qu'il est essentiel de recourir à un processus de participation à grande échelle si l'on veut trouver un terrain d'entente. Cette expérience montre avec éclat combien il est important de renforcer chez les citoyens le sentiment qu'ils sont réellement partie prenante en respectant leurs commentaires et en les encourageant à participer à des actions concrètes.

## 12. Plan d'action Saint-Laurent (Québec)

### *Présentation*

Lancé en 1988, le Plan d'action Saint-Laurent (PASL) est une initiative conjointe du gouvernement fédéral et de la province de Québec. Ce plan en plusieurs volets a pour but de mettre en oeuvre des stratégies de restauration et de protection du fleuve, de la frontière ontarienne au golfe du Saint-Laurent. Les premières initiatives prises dans le cadre du PASL ont inclus l'élaboration d'objectifs de restauration et de préservation, la prise d'engagements en matière de réglementation, ainsi que la mise au point de plans d'assainissement particuliers et d'un nouveau programme de recherche scientifique.

Contrairement aux plans d'assainissement des Grands Lacs, le PASL n'est pas le résultat d'un accord binational; il ne fait donc pas intervenir la Commission mixte internationale. Par ailleurs, les plans et les objectifs de base ont été élaborés par négociation entre gouvernements, et non par voie de consultation des divers intéressés. Néanmoins, le PASL porte sur une large section du Saint-Laurent et il adopte une approche globale dans la résolution d'une diversité de problèmes écologiques interconnectés.

Le PASL fait aussi face à des difficultés uniques du fait que le Saint-Laurent est un fleuve très dynamique et que son débit est élevé — jusqu'à 7 000 mètres cubes d'eau par seconde. C'est pourquoi, bien que les objectifs soient ici les mêmes que ceux visés par les plans d'assainissement des Grands Lacs, les stratégies sont différentes. Par exemple, le déversement nul de substances toxiques persistantes aura un effet différent dans le cas d'un fleuve ne permettant pas l'accumulation de telles substances.

Le Centre Saint-Laurent coordonne les activités du PASL, Environnement Canada en étant l'organisme directeur. Participent également au projet, côté fédéral, le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie et le ministère des Pêches et des Océans, et côté provincial, le ministère de l'Environnement et de la Faune. Dans la période s'étendant de 1988 à 1993, le PASL a reçu 83 millions de dollars du gouvernement fédéral, et près de 30 millions de dollars du Québec.

L'organisation, la gestion et le financement des activités du PASL ont fait l'objet de très longues négociations avant que des ententes n'interviennent entre les deux gouvernements. Parce que le PASL avait d'abord vu le jour en tant que programme fédéral, ses objectifs avaient été définis sans l'intervention du gouvernement provincial. À l'entrée en jeu de la province de Québec, le processus a été interrompu, le temps pour celle-ci d'examiner et de renégocier les objectifs initiaux.

Le PASL s'est donné cinq objectifs principaux :

- réduire de 90 p. cent, d'ici 1993, le volume des effluents toxiques déversés par les 50 principaux pollueurs de la région;

- mettre en oeuvre des plans de restauration sur les terres fédérales et les terres marécageuses contaminées;
- préserver 5 000 hectares d'habitat faunique et créer un parc marin à l'embouchure de la rivière Saguenay;
- élaborer et mettre en oeuvre des plans de sauvegarde pour certaines espèces menacées;
- produire un rapport exhaustif sur l'état de l'environnement du Saint-Laurent.

Bien qu'il soit difficile pour les deux paliers de gouvernement d'arriver à des ententes relativement à ces objectifs, le PASL et le Centre Saint-Laurent ont de nombreuses réalisations à leur actif. Plus de 5 000 hectares de zones naturelles sont désormais protégées. Les effluents industriels toxiques rejetés dans le Saint-Laurent ont été réduits de près de 75 p. cent, et l'on espère atteindre l'objectif des 90 p. cent en 1995, lors de l'entrée en vigueur de nouveaux règlements qui toucheront les 17 usines de pâtes et papiers implantées sur les rives du fleuve. Parmi d'autres initiatives, citons la mise en oeuvre de nouvelles techniques industrielles et de dépollution, la définition des régions biogéographiques du Saint-Laurent, la réalisation d'une étude d'impact relativement à la décontamination du canal Lachine, des propositions de plans d'action pour la décontamination de certaines sections des ports de Montréal et de Québec, la mise en place de plans de sauvegarde concernant certaines espèces menacées, et la production de rapports faisant le bilan des connaissances acquises et de la recherche effectuée sur l'écosystème du Saint-Laurent.

Jusqu'ici, le PASL n'a pas particulièrement encouragé la participation du public. Il a cependant mobilisé la communauté scientifique, particulièrement par le biais du Centre Saint-Laurent. Situé à Montréal, celui-ci bénéficie de la contribution de plus de 200 scientifiques spécialistes de diverses disciplines, qui s'emploient à démontrer et à appliquer les nouvelles technologies de dépollution et de restauration, à mettre au point des outils d'analyse et de diagnostic pour l'étude des écosystèmes fluviaux, et à produire un rapport sur l'état de l'écosystème du Saint-Laurent.

### *Points forts*

Les responsables du PASL jugent qu'ils ont grandement gagné en efficacité et en souplesse en ne recourant pas aux consultations publiques rigoureuses qui accompagnent généralement les plans d'assainissement des Grands Lacs. Ainsi, les programmes d'action, une fois élaborés, peuvent être mis en oeuvre assez rapidement. Il est vrai que ce point fort se transformerait en faiblesse majeure si le processus était, par la suite, retardé du fait de la non-participation d'importants acteurs aux premières phases du projet. Cette approche, par ailleurs, prive le public des avantages éducatifs inhérents à un processus de participation.

Quoiqu'il n'y ait pas eu participation directe de la population et des différentes parties concernées à l'élaboration du Plan d'action, des efforts ont été faits pour établir des liens au-delà des paliers de gouvernement fédéral et provincial. Les conseils régionaux de la province, qui ont pour responsabilité de coordonner, chacun sur leur territoire, la gestion financière des activités régionales des différents ministères provinciaux, ont ainsi intégré le PASL à leurs activités. Ils s'assurent notamment que les programmes prioritaires du PASL reçoivent les fonds nécessaires à leur mise en oeuvre.

De même, le Centre Saint-Laurent a entrepris certaines activités d'information et de consultation du public. Ces activités se font par l'intermédiaire du groupe Stratégie Saint-Laurent, qui réunit plusieurs organismes écologiques non gouvernementaux. Le groupe a signé une entente avec le Centre pour tenir, en son nom, des débats publics et contribuer au processus de consultation publique. Les spécialistes du Centre, dont la vocation première est la recherche, examinent les commentaires issus des rencontres publiques en vue de déterminer ou de réorienter les priorités d'action. Le fleuve a été subdivisé en 26 sections, correspondant chacune à un profil communautaire et industriel particulier. Il est ainsi plus facile de s'attaquer à des problèmes ramenés à des dimensions relativement réduites. Par ailleurs, la compilation d'un rapport-bilan sur l'état du Saint-Laurent constitue une occasion supplémentaire d'intégrer la consultation publique au processus, un tel projet prévoyant la collecte de données, la constitution de bases de données et la publication de divers rapports et atlas.

La participation du public se fait plus directe au niveau des stratégies de protection des zones naturelles. Des organismes non gouvernementaux participent aujourd'hui à la gestion de 2 804 hectares de nature, soit plus de la moitié des zones naturelles gérées par le PASL.

L'une des forces du PASL réside dans son approche clairement écosystémique. Alors qu'ailleurs, notamment dans le cadre de nombreux plans d'assainissement des Grands Lacs, les mesures correctives portent essentiellement sur les problèmes de contamination, le PASL prend aussi en compte les différents aspects de l'écosystème, notamment le rôle que jouent les espèces menacées et la protection de leur habitat.

Toutefois, le champ d'action du PASL se limite actuellement au fleuve et aux municipalités riveraines. Dans les phases futures, le PASL entend prendre en compte la notion de sous-bassin dans ses efforts de réduction des effluents toxiques et des déchets solides et industriels. Seront visés les affluents québécois du Saint-Laurent qui présentent des charges en substances toxiques particulièrement élevées et ceux qui remplissent des fonctions écologiques très importantes. On notera que l'approche aurait une dimension plus nettement écologique si le PASL étendait son champ d'action aux problèmes ayant leur source aux États-Unis et en Ontario.

### *Faiblesses et obstacles*

Le manque d'information est chose courante dans les projets de planification écosystémique. Dans le cas du Saint-Laurent, les problèmes rencontrés en ce domaine sont multipliés de

par la nature exceptionnellement dynamique du fleuve, qui rend très difficile la collecte de données sur les conditions écologiques de base. Par exemple, l'information obtenue sur les substances chimiques a été jugée insuffisante aux fins de la planification.

Autre obstacle, les ressources financières sont ici réduites en comparaison de celles dont disposent les plans d'assainissement des Grands Lacs. Bien qu'une partie du financement du PASL soit obtenu au titre de l'Initiative de prévention de la pollution dans les Grands Lacs et le Saint-Laurent, programme instauré dans le cadre du Plan vert du gouvernement fédéral, la plupart des fonds proviennent des instances participantes. Une telle situation, toutefois, ne présente pas que des inconvénients : le soutien financier des participants est en effet la preuve de l'intérêt sincère que portent ces derniers au processus. Le manque d'argent peut aussi parfois être source d'efficacité accrue, d'innovation et de réalisme.

Le fait que les instances participantes n'aient pas encore pris d'engagements écrits à l'égard des objectifs du PASL représente une autre faiblesse. De tels engagements avaient été évités lors des négociations initiales dans le but de maximiser la souplesse des échanges. Toutefois, le manque d'engagements fermes freine grandement aujourd'hui le PASL dans ses activités de consultation publique et ses actions concrètes.

### *Leçons pour l'avenir*

Les ententes semblent difficiles à concrétiser dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent. Ceci s'explique en partie du fait que le PASL a d'abord été un projet fédéral, dont les principes et les objectifs avaient été définis avant l'entrée en scène du gouvernement provincial. Un certain nombre d'objectifs ont donc dû être révisés au moment de l'expansion du projet. Or, une entreprise de cette nature devrait, dès le début, faire intervenir les différents paliers de gouvernement, de manière que l'orientation soit déterminée conjointement. Il est aussi important que les participants reconnaissent que les objectifs définis peuvent changer en fonction des données recueillies et des connaissances acquises au cours du processus.

La concentration du processus et des décisions entre les mains des seules instances gouvernementales pose aussi un problème, car le succès des programmes écologiques repose tôt ou tard sur la coopération d'une grande diversité d'intéressés. Toutefois, il est vrai que le travail de planification peut être bloqué si l'on privilégie le consensus dans les prises de décisions. Pour être efficace, un programme doit toujours pouvoir aller de l'avant dans le domaine de la recherche et dans la mise en oeuvre des mesures adoptées. Certes, l'apport des divers intéressés est importante, mais les responsables du PASL ne sont pas convaincus de la nécessité d'obtenir un consensus, ou même de faire participer directement toutes les parties concernées. Selon la personne que nous avons interviewée : «La démocratie ne fonctionne que si l'on force les gens à travailler ensemble. De toute façon, qu'entend-on par "partie concernée"? Si l'on entend par là tous ceux qui sont touchés par le projet, alors il faudrait inclure tout le monde.»

Le processus de planification peut aussi être bloqué du fait de la place exagérée que l'on accorde à la science et des attentes irréalistes que l'on fonde sur le savoir scientifique. Dans les projets adoptant une approche scientifique, la tentation est grande de vouloir faire reposer les décisions majeures sur les seules données scientifiques. Cependant, la compréhension scientifique d'écosystèmes complexes, et plus particulièrement d'écosystèmes très dynamiques comme celui du Saint-Laurent, sera toujours imparfaite. Les responsables de la mise en oeuvre doivent donc s'appuyer sur la prudence et le bon sens. Ils recourront bien sûr à la meilleure information scientifique disponible, mais sans pour autant être esclaves de cette information.

### **13. Projet de l'estuaire de la rivière St. Croix (Nouveau-Brunswick et États-Unis) — Programme d'action des zones côtières de l'Atlantique**

#### *Présentation*

Vers la fin des années 80, Environnement Canada, des organismes publics du Nouveau-Brunswick et plusieurs universités de la région se sont regroupés pour fonder le Projet conjoint sur les estuaires de l'Atlantique, initiative née du foisonnement d'études en cours sur les estuaires, les bassins versants, les rivières et l'océan. Par ailleurs, les problèmes côtiers suscitaient un intérêt croissant. Le groupe allait notamment produire une proposition, qui devait devenir le Programme d'action des zones côtières de l'Atlantique, projet financé dans le cadre du Plan vert fédéral.

Treize ports et estuaires de la région atlantique font actuellement l'objet de projets de restauration dans le cadre du Programme d'action. Parmi eux, mentionnons le projet de l'estuaire de la rivière St. Croix, qui porte sur un secteur situé à la frontière américaine.

Le Programme d'action a pour objectif de base de favoriser une approche coopérative au sein de chaque projet, et plus précisément une gestion concertée de la part de tous les principaux intervenants, dont la tâche est de définir les problèmes biophysiques et sociaux de leur région et de trouver les moyens d'y remédier. Pour entamer le processus, un organisme ou un expert-conseil local est chargé d'organiser dans la région des ateliers publics en vue de réunir les différentes parties concernées et de les encourager à participer au processus de planification. Une fois que la liste des principaux intervenants acceptant de travailler au sein du Programme d'action est déterminée, un organisme à but non lucratif les regroupant est constitué. Certains de ces organismes jouissent même du statut d'association de bienfaisance. L'organisme ainsi constitué mène ses affaires comme il l'entend.

Une entente de cinq ans est ensuite signée entre le nouvel organisme et Environnement Canada, qui accorde au groupe une subvention annuelle d'environ 50 000 \$ pour couvrir les coûts d'administration. Le budget global du Programme d'action, qui s'élève à environ 10 millions de dollars, est destiné à financer les 13 projets en cours, sur une période de six ans.

Le projet de l'estuaire de la St. Croix a pour objectifs de préserver le caractère naturel et visuel de l'estuaire; de préserver les conditions écologiques des terres riveraines de la rivière de manière que celles-ci puissent servir de zone tampon et sauvegarder la qualité des sols et des eaux; de préserver le caractère naturel des terres riveraines du lac Spednic et du cours supérieur de la St. Croix; et d'encourager les aménagements appropriés pour faciliter l'accès public aux terres riveraines et à la rivière.

Quand le projet a vu le jour en 1990, il a été décidé que la Commission internationale de la rivière St. Croix s'occuperait de la partie eau douce de la rivière, tandis que le groupe d'intervenants en charge du projet concentrerait ses activités sur l'estuaire. Le groupe d'intervenants et Environnement Canada ont convenu de travailler à l'élaboration d'un plan global de gestion environnementale, qui porterait non seulement sur la rivière et l'estuaire, mais aussi sur l'ensemble du bassin versant. Serait également traitée dans ce plan la question de l'occupation des sols.

Le conseil d'administration du projet de l'estuaire de la St. Croix se compose de 20 membres, dont des représentants d'Environnement Canada, des industries de la pêche, du port, des usines de pâtes et papiers, des municipalités (canadiennes et américaines), de l'industrie du tourisme, de Pêches et Océans Canada, des stations de recherche universitaires, du Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick, et du gouvernement provincial. Les membres sont élus ou nommés, selon le cas, et les décisions sont prises par voie de consensus.

La nomination de membres au conseil a pour but d'assurer une représentation équilibrée des divers secteurs concernés. Le projet fait aussi appel à quatre comités de travail, portant respectivement sur la participation du public, la surveillance de l'estuaire, l'éducation du public, et la surveillance de la qualité de l'eau. Ce quatrième et dernier comité s'appuie sur le travail de bénévoles.

### ***Points forts***

La principale force du projet de l'estuaire de la St. Croix réside dans l'importance donnée à la gestion concertée. Le groupe d'intervenants doit en effet élaborer une vision commune axée sur l'aménagement à long terme de la région. La définition des problèmes environnementaux et l'élaboration des plans d'action et des stratégies de mise en oeuvre requièrent un processus de consultation publique très poussé. Les ressources financières nécessaires à l'administration du projet et à la mise en oeuvre de programmes spéciaux étant restreintes, le groupe d'intervenants est encouragé à établir des partenariats solides au niveau local afin d'assurer son autosuffisance à long terme.

La perspective écosystémique du projet est un autre atout. Même s'il y a une division des responsabilités entre la Commission internationale de la rivière St. Croix et le projet de l'estuaire de la St. Croix, leur travail se recoupe, l'objectif commun étant la mise en place d'un plan de gestion global à l'échelle du bassin versant.



*Faiblesses et obstacles*

L'une des grandes faiblesses du projet réside dans le fait que le groupe d'intervenants n'a pas réussi à obtenir une participation et un soutien suffisants de la part de la population, des municipalités, des organismes non gouvernementaux et des groupes d'intérêts. Cela risque de poser des problèmes au moment de la mise en oeuvre du plan. Les principales parties concernées de la région sont certes représentées, mais la population est loin d'être pleinement informée et intégrée au processus.

De plus, le groupe d'intervenants n'a pas reçu de la part de la province les engagements nécessaires pour assurer une réalisation efficace. Un soutien insuffisant est d'autant plus inquiétant que de nombreuses activités ayant un impact sur l'estuaire sont du ressort de la province.

*Leçons pour l'avenir*

L'important à retenir dans le projet de l'estuaire de la rivière St. Croix, c'est que le groupe d'intervenants responsable a eu le loisir d'organiser ses activités selon des priorités établies par ses propres membres. Cette liberté d'action a contribué à la mise en place d'un processus en harmonie avec les particularités locales. Chacun des groupes d'intervenants oeuvrant au sein du Programme d'action a ainsi abordé sa tâche de manière différente. Cette diversité est chose précieuse.

Par ailleurs, l'approche favorisant la participation de bénévoles aux activités de surveillance se révèle un grand atout en ce sens que les bénévoles peuvent faire un premier repérage très utile des problèmes potentiels. En partie pour des raisons juridiques, les instances fédérales canadiennes — notamment, Environnement Canada et Pêches et Océans Canada — ont toujours hésité à confier la collecte des données à des bénévoles. Leurs homologues américains, par contre, se sont montrés beaucoup plus ouverts à cette approche. C'est le cas notamment des États de la Nouvelle-Angleterre, où les programmes de surveillance bénévole existent depuis longtemps et reçoivent le soutien d'un grand nombre d'organismes.

**14. Commission des Pinelands du New Jersey (États-Unis)***Présentation*

L'aménagement de paysages ou de sites peut être considéré comme une forme de planification écosystémique. Ian McHarg, précurseur des adeptes de l'approche écosystémique parmi les planificateurs de paysages et auteur du livre *Design with Nature* (1969), résume ainsi sa méthode :

Premier impératif, faire un inventaire écologique visant à localiser les processus physiques et les formes de vie présents dans les écosystèmes, ces derniers mettant en oeuvre des processus naturels interconnectés, quoique distincts. Ces données devraient être considérées comme un système de valeurs intrinsèques offrant à la fois des possibilités et des contraintes à l'intervention humaine, avec les implications qui en découlent en termes de gestion et de formes d'adaptation humaine (McHarg 1968 : 225).

Continuateur de Ian McHarg, le planificateur et concepteur écologique Robert Dorney distingue, quant à lui, quatre types d'approche à l'aménagement des sites, définis en fonction des éléments suivants : surface plane, courbes de niveau, formes particulières et contraintes, et écosystème, ce dernier étant à la base de l'approche qu'il privilégiait (Dorney et Rich 1976). Robert Dorney a ainsi, à différents degrés, appliqué l'approche écosystémique dans l'aménagement de plusieurs sites. Il a, par exemple, conçu un ensemble de couloirs de verdure interconnectés dans une banlieue de Waterloo, en Ontario.

Les Pinelands du New Jersey constituent un paysage et un écosystème uniques, résultat de perturbations attribuables à l'activité humaine. De larges étendues de la région ont brûlé ou fait l'objet de coupes répétées; par ailleurs, l'eau et les sols sont naturellement acides. Les hautes terres se composent de pins rigides, de chênes nains et d'espèces connexes. En de nombreux endroits, la pousse est très lente en raison des coupes de rajeunissement qu'on y pratique et de la nature des gradients d'humidité.

En 1979, les autorités fédérales et celles de l'État du New Jersey ont créé la commission des Pinelands («Pinelands Commission»). Le plan d'aménagement du paysage mis au point par la commission est l'un des plus vastes — et l'un des premiers — entrepris en Amérique du Nord, voire dans le monde. La commission, qui doit rendre compte au gouverneur du New Jersey, celui-ci ayant droit de veto sur les décisions, se compose de sept personnes nommées par l'État, de sept autres nommées par les comtés locaux, et d'un membre nommé par le gouvernement fédéral.

Dès sa création, la commission a entrepris un inventaire rapide des ressources écologiques de la région. Le territoire des Pinelands, qui occupe une superficie d'un million d'acres, a été divisé en bassins versants. La valeur écologique de chaque bassin a été définie en fonction des contraintes que font peser sur la région la croissance et les aménagements. La commission a ensuite délimité une zone centrale de 400 000 acres, où est interdit tout aménagement, sous réserve de droits octroyés antérieurement. Ce territoire est ceinturé d'une zone tampon où seuls des aménagements de faible intensité sont permis. Enfin, les terres déjà aménagées et les zones qui leur sont adjacentes ont fait l'objet d'examen rigoureux; les projets d'aménagement futurs sont limités à ces régions.

Le projet des Pinelands fait appel à l'intervention des différents paliers de gouvernement ainsi qu'à des mécanismes de représentation et de participation publique pour la planification de l'occupation des sols. Il fait également intervenir une combinaison de mesures fiscales et réglementaires visant à décourager les utilisations non souhaitables et à offrir certaines compensations. Le programme peut se résumer ainsi :

Les propriétaires fonciers des régions protégées reçoivent des crédits d'aménagement échangeables à titre de dédommagement pour les restrictions apportées aux utilisations autorisées de leurs terres. La hausse des prix fonciers enregistrée dans les zones en expansion sert à financer le programme de compensation. Les administrations locales, quant à elles, reçoivent directement des paiements en compensation de la perte de revenus fiscaux. Ainsi, au lieu de préconiser un transfert de propriété ou de compétence territoriale, le modèle de planification des Pinelands favorise des échanges qui servent le but visé sans nuire aux intérêts et aux besoins locaux (Lilieholm et Romm 1992).

Cet exemple pourrait fort bien servir de modèle dans d'autres cas où l'on se préoccupe de protéger un patrimoine naturel précieux en danger de morcellement.

Les Pinelands ont été divisés en zones de gestion définies selon le type d'occupation des sols : conservation, agriculture, forêts, développement rural, pôles de croissance régionaux, installations militaires et fédérales, villes et villages. Le programme de crédits d'aménagement permet de préserver les zones vouées à la conservation et à l'agriculture en reportant les activités d'aménagement aux pôles de croissance régionaux.

Les plans et les règlements des comtés et des municipalités sont révisés si nécessaire pour permettre la mise en oeuvre du plan des Pinelands. La commission examine les autorisations locales qui contreviennent aux normes de protection des ressources établies aux termes du plan de gestion global. Dans toutes leurs actions, les organismes publics de l'État doivent également se conformer au plan de gestion global. En ce qui concerne le programme fédéral d'examen des zones côtières visant à mettre en oeuvre des projets dans les réserves nationales situées hors du territoire des Pinelands, un protocole d'entente a été signé avec les organismes fédéraux d'aménagement du territoire en vue de favoriser la coopération et de préciser les responsabilités.

### *Points forts*

Le modèle d'intervention adopté dans les Pinelands semble bien convenir aux conditions observées : les valeurs foncières et les densités de population sont telles que les instances gouvernementales ne peuvent pas acheter les terres. Les propriétaires de terres situées dans la zone protégée conservent celles-ci et sont dédommagés pour les restrictions apportées aux possibilités d'aménagement. Les coûts du programme de compensation sont récupérés dans les gains issus de la hausse des valeurs foncières enregistrée dans les zones adjacentes, devenues plus attrayantes du fait de la proximité du secteur protégé (Lilieholm et Romm 1992).

Sauf en ce qui concerne l'agriculture, « vache sacrée » de l'État du New Jersey, la commission a pouvoir de décision sur toutes les questions touchant à l'occupation des sols dans les Pinelands. Heureux hasard, la principale activité agricole de la région est la culture de la canneberge, plante indigène de la région. Les engrais à l'azote ne sont pas utilisés, et la teneur en nitrates des eaux locales est pratiquement nulle.

La région est le cadre de quelques activités forestières, peu intenses. Les plantations forestières de production sont permises sur les terres privées seulement, si des espèces indigènes sont utilisées. Le but de la commission est de préserver les caractéristiques écologiques essentielles des Pinelands. La force du projet réside dans le fait que, contrairement à d'autres programmes d'État qui reposent souvent sur des normes abstraites appliquées sans discernement, la commission prend en considération l'écosystème et le site touchés.

Dans les zones à développement restreint, la commission peut imposer des seuils de nuisance. Par exemple, s'il y a une zone protégée en aval d'un foyer de développement, tout rejet toxique dans les cours d'eau pourra être interdit. Tous les aménagements sont évalués en fonction de l'ensemble de la région, l'accent étant mis sur la qualité des eaux et la protection de la faune et des habitats fauniques. Les secteurs présentant une valeur écologique cruciale ne peuvent faire l'objet d'aucun aménagement. D'autre part, les plans d'aménagement peuvent être modifiés à tout moment, si les circonstances le justifient. Lorsque les normes de la commission sont plus strictes que celles de l'État, ce sont elles qui prévalent.

Un autre atout du projet des Pinelands réside dans l'obligation de faire participer le public aux décisions locales. Une certaine latitude est accordée aux instances locales qui peuvent modifier les limites des zones, décider des sites susceptibles d'aménagement ou déterminer la manière de concentrer les aménagements. Toutefois, c'est la commission qui établit les limites pour ce qui est du nombre d'unités et de la densité des aménagements. Bien que le plan de gestion global ait soulevé de fortes controverses à ses débuts, la population locale semble aujourd'hui l'avoir accepté et être prête à composer avec les nouvelles données.

### *Faiblesses et obstacles*

Dans le projet des Pinelands, le public communique ses opinions essentiellement par l'intermédiaire de commissaires locaux élus par les comtés. Là réside peut-être une faiblesse du projet. De plus, le plan de gestion global ne peut pas subir de changements majeurs, et les collectivités locales n'ont que peu de pouvoir relativement aux actions prévues au plan. Comme nous l'a confirmé notre interlocuteur à qui nous demandions si un tel projet de planification pourrait voir le jour dans le climat politique actuel, un tel modèle ne pourrait probablement pas être appliqué aujourd'hui.

### *Leçons pour l'avenir*

Le succès du projet des Pinelands peut, en grande partie, être attribué à l'appui sans faille qu'il reçoit des hautes instances du New Jersey, depuis son instauration sous l'impulsion du gouverneur de l'État, il y a 15 ans.

## 15. Projet de la baie de Chesapeake (États-Unis)

### *Présentation*

Le dernier accord sur la baie de Chesapeake, signé en décembre 1987, porte sur une région hydrographique couvrant une partie des États de Virginie-Occidentale, de New York, de Delaware, de Maryland, de Pennsylvanie et de Virginie, et le district fédéral de Columbia. L'accord a ses origines dans une décision prise en 1976 par le Congrès américain autorisant l'octroi de 27 millions de dollars pour la réalisation d'une étude sur la baie de Chesapeake, que devait coordonner l'Agence américaine pour la protection de l'environnement.

En décembre 1983, le Maryland, la Pennsylvanie, la Virginie, le district fédéral de Columbia, la commission de la baie de Chesapeake et l'Agence pour la protection de l'environnement signaient un premier accord sur la baie. S'il ne prévoyait pas d'objectifs précis, cet accord instaurait un cadre propice à la coopération et à la coordination des activités portant sur la région. Il créait notamment un bureau de liaison et des sous-comités chargés de la gestion des données, de la planification et de la surveillance, de la modélisation, et de la recherche. En 1984, un comité consultatif de citoyens et un comité consultatif scientifique et technique étaient mis sur pied. En 1985, le Non-Point Source Subcommittee voyait le jour, auquel venait s'ajouter, en 1986, un groupe de travail sur les ressources vivantes.

Plusieurs organismes fédéraux étaient bien placés pour fournir une assistance technique, de même que l'expertise et l'information nécessaires, dans les domaines de la gestion des données, de la gestion des installations, de la surveillance des écosystèmes, de la modélisation et de la gestion globale des ressources. C'est ainsi qu'aux termes d'une entente spéciale signée avec l'Agence pour la protection de l'environnement, le ministère de la Défense, le «Soil Conservation Service», l'«Army Corps of Engineers», la «National Oceanic and Atmospheric Administration», le «Fish and Wildlife Service» et le «Geological Survey» se sont associés à l'accord sur la baie de Chesapeake.

En 1985, les organismes participants ont produit un document, connu depuis sous le nom de *Chesapeake Bay Restoration and Protection Plan*, dans lequel ils exposaient leurs objectifs. Ce plan de restauration vise, pour l'essentiel, à améliorer et à protéger la qualité des eaux et les ressources vivantes de la baie de Chesapeake, et par là même, à rétablir et à maintenir l'intégrité et la productivité écologiques de la baie, et à protéger la santé publique.

Actuellement, les perspectives d'aménagement sont particulièrement importantes dans la région de la baie, notamment aux alentours de Baltimore, Norfolk, Richmond et Washington. Selon des projections des États de la région, les comtés adjacents à la baie continueront de connaître le taux de croissance le plus fort. Or, c'est là que les niveaux de pollution sont aujourd'hui les plus élevés et que l'on anticipe des répercussions majeures sur l'environnement.

*Points forts*

Le projet de la baie de Chesapeake fait appel à différents comités de travail, dont un comité de mise en oeuvre et divers sous-comités ou groupes de travail intervenant dans des domaines particuliers tels que les ressources vivantes, les substances toxiques, la modélisation et la surveillance. Chaque entité ayant son propre budget de fonctionnement, l'efficacité administrative est favorisée. Les sous-comités examinent actuellement les moyens de mettre en oeuvre leurs objectifs dans chaque bassin versant, en coopération avec les administrations locales.

Ce projet a également réussi à créer un foyer de rencontre où plusieurs organismes gouvernementaux et divers groupes d'intérêts peuvent travailler ensemble à réaliser l'objectif commun. Sans lui, les participants n'auraient pas eu l'occasion de réunir leurs ressources et leurs talents.

*Faiblesses et obstacles*

L'insuffisance de fonds constitue l'obstacle majeur à la réalisation des objectifs du projet de la baie de Chesapeake. Par exemple, faute de fonds, un programme urgent d'assainissement des eaux n'a pas pu être réalisé.

À noter aussi que le projet de la baie de Chesapeake est avant tout un projet technique principalement géré par les spécialistes en poste dans les divers sous-comités. Or, les recommandations techniques n'atteignent pas toujours les instances supérieures en charge du projet. Il semble en outre qu'il y ait un manque de communication flagrant entre les sphères technique et politique. Par exemple, des pressions politiques sont exercées sur le sous-comité des substances toxiques, auquel on réclame des objectifs de réduction sans égard à leur faisabilité technique ou financière. La pression se fait aussi sentir de la part de groupements écologiques et de représentants du public qui appellent des actions tous azimuts, se préoccupant peu d'établir des objectifs réalisables.

*Leçons pour l'avenir*

Le projet de la baie de Chesapeake, qui portait initialement sur la baie même, s'est peu à peu étendu aux affluents et aux régions riveraines de leur cours supérieur. C'est au bout d'un long et coûteux processus que les intervenants ont compris qu'il était important d'élargir leur champ d'action aux régions d'amont.

Il serait très important de mettre en place un programme d'éducation pour informer les représentants politiques et les groupes de pression et, par là même, éviter la formulation d'exigences irréalistes. De plus, les intervenants non techniques devraient pouvoir plus facilement examiner les programmes et apporter leurs commentaires. D'autres modèles de planification favorisant une plus grande coopération entre les paliers de gouvernement, et

entre les différents niveaux hiérarchiques d'un même organisme, pourraient également se révéler utiles.

### **Les quinze études de cas et les sept principes de la planification écosystémique : résultats globaux**

Les quinze études de cas analysées ci-dessus portent sur un large éventail d'initiatives qui s'efforcent toutes de répondre à des problèmes environnementaux par le biais d'une planification systématique. Dans chaque cas, les responsables se sont efforcés d'appliquer l'approche écosystémique, même s'ils le font la plupart du temps de manière implicite, et que seuls les plus récents projets font nommément référence au concept. Quoiqu'il en soit, et comme le montre clairement la figure II-2, au moins 5 des 7 principes fondamentaux de la planification écosystémique sont appliqués dans tous les cas. Plusieurs projets prêtent une attention évidente à l'ensemble des sept principes.

Par ailleurs, les cas examinés diffèrent grandement entre eux par les environnements étudiés, la taille des projets, les problèmes centraux traités, les participants inclus et les processus utilisés. Les activités de planification elles-mêmes sont de natures très diverses, puisqu'elles comprennent des études et des plans d'aménagement de bassin versant, des plans d'aménagement du paysage, des programmes de surveillance des effets cumulatifs et de suivi, des plans d'assainissement, des systèmes de planification intégrée des ressources et des révisions de plan officiel.

Étant donné leur diversité, les projets examinés constituent un bon terrain d'essai pour les principes de la planification écosystémique. Les études de cas permettent aussi de déterminer comment chacun des sept principes pourrait être affiné. L'ensemble de l'analyse devrait nous permettre d'établir comment les principes de la planification écosystémique peuvent être interprétés et utilisés dans les plans d'aménagement de zones urbaines ou en voie d'urbanisation.

La présente section s'intéresse ainsi aux enseignements que contiennent les études de cas présentées ci-dessus, relativement aux sept principes de la planification écosystémique.

### **Limites naturelles**

Selon le premier principe de la planification écosystémique, les zones d'aménagement doivent être délimitées par des frontières naturelles. Ces zones peuvent être, entre autres, des éco-régions, des secteurs de végétation ou des bassins atmosphériques. Dans les études de cas qui nous intéressent, les limites naturelles utilisées sont physiographiques ou liées à des bassins hydrographiques<sup>6</sup>. Cependant, malgré la gamme quelque peu restreinte des

---

<sup>6</sup> Exception partielle à la règle, le projet de la moraine Oak Ridges se fonde sur une approche physiographique tout en tenant compte de certains aspects hydrographiques importants.

limites naturelles considérées, les cas étudiés portent sur des écosystèmes fort différents : bassin versant de cours d'eau (ruisseau Laurel), bassins hydrographiques (détroit de Géorgie, baie de Chesapeake, estuaire du fleuve Fraser, estuaire de la rivière St. Croix) et systèmes fondés sur des formes de relief (moraine Oak Ridges, escarpement du Niagara, Pinelands du New Jersey).

Dans plusieurs cas, la zone de planification a été étendue en cours de projet, de manière que davantage de caractéristiques de l'écosystème, voire l'ensemble de celles-ci, puissent être prises en compte. Par exemple, le champ d'action de la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto se restreignait au départ au seul secteur riverain, mais il a depuis été élargi aux rivières arrosant la région de Toronto, ainsi qu'à leurs cours supérieurs, situés dans la moraine Oak Ridges. Un tel élargissement est aussi en train de se produire, ou pourrait bientôt se produire, dans le cas du plan d'assainissement du port de Hamilton et du Plan d'action Saint-Laurent.

De manière générale, il semble que les initiatives se fondant sur des limites naturelles incorporent très souvent les six autres principes de la planification écosystémique. Par ailleurs, les chances de succès semblent augmenter de manière notable quand les limites naturelles sont définies à la fois en termes de processus naturels et culturels, ou encore, en termes de processus écologiques et économiques.

### **Conception en harmonie avec la nature**

Ce principe est très difficile à cerner, car il prend des formes très différentes selon les projets. Les mesures visant à rétablir ou à protéger des couloirs naturels de migration des animaux sauvages, ou à restaurer des terres marécageuses susceptibles de réduire les phénomènes d'inondation et l'apport d'éléments nutritifs illustrent parfaitement le principe. Dans la plupart des cas étudiés, à tout le moins une certaine attention est portée aux solutions non techniques favorisant la capacité de la nature à se soigner elle-même, ou à traiter les substances nocives de manière efficace.

Cette approche est adoptée, par exemple, dans le cadre des projets de l'escarpement du Niagara et de la moraine Oak Ridges. Elle y prend la forme du concept d'utilisation appropriée des terres, «appropriée» devant être compris ici par rapport aux conditions écologiques du système naturel considéré. Dans le cas de la moraine Oak Ridges, le fait que la forme de relief abrite le cours supérieur de nombreux cours d'eau et qu'elle soit une zone d'alimentation de nappe souterraine et d'infiltration a été déterminant dans l'élaboration de la stratégie de conservation. Dans d'autres cas, comme celui du fleuve Fraser, où la population de saumons est si importante, le caractère approprié de l'utilisation a des implications tant écologiques qu'économiques.

Dans la plupart des cas, l'application du principe de conception en harmonie avec la nature est poussée encore plus loin. Allant au-delà de caractéristiques de conception particulières, et au-delà du concept d'utilisation appropriée, les responsables de la plupart des projets examinés ont entrepris de changer la structure même des travaux de recherche



et du processus décisionnel de manière à tenir compte du caractère systémique des liens existant entre l'environnement biophysique et les activités socio-économiques associées. Par exemple, les responsables du programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser, et ceux du projet de l'estuaire de la St. Croix ont adopté une approche de gestion concertée, ce qui leur permet de mieux tenir compte des liens et conditions écologiques existant au sein du système naturel.

### **Sensibilité aux effets cumulatifs et globaux**

Peu des projets étudiés font montre d'une compréhension très approfondie du fait que les relations écologiques et économiques existant à l'échelle d'un secteur donné sont influencées par les relations observées dans d'autres secteurs, et les influencent à leur tour. Cependant, dans la plupart des cas, une attention certaine est accordée aux effets cumulatifs et aux effets enregistrés au-delà des frontières naturelles.

De vastes efforts ont été entrepris pour mettre au point des programmes de surveillance des effets cumulatifs dans le cadre des projets de la moraine Oak Ridges et de l'escarpement du Niagara. Le programme relatif à ce dernier est examiné ci-dessous, dans la section traitant des activités de surveillance et de suivi à long terme. Il est par contre encore trop tôt pour tirer des conclusions relativement au projet de la moraine Oak Ridges. Cependant, l'attention portée aux effets cumulatifs dans le cadre des deux projets distingue fortement ceux-ci de la plupart des initiatives actuelles d'aménagement de l'espace.

### **Prise de décision interjuridictionnelle**

Dans tous les cas étudiés, la participation des différentes compétences au processus décisionnel est encouragée, et des approches innovatrices sont adoptées en la matière. Se montrent particulièrement sensibles à cet aspect de la planification écosystémique le programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser, le système de planification intégrée des ressources de l'Alberta, la stratégie d'aménagement de la moraine Oak Ridges, le plan d'assainissement du port de Hamilton, le projet de la baie de Chesapeake, le projet des Pinelands du New Jersey et le projet de l'estuaire de la St. Croix.

Dans plusieurs cas, cette approche a permis une gestion concertée de la part des paliers de gouvernement ou organismes concernés, qui ont pu ainsi, par exemple, établir des ponts entre leurs bases de données et leurs programmes d'action. Ce type d'intégration a de nombreux avantages, l'un des plus importants étant la confiance mutuelle qui ne manque pas de se développer entre les organes participant au processus de planification. Une fois établi, ce climat de confiance revitalise les canaux bureaucratiques et favorise l'innovation. Ce genre d'évolution est flagrant, par exemple, dans le cas du Plan d'action Saint-Laurent.

Autre conséquence importante, la communication entre intervenants se trouve grandement favorisée. Ces retombées positives sont particulièrement importantes quand l'intégration se fait verticalement, dans l'ensemble de la hiérarchie des organismes

participants. Une fois un climat de confiance bien établi, le niveau et la qualité de la participation de chacun augmente, par un phénomène d'appropriation partagée. De manière générale, de meilleures décisions sont alors prises pour l'environnement, et de précieuses passerelles sont jetées entre les sphères technique et politique.

Par opposition, un engagement insuffisant de la part de certains acteurs clés peut aboutir à des résultats négatifs, comme par exemple la décision prise par la municipalité rurale de Corman Park de se retirer de l'office de la vallée Meewasin, ou le manque de soutien provincial au projet de l'estuaire de la St. Croix.

### **Consultation, coopération et partenariat**

Dans tous les cas étudiés, des dispositions sont prises pour assurer une certaine mesure de consultation, de coopération et de partenariat. Cependant, le type de consultation mis en place, l'éventail des partenaires considéré, et le degré de coopération obtenue des parties concernées varient grandement d'un cas à l'autre.

Le fait que les approches diffèrent entre elles n'est pas en soi un problème. Au contraire, l'une des forces du Programme d'action des zones côtières de l'Atlantique, sous l'autorité duquel évolue le projet de l'estuaire de la St. Croix, réside dans le fait que les groupes qui lui sont affiliés sont encouragés à s'organiser de la façon qui convient le mieux à leurs membres. Une telle approche permet en effet à chaque groupe de se forger une personnalité propre, facteur qui peut les aider, dans une large mesure, à atteindre l'autosuffisance, et donc à survivre à long terme.

Cependant, nombre des différences relevées sont le simple reflet de l'optique relativement étroite de certains projets. Bien souvent l'étroitesse de l'approche a des conséquences regrettables. Par exemple, le processus de consultation mis en place dans le cadre du projet de la baie de Chesapeake semble de prime abord très large, mais un examen plus détaillé montre que le processus se limite en fait en grande partie à la consultation de spécialistes techniques et scientifiques. Le fait que les responsables de ce projet n'aient pas su s'assurer la coopération des représentants de la sphère politique a créé des obstacles importants, qui demandent maintenant à être aplanis. À l'opposé, le plan d'assainissement du port de Hamilton illustre la détermination et la force qui peuvent naître de la réunion autour d'une même table de représentants des sphères politique, communautaire et technique, tous prenant ensemble les décisions.

Le projet de l'estuaire de la St. Croix pourrait aussi connaître des difficultés sérieuses dans ce domaine. Parce que ses responsables n'ont pas su faire participer le grand public aux travaux d'élaboration, le projet pourrait être reçu avec une certaine méfiance, le moment venu de soumettre la stratégie de mise en oeuvre à l'approbation du public.

Certaines inquiétudes se font aussi jour actuellement dans le cadre du projet de la moraine Oak Ridges, chez des représentants du comité de travail technique. Le comité a en effet effectué certains choix importants, entrepris des études et établi les grandes lignes

de la stratégie d'aménagement, avant même d'entamer le processus de consultation publique.

Par contre, les responsables du projet de l'escarpement du Niagara, dans le cadre de l'élaboration d'un programme de surveillance des effets cumulatifs, ont su mener les activités appropriées de consultation publique tout en établissant les passerelles nécessaires avec les niveaux politique et technique. Ici, un comité consultatif composé de représentants de la sphère politique définit les orientations du programme et passe en revue les travaux de conception d'une équipe d'experts-conseils. Au cours de la phase de mise en oeuvre, au moins un des intervenants non techniques s'occupera de la formation de bénévoles chargés de certaines activités de surveillance sur le terrain.

Dans le cas du programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser, il a suffi de remplacer la notion d'autorisation des plans («approval») par celle d'appui aux plans («endorsement») pour obtenir la coopération des intervenants. Parfois, mais pas toujours cependant, des ajustements mineurs peuvent avoir des répercussions très positives.

### Surveillance et suivi

La majorité des cas étudiés prévoient des activités de surveillance à long terme, dont le but est de déterminer si la planification se solde par un succès ou un échec, et de faciliter la révision future des plans. La définition du long terme fluctue d'un projet à l'autre entre deux pôles extrêmes : 5 et 100 ans. Dans le cas de l'office de la vallée Meewasin, un plan conceptuel de cent ans sert de cadre à des plans d'aménagement quinquennaux. Ce modèle présente l'avantage de permettre le maintien de la vision originale, sans que soient éliminées les possibilités de changement quand le besoin s'en fait sentir. Il pourrait être repris avec profit dans le cadre d'autres projets.

Le bien-fondé des programmes globaux de surveillance est rarement remis en question, mais souvent ces programmes revêtent un caractère extrêmement technique et spécialisé. Cependant, de plus en plus d'organismes se rendent compte que, étant donné les contraintes budgétaires actuelles, il est souhaitable de mettre en place des programmes de surveillance faisant appel aux bénévoles. Bien conçus, ces programmes peuvent grandement favoriser la participation et l'éducation du public, tout en permettant d'augmenter de manière non négligeable le volume de données sûres disponibles. Le projet de l'escarpement du Niagara et le projet de l'estuaire de la St. Croix sont des exemples réussis d'une telle approche.

Les responsables du projet de l'escarpement du Niagara ont adopté dans le domaine une approche particulièrement innovatrice. Ainsi, le programme de surveillance des effets cumulatifs actuellement en cours d'élaboration s'intéresse à l'ensemble du Plan d'aménagement, au lieu de porter sur la mesure des impacts à l'échelle de projets spécifiques, comme cela est souvent le cas. Le but est en effet de déterminer si les politiques énoncées dans le Plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara sont conformes aux objectifs définis dans la *Loi sur la planification et l'aménagement de*

*l'escarpement du Niagara.* Cette approche pourrait servir de modèle aux activités de surveillance liées à nombre de plans d'aménagement en zone urbaine.

### **Collecte et analyse de l'information fondées sur l'interdisciplinarité**

Tous les cas étudiés adoptent une approche interdisciplinaire dans le domaine de la collecte des données et de leur analyse. En outre, plusieurs des personnes interviewées ont insisté sur le fait qu'une approche interdisciplinaire est essentielle dans le domaine si l'on veut s'assurer que l'étude entreprise est équilibrée et complète. Ce principe est particulièrement bien appliqué dans le système de planification intégrée des ressources de l'Alberta, le programme de gestion de l'estuaire du fleuve Fraser, le projet de l'estuaire de la St. Croix, le programme de surveillance des effets cumulatifs portant sur l'escarpement du Niagara, le Plan d'action Saint-Laurent et la stratégie d'aménagement de la moraine Oak Ridges.

L'approche interdisciplinaire est évitée dans les projets de planification classique en partie à cause de sa complexité, qui s'intensifie avec la portée des travaux de planification entrepris, et avec le nombre d'éléments à mesurer et la quantité de données à intégrer. Par ailleurs, au fur et à mesure que la portée du projet s'élargit, les éléments d'analyse deviennent plus confus, en se diluant, ou encore ils semblent exiger des coûts trop importants. Pour éviter que les activités de collecte et d'analyse des données ne deviennent impossibles à gérer, les responsables de projets de planification écosystémique doivent donc trouver le moyen d'aller à l'essentiel, sans pour autant compromettre la dimension interdisciplinaire de l'entreprise.

Dans les cas étudiés, plusieurs techniques sont utilisées pour restreindre le champ d'étude sans pour autant remettre en question la qualité du travail. L'une des principales techniques consiste à déterminer tôt dans le processus les questions et les secteurs essentiels, et à élaborer à partir de là un plan stratégique global dans lequel s'intègrent des plans d'action détaillés établissant des objectifs mesurables, réalisables et bien délimités. À la fois efficaces et relativement peu coûteux, les programmes de surveillance se fondant sur des indicateurs d'intégrité écologique semblent promis à un bel avenir. Ils permettent en effet d'obtenir une connaissance scientifique très complète de l'ensemble des relations écologiques.

### **Conclusion : leçons à tirer des études de cas de planification écosystémique**

Le présent chapitre décrit un large éventail de projets, tous adoptant une approche écosystémique. Ces 15 projets, dont 13 sont canadiens, varient beaucoup par la taille et le champ d'intérêt, puisqu'ils comprennent aussi bien un plan d'aménagement de petit bassin versant que des programmes de surveillance, de planification et de gestion de sections de cours d'eau longs de plusieurs centaines de kilomètres, ou encore des projets portant sur des formes de terrain et des écosystèmes terrestres. En outre, ces projets diffèrent par leur genèse, puisque, selon le cas, ils ont vu le jour à l'initiative d'instances municipales,

provinciales ou fédérales. L'éventail des intervenants varie enfin beaucoup d'un cas à l'autre, de même que les modalités de leur participation.

On ne s'étonnera donc pas du fait que ces projets présentent des forces et des faiblesses différentes, ni qu'ils suggèrent pour l'avenir des perspectives et des écueils divergents. Cependant, pris dans leur ensemble, ces quinze projets peuvent beaucoup nous apprendre, du fait que tous constituent une première mise en pratique de l'approche écosystémique. Plus précisément, ces cas, qui mettent en jeu des situations économiques et sociales variées, ainsi qu'une multiplicité de compétences territoriales, devraient contenir des enseignements précieux en ce qui concerne l'application future de l'approche écosystémique, et ce, en particulier dans les zones urbaines ou en voie d'urbanisation.

La première conclusion générale qui s'impose au vu des quinze études de cas, c'est que la validité des sept principes de la planification écosystémique est clairement confirmée. Il est vrai que cette conclusion est loin d'être surprenante, puisque les cas ont été choisis en grande mesure justement parce qu'ils tiennent compte de ces principes. Cependant, il est intéressant de remarquer que les principes ont résisté au test de l'application concrète.

Ceci ne veut pas dire que, dans chacun des cas, tous les principes sont appliqués intégralement et avec facilité. Des différences notables existent au niveau de la portée et du succès de l'application, ce dont d'ailleurs on peut tirer de précieuses leçons.

Les projets ne portent pas tous sur des secteurs délimités par des frontières naturelles établies dans le respect des fonctions écologiques, et tous ceux délimités par des frontières naturelles ne portent pas forcément une attention suffisante aux principales fonctions écologiques du secteur. En particulier, plusieurs projets n'ont pas su intégrer la planification de l'utilisation des eaux et des sols. Quoi qu'il en soit, les études de cas suggèrent qu'il est important d'adopter des limites naturelles, et d'intégrer la planification de l'ensemble des formes environnementales présentes à l'intérieur de ces limites, si l'on veut réaliser une planification à la fois efficace et respectueuse de l'environnement. Dans les cas où il n'a été possible d'adopter ni des limites naturelles ni une approche systémique pleinement intégrée, les problèmes de planification sont plus grands, et les résultats moins satisfaisants qu'ils le seraient sans doute autrement.

Cependant, il est clair que la source de certaines des difficultés rencontrées dans la planification intégrée de l'utilisation des sols et des eaux se situe dans le traitement bien établi des terres comme biens privés. Dans la plupart des cas où une réglementation a été mise en place en matière d'utilisation des sols pour protéger ou assainir les eaux, les réactions négatives des propriétaires fonciers et des promoteurs ont nui à l'efficacité de l'organisme de planification.

Le principe de conception en harmonie avec la nature prend des formes très différentes d'un projet à l'autre. Que l'application de ce principe suscite de grandes difficultés s'explique peut-être par le fait que la plupart des projets étudiés en sont encore au stade de la conception ou au tout début de la phase de mise en oeuvre. Cependant, ces difficultés pourraient aussi provenir du fait que les percées techniques d'autres approches à la

planification urbaine ne sont pas encore pleinement comprises des responsables des projets de planification écosystémique.

Peu des projets étudiés dans le cadre de cette étude font montre d'une compréhension très approfondie du fait que les relations écologiques et économiques présentes dans un secteur donné sont influencées par les relations existant à l'extérieur de ce secteur, tout en les influençant à leur tour. Ceci s'explique sans doute en partie du fait que les cas sélectionnés portent le plus souvent sur des projets locaux ou régionaux. Cependant, il est clair que les autres approches et techniques innovatrices de planification présentées au chapitre III pourraient donner, là aussi, des perspectives intéressantes en la matière.

Le partage des responsabilités et des décisions par différentes compétences territoriales est présent dans tous les projets étudiés, y compris ceux de moindre envergure entrepris par des municipalités. Cependant, dans plusieurs cas, les liens entre compétences n'ont pas été établis dès le début du projet, la vigueur des mécanismes de coopération entre organismes laisse à désirer, et certaines instances importantes manquent clairement d'enthousiasme pour le projet. Une telle situation est loin d'être étonnante : étant donné l'immobilisme coutumier des institutions, particulièrement quand il s'agit de partager un pouvoir pendant longtemps détenu en propre, la tentation est grande de restreindre autant que possible la portée des projets de planification écosystémique et de leur donner une autorité et des ressources insuffisantes.

Néanmoins, les cas étudiés indiquent clairement qu'il est crucial d'établir, de préférence avant même que les activités de planification ne commencent, une bonne coopération entre les compétences et un sentiment d'appropriation partagée du projet de planification écosystémique. Plusieurs études de cas montrent aussi clairement qu'il est essentiel que la coopération entre compétences soit établie à tous les échelons, et que les sphères technique et politique soient elles aussi reliées.

La coopération des instances concernées est particulièrement importante dans les cas où les organismes entreprenant des projets de planification écosystémique ne possèdent aucune autorité pour mettre en oeuvre leurs plans et en faire assurer le respect. À l'exception des cas où la mise en application fait l'objet d'un mécanisme législatif spécifique et où les relations entre organismes ou paliers de gouvernement sont clairement énoncées, tous les projets connaissent de sérieuses difficultés au cours de la phase de mise en oeuvre. De nombreux projets, embrassant les principes de la planification écosystémique au niveau conceptuel, semblent ainsi pleins de promesses, mais en l'absence d'une stratégie de mise en oeuvre établissant un calendrier détaillé et précisant les responsabilités, il semble clair que beaucoup d'entre eux n'obtiendront que des résultats très limités.

Cependant, une participation efficace de la part des organismes gouvernementaux ne saurait suffire à assurer le succès des initiatives de planification écosystémique. Ainsi, plusieurs des projets étudiés se sont trouvés affaiblis du fait qu'ils n'avaient pas su forger des alliances suffisamment larges et qu'ils n'avaient pas mis en place un processus de participation du public assez vigoureux. Bien que, dans tous les cas étudiés, une certaine place soit faite à la consultation publique, peu de projets mettent en oeuvre un processus

réellement constructif. Sous prétexte d'efficacité, les responsables adoptent souvent une approche technocratique allant du sommet vers la base. Il est vrai que, à court terme, une telle approche peut se solder par une accélération du processus décisionnel. Pourtant, la planification écosystémique est nécessairement une entreprise à long terme. De plus, elle est forcément le cadre de jugements subjectifs liés au caractère incertain de certains éléments. Ainsi, tous les projets considérés comportent des volets techniques, mais tous exigent aussi que des choix soient faits sur les objectifs à poursuivre et les précautions à prendre quand les impacts sur l'environnement ne peuvent être que très approximativement déterminés.

L'élaboration d'un plan d'aménagement se fondant sur l'approche écosystémique demande davantage de recherche et d'expertise que ne peuvent fournir à eux seuls des fonctionnaires, et ce, tout particulièrement en période de restrictions budgétaires. De plus, dans la plupart des cas, sinon dans tous, la mise en oeuvre de plans se fondant sur l'approche écosystémique exige qu'un grand nombre de personnes et de groupes d'intérêts changent radicalement leur comportement, changement qu'il est impossible aux instances gouvernementales de simplement légiférer. Il n'est sans doute pas toujours possible d'obtenir une large participation du public, ni toujours sage d'attendre que tous les intervenants s'accordent sur chacune des décisions particulières. Cependant, les projets de planification écosystémique dans le cadre desquels des efforts sérieux sont entrepris pour inclure les différents groupes d'intérêts et pour favoriser la participation active et concrète de la population établissent une base éducative et démocratique plus solide, sur laquelle peut se fonder le changement, que ceux cherchant à obtenir des résultats rapides en n'admettant qu'un nombre limité de participants.

L'approche écosystémique permet de mieux comprendre les écosystèmes et la façon dont nous pouvons vivre en harmonie avec eux. Il est important que la recherche et le processus décisionnel surviennent sur la base d'une large participation, pour que cet objectif soit pleinement atteint. Cependant, les participants aux projets ayant déjà dépassé le stade de la collecte des données et de la planification préliminaire précisent que l'apprentissage doit être de longue haleine et fondé sur l'expérience. Peu de projets disposent à l'heure actuelle de bons systèmes de surveillance et de suivi, mais les responsables de ceux qui ont déjà atteint ce stade travaillent activement à l'élaboration et à la mise en oeuvre de nouveaux mécanismes de surveillance, très conscients du fait qu'il est essentiel de pouvoir tester et réajuster les programmes. Deux initiatives sont particulièrement intéressantes dans le domaine : l'élaboration de systèmes permettant de déceler et de surveiller les effets cumulatifs, et la participation de la population aux activités de surveillance.

Enfin, l'expérience montre que, en matière de planification écosystémique, une approche interdisciplinaire est à la fois utile et enrichissante. L'ensemble des cas étudiés indiquent que l'intégration favorise la compréhension, et ceci, à plusieurs niveaux : les participants comprennent bien sûr mieux le fonctionnement des écosystèmes et la façon dont ceux-ci réagissent aux activités humaines, mais ils comprennent aussi mieux les intérêts, le point de vue et les ressources des autres participants. De plus, l'intégration va ici bien au-delà de l'incorporation des facteurs socio-économiques et biophysiques aux activités de conception. Comme nous l'avons déjà vu, elle consiste en effet aussi en la mise en place

de liens coopératifs plus solides au niveau de la planification de l'utilisation des sols et des eaux, entre les sphères politique et technique, entre les instances gouvernementales et la population. Plusieurs projets poussent la logique de l'intégration encore plus loin en intégrant la planification de l'occupation des sols et la planification relative à des secteurs tels que les transports, les services publics, l'urbanisation et les activités de loisirs; ou encore en instaurant un modèle itératif prévoyant la collecte des données, l'analyse, la planification, la mise en oeuvre, la surveillance, la révision de l'analyse, la modification des plans, etc.

En conclusion, les études de cas suggèrent que les sept principes de la planification écosystémique sont valides mais demandent parfois à être précisés. En particulier :

- Il est essentiel de faire en sorte que les organismes de planification disposent d'une autorité suffisante pour assurer la mise en oeuvre, ou qu'ils soient soutenus par les compétences appropriées.
- Les enseignements que contiennent certaines initiatives innovatrices de planification ne relevant pas à proprement parler de l'approche écosystémique pourraient améliorer notre compréhension des impacts cumulatifs et globaux et nous guider dans la mise en oeuvre du principe de conception en harmonie avec la nature.
- Les responsables d'initiatives de planification écosystémique ont beaucoup à apprendre les uns des autres en matière de coopération entre compétences et de participation du public. Il est vrai que de nombreux projets sont des exemples d'innovation et de réussite sur les deux tableaux, mais globalement le bilan est très inégal.
- Il sera d'autant plus nécessaire d'examiner certaines attitudes et pratiques ancrées dans les habitudes, y compris celles concernant la propriété privée et le lien existant entre droits privés et bien public, que les initiatives de planification écosystémique se feront plus courantes.

Ces leçons et difficultés devront être prises en considération au moment de la conception d'un modèle approprié d'application de l'approche écosystémique à la planification en zone urbaine ou en voie d'urbanisation. Cependant, avant d'entreprendre cette tâche, il serait bon d'étendre notre examen à plusieurs autres systèmes et pratiques connexes qui, s'efforçant d'incorporer le souci de l'environnement à la planification urbaine, attachent une attention particulière à certaines des difficultés notées plus haut. Le chapitre III sera consacré à l'examen de ces initiatives connexes.



## Chapitre III

# **Conclusions tirées de l'étude d'autres approches innovatrices de planification urbaine soucieuse de l'environnement**

### Introduction

La planification écosystémique n'est pas un phénomène isolé. Les problèmes auxquels elle s'efforce de trouver des solutions et les concepts qu'elle tente d'appliquer se retrouvent dans tout un éventail d'autres méthodes et techniques. La plupart de celles-ci s'intéressent aux problèmes urbains, ou bien appuient divers efforts visant à mettre en place des activités de planification respectueuses de l'environnement dans les zones urbaines du Canada.

Dans ce chapitre, nous sortons du cadre strict de la planification écosystémique pour examiner d'autres approches innovatrices en matière de planification urbaine écologiquement responsable. Sur la base de notre expérience et d'un survol d'ouvrages spécialisés, nous avons sélectionné onze approches (voir Figure III-1). Aucun des exemples sélectionnés ne reflète complètement la planification écosystémique, mais chacun incorpore certaines des caractéristiques et certains des principes de la planification écosystémique présentés au chapitre I, et chacune permet de tirer des conclusions intéressantes dans la perspective de l'application de l'approche écosystémique en milieu urbain.

Les onze approches retenues ne couvrent pas toutes les possibilités. De même que pour les études de cas étudiées au chapitre II, nous nous sommes efforcés de choisir des exemples couvrant un large éventail de théories et de pratiques canadiennes, sans pour autant oublier les innovations américaines. Nous avons inclus des concepts généraux aussi bien que des techniques éprouvées, et des approches applicables universellement aussi bien que des méthodes relevant spécifiquement du milieu urbain. Dans le cadre de chaque exemple étudié, nous nous sommes efforcés de tirer des leçons pratiques qui permettront de faciliter et d'enrichir l'application de l'approche écosystémique dans les zones urbaines du Canada.

Nous avons examiné les onze approches principalement sous l'angle de la pratique. Au lieu de nous contenter de sources écrites, nous nous sommes entretenus directement avec des personnes ayant des connaissances théoriques et pratiques de chacune des approches retenues. Dans la plupart des cas, les personnes interviewées ont aussi participé directement à la réalisation de projets spécifiques<sup>7</sup>. La figure III-1 contient la liste des

---

<sup>7</sup> Au cours des entrevues téléphoniques, les personnes consultées étaient invitées à répondre en détail à un petit nombre de questions ouvertes (voir annexe B).

personnes interviewées, leur affiliation et le nom du projet auquel elles sont associées<sup>8</sup>. Bien que les données présentées ici s'inspirent directement des renseignements rassemblés au cours des entrevues, l'interprétation qui en est faite appartient aux auteurs du présent rapport.



---

<sup>8</sup> Les coordonnées des personnes interviewées sont données à l'annexe A.

**Figure III-1 — Liste des onze autres approches innovatrices  
et des personnes interviewées**

**1. Développement durable en milieu urbain**

Mark Bekkering, analyste principal des politiques, service de la planification et de l'aménagement, municipalité régionale de Hamilton-Wentworth (Ontario)

**2. Villes vertes**

Peter Berg, fondateur de la fondation Planet Drum (San Francisco), et auteur des concepts du biorégionalisme et des villes vertes

**3. Communautés en bonne santé**

Marcia Nozick, coordonnatrice du projet de communauté en bonne santé de Winnipeg

**4. Planification écosystémique au sein de l'entreprise privée**

Priscilla Boucher, consultante en environnement et en politiques sociales, caisse de crédit VanCity

**5. Biorégionalisme**

Joel Russ, membre de la section de gestion écologique appliquée, table ronde de la région Kootenay; chercheur

**6. Stratégies de conservation**

Christine MacKinnon, coordonnatrice des politiques et de la planification, ministère des ressources environnementales, Île-du-Prince-Édouard

**7. Éco-villes et éco-villages**

Chip Kaufman, architecte; directeur du cabinet Ecologically Sustainable Design; ancien architecte de la ville de Bamberon

**8. Gestion de la croissance**

Ethan Seltzer, directeur de l'institut des études urbaines de Portland, université d'État de Portland

**9. Tables rondes**

Rozlynne Mitchell, présidente du comité directeur, table ronde du détroit de Howe; coordonnatrice locale de la table ronde de Colombie-Britannique

**10. Rapports sur l'état de l'environnement**

Caroline Van Bers, ancienne agente de recherche, Rapport sur l'état de l'environnement, Environnement Canada

**11. Évaluations environnementales**

Peter Mulvihill, ancien assistant de recherche et co-auteur d'une étude sur l'utilisation des évaluations environnementales dans le cadre de la planification de l'habitat; chercheur dans le cadre des travaux effectués pour déterminer la portée de l'évaluation environnementale du projet Grande-Baleine

Ce chapitre comprend deux parties. La première présente une analyse des onze approches innovatrices complémentaires, selon le format utilisé pour les études de cas du chapitre II : présentation, points forts, faiblesses et obstacles, leçons pour l'avenir. La deuxième partie fait la synthèse des onze approches et tire certaines conclusions pertinentes dans le contexte de l'application, au Canada, du concept de planification écosystémique en zone urbaine.

### Les onze autres approches innovatrices : analyse détaillée

#### 1. Développement durable en milieu urbain

##### *Présentation*

La notion de développement durable en milieu urbain a fait son apparition au cours des cinq dernières années. Dérivée du concept de développement durable, l'approche urbaine a donc son origine dans le mouvement international qui a regroupé des organismes non gouvernementaux et des responsables de l'environnement et du développement désirant forger des liens entre les sphères environnementale, sociale et économique.

Au Canada, le développement durable en milieu urbain est étroitement associé au fonctionnement des administrations locales comme un tout organique. L'étude effectuée par Maclaren en 1991 sur le développement durable en milieu urbain relève des centaines d'initiatives entreprises par quinze grandes municipalités canadiennes. L'étude menée sur le même sujet par Ouellet en 1993 se concentre également sur le secteur municipal. Par ailleurs, plusieurs administrations locales (notamment la municipalité de Burlington, la municipalité régionale de Hamilton-Wentworth et le canton de Kingston) se sont expressément engagées sur la voie du développement durable en milieu urbain ou régional et, sur cette base, ont entrepris une révision de leur plan officiel.

Le développement durable en milieu urbain se distingue de l'approche écosystémique en ce sens qu'il se fonde davantage sur la dimension humaine, prenant notamment en compte les questions d'équité sociale et les besoins humains fondamentaux, et favorisant la responsabilité personnelle. L'approche écosystémique, quant à elle, met davantage l'accent sur les aspects biophysiques.

En 1989, au moment de planifier le budget de l'année suivante, l'équipe de gestion de la municipalité régionale de Hamilton-Wentworth a déterminé qu'elle avait besoin d'un nouveau mécanisme sur lequel fonder ses décisions. Elle voulait, par ailleurs, harmoniser les actions des différents services municipaux. Finalement, il a été établi qu'un nouveau plan officiel et une nouvelle stratégie économique étaient nécessaires, et en vue de définir l'orientation appropriée de cette nouvelle entreprise, le service de la planification régionale a entrepris une étude.

Les planificateurs ont examiné deux approches — celle des communautés en bonne santé et celle du développement durable, et des experts en ces domaines sont venus discuter avec l'équipe de gestion. À l'issue du processus, le concept de développement durable a été retenu pour la formulation d'un plan à long terme et pour les décisions budgétaires. Le choix s'est fondé sur la supposition que cette approche, qui s'intéresse aux liens existant entre l'économie et l'environnement, serait mieux accueillie par le conseil régional et le milieu des affaires.

On a estimé, toutefois, qu'il ne servirait à rien d'adopter cette approche si la population ne se sentait pas impliquée dans le processus. Un groupe de travail sur le développement durable, constitué de citoyens, a donc reçu la responsabilité d'entreprendre auprès de la population une série de consultations qui, au bout de deux ans et demi, ont abouti à la production d'un document intitulé *Vision 2020*.

### **Points forts**

Le principe de développement durable guide les prises de décisions et encourage chacun à penser plus globalement. Dans le cas de la municipalité régionale de Hamilton-Wentworth, l'impact de la nouvelle approche se fait sentir au sein des débats du conseil régional et dans les démarches du comité de gestion. C'est ainsi que récemment, devant prendre une décision sur l'opportunité de supprimer le service d'autobus à Ancaster, le conseil, au lieu de se contenter de considérer les coûts et les avantages directs à court terme, s'est penché sur les effets indirects, notamment sur les coûts accrus qu'entraînerait une telle suppression pour les travailleurs municipaux chargés des soins à domicile, dont le forfait mensuel d'autobus devrait être remplacé par des frais de taxi ou de voiture.

La nouvelle approche a aussi été source de changement au sein de l'administration municipale. Les quinze différents services de la municipalité commencent à travailler en interaction, délaissant peu à peu leurs habitudes de gestion compartimentée pour opérer comme une seule et même entité.

L'impact de la nouvelle approche sur la gestion de l'environnement, très graduel, n'en est pas moins réel. Ainsi, le nouveau plan officiel contient 120 des recommandations du groupe de travail. La municipalité commence également à utiliser le principe de développement durable dans l'examen des demandes d'aménagement, évaluant celles-ci en fonction des nouveaux objectifs du plan, et non plus selon l'ancienne liste de critères techniques basés sur les lois et les règlements municipaux. Autrement dit, les planificateurs étudient désormais les aménagements proposés sous l'angle des objectifs définis dans le document *Vision 2020*. Dans leur travail, ils s'appuient sur un guide du décideur en matière de développement durable, qui définit les critères environnementaux, sociaux et économiques à prendre en considération. Les objectifs du plan officiel ont été modifiés pour inclure les notions de santé et d'économie, ainsi que d'autres critères autrefois considérés non pertinents en termes d'aménagement du territoire.

La municipalité a également publié un rapport sur l'état de l'environnement. Elle prépare aujourd'hui un rapport sur l'état de la région, qui s'intéresse aux aspects sociaux, écologiques et économiques. Dans le cadre de ces activités, elle a entrepris un projet de définition d'indicateurs de développement durable, qui prévoit la participation du public. Par la suite, le public participera aussi au processus de surveillance même.

### *Faiblesses et obstacles*

Le plus grand obstacle à la nouvelle approche de développement durable réside dans la résistance au changement présente au sein de l'administration régionale. De plus, les efforts faits pour vaincre les résistances sont parfois minés par la division du conseil régional sur de nombreuses questions touchant à la nouvelle orientation.

Les progrès sont lents, du fait de la faible participation du public. Pour que la nouvelle approche porte ses fruits, il importe que tous les intéressés, y compris les simples citoyens, jouent un rôle, et qu'ils prennent, dans la vie de tous les jours, des mesures concrètes sur des questions telles que les déchets, l'énergie et les transports. La municipalité entend, l'année prochaine, concentrer ses efforts sur les actions possibles de la population elle-même. Cependant, un sondage public récent indiquait que seulement 10 p. cent de la population avait entendu parler de la nouvelle orientation de la municipalité et du document *Vision 2020*. Même s'il y a eu quelques progrès, même si les gens participent davantage aux réunions — jusqu'à 350 personnes aujourd'hui, contre 5 personnes seulement il y a quatre ans — la municipalité doit donc trouver le moyen d'atteindre les quelque 400 000 personnes qui composent sa population, et de vaincre leur relative indifférence.

### *Leçons pour l'avenir*

Il aura fallu deux ans au groupe de travail de la municipalité régionale de Hamilton-Wentworth pour produire le document *Vision 2020*. À sa publication, les critiques ont été nombreuses : portée trop générale, vision utopique et absence de propositions concrètes. Le groupe de travail aurait dû, en fait, séparer la vision proprement dite de la stratégie, et mieux expliquer l'ensemble du processus.

La lenteur du processus a aussi suscité de grandes frustrations et explique, au dire des planificateurs de la municipalité, la défection d'un certain nombre de participants. En effet, sans réalisations concrètes, les gens se désintéressent peu à peu, et le projet perd de sa crédibilité. Il est par conséquent important d'éviter les retards, et de se consacrer à la réalisation de petits projets répartis dans le temps pour entretenir l'intérêt de la population et créer un sentiment d'accomplissement. On peut progresser plus vite et éviter de gaspiller temps et ressources en s'appuyant sur l'expérience, de plus en plus vaste, d'autres compétences.

## 2. Villes vertes

### *Présentation*

Comparée à la formule du développement durable en milieu urbain, l'approche de la ville verte porte moins sur les initiatives de l'administration municipale que sur la manière dont les gens vivent dans leur région, et sur la relation entretenue par la ville avec la nature (Berg, et al. 1989; Berg 1992). Sans négliger la nécessité d'une planification urbaine et d'une politique officielle, l'approche de la ville verte repose essentiellement sur des mouvements de citoyens et leurs initiatives, comme celles qui favorisent l'utilisation de nouvelles technologies, la restauration écologique du milieu urbain, la création de zones urbaines sauvages et le développement d'une agriculture urbaine, notamment avec les jardins communautaires.

Dans la ville verte, les infrastructures municipales recourent moins à des travaux d'ingénierie classique qu'à des processus naturels, tels que les étangs d'eaux pluviales ou des systèmes de drainage fondés sur les sols naturels et la topographie des lieux. L'espace urbain est organisé de manière à lier les systèmes humains et naturels : des couloirs d'espaces verts y sont ainsi aménagés pour les besoins de la population et de la faune. Les plantes indigènes, qui nécessitent un arrosage et un entretien minimes, y sont privilégiées. La qualité de l'eau est améliorée grâce à la restauration du cycle hydrologique — par le biais de terres marécageuses — et à la protection ou à la restauration des zones d'alimentation des nappes souterraines. L'aménagement urbain est conçu de manière à influencer sur les micro-climats, et à améliorer la qualité de l'air et à réduire l'effet d'îlot de chaleur (Spirn, 1984). L'architecture urbaine utilise l'exposition des bâtiments au soleil et au vent, de même que les aménagements paysagers, pour réduire les besoins en chauffage et en climatisation (Akbari et Haider, 1991). Les jardins potagers aménagés sur les toits procurent de la nourriture (Overtveld, 1990), tandis que des sites de traitement des déchets, notamment de compostage, sont intégrés au paysage urbain, tant au niveau du site que des bâtiments.

Le mouvement des villes vertes est né de la constatation qu'en l'an 2000, au moins 50 p. cent de la population mondiale vivra en milieu urbain (75 p. cent de la population nord-américaine vit déjà en ville). C'est pourquoi le mouvement écologiste échouera dans sa mission s'il n'inscrit pas la ville à son agenda.

La question urbaine est, de fait, à l'ordre du jour depuis 1985 au sein de «Planet Drum», organisme basé dans la région de la baie de San Francisco. En 1986 et 1987, Planet Drum a commencé à favoriser le rapprochement des différents groupes oeuvrant dans la région pour le développement durable en milieu urbain. Après avoir consulté ces groupes, Planet Drum a, en collaboration avec ceux qui étaient intéressés, mis au point un programme de villes vertes pour la région de la baie de San Francisco. Celui-ci est présenté dans un livre intitulé *A Green Cities Program for San Francisco Bay Area Cities and Towns*. Le livre s'articule autour de questions simples (Quelle est la situation actuelle? Peut-on faire quelque chose? Que peuvent faire les citoyens et les autorités?), et si les réponses

sont présentées sur un ton extrêmement raisonnable, le message est radical et provocateur. Le livre suggère aussi des actions locales innovatrices, telles que l'ouverture au grand jour des ruisseaux passant sous ponceau de manière à permettre au saumon de frayer en région urbaine, la création de conseils de quartier à qui reviendrait en grande partie la responsabilité de gouverner la ville, y compris en matière de prévention du crime, et le remplacement des banlieues par des villes nouvelles proches de la campagne, celle-ci étant accessible à pied en moins d'une demi-heure.

### *Points forts*

S'il existe déjà un certain nombre de mouvements d'écologie urbaine, tels ceux menés par Paolo Soleri et Richard Register («EcoCity Berkeley»), ou tel le mouvement «Urban Ecology» de Berkeley et de Seattle, ceux-ci ont souvent à leur tête des architectes ou des urbanistes. Le mouvement des villes vertes, quant à lui, présente l'avantage de favoriser une approche ascendante. Il permet ainsi de regrouper au sein d'un réseau ville verte divers groupes qui s'intéressent à des problèmes particuliers (boisés urbains, recyclage, habitat, énergie, transports, etc.), sans généralement avoir de vision globale en matière de développement durable. Planet Drum a contacté des milliers de gens et engagé des centaines de bénévoles; l'organisme publie, par ailleurs, un calendrier trimestriel d'événements publics et tient, tous les deux mois, des ateliers d'une journée.

Le mouvement des villes vertes présente aussi l'avantage de s'appuyer sur le principe de l'aménagement en harmonie avec la nature, en particulier en ce qui concerne les infrastructures urbaines. Il tient compte des préoccupations de ceux qui s'inquiètent de la dégradation de la qualité de la vie dans les zones urbaines, se faisant plus spécialement les défenseurs des personnes défavorisées qui n'ont pas les moyens de s'évader de la ville. Il sert de point de rencontre aux différents groupes à vocation spécifique dont le but commun est d'améliorer la qualité de la vie urbaine. Le mouvement des villes vertes, par ailleurs, englobe dans sa vision les différents aspects sociaux et écologiques qui sous-tendent la vie en milieu urbain.

### *Faiblesses et obstacles*

Planet Drum souhaiterait établir un centre consacré à la ville verte, mais la réalisation d'un tel projet se révèle difficile dans le climat économique actuel, le respect de l'environnement étant une fois de plus perçu comme un luxe. Il est regrettable que les autorités municipales ne comprennent pas que les projets de développement durable peuvent contribuer à lutter contre le chômage et à améliorer les conditions de vie dans les quartiers pauvres. Planet Drum aménage actuellement à San Francisco un jardin sur toit pour les occupants d'un hôtel résidentiel du district défavorisé de Tenderloin, répondant ainsi à la fois à des objectifs de justice sociale et à des préoccupations écologiques.

Quand Planet Drum a présenté son programme de villes vertes aux maires et autres responsables municipaux, ceux-ci ont constamment souligné que le programme était en



avance sur son temps, et qu'il fallait convaincre la population avant que certaines recommandations soumises puissent être mises en oeuvre. Planet Drum s'attache donc aujourd'hui à gagner l'intérêt du public.

### *Leçons pour l'avenir*

Recruter des bénévoles pour la réalisation de projets de développement durable en milieu urbain constitue en soi une forme d'aide concrète aux groupes disposant de ressources limitées. Planet Drum recommande, par ailleurs, que l'on aide ces groupes à définir une vision plus globale.

## **3. Communautés en bonne santé**

### *Présentation*

Lancé en 1986 par l'Organisation mondiale de la santé, le projet des Villes-Santé regroupait alors onze villes qui avaient été choisies pour essayer de nouvelles approches en matière de santé publique. En 1988, le Canada a adopté la Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé, qui définit les grandes lignes d'un projet national de communautés en bonne santé.

Le mouvement des communautés en bonne santé se fonde sur une vision holistique de la santé, selon laquelle, promouvoir la santé, c'est promouvoir la santé de l'environnement, la santé des écosystèmes, la solidarité et la convivialité au sein de la communauté, la participation de tous à la vie de la collectivité, le souci des besoins fondamentaux de l'être humain, l'accès à une grande variété d'expériences et de ressources, la vitalité et la diversité de l'économie urbaine, le sentiment d'être relié avec le passé et le patrimoine biologique et historique de la ville; c'est, enfin, promouvoir un haut niveau de santé au sein de la collectivité.

Le mouvement met l'accent sur l'action concertée, en encourageant les partenariats entre les politiciens, les prestataires de services et la population, et sur l'adhésion des décideurs politiques aux principes du projet. Sont également fortement encouragées la participation de la population, l'innovation, et les mises à l'essai en situation réelle. Le mouvement part du principe que l'économie, l'environnement et la vie sociale ont tous, du fait de leur interdépendance, des répercussions sur la santé humaine. Ainsi, le modèle écologique proposé lie la santé des individus à l'environnement global, celui-ci incluant les aspects sociaux de la vie communautaire.

La ville est perçue comme un organisme complexe en constante évolution, et le mouvement préconise l'entraide communautaire, soutenue par les institutions appropriées; c'est d'ailleurs là son principe fondamental. Cette entraide doit permettre aux membres de la collectivité de s'épauler les uns les autres dans leur épanouissement personnel. Le coordonnateur d'un projet de communauté en bonne santé doit donc promouvoir la santé

dans son sens le plus large; sa tâche est de donner le pouvoir d'agir, de faire fonction de médiateur et de promouvoir des actions concrètes au sein de la collectivité.

### *Points forts*

La principale force du mouvement des communautés en bonne santé réside dans sa perspective holistique de la santé. De plus, l'approche, ambitieuse, adopte une vision à long terme.

### *Faiblesses et obstacles*

En raison de son approche holistique, le mouvement des communautés en bonne santé dérange les gens, notamment les professionnels de la santé, qui sont habitués à une vision compartimentée de la santé, celle-ci étant encore largement envisagée sous l'angle de l'intervention plutôt que sous celui de la prévention. De plus, il est difficile d'amener les gens à travailler ensemble, les uns et les autres ayant tendance à vouloir protéger leur fief d'expertise et leur autorité.

Lorsqu'ils sont à la tête d'initiatives de communauté en bonne santé, les professionnels de la santé tendent à accorder trop d'importance au conditionnement physique, négligeant de prendre en compte d'autres facteurs importants, comme l'environnement et l'économie.

Le manque de fonds constitue souvent un obstacle majeur. Dans de nombreuses provinces, les programmes sont entièrement gérés par des bénévoles.

À Winnipeg, par exemple, bien que le plan municipal fasse référence au concept de communautés en bonne santé, le conseil n'a pris aucun engagement en la matière, sous la forme d'une déclaration de principes, d'une politique ou de la création d'un service municipal spécial. Toronto, par contre, a pris un engagement clair à ce sujet.

Lorsqu'elles soutiennent le mouvement, les autorités gouvernementales semblent — au moins en partie — être motivées par leur propre intérêt, voyant là l'occasion de se décharger sur la collectivité de certaines responsabilités. S'il est, bien sûr, souhaitable que la collectivité se prenne davantage en charge en matière de santé, il ne faudrait pas pour autant que les autorités se servent de la situation pour abdiquer toute responsabilité.

Enfin, le mouvement fait face à des résistances de la part des syndicats, qui jugent que l'importance accordée au bénévolat mine les intérêts des fonctionnaires.

### *Leçons pour l'avenir*

Les collectivités doivent apprendre à être plus autosuffisantes que par le passé, puisque le soutien des institutions tend à s'éroder. De plus, les différents groupes composant la

communauté urbaine doivent apprendre à travailler ensemble. Il est important que les gens comprennent que tous les aspects de la vie de la communauté sont reliés entre eux, que le bien-être d'un groupe particulier est lié à celui des autres groupes de la collectivité, que la pauvreté urbaine nuit à la vie économique et au monde des affaires. En un mot, il faut que les gens deviennent conscients qu'ils forment une communauté d'âmes.

#### **4. Planification écosystémique au sein de l'entreprise privée**

##### *Présentation*

Même si elle est généralement perçue comme une activité relevant des gouvernements, ne serait-ce qu'en raison de l'étendue du territoire que couvrent les écosystèmes, la planification écosystémique fait aussi inévitablement intervenir l'entreprise privée. Parfois même, certaines entreprises ayant participé à des initiatives de planification écosystémique deviennent de fervents défenseurs de l'approche et se proposent de réviser leurs activités internes selon les mêmes principes.

Il peut sembler à priori que la planification écosystémique n'ait pas beaucoup de sens au niveau des entreprises, puisque celles-ci n'ont guère d'autorité à l'échelle d'un sous-bassin ou d'un bassin versant, cadre le plus souvent retenu pour la planification écosystémique. Toutefois, les principes qui soutiennent cette approche peuvent, selon la Commission Crombie et d'autres organismes, être appliqués dans le cadre de projets de petite envergure. Nombre des principes de la planification écosystémique peuvent notamment guider les entreprises dans leurs décisions fondamentales, même si celles-ci ne portent qu'indirectement sur les grands systèmes biophysiques. La force de l'initiative est qu'elle va bien au-delà de la superficielle politique environnementale généralement adoptée par les entreprises.

Une étude a été menée sur les applications possibles de l'approche écosystémique dans le cadre d'exploitations industrielles et d'entreprises de services (Sullivan, 1991). L'approche écosystémique, telle qu'elle est définie dans cette étude, considère que les êtres humains, leur société, leur culture et leur économie font partie intégrante de l'écosystème. L'auteur propose un «modèle écosystémique de planification stratégique» qui, à la différence des modèles existants, préconise l'adoption d'une vision à long terme, une évaluation des activités de l'entreprise en fonction de l'écosystème et l'inclusion dans les stratégies d'un programme de vérification environnementale.

Au cours des dernières années, plusieurs petites et grandes entreprises ont commencé à adopter une «approche écosystémique». Parmi elles, VanCity Savings Credit Union, de Vancouver. Cette caisse de crédit a décidé, en 1989, de recycler son papier et d'éliminer les tasses de polystyrène. En 1990, elle a aussi effectué une première vérification environnementale de ses activités. À l'époque, la pensée écologique faisait rapidement du chemin au sein de la population et de l'entreprise.

Au lieu de se contenter d'élaborer une politique environnementale abstraite, la caisse de crédit VanCity s'est d'abord posé des questions précises sur sa raison d'être au sein de la communauté et sur l'environnement, social et naturel, au sein duquel elle opère. Ceci lui a permis de définir une politique environnementale qui reflète son rôle en tant qu'institution financière, et qui soit pleinement intégrée à ses activités quotidiennes. La politique environnementale n'est donc pas ici un simple ajout; elle reflète une approche résolument holistique.

VanCity mène son action écologique sur deux fronts. Elle s'est d'abord concentrée sur ses activités internes et sur la sensibilisation de son personnel. Ainsi, l'initiative de recyclage du papier a bientôt été étendue à d'autres matériaux, et à toutes les succursales de l'institution. VanCity s'applique actuellement à convaincre ses membres et son personnel de la nécessité et du bien-fondé des initiatives entreprises, les encourageant à y participer.

À l'échelle de la collectivité, VanCity apporte son aide à des projets communautaires par le biais du fonds «EnviroFund», créé en 1990, et d'un programme de parrainages et de dons. Dans le cadre de ce dernier, les organismes et les projets proposés doivent répondre aux objectifs écologiques définis par la caisse.

### *Points forts*

Si elle est intégrée à l'ensemble des activités, au lieu d'être considérée comme une fonction distincte, la planification écosystémique peut avoir des effets retentissants au sein d'une entreprise privée. Elle pousse, en effet, à jeter un regard neuf sur l'entreprise tout entière, alors qu'une politique environnementale classique, généralement confiée à un service distinct, se réduit souvent à un exercice de relations publiques.

L'entreprise privée est souvent tiraillée entre la tentation d'une politique environnementale classique dont le but principal est de se donner un avantage sur le marché, et la nécessité de prendre des mesures ambitieuses pour changer en profondeur ses modes d'exploitation. Cependant, si le personnel de l'entreprise privée est acquis aux principes de la planification écosystémique, les changements requis se produiront souvent plus rapidement qu'au sein des organismes gouvernementaux, dont les moindres actions sont soumises à l'examen critique de groupes d'intérêts extérieurs rivaux.

### *Faiblesses et obstacles*

Dans les entreprises privées, comme ailleurs, il est souvent difficile de convaincre les employés de changer leurs façons de penser et d'agir, peu importe le bien-fondé des principes présentés. Mais les individus ne constituent pas le seul obstacle. L'approche se heurte aussi au cloisonnement et à la structure hiérarchique de l'entreprise, aux contraintes techniques des systèmes en place et à l'enracinement d'une culture d'entreprise d'où le concept d'écosystème est absent.

Dans une structure hiérarchique, les fervents de l'approche écosystémique n'ont pas toujours le pouvoir d'agir, et des blocages bureaucratiques peuvent aisément se produire si des résistances se manifestent à un échelon d'autorité particulier. Si des membres de la direction, notamment de la haute direction, ne sont pas partie prenante, les questions seront jugées sans importance et les tentatives d'action, abandonnées.

Même lorsque la volonté d'agir existe, des problèmes techniques peuvent survenir. Il n'est pas toujours facile, par exemple, de changer les systèmes informatiques; il est possible, par ailleurs, que les machines en place ne puissent pas utiliser des matériaux recyclés, ou encore il pourra être difficile de trouver en quantités suffisantes un certain type de papier ou de nettoyant.

La culture d'entreprise représente également un obstacle. Ainsi, beaucoup d'entreprises ont une idée bien établie de ce qui est approprié ou acceptable dans le monde des affaires. Par exemple, peu de gens acceptent, de prime abord, d'utiliser du papier non blanchi. De plus, dans les entreprises où les décisions sont fondées sur le prix et une définition étroite de la qualité, il pourra être difficile d'adopter des critères environnementaux, de portée plus étendue.

Même lorsqu'elle est consciente des enjeux et du bien-fondé de l'approche écosystémique, l'entreprise peut rencontrer de sérieuses difficultés quand il s'agit de trouver des solutions de rechange aux produits ou aux services qu'elle utilise. De nombreux organismes rivalisent, en effet, dans la publication d'analyses proposant les meilleurs choix environnementaux, par exemple, en matière de papier, d'emballage ou de sources d'énergie. Il est souvent difficile de se fier à l'une ou l'autre des affirmations, ou de savoir sur quels critères se fonder pour faire les évaluations nécessaires. Par exemple, qu'entend-on au juste par bâtiment «écologique»? Qui définit ses caractéristiques?

Enfin, le souci de la rentabilité immédiate est sans doute l'obstacle le plus couramment rencontré dans le secteur privé. L'entreprise résiste toujours à l'idée d'engager des coûts supplémentaires; ceci est d'autant plus vrai quand les avantages sont difficiles à cerner, et du ressort du long terme — comme c'est le cas avec les initiatives environnementales d'inspiration écosystémique. C'est pourquoi il est important de répartir les responsabilités environnementales entre tous les services de l'entreprise. Dans le climat économique actuel, les différents services doivent souvent se battre pour obtenir les ressources dont ils ont besoin. Il est donc important que les promoteurs d'initiatives environnementales n'aient pas à rivaliser avec les autres services en la matière.

### *Leçons pour l'avenir*

Les entreprises privées ne pourront pas atteindre la dimension écosystémique dans leur approche environnementale si elles se contentent d'apporter ici ou là des ajustements mineurs, ou d'entreprendre des actions isolées (comme le recyclage) sans remettre en question leurs habitudes fondamentales. L'approche écosystémique exige que l'on examine

toutes les activités clés de l'entreprise dans un contexte élargi prenant en compte les aspects environnementaux et sociaux.

Ceci veut dire, par exemple, que l'entreprise doit mettre au point un plan d'organisation plaçant les considérations environnementales au coeur même du processus de planification et des prises de décisions. Il pourra être nécessaire d'évaluer les membres de la direction pour déterminer dans quelle mesure ils apportent un soutien actif aux initiatives environnementales au sein de leur service et de la compagnie. Dans la plupart des entreprises, il conviendra assurément de réexaminer les procédés de production ou la façon dont les services sont rendus, et d'évaluer les objectifs, les effets des activités menées sur la collectivité, et la contribution de l'entreprise aux solutions ou aux problèmes environnementaux à l'échelle locale et globale.

Grâce à l'approche écosystémique, les entreprises habituées à réagir aux événements peuvent apprendre à devenir proactives, et à se soucier davantage du changement à long terme au lieu de se contenter de solutions temporaires. Cette approche peut aussi accroître le sentiment de fierté chez les membres du personnel et renforcer leur fidélité à l'entreprise. Il reste que les employés attachés aux valeurs traditionnelles ne se laisseront pas convaincre du jour au lendemain.

Les stratégies visant à gagner les employés à l'approche écosystémique sont particulièrement concluantes lorsqu'elles préconisent l'initiative de la part des employés et qu'elles leur permettent de renforcer ou d'améliorer des réalisations déjà en place. Les gens accepteront plus volontiers l'approche écosystémique si on les fait participer directement au processus, si on partage avec eux l'information utile et s'ils sont encouragés à prendre des initiatives et à innover.

## 5. Biorégionalisme

ICURR Intergovernmental Committee on Urban and Regional Research  
Comité intergouvernemental de recherches urbaines et régionales CIRUR

### *Présentation*

Le biorégionalisme est parfois comparé à une «politique des lieux» (Michael, 1983). Selon ce courant de pensée, les régions naturelles, et non les régions politiques ou administratives, devraient être prises comme unités organisationnelles des activités humaines; l'accent devrait être mis sur une éthique pratique de la terre au niveau local et régional; et les différentes cultures locales et régionales devraient être encouragées (et non la culture mondiale unique vers laquelle nous tendons actuellement). Ces cultures seraient en effet les garantes du respect de l'environnement (Alexander, 1990).

Kirkpatrick Sale, spécialiste du biorégionalisme, décrit avec concision la biorégion comme «un lieu défini, non pas par l'être humain, mais par ses formes vivantes, sa topographie, sa faune et sa flore; une région gouvernée non pas par une législature, mais par la nature» (1985 : 43). Selon les biorégionalistes, les États, et toute autre division administrative, sont des réalités purement artificielles (Berg, 1986). Rejetant la société

industrielle moderne, parce qu'elle détache les gens de la terre, les biorégionalistes se font les avocats d'une vie menée en harmonie avec les lieux, «les êtres humains se réglant sur les nécessités et les plaisirs de la vie présents de manière unique dans un lieu donné, et se donnant les moyens d'une occupation à long terme de ce lieu» (Berg et Dasmann, 1978 : 217).

Le concept de biorégionalisme a été élaboré en marge des principaux courants politiques. Récemment, il a cependant suscité l'intérêt de différents organismes gouvernementaux et communautaires. Ainsi, la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto s'est fortement inspirée de certains principes du biorégionalisme pour élaborer son système de planification écosystémique. Ce faisant, la Commission a fait mieux connaître le concept de «biorégion» dans le cadre de la région du grand Toronto.

Dans la vallée de la Slokan, en Colombie-Britannique, le concept de biorégionalisme est devenu familier à la population, même si bien peu en comprennent encore toutes les implications. Depuis cinq ans, la vallée est en effet le cadre d'un dialogue de longue haleine sur le biorégionalisme et son application.

### *Points forts*

Le biorégionalisme est une sorte de régionalisme écologique fondé sur l'idée d'une vie menée en harmonie avec les lieux<sup>9</sup>. Il s'articule autour des questions suivantes : Où vivons-nous? Comment fonctionne l'écosystème de ce lieu particulier? En quoi le lieu a-t-il souffert par le passé, ou souffre-t-il encore aujourd'hui? Sur la base de notre connaissance de l'écosystème, comment devons-nous vivre à partir de maintenant? Il est important de noter ici que le biorégionalisme ne souscrit pas à une idéologie isolationniste. De plus en plus, les partisans du biorégionalisme prennent en considération les effets qu'ont les activités locales au-delà des limites de la région.

Selon le biorégionalisme, l'identification des personnes avec le lieu où elles vivent favorise la mise en place d'une économie locale correspondant réellement aux besoins de la population. Cette identification avec le lieu peut se traduire par une étude des cultures et des coutumes antérieures, mais généralement, et plus pragmatiquement, elle prend la forme d'efforts délibérés visant à la création d'une culture en harmonie avec la région. Le passé peut aider à déterminer quels éléments sont nécessaires à une vie menée en harmonie avec les lieux, mais il est essentiel que toutes ces connaissances abstraites soient mises en pratique.

Point de rencontre théorique et pratique de personnes ayant des intérêts et des inquiétudes similaires, le biorégionalisme s'attache à dégager les liens existant entre culture, lieu de vie et développement durable; il montre comment nous pouvons tirer avantage d'une

---

<sup>9</sup> Il s'agit là d'une idée clé du biorégionalisme. En vivant en harmonie avec les lieux, on peut gagner sa vie et grandir spirituellement, grâce à l'unique constellation de possibilités présente là où l'on se trouve (Alexander, 1990).

meilleure connaissance des cultures traditionnelles; et il favorise les contacts entre cultures. Cependant, l'intérêt principal du biorégionalisme réside dans le fait que, s'inspirant à la fois de l'écologie, de l'économie et des études culturelles, il permet d'élaborer des modèles pratiques de développement durable combinant des niveaux modérés de prospérité et un sens aigu de la collectivité et du lieu de vie.

### *Faiblesses et obstacles*

L'obstacle majeur auquel se heurte le biorégionalisme réside dans le fait que, à l'heure actuelle, les économies locales dépendent dans une grande mesure des marchés provincial, national et international, la tendance ne faisant qu'augmenter. De plus, la signature d'accords internationaux, commerciaux ou autre, fait que, dans bien des cas, le pouvoir de décision échappe encore un peu plus aux niveaux local et biorégional au profit des paliers supérieurs de gouvernement. L'essor des biorégions est donc de plus en plus difficilement réalisable, et l'identité biorégionale, de plus en plus menacée. En effet, pour qu'une biorégion puisse prospérer, il est nécessaire qu'existent des conditions favorables au développement d'une économie locale forte et à la mise en place d'un processus décisionnel décentralisé.

Pour ce qui est de la vallée de la Slokan, la mise en place d'une biorégion a aussi été entravée par les tendances traditionnellement centralisatrices de la province. Autre difficulté, le fait qu'une frontière internationale traverse la «géorégion de Columbiana<sup>10</sup>». Les habitants de la vallée tiennent au maintien d'une «réalité séparée» d'avec les États-Unis. Ils ne veulent pas que le biorégionalisme soit l'occasion d'un affaiblissement de la souveraineté canadienne et d'un accroissement de l'influence américaine. Néanmoins, la géorégion est un fait écologique incontournable, auquel il est important de trouver des solutions à la fois conceptuelles et pragmatiques.

### *Leçons pour l'avenir*

Dans le contexte du biorégionalisme, il est peut-être possible de trouver un équilibre entre les activités économiques locales d'une part et les demandes et les possibilités d'un marché plus vaste de l'autre. Pour la vallée de la Slokan, une telle approche exigerait la diversification des activités économiques — qui se limitent actuellement à des industries extractives — à des activités susceptibles d'intéresser les marchés de la région Kootenay et, au-delà, de Columbiana. Une attention particulière pourrait être portée à Spokane, dans l'État de Washington, en tant que centre économique biorégional. Cependant, les nouvelles activités économiques devraient être générées en priorité par des entreprises de petite taille contrôlées localement (entreprises à domicile, et coopératives, partenariats ou entreprises individuelles de niveau local). Par ailleurs, il pourrait se révéler utile d'avoir recours à des

<sup>10</sup> Certains spécialistes du biorégionalisme utilisent la géorégion comme unité régionale. La géorégion de Columbiana correspond au bassin versant du fleuve Columbia.



systèmes de communication électronique pour maintenir des liaisons efficaces avec les marchés.

Un tel renforcement de l'économie locale ne peut se produire sans un certain degré de planification urbaine. Dans le cadre d'une approche biorégionale, cependant, les activités de planification, loin d'être imposées, sont conduites sous le signe de la coopération. Elles visent en effet à faire en sorte que les gens habitant et travaillant dans l'arrière-pays puissent s'appuyer sur leur propre créativité pour prendre en main leur destinée, au lieu de continuer à subir les conditions du marché.

## 6. Stratégies de conservation

### *Présentation*

Dans un important rapport publié en 1980, l'Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources proposait une Stratégie mondiale de la conservation liant le développement durable aux trois grands objectifs suivants :

- le maintien des processus écologiques et des milieux vivants essentiels;
- la préservation de la diversité génétique;
- l'utilisation durable des espèces et des écosystèmes (Nelson et Eidsvik, 1990).

Au Canada, le Groupe de travail national sur l'environnement et l'économie a proposé l'ajout d'un quatrième objectif :

- le maintien et l'amélioration de la qualité de la vie en milieu urbain.

La Stratégie mondiale de la conservation suggère que, pour atteindre ces objectifs, des stratégies de conservation doivent être élaborées aux niveaux national, infranational et local. Elle s'intéresse, pour l'essentiel, à la conservation des processus écologiques, mais elle établit clairement que rien ne sera possible sur ce plan si des changements ne surviennent pas en même temps dans d'autres domaines. Selon Manning (1990 : 24) :

Alors que la plupart des méthodes classiques de planification, qui adoptent une optique relativement étroite, portent uniquement sur la planification de l'occupation des sols ou la planification économique, les stratégies de conservation se donnent une dimension à la fois environnementale, sociale et économique

De nombreuses stratégies de conservation ont été mises au point au Canada, le plus souvent à l'issue d'un processus poussé de consultation publique et par le biais de prises de décisions collectives incluant tous les secteurs et intégrant tous les paliers de gouvernement. Les stratégies les plus réussies incorporent une large gamme de facteurs sociaux, économiques et environnementaux dans leur définition du développement durable; elles sont élaborées dans le cadre d'une démarche ascendante; et leurs recommandations s'appliquent à tous les organismes publics oeuvrant dans la zone d'aménagement, et non à

certaines organismes de gestion de l'environnement seulement. Autrement dit, les stratégies de conservation partagent de nombreuses caractéristiques avec l'approche écosystémique.

Au Canada, la plupart des stratégies de conservation, élaborées au niveau provincial ou national, ne remettent pas en cause les limites du territoire des compétences concernées. Les zones d'aménagement touchées ne sont donc pas établies en fonction des écosystèmes. Cependant, comme l'observe Nelson, il est possible, au niveau local ou régional, d'élaborer des stratégies de conservation en fonction des limites naturelles d'un écosystème :

Le bassin versant, ou bassin hydrographique, constitue un contexte privilégié pour l'élaboration d'une stratégie de conservation locale ou régionale... De plus, un bassin versant est généralement suffisamment étendu pour inclure une variété de zones urbaines et d'activités économiques dont les impacts sur l'environnement devraient être planifiés de manière intégrée (1991 : 261).

En Ontario, par exemple, des stratégies de conservation sont en cours d'élaboration pour les bassins versants des rivières Grand, Rideau et Maitland.

Au niveau provincial, la seule stratégie de conservation se fondant sur des limites naturelles semble être celle de l'Île-du-Prince-Édouard, projet exemplaire sous bien des aspects.

Au début des années 80, deux organismes non gouvernementaux de l'Île-du-Prince-Édouard, la «Wildlife Federation» et le «Island Nature Trust» ont commencé à faire circuler l'idée d'une stratégie de conservation provinciale auprès du public et des politiciens de la province. Après la victoire électorale du Parti libéral en 1986 dont le leader était déjà acquis à l'idée d'une stratégie de conservation, le nouveau conseil des ministres a demandé au directeur de la commission chargée de l'aménagement du territoire d'établir un comité de coordination et de préparer une stratégie. Épaulé par cinq groupes de travail, le comité a élaboré une stratégie de conservation pour les sols, les eaux, la faune, les paysages et les zones côtières. Le document, soumis en 1987, comportait plus de 65 recommandations à mettre en oeuvre par les ministères (McClellan, 1990).

La stratégie a reçu sans difficulté l'approbation du conseil des ministres, et de nombreuses recommandations ont donné lieu à des actions concrètes. Cependant, le projet a dû faire face à de sérieuses limitations, qui s'expliquent en partie par la taille réduite et les ressources limitées de la province. C'est la direction de la protection de l'environnement du ministère des affaires communautaires et culturelles (Department of Community and Cultural Affairs) qui a reçu la responsabilité de mettre en oeuvre l'ensemble de la stratégie, et non quelque organe séparé, qui aurait sans doute été plus apte à forger des liens entre les ministères. Par ailleurs, les fonds nécessaires au lancement de plusieurs projets locaux n'ont toujours pas été octroyés.

En accord avec les recommandations initiales, un comité consultatif sur l'environnement a été constitué pour superviser le processus de mise en oeuvre de la stratégie. Cependant, son rôle s'amointrit d'année en année. La stratégie de conservation en tant que telle ne

bénéficie plus d'aucun financement, bien qu'elle soit encore répertoriée comme projet du ministère des ressources environnementales (Department of Environmental Resources), qui a pris, en la matière, la relève du ministère des affaires communautaires et culturelles.

Avant qu'elle ne devienne inactive, la table ronde provinciale a recommandé que la stratégie soit révisée et mise à jour. Cette recommandation visait à revivifier l'initiative et à élargir sa portée. La stratégie initiale ne traitait en effet ni des zones urbaines ni du patrimoine culturel. Il y a deux ans, le ministère des ressources environnementales a entrepris la révision de la stratégie. Les nouveaux travaux ont donné lieu à un processus de consultation publique plus large que celui entrepris à l'occasion de l'élaboration de la stratégie initiale. Ce processus a permis de dégager les trois thèmes suivants :

- Le public désire être mieux informé sur ses possibilités d'action.
- La collaboration et la coordination entre ministères doivent être améliorées.
- La portée de la stratégie devrait être élargie de manière que cette dernière intègre tous les secteurs du gouvernement, au lieu d'être du ressort d'un seul ministère.

En conséquence, la révision de la stratégie a fait une plus grande part aux discussions interministérielles, l'accent étant mis sur le consensus et l'engagement de tous les participants. La nouvelle stratégie de conservation, contenue dans un document intitulé *Stewardship and Sustainability: A Renewed Conservation Strategy*, a déjà été soumise au conseil des ministres et rendue publique.

### ***Points forts***

Le fait que la stratégie de conservation de l'Île-du-Prince-Édouard ait pu être révisée constitue indéniablement une grande force du projet. La stratégie originale avait certes suscité une grande admiration — elle a d'ailleurs servi de modèle à nombre de projets —, mais elle présentait aussi de sérieuses limitations, que la nouvelle stratégie corrige, au moins dans une certaine mesure. Par exemple, la stratégie originale était perçue, au sein du gouvernement, comme imposée par des organismes non gouvernementaux. La nouvelle stratégie, quant à elle, reflète un accord interne. Les organismes concernés devraient donc être mieux disposés à assumer des responsabilités particulières.

Par ailleurs, l'ampleur du processus de consultation publique mis en oeuvre au moment des travaux de révision a conféré à la nouvelle stratégie une crédibilité et une force certaines, et les gestionnaires concernés sont désormais gagnés à l'idée que l'application de la stratégie est la responsabilité de chacun.

### ***Faiblesses et obstacles***

Le caractère limité des ressources disponibles, qui avait eu un effet négatif sur la mise en oeuvre de la première stratégie de conservation, risque d'avoir un impact similaire sur la

nouvelle stratégie. Celle-ci, d'ailleurs, ne prévoit l'octroi d'aucuns fonds supplémentaires au projet. En contrepartie, elle propose une participation accrue du public, et l'élaboration d'une éthique de conservation à l'échelle de la province.

Par ailleurs, les activités de surveillance, peu développées par le passé, semblent encore laisser à désirer. Par exemple, bien que la nouvelle stratégie soit désormais incorporée aux plans opérationnels des ministères, aucun mécanisme clair de repérage des activités et des dépenses effectuées dans le cadre de la stratégie de conservation ne semble être en place.

### *Leçons pour l'avenir*

La stratégie de conservation de l'Île-du-Prince-Édouard, comme toute autre initiative, fait ressortir combien il est important d'encourager une participation élargie, une approche consensuelle et l'appropriation du processus par les participants. Elle montre aussi que dans les cas de fortes contraintes budgétaires, il est essentiel d'avoir recours à un large éventail d'outils, et d'encourager la participation du plus grand nombre. Les gouvernements n'auront jamais suffisamment de fonds pour faire tout ce qu'il y a à faire, mais ils peuvent établir des objectifs à partir d'une vision claire de l'avenir, déterminer comment ces objectifs peuvent être atteints, puis encourager et aider les parties concernées à entreprendre les actions appropriées.

Au sein du gouvernement, les responsables de la stratégie de conservation ont appris à distinguer entre l'engagement sincère des ministères et le comportement de certains fonctionnaires qui cherchent à profiter du projet pour atteindre leurs propres objectifs, sans forcément bénéficier du soutien de leur ministère.

Enfin, les améliorations réalisées dans le cadre du processus de révision de la stratégie de conservation suggèrent qu'il est important que tout projet de planification de cette nature comporte des mécanismes clairs de révision.

## **7. Éco-villes et éco-villages**

### *Présentation*

La planification écosystémique partage un certain nombre de caractéristiques avec la planification des éco-villes et des éco-villages, dont la liste ne cesse de s'allonger, aussi bien au Canada qu'ailleurs dans le monde. Les éco-villes scandinaves sont sans doute les plus connues, mais elles ont aussi des équivalents aux États-Unis (avec, par exemple, l'éco-village de Los Angeles, le village solaire de Tucson, Playa Vista, dans le sud de la Californie, et Cerro Gordo, en Oregon), et en Australie (avec l'éco-village de Halifax, à Adelaïde). Au Canada, plusieurs projets en sont au stade de la conception, et en particulier le projet communautaire de l'université de Calgary, Bamberton, en Colombie-Britannique, et Seaton, en Ontario.

Ces projets d'aménagement urbain ont pour objectifs de réduire l'utilisation des ressources et de minimiser les impacts sur le site et au-delà. Les responsables de tels projets acceptent en général le fait que le processus doit englober l'ensemble des nombreuses spécialités concernées par les travaux d'aménagement : architectes, constructeurs, ingénieurs, responsables de la viabilisation, architectes-paysagistes et scientifiques. Ce type de projet comprend souvent des coopératives d'habitation. Les processus naturels y sont encouragés. Ainsi, des espaces sont prévus pour les plantes indigènes, qui peuvent alors fournir aux insectes, aux oiseaux et aux animaux l'habitat dont ceux-ci ont besoin. Par ailleurs, la conservation de l'énergie est un aspect essentiel de ce type de projet : les bâtiments sont bien isolés et sont généralement munis d'un système de chauffage solaire passif ou autre; le type d'occupation des sols choisi favorise le travail à domicile et la réduction des trajets; de nouvelles solutions sont proposées à la question des moyens de transport.

La taille des sites varie considérablement d'un projet à l'autre. Certains ne sont pas suffisamment vastes pour englober la totalité d'un écosystème, ainsi que ses trajectoires et ses processus. Dans d'autres cas, en particulier quand il s'agit de l'implantation de villes tout entières, un processus de planification écosystémique plus complet peut prendre place.

Les tenants du mouvement des éco-villes, dont certains aspects étaient autrefois connus sous le nom d'«aménagement urbain néo-traditionnel», préfèrent désormais — et ce, depuis octobre dernier — le terme de «nouvel urbanisme». Au cours d'une conférence organisée, entre autres, par Peter Calthorpe à l'université de Californie à Berkeley, en 1989, Andres Duany avait fait l'inventaire des avantages sociaux, écologiques et économiques pouvant être tirés de l'aménagement urbain néo-traditionnel.

La rencontre avait suscité un énorme intérêt sur la côte ouest. Elle est d'ailleurs à l'origine d'une marée de changements, les responsables de l'aménagement abandonnant peu à peu le concept d'étalement urbain pour adopter celui de quartier traditionnel, ou d'aménagement axé sur les transports en commun. Depuis cette époque, de nombreux projets d'éco-villes ont vu le jour. Les avantages écologiques présentés par cette approche ont récemment été soulignés, en particulier à l'occasion d'un congrès sur le nouvel urbanisme qui s'est tenu à Alexandria, en Virginie, en octobre dernier. Les grands noms du mouvement ont d'ailleurs, à cette occasion, réaffirmé les principes fondamentaux de l'approche, tout en lui donnant un nouveau nom (voir ci-dessus).

### *Points forts*

La force du mouvement des éco-villes et des éco-villages se situe sur deux plans. Il est en effet à l'origine d'analyses et de solutions innovatrices dans de nombreux domaines, mais il a aussi permis d'élaborer et de mettre en pratique plusieurs nouvelles méthodes de planification.

L'approche étant très complète, les solutions imaginées portent sur des aspects très variés de la conception : gestion des déchets, efficacité énergétique, agriculture axée sur la

collectivité et régénération des zones naturelles, pour n'en citer que quelques-uns. Les solutions liant différents domaines à la fois sont sans doute les plus remarquables, comme, par exemple, celle prévoyant l'utilisation d'eaux usées pour l'irrigation et la fertilisation de jardins communautaires.

Au-delà des caractéristiques particulières de conception, l'une des principales contributions du nouvel urbanisme a trait aux transports. Il a en effet été démontré que le type de tracé des rues et le type d'occupation mixte des sols adoptés par le nouvel urbanisme permettent de réduire de moitié les problèmes de circulation, ainsi que la distance parcourue par les véhicules. Ceci a bien sûr pour effet de faire baisser de manière non négligeable la pollution, la consommation d'énergie, les coûts de transport, et les nuisances quotidiennes en général. Les faits sont indiscutables, mais il reste à convaincre les gens et à créer le désir du changement.

Le nouvel urbanisme a recours dans ses travaux d'élaboration à trois stratégies innovatrices, toutes fort efficaces : les comparaisons visuelles, les ateliers de conception et les charrettes.

La stratégie des comparaisons visuelles s'est révélée extrêmement efficace pour étendre le champ des perceptions. Elle peut permettre, par exemple, aux planificateurs en charge de la circulation d'aller au-delà des exigences de sécurité. Elle peut aussi permettre aux planificateurs et aux architectes de mieux répondre aux objections émises par le public à l'endroit de projets d'aménagement. Les personnes résidant dans le voisinage de sites visés sont généralement hostiles à la réalisation d'aménagements de densité élevée, mais cette opposition s'explique le plus souvent par la façon dont de tels projets sont conçus et réalisés. En fait, nombre de personnes sont aussi opposées à l'étalement urbain, mais peu savent qu'il existe d'autres solutions. La technique des comparaisons visuelles, à la fois concrète et interactive, permet aux gens de se rendre compte par eux-mêmes de ce qui sépare étalement urbain et nouvel urbanisme.

Autre outil précieux, l'atelier de conception a été mis au point en grande partie en Australie. Prennent généralement part à un atelier de 60 à 100 personnes soigneusement sélectionnées : représentants des différents secteurs de l'industrie de l'aménagement — responsables de la réglementation, représentants élus, promoteurs, banquiers, constructeurs — ou citoyens intéressés. Les participants sont répartis proportionnellement en plusieurs équipes.

Un atelier se déroule sur une journée entière. La session du matin est consacrée à la présentation des éléments de base de l'approche. Pendant la session de l'après-midi, les participants appliquent leurs nouvelles connaissances à un site qui leur est familier. Ce faisant, ils produisent des exemples rudimentaires, mais crédibles, d'aménagement conforme aux principes du nouvel urbanisme. Très vite le citoyen demande au promoteur : « Pourquoi ne faites-vous jamais ce genre de chose ? » Le promoteur répond : « J'aimerais bien, mais le planificateur y est fermement opposé, et je ne peux pas me permettre de risquer l'argent des investisseurs. » Le planificateur intervient alors en disant : « J'attends depuis longtemps que quelqu'un fasse ce genre de proposition, mais je ne suis pas sûr que le

conseil soit d'accord.» Et le conseiller municipal de répondre «À vrai dire, je ne vois aucun inconvénient à soutenir ce genre d'initiative.» En d'autres termes, ce type de séance permet de mettre fin aux impasses de manière non conflictuelle.

Des résultats spectaculaires ont apparemment été réalisés dans le domaine de la planification, grâce à une série d'ateliers de conception parrainés par l'État de Victoria, en Australie. Le nouveau code résidentiel de l'État, qui interdit par exemple les culs-de-sac dans tous les secteurs à l'exception des péninsules, est considéré par beaucoup comme le meilleur code du monde. Un nouveau consensus a donc été établi, et les ateliers de conception se sont révélés très utiles, la technique étant à la fois peu coûteuse et peu risquée politiquement, puisqu'elle est perçue comme exploratoire et non directive.

Enfin, Andres Duany et Elizabeth Plater-Zyberk sont les principaux créateurs de la troisième technique, la charrette de conception, version perfectionnée de l'atelier de conception qui prévoit un ensemble de réunions interconnectées sur des sujets spécifiques et sur les travaux globaux de conception, ainsi que des discours, des sondages, et d'autres techniques. À ce jour, cinq charrettes de conception ont été réalisées en Australie, et environ 90 ailleurs dans le monde.

Les charrettes de conception font l'objet d'une planification minutieuse : l'ensemble des données relatives au site, des questions de nature juridique et du matériel technique sont préparés ou rassemblés avant le début des travaux; toutes les parties concernées sont invitées à participer. Les réunions sectorielles portant sur des questions spécifiques et les premiers travaux de conception se déroulent en même temps. Les résultats des réunions sectorielles sont transmis directement aux personnes participant aux travaux de conception, ce qui montre clairement le sérieux de la démarche. Une fois un consensus établi, tout est prêt pour la phase de mise en oeuvre. De fait, l'objectif de ces sessions est, la plupart du temps, d'élaborer des plans de conception réalisables sur le champ.

Cette méthode permet aux participants de mieux comprendre les différentes options d'aménagement, y compris celles favorables à l'environnement. Les sondages réalisés après les premiers discours prononcés à l'occasion des charrettes indiquent que, en général, la population n'est pas en faveur de l'étalement urbain et qu'elle préfère des aménagements respectueux de l'environnement. L'expérience montre que les charrettes sont des catalyseurs de changement très efficaces dans le contexte des secteurs construits.

### *Faiblesses et obstacles*

Les projets d'éco-ville et d'éco-village se heurtent à un vaste réseau de facteurs interdépendants qui contribuent à maintenir le statu quo dans le domaine de l'aménagement urbain. Ainsi, les instances responsables de l'émission des règlements relatifs à l'aménagement du territoire sont généralement peu enclines à remettre en question leur autorité en la matière et les méthodes traditionnellement employées. De leur côté, les promoteurs préfèrent les anciennes méthodes d'aménagement, pour la simple raison qu'elles ont fait leurs preuves. Ils sont en effet quelque peu nerveux à l'idée de risquer l'argent de

leurs investisseurs dans des entreprises qui pourraient être mal reçues par les services d'urbanisme et le marché immobilier.

Les banques et les instances gouvernementales favorisent souvent les types d'aménagement existants, par le biais de leurs politiques. Les analystes de marché supposent fréquemment que le possible se résume à ce qui existe. Ce faisant, ils ne voient pas que des projets d'aménagement innovateurs pourraient se vendre aussi bien, sinon mieux, que les options habituelles, si le public avait la possibilité de choisir. Enfin, après des années d'aménagements malencontreux, bien des gens ont tendance à réagir de manière négative à tout projet d'aménagement. Incapables de faire confiance aux tenants d'un nouveau type d'aménagement, et souvent sans perspective d'ensemble, ces personnes finissent par tout refuser d'un bloc, sans se rendre compte que, ce faisant, elles se font du tort, à long terme.

### *Leçons pour l'avenir*

Mises à part les trois stratégies présentées plus haut, le succès des projets d'éco-ville et d'éco-village dépend pour beaucoup de la présence d'autorités éclairées, ce dont bénéficiait d'ailleurs le projet entrepris dans l'État de Victoria, en Australie. En effet, si le nouvel urbanisme est soutenu par les instances gouvernementales, et non d'abord par les promoteurs, il a davantage de chances d'être accepté par la population.

La table ronde de la Colombie-Britannique a porté un certain intérêt aux éco-villes et aux éco-villages, ainsi qu'à plusieurs des techniques employées dans le cadre de ces projets, mais elle n'a pas osé jusqu'à présent aller très avant dans sa démarche. À l'heure actuelle, en l'absence d'une politique gouvernementale intégrée se prononçant clairement en faveur du nouvel urbanisme, c'est l'étalement urbain qui, en pratique, est soutenu par le gouvernement. Cependant, au fur et à mesure qu'augmentent les coûts d'infrastructure et de viabilisation liés à l'étalement urbain, et face à certaines contraintes budgétaires, les instances gouvernementales pourraient s'intéresser davantage aux options d'aménagement que constituent les éco-villes et les éco-villages.

## **8. Gestion de la croissance**

### *Présentation*

Les initiatives de gestion de la croissance ont d'abord fait leur apparition aux États-Unis. Elles y constituent une tentative de réponse à la détérioration chronique de la qualité de la vie urbaine, qui s'explique par une croissance incontrôlée et prend des formes fort diverses : encombrements de circulation, pollution atmosphérique, problèmes liés à la qualité de l'eau et à sa disponibilité, modification de l'utilisation des sols, ordures ménagères et déchets toxiques. John DeGrove, l'un des principaux chefs de file de la gestion de la croissance, définit celle-ci comme «un système visant tout à la fois à guider,



à diriger, à limiter et à encourager la croissance de manière que soient satisfaits les besoins fondamentaux en logement, infrastructure et autres systèmes de soutien de la croissance» (cité dans Vogel et Swanson, 1989 : 66).

En tant que système de planification, la gestion de la croissance partage plusieurs caractéristiques avec la planification écosystémique :

- Absorption interne des coûts. Les activités d'aménagement sont conçues de manière à ne pas nécessiter d'aide financière extérieure, pour la viabilisation des terrains par exemple. Ceci est réalisé en Ontario et en Floride par le biais de redevances d'aménagement.
- Planification intégrée. Les activités d'aménagement sont liées à des dispositions particulières relativement aux infrastructures, ainsi qu'à des objectifs précis de qualité de la vie.
- Pluralité des objectifs. La planification de l'occupation des sols permet la réalisation d'une multiplicité d'objectifs sociaux. Elle doit être abordée dans sa globalité.
- Planification réfléchie. Les villes sont encouragées à déterminer au départ le taux de croissance souhaité, ainsi que le type d'aménagement possible, financièrement et en termes de qualité de la vie.

À l'origine, les initiatives de gestion de la croissance ne tenaient pas compte des écosystèmes, leur motivation principale étant de maintenir les conditions socio-économiques de la croissance, et non de protéger les écosystèmes dont dépendait cette croissance. Des écologistes étaient souvent inclus dans les coalitions de gestion de la croissance, mais la plupart du temps, les questions environnementales ne faisaient pas l'objet d'une approche intégrée.

Récemment, cependant, les tenants de la gestion de la croissance ont commencé à tenir compte des facteurs écologiques. Sur la côte ouest, par exemple, la table ronde de la Colombie-Britannique sur l'environnement et l'économie a entrepris une étude sur la gestion de la croissance dans le bassin du détroit de Géorgie, secteur défini écologiquement qui comprend une partie de la Colombie-Britannique et de l'État de Washington (se reporter à l'étude de cas n° 3 du chapitre II). En Oregon, le programme de gestion de la croissance parrainé par l'État ne porte pas sur un secteur défini en fonction des écosystèmes, mais il incorpore néanmoins plusieurs des grands principes de l'approche écosystémique.

Le programme de gestion de la croissance de l'Oregon a débuté en 1969, avec le projet de loi du Sénat n° 10, qui prévoyait que toutes les localités, aussi bien urbaines que rurales, devaient mettre au point des plans directeurs. Cependant, aucun critère n'était spécifié quant à l'élaboration des plans, non plus qu'aucune directive, quant à leur application.

Après un certain temps, il est devenu évident que ces plans directeurs n'avaient pas l'effet escompté sur l'étalement urbain, en particulier dans la vallée de la Willamette, dont les terres agricoles comptent parmi les plus fertiles des États-Unis. Pour remédier à cette situation, un programme d'aménagement du territoire a été instauré en 1973 en vertu du projet de loi du Sénat n° 100. L'objet de ce programme était d'établir une claire distinction entre utilisation des sols en milieu rural et utilisation des sols en milieu urbain, et de protéger les terres agricoles.

L'État a élaboré un ensemble d'objectifs précis, auxquels tous les plans directeurs ont dû souscrire explicitement avant que les localités concernées puissent gagner le contrôle des activités locales de zonage. De plus, toutes les décisions d'aménagement prises par les autorités locales devaient se conformer au plan officiel. Les plans directeurs, de même que les décisions qui en découlaient, étaient traités comme des actes juridiques; les localités devaient donc pouvoir montrer que les décisions étaient prises sur la base de conclusions de fait.

Parmi les méthodes employées, notons l'établissement de limites à la croissance urbaine fixées sur la base d'une projection sur 20 ans de l'étendue requise pour l'expansion urbaine. Une telle approche a le mérite de fournir certains repères aux responsables de la viabilisation, ainsi qu'aux spéculateurs et aux promoteurs. C'est d'ailleurs à cause des certitudes qu'elle fournit que l'approche des limites fixes est désormais soutenue par une coalition d'écologistes, de promoteurs et d'agriculteurs. Elle a déjà survécu à trois votes.

Le programme a aussi établi des secteurs exclusivement réservés aux activités agricoles, où il est très difficile de faire bâtir même une simple maison isolée, à moins d'avoir un dossier particulièrement solide.

Selon John DeGrove, le programme décrit ci-dessus appartient à la première génération des initiatives de gestion de la croissance, dont le but principal était de contenir l'étalement urbain et de protéger les terres agricoles. Les programmes de seconde génération, dont fait d'ailleurs partie le nouveau programme de l'Oregon, ont un centre d'intérêt différent. Au lieu de se contenter de contenir l'étalement urbain dans certaines limites, ils visent en effet à modifier le type d'aménagement urbain autorisé, et à réduire l'étalement urbain à l'intérieur même des limites fixées pour la croissance.

Une plus grande attention est aussi portée aux questions touchant aux modes de transport, ainsi qu'aux liens existant entre ceux-ci et l'aménagement du territoire. L'abandon d'un aménagement uniforme à usage unique est également encouragé en faveur d'utilisations mixtes plus efficaces et d'aménagements accueillants pour les piétons. Par ailleurs, les initiatives de gestion de la croissance urbaine s'intéressent désormais de plus en plus à l'écologie du paysage, aux systèmes naturels et aux questions d'habitabilité. La tendance est similaire en Oregon, en Géorgie, en Floride et dans le New-Jersey, quoique l'Oregon ait jusqu'à maintenant attaché une importance moindre aux questions sociales.

La gestion de la croissance urbaine prend des formes différentes d'un endroit à l'autre, mais, en général, une attention plus grande est aujourd'hui portée aux aspects essentiels à la santé de la collectivité, et une trop grande dépendance envers l'automobile est évitée.

### *Points forts*

L'une des principales forces du programme mis en oeuvre en Oregon réside dans l'établissement de limites à la croissance urbaine, et dans la stabilité ainsi conférée aux terres agricoles. Il est vrai qu'une telle approche ne garantit pas la qualité des aménagements, mais elle a au moins le mérite d'établir des priorités en termes d'utilisation des sols. Autres points forts, le fait que les plans des localités doivent respecter les objectifs de l'État en matière d'utilisation des sols, et le fait que les décisions de zonage doivent être conformes aux plans. Tout ceci, en donnant un certain degré de stabilité à la situation, a pour résultat de rendre le processus décisionnel plus efficace, et les objectifs d'aménagement plus faciles à atteindre.

Cependant, la stabilité atteinte n'est pas permanente. En effet, selon l'analyse conceptuelle originale, les limites à la croissance urbaine, liées à l'évaluation des besoins présents et futurs, sont établies sur la base d'une période de 20 ans. La première tranche de 20 ans touche à sa fin, et il n'est pas clair, à l'heure actuelle, si les limites demeureront les mêmes, ou si elles seront repoussées. Le fait qu'il soit possible que les limites demeurent inchangées est la marque du succès du programme de gestion de la croissance de l'Oregon.

Le processus de planification exige la participation du public, et les citoyens jouissent d'un droit d'appel. Forts de leur rôle d'observateur vigilant, des groupes de citoyens ont intenté des actions en justice contre ceux qui ne respectaient pas les plans. Par ailleurs, l'État a la possibilité de participer directement à la modification des plans officiels, même s'il ne le fait que rarement. Le programme de gestion de la croissance de l'Oregon est loin d'être parfait, et des conflits similaires à ceux qui peuvent exister ailleurs surviennent aussi dans cet État, mais le programme a permis de beaucoup améliorer la situation.

### *Faiblesses et obstacles*

Le programme mis en place en Oregon est de type essentiellement réglementaire et il permet difficilement de traiter certains aspects d'un milieu construit habité. Ainsi, pour la création de parcs ou l'amélioration de la sécurité publique, des outils et une action collective complémentaires sont nécessaires.

Bien que la gestion de la croissance soit relativement bien établie en Oregon, certains pourraient encore être tentés de relâcher les restrictions. Ainsi, quand la conjoncture économique est défavorable, des pressions sont parfois exercées pour que les affaires soient relancées par le biais d'une croissance dont chacun s'accorde pourtant à dire, en temps

normal, qu'elle est néfaste à long terme. Ceci suggère que les conséquences fâcheuses d'une croissance inappropriée sont loin d'être parfaitement assimilées.

L'Oregon doit aussi faire face à une situation tant soit peu paradoxale selon laquelle une gestion de la croissance efficace suscite des pressions de croissance accrues. Il est difficile de déterminer avec exactitude dans quelle mesure la qualité de la vie dont jouissent les habitants de Portland, par exemple, est le fruit des efforts de planification entrepris, et dans quelle mesure elle est due à d'autres facteurs, comme la taille relativement réduite de la ville. Mais le fait est que beaucoup de gens viennent s'installer en Oregon, attirés par la qualité de la vie, et qu'ils viendraient en moins grand nombre si une planification irresponsable et une croissance incontrôlée entraînaient la détérioration de la situation.

### *Leçons pour l'avenir*

L'une des leçons à tirer des programmes de gestion de la croissance mis en oeuvre en Oregon est qu'il est préférable d'élaborer un plan d'aménagement sur la base de ce que l'on veut accomplir, que sur la base de ce que l'on veut empêcher.

Cependant, l'expérience montre aussi clairement qu'une vision de l'avenir ne saurait prendre forme et vie uniquement sous l'impulsion de règlements; il est essentiel de forger un sentiment d'appartenance régionale et de détermination partagée. Dans la région de la baie de San Francisco, il existe un groupe régional de citoyens, la «Greenbelt Alliance», mais aucun organisme gouvernemental n'a de mandat pour oeuvrer au niveau de la région. À Portland, il existe un organisme régional de réglementation, mais pas de groupe de citoyens capable de représenter les valeurs adoptées par les habitants de la région. Pourtant, l'un et l'autre aspects sont essentiels.

De nombreux facteurs contribuent à fragmenter la manière dont la population perçoit ses intérêts, et en particulier l'économie, la conception classique des banlieues et la spécialisation professionnelle. Renforcer l'identité régionale et favoriser une meilleure compréhension de l'interdépendance des différents groupes n'est pas une tâche que les organismes de planification peuvent accomplir seuls. Pourtant, des processus de planification éclairés et des plans d'aménagement locaux bien conçus peuvent grandement contribuer à refléter les aspirations du public, à établir des points de rencontre et à façonner une large communauté d'intérêts.

## **9. Tables rondes**

### *Présentation*

La genèse du concept de table ronde est étroitement liée à celle des stratégies de conservation. La première Stratégie mondiale de la conservation, publiée en 1980, recommandait l'instauration de stratégies de conservation dans tous les pays. En 1986,

tandis que la Commission Brundtland achevait ses délibérations, une conférence sur la Stratégie mondiale de la conservation se tenait à Ottawa. Selon Manning (1990b), le fait que les objectifs de la Stratégie mondiale et les recommandations de la Commission Brundtland se recoupaient sur de multiples points s'imposait peu à peu. Cependant, deux questions demandaient à être clarifiées : la première concernait le lien existant entre les stratégies de conservation et l'intégration des politiques environnementales et économiques recommandée par la Commission Brundtland; la seconde concernait le rôle exact que devaient jouer les différentes compétences.

Le Conseil canadien des ministres des ressources et de l'environnement (CCMRE) a alors décidé de créer le Groupe de travail sur l'environnement et l'économie, organe formé de représentants du palier fédéral, des provinces et des territoires, ainsi que de représentants du secteur industriel, du monde universitaire et d'organismes non gouvernementaux. Le Groupe de travail, ou table ronde nationale, «a reçu pour mandat d'étudier le rapport de la Commission Brundtland et les résultats de la conférence sur la Stratégie mondiale de la conservation, puis de présenter au CCMRE et aux Canadiens la meilleure ligne de conduite à suivre en la matière pour le Canada» (Manning, 1990b : 26).

La table ronde nationale a encouragé la formation de tables rondes provinciales. De toutes celles établies à ce jour, la table ronde de la Colombie-Britannique est sans doute la plus prolifique, et la plus réussie. Elle avait pour mandat, à l'origine, de déterminer s'il était faisable et souhaitable de créer des tables rondes au niveau local et de faire participer les localités aux efforts de développement durable. Des tables rondes existent aujourd'hui dans pratiquement toutes les provinces et tous les territoires du Canada. De plus, un certain nombre de tables rondes existent désormais au niveau local, à commencer par celle créée en 1988 à Peterborough, en Ontario.

La table ronde de la Colombie-Britannique, mise en place en 1989, comprend moins de politiciens que la table ronde nationale, mais elle rend directement compte de ses activités à un sous-comité du conseil des ministres. Après sa création, la table ronde a concentré ses efforts sur les questions environnementales et économiques, laissant de côté les aspects sociaux. Elle s'est aussi employée à mettre en place des processus de résolution des problèmes au lieu d'imposer ses propres solutions. Établie principalement dans l'espoir de trouver une issue aux affrontements sans fin opposant les forces environnementales et économiques de la province, la table ronde de la Colombie-Britannique a encouragé l'établissement de tables rondes locales. Elle a d'ailleurs établi la liste des critères essentiels au succès d'une telle entreprise. Ainsi, selon elle, il est très important de répertorier tous les groupes d'intérêts concernés et de s'assurer de leur participation active, de mettre en place un processus continu, par opposition à l'approche habituelle du groupe de travail de durée limitée, et de choisir le consensus comme processus décisionnel.

La table ronde régionale du détroit de Howe, et l'histoire de sa formation, remonte à environ quatre ans. Elle a vu le jour à l'issue d'un long processus engagé en réponse à un sentiment général de frustration face aux nombreux conflits que connaissait la région et à l'absence de tout mécanisme acceptable de résolution à long terme. Les principaux intervenants s'opposaient depuis longtemps les uns aux autres. Cependant, chacun était

conscient du fait que ce type de rapport n'était pas productif, et qu'il était important d'établir un espace favorable à la discussion et au dialogue. Des réunions «sur invitation seulement» ont donc été organisées avec les différents groupes d'intervenants. Après une période assez longue, une réunion générale a eu lieu sous les auspices d'un facilitateur étranger à la province. C'est au cours de celle-ci que, malgré les réserves de certains quant à la mise en place d'un niveau supplémentaire de bureaucratie, tous ont donné leur soutien à la création d'une table ronde régionale.

Les personnes qui ont accepté de participer au comité directeur régional étaient parfaitement représentatives des intervenants d'origine. Toutes, sans exception, souhaitaient l'établissement d'une table ronde.

L'établissement d'une table ronde est un projet de longue haleine. Dans le cas du détroit de Howe, il a fallu trois ans pour convaincre les différents groupes de la nécessité d'une table ronde, et une année supplémentaire pour mettre en place le comité directeur chargé d'établir officiellement la table ronde et de veiller au démarrage de ses activités. Jusqu'à présent, tous les projets de table ronde locale ou régionale entrepris en Colombie-Britannique ont suivi le même schéma, à quelques variations près. Le projet du détroit de Howe compte parmi les plus avancés, la plupart des autres projets en étant encore au stade de la conception. Dans certains cas, les tables rondes demeurent informelles.

### *Points forts*

Les processus se fondant sur le consensus ne constituent pas toujours la solution. Pourtant, ils offrent des avantages certains aussi bien à court qu'à long terme. Ainsi, ils présentent, à court terme, l'avantage de permettre de trouver des solutions acceptables à un large segment de la population, face à des problèmes qui, autrement, diviseraient toujours davantage la collectivité. À long terme, ils favorisent la compréhension mutuelle et une meilleure utilisation des ressources locales, et renforcent l'engagement de chacun envers la collectivité.

Beaucoup tendent à penser, à tort, que les processus faisant participer un large éventail d'intervenants, et les tables rondes en particulier, sont à la fois coûteux et inefficaces. Par contre, l'inverse est souvent vrai : les processus qui, en ne se fondant pas sur le consensus, renforcent les conflits locaux ou conduisent à l'arrêt de projets d'aménagement inacceptables après qu'un temps considérable et d'énormes ressources ont été consacrés aux phases de planification et de mise en oeuvre initiale se révèlent à la fois plus coûteux et moins productifs que ceux se fondant sur le consensus. Pour tous ceux qui en sont arrivés à la conclusion que les anciennes méthodes ont fait leur temps, la table ronde est une solution prometteuse.

En invitant les gens à travailler ensemble, une table ronde crée les conditions d'une communication renouvelée. Par ailleurs, face aux contraintes budgétaires qui sont le lot de tous, une table ronde permet d'exploiter les énormes ressources humaines de la collectivité, et de rendre les localités plus autonomes. Comme la table ronde de la Colombie-

Britannique tente de le faire à l'échelle de la province, la table ronde du détroit de Howe favorise les échanges d'idées avec la collectivité. Cette approche contribue à établir un processus d'apprentissage qui s'étend bien au-delà des membres de la table ronde.

Certaines tables rondes dotées à l'origine d'un mandat trop étroit ont été amenées à élargir la portée de leurs travaux à l'ensemble des dimensions sociales, environnementales et économiques du changement. Les inquiétudes formulées alors par certains relativement au fait que les aspects économiques risquaient d'être marginalisés se sont évanouies quand il est devenu clair, au sein des tables rondes, que le financement de programmes sociaux ou environnementaux n'est possible que si l'économie est en bonne santé. Par ailleurs, le public est très conscient du fait qu'il est essentiel d'avoir une économie locale et régionale forte.

La mise en oeuvre du développement durable au niveau des localités dépend de l'intégration des dimensions sociales, environnementales et économiques dans le cadre d'une vision à long terme partagée par le plus grand nombre. En insistant sur l'importance de localités en bonne santé, et en favorisant le rapprochement des personnes de tous horizons partageant un profond intérêt pour le lieu où ils veulent pouvoir vivre, travailler et se divertir, les tables rondes, et en particulier celles créées aux niveaux local et régional, facilitent l'entente sur les modèles d'avenir souhaitables. En un mot, les tables rondes favorisent la responsabilisation des citoyens, en mettant l'accent sur la collectivité.

### *Faiblesses et obstacles*

Il s'avère parfois fort difficile de faire comprendre aux participants potentiels, et aux représentants municipaux en particulier, en quoi consiste une table ronde. Les liens qu'un tel organe entretient avec les instances en place peuvent aussi être difficiles à saisir pour certains. Les structures gouvernementales sont souvent trop rigides pour s'adapter à une situation nouvelle. Les tables rondes, par ailleurs, sont de conception récente, et les gens veulent connaître les conséquences pratiques de la mise en place de ces organes. Les autorités qui craignent de perdre un peu de leur pouvoir dans le processus essaient généralement d'imposer certaines contraintes à l'initiative, par exemple en lui octroyant des fonds insuffisants.

Certaines des craintes formulées par les municipalités sont compréhensibles. Il est vrai que la table ronde ne peut pas émettre de recommandation sans que tous ses membres, y compris les représentants municipaux, soient d'accord. Cependant, il est clair que le processus met en place un système de gestion publique radicalement nouveau. Se rendre compte que l'ancien système n'est pas idéal est une chose, mais l'option de la table ronde représente un énorme changement pour des politiciens qui ont tendance à penser que leur rôle de représentant élu n'est pas tant de représenter et de favoriser le consensus, que de guider.

Les municipalités pensent parfois, à tort, que les tables rondes représentent seulement certains segments de la population, alors qu'elles permettent en fait de mener à bien un

processus de consultation publique particulièrement large et complet, qui met la population, de même que la municipalité, à l'abri des mauvaises surprises. Le public doit en effet lui aussi participer aux accords, en vertu de la notion de consensus.

La consultation et la participation du public sont parfois entravées par l'insuffisance des données disséminées. Une solution intéressante consisterait à transformer les média en partenaires chargés de l'éducation du public, et non seulement de son information. Jusqu'à maintenant, cependant, les média ont tendance à ne mentionner les tables rondes qu'à l'occasion de gros titres, sans s'intéresser au contexte ni au fond des questions.

Pourtant, un processus de consultation, aussi parfait soit-il, ne saurait suffire. Une table ronde, pour fonctionner correctement, doit en effet se fonder sur la collaboration. Un tel état d'esprit est souvent difficile à cultiver, et ce, tout particulièrement dans le cadre des tables rondes régionales, qui doivent combattre une longue tradition de fragmentation des compétences. Ainsi, les trois districts régionaux et les cinq municipalités participant à la table ronde du détroit de Howe ne disposaient au départ d'aucun mécanisme de communication. Les tables rondes doivent donc souvent elles-mêmes remplir le rôle d'organe de liaison, par exemple en recueillant les réactions des collectivités aux aménagements proposés, et en communiquant solutions, stratégies et suggestions aux organismes et paliers de gouvernement appropriés. La table ronde du détroit de Howe sert justement d'organe de liaison entre les municipalités. Cependant, le processus doit faire face à de sérieuses difficultés, dont au moins certaines pourraient être aplanies si les autorités provinciales exigeaient une plus grande coopération entre organismes provinciaux, et si elles encourageaient une plus grande participation de la part des municipalités.

Les membres d'une table ronde doivent aussi souvent faire face à d'importantes frustrations liées à l'insuffisance du soutien des différents paliers de gouvernement. Certaines tables rondes fonctionnent ainsi en dépit des autorités gouvernementales, plutôt que grâce à elles. À ce jour, la table ronde du détroit de Howe a reçu 5 000 dollars de la province, 7 000 dollars du gouvernement fédéral et 5 000 dollars d'un organisme local. De nombreuses tables rondes, qui se reposent sur le dévouement de leurs bénévoles, finissent par souffrir d'un phénomène d'épuisement et échouent dans leurs efforts de mise en oeuvre. Les membres d'une table ronde peuvent aussi connaître une profonde frustration quand, après un travail de préparation énorme, un projet ne produit que peu de résultats concrets.

La difficulté vient en partie de ce que peu de gens acceptent le fait que le changement est un phénomène cyclique se produisant progressivement sur plusieurs générations. Il est certain que le gouvernement mettra d'autant plus de recommandations en oeuvre que le public sera mieux informé et exercera davantage de pression. Et plus le gouvernement mettra en oeuvre de recommandations, plus le processus gagnera en crédibilité.

### *Leçons pour l'avenir*

Il existe un besoin réel d'information concrète sur la façon de mettre sur pied des tables rondes locales, ou tout autre organisme similaire fondé sur l'approche consensuelle.



L'expérience acquise dans le cadre des initiatives en cours pourrait fournir la base d'un savoir précieux sur les méthodes à employer pour établir un organisme rassemblant un éventail d'intervenants, forger de bonnes relations avec les gouvernements locaux et les autres autorités, et s'assurer la participation de la population.

Il est aussi important que les tables rondes locales et régionales bénéficient de moyens de financement plus fiables et plus généreux. Tout un éventail de programmes fédéraux et provinciaux octroient d'importantes sommes d'argent aux localités sur la base de projets particuliers. Il serait préférable que, sans avoir à satisfaire à des critères extérieurs, les localités puissent décider elles-mêmes de la manière dont l'argent doit être dépensé. Par ailleurs, il serait bon d'allouer une portion des recettes fiscales locales à des initiatives visant à renforcer le consensus au sein de la collectivité.

## 10. Rapports sur l'état de l'environnement

### *Présentation*

Les rapports sur l'état de l'environnement sont nés du fait que les écologistes et les membres concernés du public, mais aussi d'autres secteurs de la population, et en particulier les décideurs, réclamaient de l'information sur les conditions et les tendances écologiques. L'établissement de ces rapports s'est révélé possible du fait que certaines activités de surveillance de l'environnement avaient déjà lieu. Les rapports canadiens se sont inspirés au départ d'initiatives similaires entreprises dans d'autres pays, et en particulier aux États-Unis, au Japon et dans les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Certains de ces modèles revêtaient la forme de recueils statistiques. Un rapport de l'OCDE datant de 1979 observe que :

...le fait de disposer de données exactes, appropriées et comparables au niveau international permet d'évaluer les résultats des activités passées, de prendre de nouvelles initiatives et d'harmoniser les politiques nationales. Grâce à ces données, il est possible de tenir compte des conséquences environnementales au moment des prises de décisions publiques. Par ailleurs, la publication des rapports permet de répondre à la demande d'information du public. En un mot, l'amélioration du milieu (humain) dépend de la production d'informations toujours plus précises sur l'environnement.

Au niveau fédéral, les rapports sur l'état de l'environnement sont produits conjointement par Environnement Canada et Statistique Canada. En 1985, un document préliminaire intitulé *Problèmes environnementaux au Canada — Rapport de situation* avait été publié, mais c'est en 1986 que le premier rapport officiel sur l'état de l'environnement du Canada a été rendu public. En 1980, un rapport avait été préparé, exclusivement sur les provinces de l'Atlantique. Depuis 1988, et la promulgation de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, la production de rapports sur l'état de l'environnement est devenue obligatoire.

En 1987, la province de Québec a publié son propre rapport sur l'état de l'environnement. La même année, un étudiant de troisième cycle a préparé un rapport, non autorisé, sur la municipalité régionale de Waterloo, en Ontario (Elkin, 1990).

Depuis, Waterloo a publié un rapport officiel sur l'état de l'environnement local (MRW, 1991b), et plusieurs autres municipalités ont suivi son exemple, y compris les municipalités régionales de Hamilton-Wentworth et d'Ottawa-Carleton (1991). Ces rapports regroupent, généralement selon les trois principaux milieux écologiques (air, terre et eau), des renseignements préexistants sur une myriade de conditions et de points critiques écologiques. Ils abordent une large gamme de questions, comme la gestion des déchets, la conservation de l'eau et la gestion de la faune. À l'occasion des travaux entrepris par la municipalité régionale de Waterloo, un rapport, de portée très vaste, a été élaboré par un comité consultatif de citoyens sur la qualité de la vie (MRW 1991a). Celui-ci, composé de neuf membres, a organisé des réunions publiques et encouragé la soumission de documents écrits afin de déterminer quelles étaient les inquiétudes du public. Plus récemment, la ville de Toronto a préparé un rapport sur l'état de la ville. Celui-ci aborde un large éventail de questions, y compris les facteurs socio-économiques et la santé humaine (ville de Toronto 1992).

### *Points forts*

Les rapports sur l'état de l'environnement décrivent les conditions existant à un moment donné. Ils indiquent les tendances et fournissent l'occasion d'une évaluation complète de tous les aspects de l'environnement. Ils permettent à la société de surveiller les progrès accomplis en direction d'objectifs particuliers, et offrent un cadre à la définition des politiques.

L'utilisation d'indicateurs permet d'effectuer des mesures à la fois précises et homogènes. Autre point fort, le fait que les liens internationaux commencent à être explorés, en particulier en ce qui a trait au commerce et à l'environnement. Les questions transfrontières, comme les pluies acides et les changements climatiques, continuent d'être examinées selon une perspective globale.

Mais peut-être plus importantes encore sont les questions auxquelles des réponses doivent être trouvées a priori, et l'encouragement que les rapports sur l'état de l'environnement représentent pour la recherche de bonnes réponses. En effet, les rapports se révéleraient inefficaces, et inutiles, s'il était impossible de se mettre d'accord sur leur objet. Autrement dit, la démarche suppose une perception commune des conditions écologiques importantes et des tendances inquiétantes. De la même façon, la surveillance des progrès accomplis en direction de buts particuliers exige la définition préliminaire de buts communs. Dans le cadre de certains projets, celui de la municipalité régionale de Waterloo par exemple, un processus de consultation publique sur la qualité de la vie a été incorporé aux travaux de préparation du rapport, le besoin s'étant fait sentir de connaître l'opinion du public sur la forme à donner aux activités de surveillance et au rapport lui-même.

*Faiblesses et obstacles*

Lorsque les inquiétudes et les objectifs sont raisonnablement bien définis, l'obstacle majeur réside dans l'insuffisance des données antérieures et des activités présentes de surveillance. Une telle situation rend en effet difficiles la description, l'évaluation et la présentation de l'état de l'environnement. Environnement Canada a officiellement adopté l'approche écosystémique, mais la mise en oeuvre de cette méthode est difficile, surtout dans les zones urbaines, où l'environnement est pour une large part la création des êtres humains. Certains ont donc tendance à revenir à des approches sectorielles ou thématiques, dont les concepts et les méthodes de mesure sont relativement simples. Ces approches présentent cependant le grave désavantage de négliger la dimension relationnelle. Dévoiler les liens entre conditions écologiques locales et globales présente des difficultés plus grandes encore.

Les rapports sur l'état de l'environnement s'intéressent de plus en plus aux liens existant entre les dimensions biophysiques et sociales de l'environnement. Cependant, ces liens sont plus faciles à établir en théorie qu'en pratique. De manière générale, les rapports sur l'état de l'environnement en sont encore à leurs débuts. Les obstacles à surmonter sont nombreux : dans certains cas, nous savons quels aspects de l'environnement doivent être surveillés et quels indicateurs doivent être utilisés, mais nous ne possédons pas les données de surveillance nécessaires; dans d'autres cas, nos connaissances sont insuffisantes, et nous ne savons pas quels paramètres doivent être surveillés, ou encore, nous ne possédons pas de méthode de mesure adéquate.

Certaines des difficultés rencontrées lors de l'établissement des rapports proviennent du manque d'intégration et de coopération des différents ministères ou services détenant l'information. Cette compartimentalisation a un effet négatif sur les travaux entrepris par les instances gouvernementales dans le domaine de l'environnement. Seuls des efforts renouvelés d'intégration et d'harmonisation permettront d'améliorer la coopération et de faire en sorte que des ressources appropriées soient allouées à l'amélioration de la quantité et de la qualité des données recueillies.

*Leçons pour l'avenir*

Les rapports sur l'état de l'environnement sont particulièrement précieux quand ils s'efforcent de repérer et d'interpréter les tendances relativement aux questions de société touchant à l'environnement, à la santé, ou encore aux aspects sociaux et économiques. Cependant, le plus souvent, le service chargé de la préparation des rapports n'a ni le mandat ni les moyens d'effectuer de tels travaux. Par ailleurs, dans la mesure où une meilleure compréhension des inquiétudes et des objectifs communs est nécessaire dans le cadre de nombreuses tâches autres que les rapports sur l'état de l'environnement, ceux-ci devraient être mieux intégrés à l'ensemble des initiatives de planification. Les rapports sur l'état de l'environnement ont en effet besoin de l'apport des travaux de planification, et ceux-ci, à leur tour, pourraient bénéficier de l'apport des rapports, et ce, en particulier pour la détermination des objectifs sociaux, économiques et biophysiques; l'évaluation des

conditions actuelles et des options futures; les prises de décisions quant aux propositions d'aménagement; et l'examen des résultats.

Une meilleure intégration des rapports sur l'état de l'environnement et des activités régionales et locales de planification de l'occupation des sols doit aller de pair avec une meilleure articulation des rapports sur l'état de l'environnement des différentes compétences. En effet, dans la mesure où très peu de compétences territoriales sont délimitées par des frontières écologiquement cohérentes, les rapports sur l'état de l'environnement, pour être efficaces, doivent dépasser le cadre des compétences particulières. À tout le moins, la collecte des données et la préparation des rapports doivent être effectuées de manière suffisamment homogène pour permettre une intégration ultérieure. Sinon, il se révélera impossible de déterminer et d'évaluer les problèmes transfrontières ainsi que les effets cumulatifs.

La mise en place d'une approche de base homogène présenterait aussi l'avantage de permettre d'intégrer les activités de surveillance et de préparation des rapports aux niveaux local, provincial et national. Un groupe de travail parrainé par le Conseil canadien des ministres de l'environnement a donc été chargé d'harmoniser les approches et de définir les éléments de base d'un rapport sur l'état de l'environnement. Ainsi, des représentants du gouvernement fédéral et des douze provinces et territoires canadiens s'emploient actuellement à harmoniser l'approche conceptuelle, à uniformiser la terminologie, à mettre en place des mécanismes de collecte et de partage des données, et à fournir un soutien technique et scientifique aux programmes de préparation des rapports sur l'état de l'environnement.

Un cadre écologique terrestre semble devoir être adopté pour les rapports nationaux et provinciaux. Ce cadre écologique comporte une hiérarchie d'éco-zones, d'éco-régions et d'éco-districts, qui seront utilisés comme unités organisatrices des rapports. Cette approche, élaborée grâce à la coopération du palier fédéral et des provinces et territoires, permet une description holistique des écosystèmes. Parce qu'elle intègre toute une gamme d'éléments, comme la couverture végétale, les facteurs géologiques sous-jacents, la physiographie, l'hydrologie, les sols et les climats, elle est beaucoup plus utile qu'une approche sectorielle. La gageure est maintenant d'améliorer la collecte des données scientifiques sur la base des unités organisatrices ainsi définies et de disséminer des informations interprétées qui soient accessibles et correspondent aux besoins de citoyens désirant améliorer les prises de décision et favoriser le développement durable.

## 11. Évaluations environnementales

### *Présentation*

En réponse aux inquiétudes du public relativement à l'impact négatif d'entreprises tant publiques que privées, de nombreuses compétences ont mis en place des processus d'évaluation environnementale au cours des vingt-cinq dernières années. À l'origine, la

question des impacts environnementaux était abordée uniquement sous l'angle de la réglementation, certaines mesures étant prises quand des impacts particuliers étaient décelés. La réglementation mise en place dans le cadre de ce type d'approche, fixant des normes précises, visait généralement les activités de secteurs particuliers (le secteur nucléaire par exemple), ou encore certains problèmes spécifiques (par exemple, la dégradation de l'habitat aquatique ou la pollution atmosphérique). Il est incontestable que cette approche a contribué à éviter, ou au moins à atténuer, certains effets négatifs sur l'environnement, mais l'expérience a montré qu'elle était trop passive et de portée trop étroite, et qu'elle permettait, en fait, une dégradation continue, quoique réduite, de l'environnement.

Au cours des vingt dernières années, les méthodologies d'évaluation des impacts sur l'environnement ont peu à peu renoncé à dresser un inventaire des caractéristiques environnementales et des impacts négatifs spécifiques, pour adopter une approche systémique se fondant plus explicitement sur les valeurs partagées, et se concentrant sur les réalités écologiques et les composantes valorisées de l'écosystème (Beanlands et Duinker, 1983).

De leur côté, les lois sur les évaluations environnementales ont évolué : au fil des ans, elles sont devenues plus ouvertes, plus favorables à la participation du public et d'application plus large; elles favorisent désormais un examen plus critique des projets à la lumière des solutions de rechange et une analyse plus complète des effets négatifs (y compris, depuis peu, des effets cumulatifs). Par ailleurs, les processus d'évaluation environnementale les plus perfectionnés appliquent des normes fort strictes pour l'approbation des projets, s'efforçant par exemple de sélectionner les meilleures options au lieu de se contenter de mesures d'atténuation adéquates. Ils exigent aussi une meilleure surveillance des résultats et une meilleure exécution des obligations. Plusieurs de ces changements, d'ordre tant législatif qu'administratif, reflètent l'attention grandissante accordée aux écosystèmes, et en particulier aux liens existant entre les effets biophysiques et socio-culturels, et à l'impact global d'activités multiples, nouvelles ou déjà en place, et ce, en particulier dans les secteurs où l'environnement est déjà sujet à des assauts considérables.

Dans le cadre de certains projets particulièrement ambitieux, l'évaluation environnementale n'est plus une simple composante des activités de planification, mais constitue en soi une nouvelle conception de la planification qui intègre une analyse rigoureuse des questions environnementales, et en particulier des facteurs sociaux, économiques, culturels et biophysiques.

### *Points forts*

Les différents types d'évaluation environnementale présentent tous certains avantages; même l'approche qui se contente d'examiner les effets potentiels et les possibilités d'atténuation de projets déjà sélectionnés peut permettre d'éliminer ou de réduire les dommages à l'environnement. Les formes plus ambitieuses d'évaluation environnementale,

quant à elles, présentent de multiples avantages. Ainsi, l'étude obligatoire des solutions de rechange peut permettre à des approches non traditionnelles, mais respectueuses de l'environnement, de se faire mieux connaître. De plus, si le processus prévoit un examen approfondi du public, les responsables des projets sont plus enclins à prendre sérieusement en considération les inquiétudes du public et les facteurs environnementaux au moment de l'évaluation des solutions de rechange et lors des activités de conception. Par ailleurs, des travaux de planification et de conception respectueux de l'environnement peuvent permettre de grandement réduire les coûts ultérieurs.

Les avantages seront multipliés si les leçons tirées à l'occasion d'une évaluation environnementale particulière sont appliquées dans le cadre des projets suivants. Par ailleurs, les évaluations environnementales sont des outils précieux d'apprentissage pour la collectivité. En effet, les membres du public participant au processus ont l'occasion de se familiariser avec les questions discutées et les options considérées. Ce faisant, ils apprennent à se fier à leurs propres capacités et à leur propre connaissance du sujet (Richardson et al, 1993).

Les évaluations environnementales sont aussi relativement souples. Elles peuvent être utilisées dans le cadre de l'élaboration de politiques et de programmes, d'activités de planification, ou pour la sélection et la conception de projets particuliers. Elles peuvent couvrir, en les intégrant, tout un éventail d'impacts biophysiques et sociaux potentiels. Menées correctement, elles peuvent permettre de découvrir les connaissances et l'expertise présentes au sein de la collectivité. Bien qu'elles soient souvent associées à des situations de conflit, les évaluations environnementales peuvent être utilisées comme outils de médiation et de négociation. Selon le cadre juridique en place, elles peuvent être relativement ouvertes.

### *Faiblesses et obstacles*

La plupart des processus d'évaluation environnementale actuellement en place au Canada pèchent par l'étroitesse de leur conception et de leur application. Ainsi, il est très rare qu'une évaluation précoce et ouverte des solutions de rechange soit requise, et l'intégration du processus aux activités d'élaboration des politiques et de planification est encore peu courante. Enfin, la portée des évaluations particulières est souvent limitée de manière que soient exclus des points qui sont pourtant sujet de grande inquiétude pour le public.

Les évaluations environnementales sont souvent critiquées pour leur piètre qualité scientifique. Certains praticiens pensent que cette situation justifie l'imposition de restrictions sévères quant à la nature des données acceptables, le but étant de donner au processus une image de rigueur scientifique sans faille. Il est vrai que beaucoup pourrait être fait pour améliorer la qualité des données rassemblées dans le cadre des évaluations environnementales, mais une attitude restrictive ne saurait être la solution.

La complexité des problèmes auxquels les évaluations environnementales sont confrontées en situation réelle ne peut pas, en règle générale, être résolue par le biais d'approches

normatives rigides. Ainsi, une certaine souplesse est nécessaire en ce qui concerne les exigences d'information, car, souvent, certains types de données risquent de ne pas être disponibles. De plus, et particulièrement dans le cas d'études internationales ou interculturelles, des processus d'évaluation environnementale trop rigides pourraient être culturellement inappropriés. Si tel est le cas, ces processus ne permettront ni de découvrir ni d'apprécier les connaissances locales, pourtant essentielles. En d'autres termes, l'évaluation environnementale exige une certaine souplesse.

De nombreux praticiens tendent aussi à sous-estimer, ou tout bonnement à nier, le fait que leurs travaux se fondent inévitablement sur certains jugements de valeur. Or, le simple choix d'outils et d'indicateurs particuliers reflète en soi certains jugements de valeur. Des données recueillies scientifiquement peuvent, au mieux, éclairer certains choix et dévoiler les conséquences de certaines actions. Le fait de donner davantage de poids aux variables quantitatives plutôt qu'aux variables qualitatives, moins facilement mesurables, loin de dénoter une préférence pour la vérité et la science, est l'expression de préjugés et de jugements de valeur.

Les instances gouvernementales, les promoteurs de projet et les spécialistes de l'évaluation environnementale n'ont pas toujours bien accepté le rôle du public dans le processus. Mais, parce que les évaluations environnementales se fondent nécessairement sur des jugements de valeur, il est essentiel que leur cadre général, la définition des problèmes, les méthodologies et les hypothèses fassent l'objet d'un examen approfondi du public.

### *Leçons pour l'avenir*

Il est certain que les processus d'évaluation environnementale pourraient être améliorés au Canada. Cependant, depuis des années, les principes de base sont appliqués, de manière à la fois efficace et innovatrice, dans le cadre de nombreux projets. Ainsi, les travaux de la Commission Berger sur le projet de gazoduc de la vallée du Mackenzie, exemple précoce d'initiative en la matière, ont fait date au niveau international. Ils ont en effet su à la fois intégrer un large éventail de facteurs socio-économiques et biophysiques, et tenir compte des inquiétudes de la population locale. Autre exemple, le processus en place depuis 1975 en Ontario exige l'évaluation de solutions de rechange avant qu'un projet préféré puisse être sélectionné et proposé. L'évaluation du projet hydroélectrique Grande-Baleine, au Québec, offre sans doute le meilleur exemple d'intégration des connaissances et des points de vue autochtones au niveau même de l'établissement de la portée<sup>11</sup>. Par ailleurs, une nouvelle loi fédérale rend obligatoire l'évaluation des effets cumulatifs. Toutes ces caractéristiques positives, et d'autres encore, devraient être incorporées autant que possible aux évaluations environnementales réalisées au Canada.

---

<sup>11</sup> Les comités d'examen se sont explicitement efforcés de concilier la diversité des réalités et des épistémologies se heurtant dans le nord. Ces efforts sont reflétés dans les directives relatives à la portée de l'évaluation, qui spécifient que les renseignements recueillis et les conclusions tirées doivent être compréhensibles pour toutes les parties et significatifs dans les différentes cultures concernées.

Cependant, il n'est pas forcément souhaitable que l'évaluation environnementale continue d'être développée en tant que processus intrinsèquement séparé. En effet, parce que l'évaluation environnementale se transforme toujours davantage en une véritable approche à la planification, au lieu d'en être un simple élément, les méthodes d'évaluation empiètent de plus en plus sur les méthodes de planification. Une solution intéressante consisterait à intégrer les deux activités en incorporant les principes et les méthodes de l'évaluation environnementale à un processus de planification renouvelé plus sensible à l'environnement.

### **Les onze autres approches innovatrices : résultats globaux**

Chacune des onze approches complémentaires examinées ci-dessus relèvent d'une façon ou d'une autre de la planification écosystémique. Certaines pourraient être incorporées, plus ou moins directement, à des efforts de planification écosystémique entrepris en zone urbaine. D'autres jettent un jour nouveau sur la façon dont les activités de planification écosystémique pourraient être entreprises.

Prises globalement, les onze approches confortent la validité des principes de base de la planification écosystémique et contribuent à clarifier certains de leurs aspects. La mise en pratique de ces approches révèle la nature des principales difficultés que rencontre ce genre d'initiative. De là, il est possible de déterminer comment ces difficultés pourraient être aplanies, et comment les modèles de planification écosystémique pourraient être améliorés tant au niveau de la conception que de la mise en oeuvre.

### **Les onze autres approches et les sept principes de la planification écosystémique**

Les onze approches complémentaires décrites ci-dessus n'appliquent pas, le plus souvent, l'ensemble des sept principes de la planification écosystémique. Mais globalement, elles leur donnent un éclairage fort intéressant.

### ***Limites naturelles***

Rares sont les approches complémentaires qui soulignent directement l'importance de frontières naturelles pour les activités de planification. Cependant, la plupart d'entre elles s'intéressent à des questions qui ne s'inscrivent pas à l'intérieur de cadres établis, ce qui crée d'ailleurs inévitablement certaines difficultés. Il est intéressant de remarquer que les limites qui posent problème sont tant sectorielles que géographiques. Ainsi, les difficultés rencontrées quand on tente de gagner la coopération de municipalités partageant un même écosystème ressemblent beaucoup aux difficultés rencontrées quand on s'efforce de forger des accords entre organismes dotés de mandats morcelés. Dans les deux cas, la gageure est de mettre en place une approche holistique, intégrée et proactive, là où des approches réactives au coup par coup ont traditionnellement été employées.



Les limites naturelles revêtent cependant une importance particulière dans les approches complémentaires. Ainsi, les mouvements du biorégionalisme et des villes vertes lient le sens de la communauté à l'identification des personnes avec le lieu où elles vivent. D'autres approches, sans aller aussi loin, insistent sur le fait qu'il est essentiel de respecter le caractère unique des conditions locales, de favoriser la participation des membres de la collectivité, et d'utiliser leurs connaissances. L'important, dans tout ceci, c'est que l'adoption de limites naturelles ne permet pas seulement de faciliter la tâche des scientifiques; elle permet aussi, et c'est sans doute là l'essentiel, de renforcer les liens entre la collectivité et son environnement, et de se servir des connaissances accrues de la population dans le cadre des activités de planification.

### *Conception en harmonie avec la nature*

Le principe de conception en harmonie avec la nature apparaît dans des contextes plus variés dans les approches complémentaires que dans les exemples de planification écosystémique présentés au chapitre II. Dans les approches des villes vertes et des éco-villes, en particulier, le principe de conception en harmonie avec la nature ne se limite pas à des questions de bassin versant ou même à la protection ou à la restauration des habitats fauniques, des secteurs d'alimentation de nappe souterraine et des fonctions écologiques fondamentales. Il s'applique en effet tout autant à la conception des bâtiments et à l'aménagement routier. Cette articulation plus complète des sphères socio-économique et écologique pourrait aussi être adoptée dans le cadre des modèles de planification écosystémique.

Plusieurs des approches complémentaires soulignent par ailleurs l'importance d'une bonne compréhension de l'écosystème et du site, dans le cadre des activités de planification et de conception. Il est incontestablement nécessaire de procéder à une certaine uniformisation des méthodologies utilisées pour la collecte des données, et de regrouper les données locales afin de déceler les tendances et les effets cumulatifs. Cependant, les objectifs et les normes de planification à grande échelle doivent s'appuyer sur des objectifs et des plans de conception locaux conçus en fonction des conditions particulières.

### *Sensibilité aux effets cumulatifs et globaux*

L'examen des onze approches complémentaires suggère que trois choses sont nécessaires pour que les processus de planification aient une plus grande sensibilité aux effets cumulatifs et globaux : l'horizon de planification doit être suffisamment éloigné pour permettre des considérations à long terme; les activités de surveillance des conditions et changements écologiques — et la communication des résultats de ces activités — doivent être suffisamment complètes et bien coordonnées, et ce, aussi bien au niveau international que régional; les travaux de planification doivent inclure la définition d'objectifs à long terme et prévoir une surveillance continue des progrès réalisés.

### *Prise de décision interjuridictionnelle*

Les approches complémentaires, tout comme les exemples de planification écosystémique, montrent clairement que des compétences isolées peuvent rarement intégrer de manière satisfaisante des critères écologiques à leurs décisions d'aménagement. Ceci est loin d'être surprenant, étant donné que, le plus souvent, les limites des compétences actuelles sont écologiquement inappropriées et les mandats des organismes gouvernementaux, très morcelés. Cependant, même dans les modèles biorégionalistes dépeignant des localités idéales fondées sur les écosystèmes et jouissant d'une grande autosuffisance, la coopération entre compétences et les prises de décisions concertées sur des sujets d'intérêt commun devraient jouer un rôle important.

Certaines des approches complémentaires n'en sont encore qu'au stade conceptuel, et leurs adeptes souffrent sans doute parfois d'une certaine naïveté quant aux difficultés pratiques qui accompagnent la mise en place d'un processus décisionnel partagé par plusieurs compétences. Cependant, il est intéressant de noter que ceux qui ont une longue expérience des frustrations suscitées par un processus décisionnel partagé demeurent convaincus de la nécessité de mettre en place un tel processus.

### *Consultation, coopération et partenariat*

Les acteurs d'un projet donné ne sauraient se limiter aux instances gouvernementales dont les territoires sont limitrophes ou se recoupent partiellement. Toutes les approches complémentaires partent du principe — ou sont arrivées à la conclusion — que des activités de planification holistiques, éclairées et sensibles à l'environnement ne peuvent être menées à bien que si elles se fondent sur un partage élargi des responsabilités. Même dans le cadre d'applications du secteur privé, traditionnellement très hiérarchisées, il semble que l'information et la participation des personnes qui devront exécuter les plans soient aussi importantes que le concours des experts et des cadres supérieurs.

Les approches complémentaires soulignent toutes qu'il ne suffit pas de mettre en place un processus de consultation publique, mais qu'il est important d'encourager concrètement les personnes intéressées à se joindre au projet en tant que collaborateurs à part entière. De plus, la population et les groupes d'intérêts doivent pouvoir participer à l'ensemble des activités de planification, et en particulier à l'élaboration d'une vision à long terme, à la définition des objectifs initiaux, à la prise de décision sur les différentes options d'aménagement, et à la surveillance des résultats.

Dans l'ensemble des approches complémentaires, des méthodes consensuelles sont mises en avant pour la résolution des conflits. Cependant, il est parfois noté qu'il peut être nécessaire d'imposer certaines modifications. Par exemple, il pourrait être souhaitable d'amender la législation relative aux activités de planification, de manière à inclure dans la loi le droit du public à être informé et consulté, et à interjeter appel en cas de décisions apparemment mal fondées. Cependant, toutes les approches étudiées donnent clairement la préférence aux méthodes fondées sur le dialogue. La plupart se sont d'ailleurs dotées d'outils spécifiques de négociation et de médiation.

*Surveillance et suivi*

Le caractère visionnaire de plusieurs des approches complémentaires va souvent de pair avec la définition d'objectifs à long terme, et la surveillance continue des progrès accomplis. Le rapport sur l'état de l'environnement, outil conçu pour la surveillance à long terme, convient bien à la plupart des approches complémentaires, sinon toutes.

Cependant, la plupart des adeptes des différentes approches se rendent compte qu'il n'est pas souhaitable que les objectifs, et les méthodologies et les indicateurs de surveillance soient établis avec trop de précision. En effet, bien que tous croient fermement qu'une rigueur accrue et des connaissances plus précises permettront d'améliorer les prises de décisions, tous sont aussi conscients du fait que les priorités risquent de changer et que des éléments encore inconnus risquent de venir modifier l'équation actuelle. En conséquence, la définition des objectifs et les activités de surveillance doivent être considérées comme des processus cycliques qui, suffisamment souples et ouverts, doivent pouvoir être ajustés à la lumière de l'expérience.

Dans le cadre de certaines approches complémentaires, le caractère mouvant de la réalité est interprété comme justifiant l'intégration au système de planification de mécanismes réguliers et obligatoires de révision.

*Collecte et analyse de l'information fondées sur l'interdisciplinarité*

Toutes les approches complémentaires englobent l'ensemble des facteurs sociaux, économiques, culturels et biophysiques, ainsi que les liens existant entre ceux-ci. (Certaines ont adopté cette optique dès leur création, d'autres ont peu à peu évolué en ce sens.) Plusieurs approches complémentaires vont ainsi clairement au-delà de la plupart des approches écosystémiques en ce qui concerne l'exigence d'une approche interdisciplinaire dans le cadre des différentes activités de planification, la collecte des données et l'établissement des objectifs en particulier.

Dans de nombreux cas, les efforts d'interdisciplinarité, loin de s'arrêter aux experts attitrés, ont aussi su inclure le savoir et l'expérience de spécialistes amateurs, d'autochtones et de personnes habitant sur place.

**Problèmes de mise en oeuvre**

Tout comme les projets de planification écosystémique présentés au chapitre II, les approches complémentaires présentées ci-dessus se heurtent à des obstacles de deux types au moment de la mise en oeuvre. Le premier type d'obstacle est lié en grande partie à la structure même des organes classiques de prise de décision, et à la forte résistance de certaines autorités en place qui craignent de voir leur rôle et leurs responsabilités s'éroder. Le deuxième type d'obstacle, plus difficile à cerner, est lié aux incertitudes et aux conflits

qui se font souvent jour quant à la nature des objectifs sociaux, économiques et écologiques à poursuivre, et quant à la meilleure façon de définir les priorités.

De telles difficultés sont probablement inévitables dans le cadre d'efforts sérieux de changement. Cependant, leur impact peut être réduit si la stratégie de mise en oeuvre s'efforce de trouver des solutions a priori aux problèmes qui risquent d'apparaître.

### *Obstacles structurels*

L'obstacle structurel le plus important réside dans le fait que rares sont les organismes de gestion publique capables d'activités de planification intégrées à long terme. La plupart sont en effet dotés de mandats spécifiques liés à des problèmes définis de manière fort étroite. Par ailleurs, la plupart de ces organismes se fondent sur le principe que, en toutes circonstances, les gains économiques sont au centre des préoccupations; les gains sociaux, de simples conséquences des gains économiques; et les questions écologiques, des considérations purement périphériques. Même les organismes soit disant de planification ont pour vocation, le plus souvent, d'encourager, de soutenir et d'orienter la croissance économique, et non d'élaborer et de mettre en oeuvre un ensemble intégré d'objectifs à long terme visant le bien-être de la collectivité d'un point de vue à la fois social, écologique et économique.

En conséquence, les institutions en place sont des obstacles sérieux pour les innovations que constituent l'approche écosystémique et les approches complémentaires. Souvent, la priorité traditionnellement accordée aux aspects purement économiques est maintenue, même quand tout indique que des options tenant compte des aspects sociaux et écologiques sont moins coûteuses. Certains se plaignent du fait que le système actuel fonctionne mal, mais hésitent pourtant à faire confiance à des options pleines de promesses, mais encore méconnues. Même s'ils comprennent, au moins en théorie, qu'il est important de faire des efforts d'intégration et de forger de larges alliances, ils ont souvent tendance à vouloir protéger leur mandat et leur domaine d'expertise, en l'absence d'un climat de confiance réciproque et d'une tradition de coopération. De même, s'ils acceptent la participation du public comme nécessaire, ils s'efforcent cependant d'en minimiser l'impact sur le processus décisionnel.

Quand des instances particulières sont favorables à l'innovation, elles doivent souvent faire face à des difficultés d'ordre tant technique que structurel : méthodes de collecte des données incompatibles entre elles, pouvoir légal restreint, structures de gestion hiérarchisées sans articulations horizontales, infrastructures permettant difficilement les ajustements fondés sur la notion d'écosystème.

Tant les obstacles relevant des attitudes que ceux relevant des structures sont renforcés en temps de restrictions financières. En effet, les autorités qui voient leurs activités freinées par des réductions de budget et de personnel risquent de ne pas être très favorables à de nouvelles initiatives nécessitant des transferts de ressources. Par ailleurs, les fonctionnaires, y compris les planificateurs dans de nombreux cas, ont appris à se méfier de propositions

de changement trop attrayantes, qui cachent trop souvent de simples compressions de personnel. La population elle-même a appris à se méfier de réformes qui ont trop souvent pour objet principal de reporter les responsabilités des instances gouvernementales sur la collectivité en général, et les bénévoles en particulier.

Les adeptes des approches innovatrices emploient différentes méthodes pour surmonter ces obstacles. Très souvent, ils mettent l'accent sur la collaboration et la création d'alliances, par exemple en encourageant la participation du personnel des organes de prise de décision et de mise en oeuvre aux activités d'élaboration et de conception des projets. Une autre méthode consiste à réaliser des projets pilotes illustrant les avantages des nouvelles approches, et à mettre en relief les gains économiques et politiques immédiats, deux aspects tenus traditionnellement pour très importants. De plus, les adeptes des approches innovatrices s'efforcent de remporter le soutien d'un large segment de la population. En l'absence de financement gouvernemental, les initiatives innovatrices dépendent souvent en grande partie de la collaboration de bénévoles.

Bien que la coopération et le consensus soient soulignés dans pratiquement toutes les approches complémentaires, un certain leadership est aussi parfois requis. Dans le cas des tables rondes par exemple, une mise de fonds initiale a été nécessaire pour la réalisation d'études et de projets de petite envergure. Dans d'autres cas, les efforts visant à rendre le processus décisionnel plus ouvert et à permettre l'emploi de méthodes fondées sur la collaboration ont dû être appuyés par des actes de nature juridique (décisions judiciaires rendues sur des activités de planification ou à l'occasion d'évaluations environnementales, ou encore modifications apportées à la législation). Cependant, aucun fait ne semble indiquer qu'une approche strictement descendante puisse donner de bons résultats. De plus, peu d'efforts de mise en oeuvre semblent provenir du haut de la pyramide. Souvent, le «leadership» des hautes autorités gouvernementales survient en réponse aux pressions de citoyens concernés et d'organismes non gouvernementaux.

L'expérience montre également que les initiatives fondées sur la coopération et le consensus ont souvent avantage à s'appuyer sur des programmes éducatifs permanents. Les programmes qui prennent la forme d'une participation directe à des applications concrètes sont particulièrement utiles. Les adeptes du changement ont en effet alors l'occasion d'apprendre à tempérer leurs exigences, tandis que les personnes quelque peu réticentes peuvent trouver certaines réponses à leurs craintes. Pour les uns et les autres, les positions théoriques prennent la forme concrète de questions pratiques traitées en situation réelle, et un programme ambitieux se transforme en segment compréhensible de changement.

### *Connaissances limitées et objectifs imprécis*

Tous les obstacles ne relèvent pas des institutions, loin s'en faut. Les changements proposés par les approches complémentaires se situent en effet au niveau de la société elle-même, et des normes culturelles, puisqu'ils concernent ce que les citoyens attendent des institutions, et la manière dont le pouvoir est partagé au sein de la société. Tout comme la planification écosystémique, les approches complémentaires rejettent toute planification

qui repose sur de simples ajustements marginaux à la croissance économique. À l'opposé, elles prennent comme postulat que les citoyens, après avoir défini un système de valeurs et une vision d'avenir, doivent pouvoir créer les mécanismes, y compris des plans d'occupation des sols appropriés, qui les aideront à réaliser leur vision.

Dans une telle optique, la planification suppose une bonne compréhension de l'état de l'environnement, et en particulier des relations communautaires, de la culture, de la santé, des connaissances disponibles, des points forts et des possibilités de l'économie. Elle suppose la définition de valeurs communes, l'élaboration d'objectifs et de priorités, et l'application de ces derniers dans le cadre de l'évaluation des options et de la conception de projets particuliers. Enfin, elle suppose la surveillance des résultats et un réajustement périodique des objectifs, des plans et des projets à la lumière de l'expérience.

Tout ceci est parfaitement raisonnable. Si les ajustements marginaux à la croissance économique réalisés au coup par coup ne permettent pas d'assurer le développement durable et le bien-être des collectivités, il semble bien que nous devions nous tourner vers une forme de planification innovatrice qui, fondée sur des objectifs précis et une participation aussi large que possible, tienne compte tout à la fois des facteurs écologiques, sociaux et économiques, et prévoie un mécanisme d'ajustement périodique. Cependant, tout ceci, si simple en théorie, pose bien des problèmes de réalisation.

Les principales difficultés rencontrées à ce point relèvent du caractère limité des informations disponibles et d'un conflit entre valeurs divergentes.

En partie à cause de collectes de données à la fois insuffisantes et mal conçues, et en partie à cause de la complexité inhérente au sujet, nous disposons de données très incomplètes sur les écosystèmes, et notre compréhension théorique des processus écosystémiques demeure fort médiocre. Tout ceci rend difficile une description fiable de l'état de l'environnement biophysique. Le degré de certitude atteint est encore moindre en ce qui concerne l'évaluation des ressources disponibles et l'appréciation des changements qui pourraient résulter de la réalisation de plans d'aménagement innovateurs. Ainsi, dans le cadre de certaines initiatives de portée modeste présentées dans ce chapitre, même les plus simples évaluations se sont révélées problématiques; celles par exemple portant sur les mérites environnementaux comparés de différents produits, comme les emballages en papier et les emballages en plastique.

Certaines lacunes persistent pour la simple raison que, jusqu'à maintenant, nous n'avons pas prêté suffisamment attention à certaines questions. Mais si l'importance de la collecte des données et de la mise au point de méthodes appropriées d'évaluation est enfin reconnue, la quantité et la qualité des données disponibles augmenteront rapidement dans de nombreux secteurs spécifiques. Même au niveau fort complexe de l'écosystème, une meilleure coordination des activités de collecte et d'interprétation des données, et une meilleure utilisation de l'expertise locale devraient aboutir, avec le temps, à une amélioration non négligeable des connaissances fondamentales.

Face à l'insuffisance des données, il peut aussi être souhaitable d'adopter un principe de prudence selon lequel, en cas de doute, il est toujours préférable d'opter pour la solution risquant de causer le moins de dommages. Par ailleurs, l'examen des approches complémentaires montre qu'il est important de se rendre compte que la plupart des réponses et des outils que nous choisissons d'employer aujourd'hui sont transitoires et destinés à être dépassés.

Malheureusement, les incertitudes qui existent encore aujourd'hui quant à l'étendue des problèmes actuels et aux implications à long terme des approches innovatrices font qu'il est parfois difficile de persuader les gens d'abandonner les méthodes classiques de planification. Les instances gouvernementales justifient souvent par le fait qu'il n'existe pas de preuves scientifiques solides leur refus de prendre des mesures de protection de l'environnement (refus de prendre des mesures pour limiter l'émission de dioxyde de carbone et d'autres substances chimiques contribuant au changement climatique du globe, par exemple). Par ailleurs, les membres du public, qui éprouvent certaines réticences face à des projets innovateurs d'aménagement urbain qui sont plus respectueux de l'environnement mais aussi de densité plus élevée qu'à l'ordinaire, ont tendance à s'opposer à l'implantation de ceux-ci dans leur quartier. Les promoteurs immobiliers, quant à eux, ne sachant pas si les acheteurs potentiels seront attirés par un type nouveau de logement et de milieu de vie, ont tendance à éviter les risques financiers que semble pouvoir présenter l'innovation.

Encore une fois, les réponses apportées dans le cadre des approches complémentaires consistent à favoriser le dialogue — de préférence face à face — entre les différentes parties concernées, de manière que celles-ci puissent explorer ensemble les possibilités et chercher un terrain d'entente. Les ateliers et les charrettes de conception du nouvel urbanisme, qui peuvent aboutir à l'implantation d'éco-villes et d'éco-villages, projets de taille relativement réduite, constituent un exemple particulièrement réussi d'un tel processus. Cependant, l'idée est applicable de manière plus générale. Autres recommandations tirées des expériences de mise en oeuvre présentées plus haut : il vaut mieux se concentrer sur ce que l'on veut, plutôt que sur ce que l'on craint; il est bon de se fonder sur ce qui existe déjà; il est très important de donner du feedback positif aux gens.

Enfin, toutes les approches complémentaires montrent, d'une façon ou d'une autre, combien il est important de respecter et de renforcer chez les participants le sens de la collectivité et du lieu de vie. Dans certains cas, il s'agit simplement de reconnaître la valeur pratique du savoir local. Dans d'autres, c'est ce sens de la collectivité et du lieu de vie qui est à la base même d'une planification éclairée fondée sur la coopération, parce qu'il permet aux gens de reconnaître plus facilement leur interdépendance les uns envers les autres et envers la terre, et d'instaurer ainsi un engagement mutuel et de longue durée. C'est alors que devient vraiment possible une participation directe et efficace à la vie politique.

Il existe une nette opposition entre cette tendance et la mondialisation de plus en plus forte de l'économie et de la politique, qui va de pair avec la mise en place d'une culture commerciale unique au niveau du globe. Il se peut cependant que cette opposition soit un signe de santé. En effet, la valorisation de la collectivité locale et du lieu de vie ne suppose

pas forcément le rejet du marché international. De fait, en accordant une place centrale au bien-être de la collectivité, on peut contribuer à contrebalancer les grandes forces économiques qui ne semblent comporter ni de vision claire de l'avenir ni d'engagement précis envers le développement durable. Pourtant, la mondialisation de l'économie peut miner les efforts locaux de développement durable, en déplaçant le pouvoir de décision, crucial en la matière, hors de la zone d'influence du niveau local. Les localités trop dépendantes des marchés mondiaux deviennent ainsi vulnérables à des prises de décisions sur lesquelles elles n'ont aucun contrôle.

### **Conclusions générales pertinentes à la conception et à la mise en oeuvre de projets de planification écosystémique dans les zones urbaines du Canada**

Les onze approches présentées dans ce chapitre apportent une confirmation et donnent un éclairage nouveau aux sept principes fondamentaux de la planification écosystémique. De plus, l'étude de ces approches permet de dégager au moins certains des obstacles auxquels les projets de planification écosystémique doivent faire face, et de suggérer plusieurs stratégies de résolution fort prometteuses. Les adeptes de la planification écosystémique auraient avantage à examiner l'ensemble des conclusions de l'étude. Cependant, la liste donnée ci-dessous inclut les conclusions essentielles dans l'optique de l'élaboration d'un modèle de planification écosystémique applicable aux zones urbaines du Canada.

Ces conclusions générales, complémentaires des sept principes fondamentaux de l'approche écosystémique, sont les suivantes :

- Des projets de planification qui tiennent compte à la fois de facteurs écologiques, sociaux et économiques exigent des changements d'attitude, de structure et de comportement qui ne peuvent pas être imposés, ni même encouragés efficacement par le biais de la consultation. Ces changements ne peuvent survenir que si l'on s'assure de la collaboration active des personnes qui sont touchées directement dans leurs attitudes et leur comportement, et au niveau des structures.
- Il est plus aisé d'obtenir la collaboration des gens si ceux-ci ont un sens développé de la collectivité et de leur lieu de vie. En retour, la collaboration des citoyens ne pourra que développer davantage leur sens de la collectivité et leur sentiment d'appartenance.
- Les personnes à qui l'on donne la possibilité de participer concrètement aux activités de conception et de mise en oeuvre d'un projet innovateur acceptent plus facilement le changement.
- Si l'on veut intégrer convenablement les facteurs écologiques, sociaux et économiques, ceux-ci ne doivent pas être considérés comme étant des priorités conflictuelles, même si certains tiraillements sont parfois inévitables. L'intégration correspond en effet à une relation d'interdépendance. Les



meilleures activités économiques sont ainsi celles qui restaurent ou consolident les collectivités et les écosystèmes.

- Une planification éclairée exige l'établissement d'objectifs communs. Les participants abordent généralement cette tâche dans la perspective d'inquiétudes et d'intérêts immédiats divergents. Il est toujours préférable d'adopter une approche positive, en se concentrant sur ce que l'on veut accomplir et préserver, plutôt que sur ce que l'on craint de voir se produire.
- Il est souvent tentant, même dans le cadre de projets innovateurs, de se contenter d'ajustements mineurs à des solutions anciennes. C'est pourquoi il est essentiel de rendre obligatoires l'élaboration et l'évaluation de solutions de rechange.
- Les connaissances et les prévisions actuelles sont trop imparfaites pour que se justifie la mise en oeuvre de projets qui pourraient mettre en danger des aspects valorisés de la collectivité et du milieu. Il est donc essentiel de se prévaloir du principe de prudence.
- La planification écosystémique et toute approche similaire sont des exercices d'apprentissage social. Il n'existe pas de solution parfaite. Le processus, cyclique et favorable à l'intégration, doit être révisé périodiquement à la lumière de l'expérience.

Dans le dernier chapitre, nous utiliserons ces conclusions, ainsi que les sept principes fondamentaux de la planification écosystémique et les résultats des études de cas présentés au chapitre II, pour élaborer un modèle de planification écosystémique applicable aux zones urbaines du Canada.

## Chapitre IV

# **Un modèle de planification écosystémique pour les régions urbaines du Canada**

### **Introduction**

La plupart des principes énoncés au chapitre I et élaborés dans les chapitres II et III valent la peine d'être appliqués par le biais de toute une gamme d'initiatives en matière de politique, de planification et de développement de projet, aussi bien mondialement que localement. La plupart sont bien acceptés, du moins au niveau de la conception. Depuis la publication du rapport de la Commission Brundtland vers le milieu des années 80, les autorités à tous les paliers de gouvernement ont officiellement reconnu la nécessité d'accorder une plus grande importance aux questions environnementales et ont embrassé au moins le concept de l'intégration effective de l'environnement et de l'économie dans la prise de décision. Bien qu'il y ait loin des paroles aux actes, cela ne semble pas dû à des doutes sérieux au sujet de la légitimité des préoccupations ni à la sagesse des réponses proposées. Les principaux obstacles au changement sont plutôt dus à l'inertie habituelle des institutions et des pratiques établies et aux incertitudes compréhensibles quant à la façon de procéder.

L'application d'une approche écosystémique à l'aménagement des centres urbains et des terres avoisinantes est à coup sûr un domaine où nous pouvons commencer à surmonter les principales incertitudes et à entreprendre les réformes institutionnelles appropriées et pratiques. Les centres urbains qui sont aux prises avec les défis administratifs et environnementaux de la croissance sont particulièrement attrayants. Dans bien des cas, tous s'accordent à dire que les vieilles hypothèses et les anciens processus en matière de planification en vue de l'aménagement ne sont plus efficaces pour éviter les dommages ou régler les conflits. C'est pourquoi un grand nombre des participants sont maintenant ouverts aux nouvelles façons de faire ou les recherchent activement.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Dans sa défense des recommandations de sa Commission sur la réforme de l'aménagement et de l'exploitation du territoire en Ontario, John Sewell a soutenu à maintes occasions et de façon persuasive que, quels que soient ses défauts, l'approche de la Commission en matière de réforme du processus d'aménagement serait une amélioration par rapport au régime actuel qui, d'après presque toutes les personnes concernées, ne fonctionne pas.

De plus, la plupart des travaux de défrichage les plus difficiles ont déjà été faits par une variété d'entreprises connexes dans les localités partout au Canada et ailleurs, échantillonnées aux chapitres II et III. Compte tenu de ce qui précède, ce chapitre poursuit en construisant un modèle de base pour l'application d'un processus de planification écosystémique aux régions urbaines du Canada.

Cependant, avant de ce faire, nous devons souligner que les régions urbaines ne sont pas les seules régions où l'adoption de la planification écosystémique serait bénéfique. De plus, l'aménagement du territoire n'est pas le seul domaine de prise de décision importante pour la ville qui pourrait profiter d'une plus grande attention portée aux considérations environnementales. L'élaboration et l'application d'un modèle de planification écosystémique pour les régions urbaines doivent respecter le vaste contexte des besoins et des initiatives connexes en planification environnementale.

### **Le vaste contexte de la planification écosystémique des régions urbaines**

L'intégration est l'une des principales vertus de la planification écosystémique qui veut encourager, voire forcer, les autorités et les experts généralement divisés à mieux reconnaître les implications conjointes de leur travail, du moins dans la région basée sur l'écosystème. Aucun écosystème urbain ni aucune écorégion au Canada ne peut constituer un centre d'aménagement isolé. L'élaboration et la mise en application de plans d'aménagement d'un écosystème urbain seront inévitablement influencées par toute une panoplie de facteurs externes, allant de la négociation d'accords de commerce international aux décisions d'expansion d'usines appartenant aux industries en amont.

Un grand nombre de ces facteurs doivent simplement être acceptés comme faisant partie d'un monde incertain dont doit s'accommoder tout régime de planification responsable, mais certaines initiatives externes de planification, de politique ou de prise de décision chevauchent à tel point la planification de l'écosystème urbain qu'elles doivent être reconnues de façon toute spéciale. Les trois éléments les plus importants sont :

- l'aménagement du territoire adjacent à la région urbaine, particulièrement lorsque le travail d'aménagement porte ou devrait porter sur la protection ou le rétablissement des qualités ou des caractéristiques environnementales;
- la planification sectorielle et l'élaboration de politiques pour la gestion des ressources et autres activités (p. ex. les projets d'infrastructure d'envergure provinciale en matière d'énergie et de transport);

- l'application d'exigences provinciales et nationales en matière d'évaluation environnementale, principalement pour la planification et l'approbation des grands projets qui influent sur l'occupation des sols.

Il convient d'élaborer brièvement chacun de ces facteurs dans le contexte de la planification de l'écosystème urbain.

### **Zones adjacentes à la région urbaine**

La planification écosystémique n'est pas réservée uniquement aux villes ou régions urbaines. Jusqu'à présent, quelques-unes des plus importantes initiatives n'ont pas porté sur des villes ou leur principale préoccupation n'était pas les villes. Même dans les cas où il était question de zones ou d'influences urbaines, l'intérêt se portait ailleurs. Le plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara en Ontario, par exemple, a été créé afin de protéger les valeurs environnementales associées à une importante caractéristique naturelle (Green, 1993). Bien qu'une certaine partie de cette région soit urbanisée, et qu'une importante partie soit sujette à des pressions résidentielles et récréatives exercées par les villes voisines, dont Toronto, la région visée par le plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara déborde les limites des régions de planification potentielle de l'écosystème urbain. S'il fallait établir une région de planification de l'écosystème urbain pour la région de Toronto-Hamilton, ses limites, quel que soit leur tracé, chevaucheraient inévitablement celles de la zone d'aménagement actuelle de l'escarpement du Niagara.

Ce qui complique davantage les choses, c'est que nous ne faisons que commencer à recenser les besoins de planification environnementale de nombreuses régions rurales, récréatives et d'extraction des ressources qui doivent être rétablies ou protégées contre tout autre stress et abus, et à y répondre. Si nous revenons à l'exemple de Toronto, nous pouvons voir que des initiatives d'aménagement axées sur l'environnement se font dans le cas de la moraine Oak Ridges (les eaux amont allant du nord de Toronto vers l'est jusqu'à Peterborough, qui se trouvent partiellement dans le bassin péri-urbain de Toronto), la région du lac Simcoe (elle aussi en partie dans le bassin péri-urbain, et entièrement dans le rayon d'action des habitants de la région métropolitaine de Toronto en ce qui a trait aux loisirs) et les régions de la baie Georgienne et de Muskoka (plus au nord, mais encore très touchées par la demande en aires de loisir de la part de Toronto). On pourrait donner des exemples semblables pour les régions voisines de nombreux autres centres urbains canadiens.

Dans la plupart des provinces, la conception des mécanismes d'aménagement de l'écosystème urbain devra se faire de concert avec la conception des mécanismes d'aménagement de l'écosystème des zones rurales et récréatives et des zones d'extraction

des ressources. Ces zones doivent faire l'objet d'une planification étant donné qu'elles sont maintenant sujettes au stress écologique, ou parce qu'elles seront bientôt sérieusement sollicitées si rien ne change, ou parce que leur rétablissement ne se fera probablement pas ou qu'il ne sera pas efficace sans une planification appropriée.

Il arrive souvent que les limites écologiques appropriées des aménagements urbains et non urbains se chevauchent. Quoiqu'il en soit, l'établissement de limites sera toujours plus ou moins arbitraire. Les limites logiques des plans d'aménagement des écosystèmes urbains seront toujours différentes des limites logiques axées sur d'autres caractéristiques (p. ex. un plan d'aménagement écosystémique centré sur la ville de Toronto, qui adopte l'approche à bassins hydrographiques multiples, et qui est favorisé par la Commission Crombie, chevauchera le plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara et de la moraine Oak Ridges, et il faudra trouver des façons de concilier cette planification à celle des zones du lac Simcoe et de la baie Georgienne/Muskoka). Il sera donc important pour la conception des mécanismes de planification écosystémique d'inclure des moyens pour reconnaître les limites du chevauchement et pour faciliter la coopération «transfrontalière» en matière de planification.

Une façon d'y parvenir consisterait à utiliser une variété d'outils de planification auxiliaire, y compris non seulement les aménagements du territoire basés sur l'écosystème, mais également des politiques, des exigences d'évaluation et des plans spéciaux pour des caractéristiques et des entreprises qui dépassent les limites de planification officielles. Un plan d'aménagement de l'écosystème urbain doit donc être conçu de façon à respecter les objectifs nationaux et provinciaux, à intégrer les dispositions des plans et des politiques des zones naturelles et des ressources chevauchantes importantes et à se conformer aux autres directives transfrontalières (p. ex. le plan d'aménagement de l'écosystème à bassins hydrographiques multiples de Toronto établi à titre de plan régional officiel qui doit, aux points de chevauchement, au moins respecter les normes minimales du plan d'aménagement de l'escarpement du Niagara, être compatible avec les dispositions d'un ensemble spécial de politiques d'aménagement provincial pour la moraine Oak Ridges et incorporer les conclusions d'un plan d'aménagement pour le lac Simcoe).

### **Planification sectorielle et élaboration des politiques chevauchantes**

Le chevauchement entre la planification spatiale et la planification sectorielle est un défi que connaissent bien les planificateurs, et il n'est pas plus facile qu'ailleurs de travailler avec ce défi en planification axée sur l'environnement. En ce qui nous concerne, la planification sectorielle comprend la planification centrée sur l'encouragement de certaines industries (p. ex. la fabrication et l'agriculture), la gestion de certaines ressources (p. ex. les forêts et les pêches) et la fourniture de certaines infrastructures (p. ex. l'infrastructure provinciale

en matière d'énergie et de transport). Les activités menées dans un grand nombre de ces domaines peuvent avoir des effets importants sur l'occupation des sols et la qualité de l'environnement. De plus, les effets les plus importants sont souvent le résultat non de décisions individuelles prises dans un secteur mais plutôt des effets cumulatifs des décisions prises dans plusieurs secteurs. Il est donc important de reconnaître la nécessité d'une intégration intersectorielle et d'une meilleure compréhension écologique, ainsi que la nécessité de coordonner la planification sectorielle avec la planification spatiale.

Jusqu'à un certain point, on peut obtenir une meilleure intégration des considérations environnementales dans la planification sectorielle en décentralisant certaines activités de planification et d'élaboration de politique sectorielle au niveau de l'écosystème ou de la biorégion et en les intégrant à l'aménagement du territoire. Il ne serait cependant pas approprié de décentraliser tous les mécanismes de conseil sectoriel. La planification sectorielle multirégionale et provinciale serait encore nécessaire pour les transports, l'énergie, l'agriculture et les autres activités qui dépassent les limites biorégionales. Même dans des domaines comme la préservation des terres humides, qui incomberait en grande partie aux autorités de la biorégion, l'évaluation des conditions cumulatives et des besoins de rétablissement devrait se faire ou du moins être coordonnée au niveau provincial et être suivie de l'élaboration et de la mise à jour périodique de politiques appropriées à l'échelle provinciale.

Dans les cas où la planification sectorielle demeure aux niveaux multirégional et provincial, elle devra être réformée de façon significative afin d'en faciliter l'intégration à l'aménagement écosystémique. Cette intégration deviendra certainement plus facile lorsque les décideurs sectoriels adopteront des approches plus inclusives et plus consensuelles en matière d'élaboration de politiques et de planification, lesquelles accordent plus d'attention aux politiques et aux plans de remplacement, respectent plus les réalités écologiques et recherchent davantage des objectifs de durabilité.

Une partie de la solution se trouve probablement dans l'application des exigences officielles d'évaluation environnementale à la planification sectorielle et à l'élaboration des politiques. Plusieurs administrations ont fait des essais en ce sens, notamment le gouvernement fédéral du Canada (FEARO, 1992; Hanebury, 1994). Un deuxième ensemble de possibilités porte sur les propositions d'objectifs de durabilité aux échelles provinciale et nationale, qui pourraient être élaborées pour guider et faciliter les relations entre toutes les activités de planification liées à l'occupation des sols.<sup>13</sup> Entre-temps du moins, la conception de mécanismes d'aménagement de l'écosystème urbain doit comprendre des

---

<sup>13</sup> Ce but souligne par exemple le Projet de société de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie. Une autre approche du même genre est le «Sustainable Society Project» (Robinson et al., 1990).

moyens d'interagir avec les processus d'élaboration et de mise en application de politiques et de plans sectoriels.

### **Évaluation environnementale et planification basée sur l'écosystème**

De nombreuses localités au Canada disposent maintenant de processus établis d'évaluation environnementale qui s'appliquent à la planification et à l'autorisation d'opérations de grande envergure qui ont des répercussions sur l'occupation des sols. Bien que le fédéral et les provinces se soient engagés à harmoniser leurs efforts, les processus fédéraux et provinciaux actuels varient considérablement en ce qui a trait à leur champ d'application, à la gamme de considérations requises, à la facilitation de la participation du public, à la rigueur des examens et à la mise en application des conclusions. Certains sont très fermés, de portée très limitée et appliqués de façon arbitraire. D'autres, cependant, constituent les outils les plus puissants pour forcer les gestionnaires à accorder une grande attention aux facteurs environnementaux lors de la prise de décision.

Bien conçue, l'évaluation environnementale constitue une approche à la planification, destinée à forcer les auteurs à incorporer les considérations environnementales, ainsi que les préoccupations techniques et financières, durant tout le processus de la prise de décision, soit du début des délibérations au sujet d'un besoin ou d'une possibilité formulée, jusqu'à l'identification et l'évaluation des réponses possibles, du plan d'aménagement détaillé, de son autorisation et de sa mise en application (Gibson, 1993). Parallèlement, l'aménagement du territoire (ou planification sectorielle) conscient de l'environnement incorpore les principes de l'évaluation environnementale. Les principes de la planification écosystémique sont à peu près les mêmes et le modèle de base de la planification écosystémique des centres urbains mentionné ci-dessous peut également être décrit comme un modèle en vue de l'application des principes de l'évaluation environnementale à l'aménagement du territoire.

L'adoption de cette approche pour l'aménagement du territoire à l'échelle régionale n'élimine pas le besoin d'une évaluation environnementale lors de la planification des opérations individuelles ou connexes sujettes au plan d'aménagement. Un plan d'aménagement qui tient compte de l'environnement fournit des conseils utiles lors de la planification de projets comme l'élargissement des routes, les nouveaux lotissements, l'expansion des services d'aqueduc et l'agrandissement des usines de traitement des eaux usées. Grâce à ces conseils, la planification et l'autorisation de tels projets devraient normalement laisser moins de place à l'incertitude et être moins matière à conflit que dans les cas où les citoyens ont considéré que la bataille contre les projets d'infrastructure était la meilleure façon de contester la planification qui ne respectait pas l'environnement. Mais même avec de bons conseils en matière de planification écosystémique, l'évaluation

environnementale sera toujours nécessaire pour le choix et la conception des projets individuels. Un régime complet de planification écosystémique nécessitera l'incorporation de règles appropriées pour appliquer les conseils généraux en planification aux exigences d'une évaluation environnementale plus détaillée pour les projets individuels (Gibson, 1994).

Les projets qui sont partiellement à l'intérieur des limites d'un plan d'aménagement d'un centre urbain posent un problème de coordination plus compliqué. L'aménagement ou l'amélioration d'un important corridor de transport entre deux centres urbains qui possèdent des plans écosystémiques différents, par exemple, serait soumis aux plans des deux centres. Les propositions de tels projets proviendraient probablement du secteur des transports provinciaux, et leur planification devrait respecter les exigences provinciales en matière d'évaluation environnementale. Si la planification du secteur des transports a été faite de concert ou, du moins, en consultation avec les responsables de la planification régionale, les conflits entre les différents plans seraient alors réduits au minimum. Un processus d'évaluation environnementale bien conçu pourrait également être un outil efficace pour aplanir les difficultés restantes. Il sera cependant toujours important pour les concepteurs de plans d'aménagement de l'écosystème urbain et des structures de planification d'anticiper les besoins d'évaluation sectorielle et le règlement de conflits connexes avec les autres domaines de planification.

### Construction d'un modèle de planification écosystémique pour les régions urbaines

L'aménagement urbain commence rarement avec un paysage régional vierge dans lequel les urbanistes et autres intervenants peuvent créer une forme urbaine à partir de rien. En général, les décisions portant sur les changements d'occupation des sols sont prises dans des zones déjà urbanisées et, à l'exception des régions urbaines qui connaissent un déclin économique et démographique, les principales questions en matière d'aménagement portent sur la nature des travaux d'aménagement supplémentaires.

Comme nous l'avons déjà vu, l'ensemble habituel de questions concernant les travaux d'aménagement urbain supplémentaires a commencé à changer à bien des endroits. En général, on supposait que la croissance était souhaitable et que la planification servait à favoriser et à guider cette croissance. Les questions portaient donc sur la meilleure façon d'encourager une croissance plus poussée, sur sa destination (p. ex. à la périphérie ou dans le centre), sur le type de croissance à favoriser (p. ex. les maisons unifamiliales, les maisons à coût abordable, les maisons pour personnes âgées), sur la manière de financer l'infrastructure nécessaire et de minimiser les incidences environnementales. Aujourd'hui, les questions portent surtout sur les coûts financiers, écologiques et communautaires immédiats et cumulatifs de la croissance. On cherche encore à aménager davantage, mais aujourd'hui il s'agit d'un aménagement mieux défini qui a une rentabilité à long terme, qui



sert des objectifs sociaux et qui respecte les écosystèmes. Les citoyens et les urbanistes des centres urbains sont maintenant plus portés à accepter que la planification active, axée sur des objectifs bien définis, est nécessaire pour réaliser un tel aménagement. De plus, les résultats désolants de l'approche classique en matière de planification et de croissance ont obligé de nombreux citoyens et autres parties concernées à chercher des processus de prise de décision plus ouverts et plus participatifs.

Il s'agit là essentiellement d'un virage vers l'acceptation des sept principes définissant la planification écosystémique. Il convient donc de voir comment ce concept peut être traduit en un modèle de planification applicable aux régions urbaines. La présente section offre un tel modèle, établissant les principaux éléments ou les principales étapes d'un processus de planification écosystémique.

Cependant, pour commencer, il faut tenir compte de la nature de la région dans laquelle le modèle sera appliqué. Qu'est-ce au juste qu'une «région urbaine» aux fins de la planification écosystémique?

#### **Définition d'une «région urbaine»**

L'idée de l'aménagement des régions urbaines n'est pas nouvelle. Dans un grand nombre des parties les plus peuplées du Canada, la croissance urbaine a débordé les limites municipales et a donné lieu à des régions métropolitaines politiquement fragmentées, incapables de trouver des solutions à l'échelle de toute la région aux problèmes de croissance (Kulisek et Price, 1988). De nombreux observateurs ont donc conclu que les problèmes de la croissance urbaine doivent être réglés à un niveau régional plus large (Rees, 1988a; Colnett, 1991; Gibson, 1992a). Un effort de planification régionale semble nécessaire afin d'intégrer tout ce qui serait autrement des efforts indépendants et isolés au niveau municipal et qui donnerait lieu à un modèle d'aménagement mal coordonné et souvent fâcheux. Il faut s'assurer que l'agrandissement de l'infrastructure est efficace, que les règlements locaux en matière d'occupation des sols cadrent bien dans la planification des transports régionaux, que les corridors d'espace libre régionaux sont maintenus pour la faune et les loisirs, que les terres agricoles sont préservées et que les plus vastes implications des incidences environnementales (et autres) des décisions en matière d'occupation des sols sont surveillées.

La région urbaine peut donc être définie de nombreuses façons : politique, culturelle, économique ou écologique (Alexander, 1993). Une région politique est définie par l'existence de gouvernements régionaux, de conseils d'aménagement ou d'organismes spéciaux comme les services publics ou les commissions de transport qui s'occupent de questions régionales. Une région culturelle peut correspondre à des groupes linguistiques

ou ethniques, à des modèles de destinations récréatives liés à un style de vie, ou à l'utilisation d'un indicatif téléphonique ou la distribution d'un journal. Une définition économique d'une région pourrait se rapporter aux modèles de navettage, à une analyse de l'emplacement des fournisseurs par rapport aux industries du centre et aux modèles de commerce.

Ceux qui utilisent le modèle de planification écosystémique rejettent généralement l'adoption des limites politiques traditionnelles, qui correspondent rarement aux réalités écologiques et minent les efforts visant à intégrer l'environnement et le développement. Il faut cependant tenir compte des facteurs culturels et économiques étant donné qu'ils constituent les composantes de l'intégration désirée. L'environnement dont il est alors question comprend à la fois la collectivité et l'écosystème. En ce qui a trait à la planification écosystémique, nous porterons notre attention sur les définitions écologiques et économiques de la région.

Il y a plusieurs façons de définir les limites écologiques : bassins atmosphériques, bassins hydrographiques, reliefs, végétation, climat, sol, unités de paysage, et des combinaisons de ces caractéristiques. Au niveau national, par exemple, un cadre écologique terrestre commun de 15 écozones, 217 écorégions et plus de 1 050 écodistricts a été défini et raffiné grâce à une coopération fédérale-provinciale sous la conduite de la Direction générale de l'état de l'environnement, Environnement Canada, et du Centre de recherches sur les terres et les ressources biologiques d'Agriculture Canada.

Ce cadre pancanadien fournit un ensemble commun de limites écologiques pour intégrer l'information, la surveillance et la planification existantes de façon écologique. Il est basé sur des concepts et des données élaborées dans le contexte de la classification biophysique des terres des années 1960 et reflète maintenant l'état actuel des connaissances sur la classification écologique et sur celle des forêts. La base de données et les cartes numérisées nationales connexes se trouvent à Ottawa, dans le Système canadien d'information sur les sols d'Agriculture Canada.

Le compte rendu par écosystème constitue le cadre principal du compte rendu fédéral sur l'état de l'environnement (1986, 1991); il est également utilisé dans certaines provinces comme la Colombie-Britannique (1993). Ce cadre et ce processus nationaux pourraient servir pour indiquer les types de limites choisis dans la planification écologique urbaine et régionale.

En ce qui a trait aux bassins hydrographiques utilisés comme limite, Alexander (1990) a établi une hiérarchie hydrologique à cinq niveaux pouvant servir à des fins d'aménagement : «le ruisseau, le bassin hydrographique, le bassin fluvial, le lac (comme le

bassin du lac Ontario) et le bassin global (comme le bassin des Grands Lacs)». <sup>14</sup> Alexander est d'accord avec Odum (1971) et Imhof (1991) pour dire que le bassin hydrographique est l'unité la plus appropriée pour la planification écologique. Contrairement aux autres limites définies de façon écologique, comme les reliefs ou les bassins atmosphériques, les limites des bassins hydrographiques peuvent être cartographiées de façon précise et ne changent que très lentement.

Une étude récente de la Fédération canadienne des municipalités (Rapport d'étape, 1994) indique que les administrations locales utilisent diverses approches écologiques dans leur planification. Les résultats provisoires montrent qu'environ une municipalité répondante sur sept a déjà adopté une approche basée sur l'écosystème, ou est sur le point de le faire, et plus du tiers étudient actuellement d'autres approches basées sur le milieu régional. Presque la moitié des centres ont déjà utilisé les approches basées sur les bassins hydrographiques ou les terres humides, ou prévoient le faire, alors qu'un peu moins du tiers disent utiliser des approches basées sur le secteur riverain/portuaire, ou s'appêtent à le faire dans leur planification. De nombreuses municipalités canadiennes utilisent plus d'une approche.

Cependant, l'utilisation du bassin hydrographique dans l'aménagement de l'écosystème urbain présente des difficultés spéciales. La plupart des activités actuelles en matière de planification écosystémique se font dans des régions rurales et des régions d'extraction des ressources au Canada et aux États-Unis, où l'unité «bassin hydrographique» englobe les variables pertinentes de la planification (CAO, 1993; USEPA, 1992). Ce n'est pas toujours le cas dans les régions urbaines qui couvrent souvent plusieurs bassins hydrographiques. Les plus importants facteurs déterminant les types de peuplement des grands centres sont les éléments d'infrastructure publique : les ports, les aéroports, le réseau de transport régional, les égouts collecteurs, etc. Lorsque ces éléments sont répartis sur plusieurs bassins hydrographiques, l'aménagement basé sur un bassin hydrographique individuel ne sera pas moins fragmenté que la planification faite au niveau municipal.

Ainsi, ni les limites municipales ni les limites des bassins hydrographiques ne peuvent servir d'unité de planification pour l'aménagement de la région urbaine. Les limites des gouvernements régionaux existants ne pourront pas non plus nous servir, étant donné que dans bien des cas elles ont déjà été supplantées par l'urbanisation (comme à Toronto et à Montréal). Les définitions statistiques, comme les régions métropolitaines de recensement ou les agglomérations de recensement, sont plus utiles étant donné qu'elles sont basées sur les déplacements journaliers dans les principaux centres d'emploi et reflètent les compromis

---

<sup>14</sup> La distinction entre bassin hydrographique et bassin fluvial est arbitraire; elle est basée sur la taille respective dans un contexte ontarien, par exemple le «bassin hydrographique» de la rivière Otonabee à l'intérieur du grand «bassin fluvial» de la rivière Trent.

coût du logement/temps de transport (Finkler et al., 1974). Malheureusement, ces régions ne tiennent pas compte de la croissance future de la région urbaine (Self, 1982) non plus qu'elles n'incorporent nécessairement l'arrière-pays régional qui doit absorber les répercussions environnementales de l'urbanisation.

Pour une planification écosystémique, nous avons besoin d'une région de planification qui anticipe la croissance à long terme et incorpore les corridors écologiques possibles qui supportent une utilisation humaine intense de la terre. Le but ici est de «réorienter l'activité humaine vers un équilibre dynamique de la nature qui combine irrévocablement l'activité humaine aux processus d'interaction durable des terres, des animaux, des plantes et de l'atmosphère» (Aberley, 1993 : 74-75).

Il semble que pour répondre à ces exigences il faille utiliser l'unité de planification à bassins hydrographiques multiples qui incorpore les dimensions écologiques et économiques et qui constitue la région de l'écosystème urbain. Bien que les limites exactes de la région de planification soient établies par les intervenants du processus de planification, rien nous empêche de voir certaines considérations générales. Les limites naturelles peuvent comprendre les caractéristiques pédologiques, les sols, la végétation, les régimes climatiques, etc., mais dans la plupart des cas, ce sont les limites des bassins hydrographiques qui s'avèrent les plus utiles. L'aspect biophysique de la région peut donc être perçu comme une série de bassins hydrographiques adjacents et leurs hiérarchies de sous-bassins, le périmètre des bassins hydrographiques extérieurs servant de limite régionale.

Les bassins hydrographiques choisis pour faire partie de l'unité de planification dépendront d'une variété de facteurs, notamment de l'emplacement où se feront sentir les plus importantes pressions de développement économique dans la région, des habitudes de transport des banlieusards et des processus écologiques qui servent à disperser les incidences environnementales des activités urbaines. L'établissement des limites dépendra donc fortement du bassin péri-urbain mais comprendra également les zones d'aménagement possibles. Quel que soit l'ensemble des bassins hydrographiques choisi, il pourra être ajusté périodiquement à mesure qu'évolueront les régimes de navettage et d'aménagement de la région. Il faudra éventuellement modifier les limites en ajoutant des bassins hydrographiques.

L'intégration de l'approche des bassins hydrographiques ne se prête pas entièrement à toutes les régions urbaines au Canada. Des variations de ce thème conviendraient cependant dans la plupart des endroits. Il existe trois grands scénarios : agrégations des bassins hydrographiques adjacents, portions de grands bassins fluviaux, bassins fluviaux entiers lorsque ces derniers sont plus petits. Voici quelques exemples pour illustrer ces approches :

- bassins hydrographiques adjacents
  - St. John's (rivière Waterford et bassins hydrographiques adjacents)
  - Halifax (port de Halifax et Subenacadie-Stewiacke)
  - Toronto (aire du bassin hydrographique couverte par les dix offices de protection de la nature, de Niagara à Ganaraska)
  
- portions de bassins
  - Saint-Jean (cours inférieur de la rivière Saint-Jean)
  - Québec (partie du fleuve Saint-Laurent)
  - Montréal (partie du fleuve Saint-Laurent)
  - Winnipeg (partie des rivières Rouge et Assiniboine)
  - Saskatoon (partie de la rivière Saskatchewan Sud)
  - Calgary (partie de la rivière Bow)
  - Edmonton (partie de la rivière Saskatchewan Nord)
  
- bassins entiers
  - Regina (rivière Qu'Appelle)
  
- combinaisons
  - Vancouver (bassin inférieur du Fraser - inlet Burrard et bassins hydrographiques adjacents)

Dans bien des cas, ces approches ne fournissent que des conseils généraux pour l'établissement des limites régionales. Il faudra de toute façon prendre des décisions à savoir quels bassins hydrographiques adjacents et quelles parties des grands bassins inclure. Ces décisions devraient être guidées par des critères économiques et socio-culturels, principalement l'inclusion du bassin péri-urbain approprié et des zones où on prévoit des pressions en matière d'aménagement. L'établissement des limites régionales doit respecter le sentiment d'identité et d'engagement régional existant de la population. L'échelle ne doit pas être démesurée de sorte que les citoyens perdent leur sentiment d'appartenance. Il faudrait également tenir compte des divisions administratives existantes. Bien que les limites politiques actuelles constituent rarement des bases satisfaisantes pour définir les régions, il convient tout de même d'utiliser les unités administratives existantes dans la mesure du possible pour faciliter l'application de l'information disponible et l'utiliser au mieux.

Lors des délibérations sur les limites régionales appropriées de l'écosystème, les participants doivent se rappeler que la planification régionale n'est pas une panacée universelle. Les limites régionales ne pourront pas comprendre tous les réseaux routiers pertinents, toutes les zones économiques et récréatives de l'arrière-pays ni tous les corridors de l'écosystème qui relient les centres urbains aux grands espaces qui les entourent. Ainsi,

la prise de décision concernant les limites régionales en vue de la planification écosystémique se fondera nécessairement en partie sur les questions qui peuvent être réglées à l'intérieur d'une région convenablement délimitée ainsi que sur les questions incombant aux autorités locales appropriées.

Enfin, il arrive souvent que l'établissement des limites régionales soit un processus graduel et itératif. L'établissement des limites appropriées se fera probablement de façon différente dans différents centres urbains. Dans certains cas, la région entourant Vancouver par exemple, les premières étapes seront probablement du type des exercices de planification écosystémique discutés au chapitre II. Dans d'autres cas, Toronto et Montréal par exemple, les imperfections évidentes de la méthode de planification utilisée par les administrateurs actuels des régions métropolitaines peuvent amener les urbanistes à redéfinir les limites régionales, du moins à des fins de planification. Quelquefois les débats publics sur des problèmes de planification et les réformes nécessaires peuvent faire l'unanimité en ce qui a trait aux limites régionales aux fins de la planification écosystémique bien avant un engagement officiel visant à introduire un processus de planification écosystémique. Il est cependant peu probable qu'il existe de nombreux exemples d'une approche rationnelle simple définissant d'abord la région avant d'entreprendre la planification écosystémique de cette dernière. Il arrivera plus souvent que les limites de planification soient grossières au début et qu'une partie de la tâche des premières étapes de la planification écosystémique consiste à mieux connaître la région afin d'en déterminer les limites.

### **Mise en application de la planification écosystémique : un modèle à cinq étapes**

Quelle que soit la région, la planification écosystémique peut se faire en suivant les étapes qui ne sont pas totalement différentes de celles qui sont, du moins en théorie, acceptées par la planification classique. Ces étapes commencent par l'identification des questions, des participants et des objectifs; suivent la collecte des données et la modélisation, l'établissement d'objectifs plus spécifiques, l'évaluation des divers plans possibles, le choix et l'application de l'option préférée, ainsi que la surveillance et la révision du plan en fonction des résultats. Les différences se situeraient plus au niveau du sujet de chaque étape (p. ex. les types d'objectifs et de choix d'aménagement considérés) et des processus d'analyse et de prise de décision (p. ex. la gamme des participants et leurs rôles). Tel qu'indiqué au chapitre I, les sept principes de base de la planification écosystémique contrastent vivement avec les hypothèses sous-jacentes de l'aménagement classique du territoire. Si nous voulons réagir à ces principes et aux autres leçons tirées de l'expérience en planification écosystémique et autres approches novatrices, nous devons nous éloigner sensiblement des méthodes de planification traditionnelles.

Les principaux éléments successifs d'un processus modèle de planification écosystémique peuvent être divisés de diverses façons. La figure IV-1 qui suit les présente en cinq étapes générales que nous décrivons ensuite plus en détail en fonction des autorités locales spécifiques.

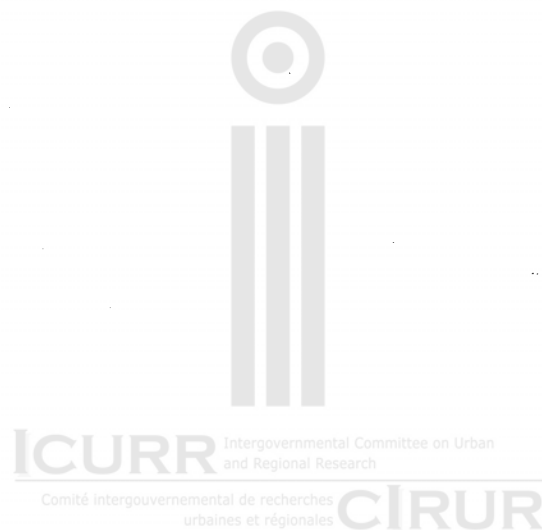


Figure IV-1 Les principales étapes du modèle de planification écosystémique

- Étape 1 :** *Entreprendre le processus de planification et en déterminer le champ d'application*
- i) définir les problèmes et les questions actuels
  - ii) déterminer tous les intervenants pertinents
  - iii) les faire participer ainsi que les membres du grand public à l'établissement d'une liste initiale des objectifs et des priorités
- Étape 2 :** *Définir la région de planification et en faire le levé*
- i) décider les divers paramètres à utiliser
  - ii) rassembler les données, éventuellement avec l'aide du public
  - iii) régler la question des limites de la région
- Étape 3 :** *Modéliser et analyser la région*
- i) identifier la forme et la structure des trois systèmes (biophysique, infrastructure et milieu bâti) et leurs relations
  - ii) déterminer les besoins et les tendances, en commençant par la démographie
  - iii) commencer à déterminer l'emplacement optimal des différents types d'occupation des sols, basé sur les critères de pertinence, d'efficacité et de compatibilité
- Étape 4 :** *Évaluer les diverses solutions et élaborer un schéma directeur*
- i) formuler les buts et les objectifs détaillés par rapport aux trois systèmes
  - ii) formuler les divers scénarios concurrentiels, avec des évaluations de leurs effets sur les buts et objectifs convenus
  - iii) réduire les scénarios à deux ou trois schémas directeurs par le biais de la négociation, et les soumettre au débat public et à un processus de sélection
- Étape 5 :** *Raffiner et appliquer l'option choisie, surveiller le milieu régional et réviser le plan*
- i) élaborer des plans détaillés et des désignations de zonage par le biais de la consultation et de la négociation
  - ii) établir les exigences et les procédures pour planifier, revoir et approuver les projets individuels en vertu du schéma directeur, et pour les modifications provisoires du schéma
  - iii) surveiller les effets et les modifications globales
  - iv) après une période d'application donnée, entreprendre une révision complète du schéma



***Étape 1 - Entreprendre le processus de planification et en déterminer le champ d'application***

Barrett et Davies (1991) soutiennent que le processus de planification écosystémique devrait commencer par déterminer les participants et les questions à régler. Cela signifie qu'il faut dresser une liste initiale des principales questions et des principaux problèmes courants, laquelle pourra servir à cerner les collectivités et les intervenants concernés. On doit ensuite encourager et aider ces parties à rédiger une première liste de buts et de priorités qui sera utilisée pour définir quelles données sur la région doivent être rassemblées et quelles autres recherches doivent être effectuées pour servir de base à l'élaboration d'un schéma directeur qui permettra de régler les questions soulevées et d'atteindre les buts fixés.

Barrett et Davies recommandent également de définir la région à cette étape-ci étant donné qu'il y a un important chevauchement entre la définition des questions et des buts, d'une part, et l'établissement des limites de la région, d'autre part, ce qui permettra d'étudier les questions et de poursuivre les buts le plus efficacement possible. De plus, l'établissement des limites doit se faire avec la plus grande participation possible et impliquer les mêmes parties que lors de la définition des questions et des buts. Cependant, comme nous l'avons déjà mentionné, il arrive souvent que l'établissement des limites ne se fasse que graduellement et que le tracé net de celles-ci ne soit possible qu'après avoir effectué des recherches plus approfondies et avoir laissé plus de temps au public pour se prononcer sur les diverses options à ce sujet.

***Étape 2 - Définir la région de planification et en faire le levé***

Une bonne planification écosystémique nécessite une information de qualité sur les trois systèmes interreliés de la région urbaine : le système biophysique, les infrastructures et le milieu bâti. Bien que certains de ces renseignements soient déjà disponibles et qu'il faudra des années pour en accumuler d'autres, le travail de planification écosystémique initial exige des efforts pour recueillir, cartographier et interpréter suffisamment de données de base sur ces trois systèmes pour permettre la planification de la région écosystémique. Par la suite, le rassemblement de l'information sera la continuité du processus et non une étape indépendante.

À cette étape-ci, la première tâche consiste à déterminer les paramètres à mesurer. Cette détermination sera guidée par les objectifs et les limites de planification établies -- probablement grosso modo -- à l'étape 1. La deuxième tâche consiste à recueillir des données (à partir des données existantes dans la mesure du possible), à les cartographier et à en faire une interprétation de base, notamment la définition des

conditions changeantes, les demandes apparemment croissantes ou à la baisse et la preuve de pressions inquiétantes sur les fonctions écologiques et les infrastructures.

Les limites de la planification et les centres d'intérêt de la recherche doivent tous deux être ajustés à mesure que s'améliore la compréhension du métabolisme spatial global de la région urbaine. À la fin de l'étape 2, on devrait pouvoir régler la question des limites de la région.

Il est possible que la collecte des données et la cartographie doivent d'abord être effectuées à l'échelle du bassin hydrographique, ou simultanément à l'échelle du bassin hydrographique et de la région. Les intervenants concernés et le grand public doivent participer à tout ce processus, probablement en utilisant le modèle proposé par John Friedmann (1987 : 214) dans lequel un mélange d'experts et d'amateurs avertis s'engagent «dans une réorientation des structures organisationnelles des groupes temporaires qui se chevauchent, axés sur des tâches précises et dont le style de travail est impersonnel et interactif.»

La cartographie de l'environnement biophysique peut commencer par la cartographie des zones de classe 1-4, les terres agricoles (et éventuellement des ressources forestières, selon l'endroit), les ressources minérales et les agrégats (le cas échéant), les communautés végétales importantes et les principaux noeuds et corridors d'habitat (notamment les corridors possibles où ces derniers sont absents), les terres humides, les zones hydrologiquement importantes (aquifères, aires d'alimentation et d'émergence, berges, etc.), les bassins atmosphériques et les zones où les arbres ont une importante fonction d'oxygénation, et les terrains exposés - comme les plaines inondables et les endroits sujets aux glissements de terrain et à l'érosion.

L'infrastructure physique doit être définie dans les grandes lignes de façon que la cartographie comprenne les principales routes et installations de transit, les bassins péri-urbains, l'infrastructure de transport et de distribution de l'énergie, les sources d'agrégats, l'infrastructure des réseaux d'alimentation en eau et d'égout, les sites de collecte et d'élimination des déchets, et la zone qui se trouve dans l'ombre de la ville lorsqu'elle ne coïncide pas avec le bassin péri-urbain.

Enfin, le milieu bâti serait cartographié en termes de forme, de densité, d'utilisation, et possiblement de pourcentage d'aménagement, de l'âge des bâtisses et de démographie. Il serait également important de cerner les principales zones d'importance sociale et

culturelle, à partir d'une variété de points de vue récréatifs, esthétiques, commerciaux, industriels et de services.<sup>15</sup>

Les corrélations entre les diverses cartes devraient permettre de choisir (ou de confirmer) les limites les plus appropriées pour la région de planification. Les cartes et autres interprétations des données recueillies devraient également constituer une base utile pour l'étape 3.

### *Étape 3 : Modéliser et analyser la région*

À l'étape suivante commence le travail qui consiste à déterminer l'emplacement optimal des différents types d'occupation des sols basée sur les critères de la pertinence, de l'efficacité et de la compatibilité. Il faut pour cela utiliser les données recueillies à l'étape 2 dans l'élaboration de modèles pour chacun des trois systèmes régionaux (le système biophysique, l'infrastructure et le milieu bâti) et leurs interactions. L'information de l'étape 2 sur les changements des conditions, des demandes et des pressions apparentes sera alors combinée avec l'information provenant d'autres recherches sur les besoins prévus en logements, espace commercial et de bureau, sites industriels, sites récréatifs, ressources énergétiques et agrégats, remise en état des lieux détériorés et établissement des fonctions écologiques.

La modélisation de l'écosystème urbain nécessitera non seulement des données sur l'état des principaux paramètres de l'écosystème (ainsi que des mesures de la capacité en matière d'infrastructure) mais également la compréhension des fonctions des différentes parties du relief et de la taille des zones qui remplissent ces fonctions. Une bonne compréhension de la capacité limite totale de l'écosystème urbain et du seuil limite indique les endroits où la capacité limite peut être accrue en augmentant les investissements au niveau des infrastructures.

De plus, il faut évaluer la pertinence de certains sites ou certaines catégories de sites pour différentes activités ainsi que le degré de compatibilité entre ces activités. Cela permettrait par exemple d'établir qu'une zone reconnue comme ayant une importante fonction d'alimentation des ressources aquifères ne serait pas appropriée pour l'implantation d'un parc industriel. Parallèlement, un site doté d'importantes installations de transit (ou qui possède un potentiel d'agrandissement de ces installations) pourrait être défini comme un sérieux candidat en vue de l'intensification résidentielle, ce qui permettrait de réaliser des économies d'échelle au niveau des transports en commun et de minimiser l'utilisation des voitures particulières.

---

<sup>15</sup> Pour en savoir plus sur les éléments à prendre en considération lors de la mesure de certains de ces paramètres, voir Tomalty (1993).

Cette information pourrait être rassemblée en un système de classification, notamment :

- les terres qui remplissent des fonctions essentiellement écosystémiques et qui sont relativement intactes;
- les terres qui comportent actuellement des fonctions écosystémiques détériorées qui pourraient être accrues par suite d'un processus; d'aménagement;
- les terres qui ne remplissent aucune fonction écologique essentielle, mais qui répondent ou qui pourraient répondre à des besoins essentiels pour les humains (transports, loisirs, habitation, éducation, etc.). Là encore il serait préférable de faire ces exercices à la fois à l'échelle du bassin hydrographique et à l'échelle régionale.

En résumé, cette troisième étape consisterait en trois tâches : i) déterminer la morphologie des trois systèmes et leurs interactions; ii) définir les besoins et les tendances en commençant par la démographie, et iii) déterminer les meilleurs endroits pour les différents types d'occupation des sols, en fonction des critères de pertinence, d'efficacité et de compatibilité.

#### *Étape 4 : Élaborer un schéma directeur*

La quatrième étape est le coeur du processus. Elle consiste à préciser les buts et objectifs, à formuler les scénarios de remplacement pour l'avenir de la région et à évaluer ces solutions, en partie par le biais de la négociation et de débats publics, afin de déterminer l'option la plus souhaitable.

À partir des buts généraux de la première étape et d'une meilleure connaissance des systèmes, des demandes et des compatibilités existants provenant des étapes 2 et 3, on devrait pouvoir définir des objectifs plus précis en ce qui a trait à l'écosystème et à son aménagement. Les objectifs écosystémiques reflètent le désir de la collectivité de maintenir ou d'améliorer les paramètres écosystémiques touchés par la croissance urbaine et le choix de la forme urbaine. Ces objectifs pourraient comprendre :

- cibles de qualité de l'air dans la région (p. ex. réduire l'indice de pollution d'une valeur moyenne prescrite durant toute l'année; maintenir la qualité atmosphérique tout en favorisant le développement futur);
- cibles de qualité des eaux souterraines et des eaux de surface (p. ex. améliorer la qualité des eaux souterraines pour respecter les normes relatives à l'eau

potable; améliorer la qualité des eaux de surface dans les zones détériorées de la région de façon à rétablir l'habitat des poissons d'eau froide);

- cibles de quantité d'eau (p. ex. réduire l'impact de l'urbanisation de façon à maintenir le débit de base des rivières et des cours d'eau à une valeur prescrite, réduire la consommation individuelle d'eau de 20 % sur une période de trois ans);
- degré de préservation et de restauration de l'habitat (p. ex. établir un réseau régional de noeuds et de corridors reliés; rétablir les terres humides originales dans 10 % de la région; rétablir l'habitat des espèces indigènes localement disparues);
- cibles de production de déchets (p. ex. réduire de 20 % la quantité de déchets produits par le développement résidentiel et augmenter à 100 % la participation aux programmes de recyclage);
- cibles de consommation d'énergie (p. ex. réduire de 10 % par année les formes énergivores de transport et de 5 % la demande moyenne d'énergie pour le chauffage des locaux).

Les objectifs d'aménagement reflètent la quantité et la qualité de croissance désirées dans la région urbaine et devraient comprendre les éléments suivants :

- taux de croissance démographique désiré dans la région urbaine;
- taux de croissance de l'emploi;
- cibles en ce qui a trait à l'abordabilité du logement;
- cibles pour la prestation de services sociaux et de services publics et l'accès à ces services partout dans la région;
- répartition souhaitée entre les modes de transport;
- améliorations et ajouts majeurs souhaités aux infrastructures.

Bien que l'on puisse faire la distinction entre les objectifs relatifs à l'écosystème et ceux relatifs au développement et qu'ils puissent être énumérés séparément, on constate que ces objectifs se chevauchent. Effectivement, ils devraient être considérés comme nécessairement liés et se supporter mutuellement. Dans les approches de planification classiques

(«planification de la tendance»), la croissance est considérée comme déterminée par des facteurs externes, et le défi de la planification doit répondre à cette croissance en perturbant le moins possible l'intégrité sociale et fiscale de la région. Par contre, une approche de capacité limite suppose que les cibles relatives à la croissance doivent être établies par la collectivité selon sa capacité à investir dans une nouvelle infrastructure et en tenant compte des limites biophysiques de la région. Le développement peut également être perçu comme une force de changement dans la région qui peut aider à rétablir les fonctions écologiques qui ont été détériorées par des pratiques de développement non durable.

L'expérience décrite dans les études de cas et les comptes rendus des autres approches soulignaient l'importance de considérer les objectifs relatifs à l'écosystème et au développement comme deux côtés de la même médaille plutôt que des demandes concurrentielles à équilibrer. Il faudra cependant beaucoup de temps pour établir cette nouvelle perspective. Dans notre économie politique actuelle, les deux sont souvent opposés, du moins à court terme. Par conséquent, même dans la planification écosystémique, l'établissement des objectifs du développement impliqueront pendant un certain temps un processus politique qui équilibre ces considérations d'ordre écologique les unes avec les autres et avec des variables non écologiques, comme le besoin de logements abordables, le besoin de stimuler l'industrie de la construction ou d'attirer des investissements de l'extérieur.

Les objectifs écosystémiques devront donc fournir un cadre pour les décisions portant sur le niveau tolérable de perturbation de l'environnement dans la région et le degré de remise en état ou de restauration nécessaire. Dans la mesure du possible, les objectifs relatifs à l'aménagement et à l'écosystème doivent être reliés, par exemple en faisant de la croissance démographique et industrielle une condition pour atteindre les objectifs écosystémiques.

Une fois les objectifs relatifs à l'aménagement et à l'écosystème établis, on peut formuler et évaluer les formes urbaines possibles qui permettront d'atteindre ces objectifs. Il existe une façon ou une combinaison de deux façons pour y arriver : par un processus séquentiel-itératif de formulation du schéma directeur, son évaluation et sa reformulation basée sur les résultats de l'évaluation, ou en formulant plusieurs scénarios d'aménagement et en les soumettant simultanément à une évaluation d'impact afin de déterminer la forme préférée. Étant donné que l'adoption de la planification écosystémique exige des encouragements à explorer les méthodes et les avenir non classiques, une approche d'élaboration d'un schéma directeur qui nécessite l'élaboration et l'évaluation de plusieurs solutions comporte des avantages importants.

Les objectifs relatifs à l'écosystème et à l'aménagement formulés au début de l'étape 4 seront très vraisemblablement compatibles avec plusieurs scénarios d'aménagement. Ces scénarios porteront normalement sur les questions suivantes :

- le degré d'extension de l'aménagement urbain, c.-à-d. le degré de croissance possible dans les zones déjà bâties;
- le type de zones de contrainte dont il faut tenir compte dans les plans d'urbanisation, c.-à-d. les fonctions écologiques essentielles, les fonctions écologiques détériorées, les fonctions humaines essentielles;
- la structure régionale, c.-à-d. le nombre et la hiérarchie des centres urbains;
- les besoins d'infrastructure à l'échelle de la région, c.-à-d. de nouvelles installations de transport en commun, des procédés de traitement des eaux usées et des installations de gestion des déchets, etc.;

À ce stade-ci, on devrait avoir une sélection «d'images» ou de cartes du relief régional résumant les principales caractéristiques de chaque scénario d'aménagement : les zones à aménager, les zones à préserver, la structure des noeuds d'établissement et d'emploi, les transports régionaux et autres principales infrastructures qui supportent la forme urbaine souhaitée. Un des scénarios devrait représenter la situation que l'on retrouverait si les tendances actuelles en matière d'aménagement et d'écosystème continuaient. Chaque scénario devrait comprendre :

- un énoncé sur la façon dont le scénario doit influencer sur les objectifs écosystémiques, notamment l'accroissement (ou la diminution) de la production d'énergie, d'eau et de déchets comparativement au scénario des tendances actuelles;
- une estimation de la façon dont le scénario aidera à atteindre les objectifs en matière de développement régional;
- une estimation des coûts d'infrastructure associés au scénario.

Une fois les scénarios formulés, ils devront être évalués officiellement afin de savoir lequel répond le mieux aux objectifs établis en matière de développement et d'écosystème. En principe, l'évaluation des effets cumulatifs est idéale pour évaluer les incidences environnementales des nombreuses activités de développement contenues dans tout scénario régional. Le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales a défini les effets cumulatifs comme l'interaction, la combinaison et l'accumulation des incidences

environnementales associées à une ou plusieurs activités. Ces incidences peuvent se produire dans le temps et dans l'espace, modifiant graduellement la structure et le fonctionnement des écosystèmes biophysiques... (FEARO, 1993b : 1). Les diverses juridictions, comme l'Ontario, qui incluent des facteurs sociaux, économiques, culturels et biophysiques dans les évaluations environnementales, pourraient ainsi appliquer une approche utile plus complète et mieux intégrée à l'évaluation des impacts cumulatifs.

Une évaluation scientifique rigoureuse des effets cumulatifs des divers scénarios de forme urbaine est impossible pour plusieurs raisons (Wood, 1988) :

- le plan comprend de nombreux types d'aménagement à différents endroits, ce qui complique considérablement l'évaluation scientifique des impacts cumulatifs du plan;
- la nature, l'échelle et l'endroit précis de l'aménagement permis par chaque scénario ne sont pas décrits, c'est pourquoi les impacts de chaque scénario ne peuvent être prévus de façon précise;
- les techniques d'application des méthodes d'évaluation environnementale au niveau de la planification stratégique restent à perfectionner.

Cependant, même des prévisions et des évaluations grossières des effets cumulatifs possibles aideraient à prendre des décisions plus éclairées. De plus, l'évaluation des effets cumulatifs peut être complétée par plusieurs techniques disponibles qui, bien que moins rigoureuses sur le plan scientifique que l'évaluation officielle des effets cumulatifs, permettent un processus structuré de prise de décision publique sur des questions complexes. Steiner (1991) a examiné ces techniques dans le contexte d'un cadre de planification écosystémique. Son étude a porté sur les techniques suivantes : les sondages d'opinions, les groupes de travail, les tables rondes, les conseils consultatifs publics, les comités de planification de quartier et les ateliers publics.

À la fin de l'étape 4, les divers scénarios d'aménagement auront été élaborés et évalués à la lumière des objectifs fixés en matière d'écosystème et d'aménagement, d'une étude attentive des effets possibles, et des résultats des débats publics sur les avantages et les inconvénients de chacun. L'étape 4 se terminera avec le choix d'un scénario de prise de décision publique comme un référendum exécutoire ou non.



**Étape 5 : Raffiner et appliquer le plan, surveiller le milieu régional et réviser le plan au besoin**

La dernière étape en est une d'élaboration, d'application et de révision. Le scénario ou le plan d'aménagement choisi devra être interprété et précisé en termes d'objectifs, de politiques et de mesures de zonage détaillés qui pourront ensuite être appliqués aux décisions de planification, notamment celles portant sur des projets entrepris dans le cadre du plan. Les résultats de la prise de décision doivent ensuite faire l'objet d'une surveillance, et des ajustements doivent être apportés au plan lorsque cette surveillance révèle l'existence de problèmes imprévus.

Les besoins en matière d'élaboration du scénario ou du plan d'aménagement choisi varieront en fonction du degré de détail obtenu lors du choix entre les diverses alternatives à l'étape 4. Dans certains cas, le scénario choisi contiendra déjà certains détails de planification. Mais pour en faciliter l'application, les objectifs, les politiques et les mesures de zonage doivent être complets et détaillés. Ils doivent couvrir toutes les principales préoccupations en matière de planification et très bien guider toutes les parties concernées. Ils doivent également, dans la mesure du possible, être précisés de façon à permettre à ceux qui surveillent l'application du plan de déterminer facilement si les politiques et les mesures de zonage fonctionnent ou non et si les changements escomptés se produisent.

L'élaboration des détails doit se faire avec la participation active de ceux qui doivent mettre le plan en application ou de ceux qui seront touchés par les décisions prises en vertu du plan. Une certaine dose de négociations itératives entre les paliers régionaux et sous-régionaux sera donc nécessaire. Il pourrait également y avoir des discussions semblables avec les autorités provinciales.

En planification écosystémique, un élément important de l'élaboration du plan consiste à dresser les plans du bassin hydrographique pour ensuite les harmoniser par le biais de la négociation. Ces plans du bassin hydrographique, qui devraient tenir compte de la gamme complète des objectifs en matière d'écosystème et d'aménagement, feront appel à la modélisation de l'écosystème, de l'infrastructure et du milieu bâti urbains de l'étape 3. Il faudra préparer des plans de sous-bassin comportant des politiques et des données de zonage particulièrement détaillés pour les zones qui font face à d'importantes pressions en matière d'aménagement ou qui ont sérieusement besoin d'être restaurées. À l'échelle du bassin hydrographique, les plans doivent s'appuyer de façon plus importante sur les politiques et imposer des études plus détaillées (pour les évaluations environnementales par exemple) à ceux qui demandent des changements lorsque l'utilisation proposée n'est ni indiquée ni interdite.

La région faisant l'objet de la planification doit également posséder une autorité responsable de la planification. Une des options possibles consiste à mettre sur pied une

autorité régionale tripartite dont un tiers des représentants provient de la province, un tiers des municipalités comprises dans le plan et un tiers des bassins hydrographiques, provenant des organismes existants dans les bassins en question ou élus par le public.

La région mettra le plan régional global en oeuvre, s'assurant que les activités respectent les politiques et les exigences de zonage. Suivant l'exemple du modèle de gestion de la croissance utilisé en Oregon, l'application du plan pourrait être assistée par des comités de surveillance pouvant en appeler des décisions municipales. Ces comités de citoyens pourraient être organisés à l'échelle du bassin hydrographique afin d'encourager l'appartenance aux écosystèmes du bassin hydrographique local et leur surveillance.

Les mécanismes d'application du plan devront inclure des vérifications auprès d'autorités régionales qui pourraient être tentées de revenir aux vieilles méthodes étant donné que le plus grand défi que présente cette réforme consiste à surmonter la tentation qu'auraient des urbanistes de négliger ou de sacrifier le bien-être de l'écosystème. Par exemple, lorsqu'il existe des organismes à l'échelle du bassin hydrographique (comme les offices de protection), ces derniers pourraient être dotés d'un droit de veto relativement aux décisions d'aménagement prises au niveau municipal lorsqu'elles vont à l'encontre des plans du bassin hydrographique. Ces organismes pourraient également avoir la responsabilité de superviser la mise en application des exigences découlant des études d'évaluation environnementale pour les projets proposés d'aménagement.

Une politique et des règles de zonage claires dans le plan régional rendraient la planification, la révision et l'autorisation de chaque proposition d'aménagement plus certaines et plus efficaces. Le plan prévoirait certains types d'aménagement dans des zones bien précises et serait conçu pour les faciliter. Le plan anticiperait également certains projets d'aménagement particuliers, notamment de nouvelles routes et autres types d'infrastructures. Mais il faudra toujours examiner attentivement chaque projet proposé pour s'assurer qu'il répond aux exigences du plan et que ses implications environnementales propres sont prises en compte.

Le plan devra prévoir un processus de révision et d'autorisation pour la myriade de propositions de projets d'aménagement individuels qui se grefferont au plan régional. À l'instar d'autres processus d'évaluation environnementale, le processus de révision et d'autorisation du plan écosystémique régional devra normalement comprendre des exigences et des procédures plus ou moins exigeantes pour des types de projets plus ou moins importants.

Un outil utile serait l'incorporation d'une version du processus d'évaluation environnementale de classe de l'Ontario dans le plan régional (Gibson, 1994). Cela consisterait à :

- définir les ensembles d'activités;
- faire la distinction entre les activités majeures et mineures et définir les exigences et les procédures en matière de planification, de révision et d'autorisation pour chacune d'elles;
- assurer que le processus restera ouvert et que le public pourra y participer dès le début;
- prévoir des décisions et des conditions exécutoires;
- inclure des exigences visant à surveiller le respect des conditions de l'approbation par les auteurs et les effets réels du projet;
- permettre des exceptions aux règles standard (p. ex. envoyer à un palier supérieur les activités «mineures» particulièrement inquiétantes).

Dans les dispositions relatives à la révision et à l'autorisation des projets individuels, le plan régional doit établir clairement jusqu'à quel point ces projets sont liés par les politiques et le zonage du plan. Le plan doit préciser les circonstances dans lesquelles les questions découlant des exigences sur les politiques et le zonage peuvent être réouvertes, et les exigences standard peuvent être éliminées ou modifiées, dans des cas individuels.

De façon plus générale, le plan doit établir les raisons et les procédures à suivre pour modifier les politiques du plan et les dispositions relatives au zonage. Contrairement aux plans d'urbanisation conventionnels, les plans écosystémiques régionaux sont conçus pour protéger contre les effets cumulatifs néfastes. Il faut donc que ce soit des plans fermes, et non de simples cadres de modification partielle. En même temps, il faut se rappeler que les plans sont imparfaits et que les situations changent. Pour maintenir une certaine souplesse sans sacrifier le plan, il faut permettre des exceptions et des modifications, mais seulement lorsqu'il est évident que cette mesure permettra d'atteindre les objectifs du plan en matière d'écosystème et d'aménagement et qu'elle n'ajoutera pas aux effets cumulatifs néfastes. Aucune modification importante ne devrait être permise sans une évaluation des effets cumulatifs possibles.

Étant donné que la raison la plus courante des modifications apportées au plan est le désir d'accommoder d'importants projets d'aménagement, les dispositions du plan en ce qui a trait à la planification, la révision et l'autorisation de tels projets devraient être intégrées aux dispositions prévoyant les modifications du plan. Ces dispositions intégrées pourraient être centrées sur l'évaluation des effets cumulatifs. L'importance de l'analyse des impacts cumulatifs des projets d'aménagement dans une perspective régionale est soulignée par

Rees (1988 : 286) qui a proposé de contrôler les modèles d'occupation des sols et d'aménagement en vertu des critères de planification d'utilisation durable, et que dans ce cadre, l'évaluation des effets cumulatifs permettrait de voir si nous sommes près des limites d'aménagement précisées et imposées par les considérations relatives à la capacité limite du plan régional.

Une version du fonctionnement d'un processus intégré commencerait par une clause initiale exigeant que tous les projets importants d'aménagement comprennent :

- une évaluation de la façon dont le projet servira les exigences des plans régionaux et sous-régionaux en matière d'occupation des sols et d'infrastructures, et de la manière dont le projet contribuera à atteindre les objectifs d'écosystème et d'aménagement exprimés dans les plans régionaux et sous-régionaux;
- un énoncé d'impact, préparé par l'auteur et révisé par l'autorité responsable de la planification du bassin hydrographique, concernant les effets prévus précis du projet ainsi que les mesures à prendre afin d'atténuer les effets négatifs et accroître les effets positifs.

Lorsqu'un projet ne respecte pas les politiques et les exigences de zonage du plan, la proposition doit également inclure :

- une évaluation des solutions raisonnables pour répondre aux exigences précisées en matière d'utilisation des sols et d'infrastructures ainsi que les objectifs relatifs à l'écosystème et au développement, indiquant que le projet en question constitue l'option la plus souhaitable;
- une description détaillée des exceptions et des modifications nécessaires, et la justification des changements requis basée sur une évaluation des effets cumulatifs.

Des modifications au plan peuvent également être apportées directement par l'autorité régionale, les autorités de la municipalité et de bassin hydrographique constituantes ou d'autres intérêts. Là encore, les changements doivent être permis seulement lorsqu'il est possible de démontrer qu'on peut s'attendre à des avantages cumulatifs nets pour ce qui est d'atteindre les objectifs en matière d'écosystème et d'aménagement.

Une des principales preuves de ces changements serait la surveillance de l'information, indiquant par exemple que les premières prévisions étaient erronées et que les effets réels des aménagements existants et nouveaux exercent une pression plus ou moins sensible que

prévu sur la capacité limite évidente de l'écosystème. La surveillance des indicateurs standard pour suivre divers types et divers degrés de changement au niveau de l'écosystème et de la collectivité est un élément essentiel du processus de planification écosystémique.

En plus de servir à identifier les problèmes et les possibilités imprévues durant la vie d'un plan, le programme de surveillance fournira la majeure partie des informations de base nécessaires à la révision et au renouvellement régulier du plan. La souplesse nécessaire pour permettre les modifications au plan signifie que les plans régionaux de planification écosystémique sont soumis à un renouvellement contrôlé, plus ou moins continu. Néanmoins, il est nécessaire de procéder à des révisions complètes et régulières du plan qui reprennent les cinq étapes du processus de la planification.

Toutes les obligations de la cinquième étape signifient que le perfectionnement et l'application du plan, avec des clauses prévoyant l'autorisation de projets individuels, la surveillance et la révision du plan, etc. doivent former un ensemble et être incorporés dans la loi. Il serait préférable de laisser la forme et la nature exactes de ce processus, ainsi que sa structure définitive, varier selon les situations concrètes. Cependant, le processus de base - et, dans chaque cas, l'autorité et le plan régionaux approuvés - doivent recevoir le plein statut légal par l'entremise d'une loi provinciale appropriée.

En résumé, les quatre éléments de la dernière étape consisteraient alors : i) à élaborer des plans et des désignations de zonage détaillés; ii) à établir les exigences et les procédures à suivre pour la planification, la révision et l'autorisation des projets individuels en vertu du plan et en vue des modifications du plan provisoire; iii) à surveiller les effets et les changements globaux; et iv) à entreprendre une révision complète du plan.

### **Opérationnalisation du modèle : un scénario possible**

Le cadre de planification écosystémique en cinq étapes est générique. Il pourrait être adopté et appliqué dans toute région urbaine en modifiant diverses mesures institutionnelles existantes. Il faudrait mettre sur pied une autorité régionale et prévoir également la création d'organismes sous-régionaux représentant les municipalités et les bassins hydrographiques, mais la nature et la constitution de ces organismes pourraient varier considérablement. En effet, chaque région devra adapter le modèle pour répondre aux conditions locales.

En guise d'illustration, il serait cependant utile de présenter un scénario possible. Voici une façon d'opérationnaliser le modèle de planification écosystémique.

## Rôles des diverses autorités de planification

Bien que chaque localité soit soucieuse de l'image d'ensemble, l'organisme régional sera particulièrement sensible aux questions portant sur l'efficacité de l'infrastructure (qui a également des implications environnementales), l'autorité responsable du bassin hydrographique sera préoccupée par l'intégrité écologique, et la municipalité, par l'habitabilité. Les municipalités qui se trouvent à l'intérieur des limites du schéma directeur seront préoccupées par la distribution et la densité des types d'habitations (unifamiliales, multifamiliales, appartements), les diverses occupations des sols (emploi local et résidentiel) et le nombre et la hiérarchie des sous-centres, la taille des parcelles, le patrimoine et les questions de planification architecturale, l'aménagement d'espaces commerciaux et de bureaux, et la planification des loisirs locaux.

### *Étape 1*

La planification écosystémique d'une région urbaine commence par la reconnaissance de la part des principales autorités et des principaux intervenants d'une région du fait que les dispositions actuelles ne tiennent pas compte de façon appropriée des grandes préoccupations mutuelles. Un comité de travail technique multi-intervenants sera mis sur pied probablement à la suite d'une initiative provinciale, mais également avec la coopération des autres parties intéressées (municipalités, régions et bassins hydrographiques), afin d'explorer toutes les options et tous les objectifs de la planification écosystémique.

Ce comité sera composé des représentants de la province, des municipalités, des offices de protection ou leur équivalent, des premières nations et autres parties concernées. Son travail consistera à définir les questions et les problèmes initiaux (en consultation avec le public), à essayer de souligner la portée de l'exercice, à identifier toutes les autres parties concernées, et à dresser une première liste des objectifs et des priorités pour la collecte des données.

Un accord de base sur ces questions peut ensuite donner lieu à la création officielle d'une table ronde régionale. Cette table ronde, qui regrouperait les représentants des autorités et des intérêts concernés, recevrait alors le mandat de procéder aux étapes suivantes de la planification écosystémique régionale.

### *Étape 2*

Une fois que les personnes formant la table ronde auront décidé des paramètres ou des catégories de données à recueillir, des groupes de travail seront organisés afin de recueillir

de l'information sur le système biophysique, l'infrastructure et le milieu bâti. Certains groupes de travail seront organisés de façon sectorielle (p. ex. l'agriculture, les terres humides, l'infrastructure, etc.), mais le but sera de recueillir et de cartographier l'information de façon à faire ressortir les systèmes interreliés et à révéler les possibilités et les problèmes globaux.

Les groupes de travail seront composés d'amateurs et d'experts provenant des différentes autorités et des différents groupes d'intervenants au niveau de la région, de la municipalité et du bassin hydrographique. Les données ainsi rassemblées seront utilisées par la table ronde pour déterminer les limites régionales appropriées.

### *Étape 3*

Les groupes de travail seront ensuite reformés avec certains groupes qui auront pour tâche de modéliser les trois systèmes et les liens qui les unissent, alors que d'autres devront déterminer les besoins et les tendances pour la région et pour les unités sous-régionales. Dans les deux cas, les urbanistes, aidés des municipalités, des organismes du bassin hydrographique, (p. ex. les offices de protection de la nature) et des agences provinciales, joueront probablement un rôle clé et pourront faire appel à des experts-conseils.

Les experts-conseils pourraient par exemple aider à déterminer les meilleurs endroits à l'échelle régionale pour les différentes occupations des sols. Un travail plus détaillé au niveau de la sous-région serait ensuite effectué par les urbanistes des municipalités et du bassin hydrographique. Dans les régions où il n'y a pas d'office de protection ou d'organisme au niveau du bassin hydrographique, on mettra sur pied des tables rondes sous-régionales.

### *Étape 4*

La table ronde régionale s'occupera de la formulation des buts et objectifs en collaboration avec les autorités locales. Les groupes d'intervenants, probablement formés par le rassemblement des groupes de travail susmentionnés, pourront alors se servir de tous les documents produits jusqu'à ce jour pour rédiger divers scénarios ou divers schémas directeurs. La table ronde régionale réduira alors ces scénarios à deux ou trois options générales qu'elle présentera aux électeurs pour y être débattues.

Bien qu'il soit souhaitable d'obtenir un consensus au sujet des objectifs relatifs à l'écosystème et à son aménagement, il serait probablement nécessaire de permettre diverses combinaisons de groupes d'intervenants pour recueillir et analyser les données afin de

produire des plans concurrentiels. Chacun de ces plans doit être appuyé par une évaluation de la nature, de l'importance et de la certitude de ses impacts possibles sur les divers buts et objectifs relatifs à l'écologie et à son aménagement.

Les diverses solutions doivent être définies et élaborées avec la participation du public, et leur publication doit marquer le début d'une période intense de débats publics. Chaque groupe d'intervenants (et membres du grand public concernés) sera invité à critiquer les plans ainsi que les évaluations faites par d'autres groupes. Un «institut neutre de planification par les citoyens» pourrait aider à fournir les conseils et l'aide nécessaires d'experts pour que les citoyens et les organisations non gouvernementales participent plus à fond à ce processus (Webber, 1983).

Si de nombreuses solutions étaient présentées dès le début, l'étape suivante consisterait à en réduire la liste à deux ou trois options principales par le biais de la négociation. Ces dernières seraient alors révisées, discutées et présentées en vue d'en venir à une décision, probablement par le biais d'un référendum public. Ainsi, bien que le processus de planification permette la participation et l'interaction des divers groupes d'intervenants, il permettra également à tous les citoyens d'exprimer leur opinion au sujet des grandes lignes du plan.

### *Étape 5*

Lors de l'étape finale, il faudra créer une autorité régionale officielle. La meilleure façon de procéder consisterait à rebaptiser la table ronde, ou de créer un nouvel amalgame des représentants provinciaux, municipaux et du bassin hydrographique (ou intervenants) locaux. Conjointement avec les organismes de niveau inférieur, ce nouvel organisme préparera des politiques et des désignations de zonage détaillées. Il élaborera également un ensemble d'exigences et de procédures pour la planification, la révision et l'autorisation de chacun des projets entrepris dans le cadre du plan ainsi que pour apporter des modifications aux plans intérimaires.

Les organismes responsables du bassin hydrographique ou les tables rondes sous-régionales seront responsables de l'élaboration de plans détaillés pour le bassin hydrographique; cependant, l'autorité régionale assurera que l'on accorde toute l'attention nécessaire aux questions d'envergure et présidera les discussions portant sur les conflits aux points de chevauchement. Les municipalités et les organismes responsables du bassin hydrographique ou les tables rondes sous-régionales cerneront également les exigences plus particulières (comme les normes de rendement et les obligations spécifiques en matière d'évaluation environnementale) propres à leurs conditions et préoccupations particulières.



Dans le contexte de la région de Toronto par exemple, la Commission Crombie a proposé une unité de planification régionale qui inclurait les bassins hydrographiques des rivières coulant vers le sud à partir de la moraine Oak Ridges, vers l'est jusqu'à la voie navigable Trent-Severn et vers l'ouest jusqu'à l'escarpement du Niagara. D'après les arguments susmentionnés, nous proposons d'élargir cette zone pour inclure les bassins hydrographiques des rivières qui s'écoulent à la fois au nord et au sud de la moraine Oak Ridges afin de saisir la majeure partie du bassin péri-urbain et ainsi les pressions les plus importantes qui s'exercent sur cette région en matière d'aménagement. Des plans sous-régionaux pourraient être élaborés pour les régions qui sont du ressort de divers offices de protection de la nature -- p. ex. Metropolitan Region Conservation Authority (MTRCA), Administration de la conservation du lac Ontario central (COL), Ganaraska Region Conservation Authority (GRCA) -- tout en faisant des plans pour chaque bassin hydrographique ou sous-bassin, tel que préconisé par le ministère des Richesses naturelles.

Dans la région de Vancouver, certains disent que tout le bassin de Géorgie constitue l'unité de planification appropriée. Entre-temps, cependant, l'ancien territoire couvert par le Lower Mainland Regional Planning Board (fondamentalement l'inlet Burrard et le bassin du bas Fraser) -- ou ce que les gens de la place appellent «la vallée du bas Fraser» ou «la vallée du Fraser» -- serait suffisant pour rassembler les paramètres les plus importants du métabolisme urbain. (Cette région comprend quatre districts régionaux : le district de la région métropolitaine de Vancouver, le cours central du Fraser, la zone Fraser Cheam et Dewdney-Allouette.) Cette province n'a pas l'équivalent des offices de protection de la nature de l'Ontario, mais le ministère provincial de l'Environnement, des Terres et des Parcs est responsable des questions relatives à la quantité et à la qualité de l'eau, et l'Office d'aménagement de l'estuaire du fleuve Fraser et le Programme d'aménagement de l'estuaire du fleuve Fraser partagent la responsabilité de gérer la qualité environnementale respective du fleuve Fraser et de son estuaire (voir chapitre II). On obtient des unités biophysiques sous-régionales plus appropriées en se servant des «unités d'allocation de l'eau» ou des «unités de planification stratégique» créées par le ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs bien qu'il faille ajuster quelque peu les limites sous-régionales ou régionales. Ces dernières pourraient être transformées en équivalents des offices de protection de la nature ou des unités de table ronde, et une table ronde pourrait être créée pour l'ensemble de la région, à laquelle pourraient participer les municipalités locales, les municipalités de district et les districts régionaux.

Idéalement, le plan complété comportant les autorisations pour chaque projet et les ajustements du plan ainsi que les politiques et les mesures de zonage détaillées seraient le produit d'un consensus et non seulement un accord majoritaire entre les membres des autorités régionales. Lorsque deux ou plusieurs intérêts ont de la difficulté à en venir à un accord, il serait utile de résoudre le conflit en faisant appel à des mécanismes spéciaux. Il

ne sera cependant pas possible de résoudre tous les conflits, et dans certains cas, il faudra finaliser le plan sans avoir obtenu un accord général.

L'application du plan, y compris les responsabilités de surveillance, sera partagée entre les organismes régionaux et sous-régionaux (municipalité et bassin hydrographique). Les tables rondes sous-régionales pourraient avoir le droit de veto sur les autorisations d'aménagement municipal et les modifications du plan officiel, et les citoyens (notamment les comités de surveillance organisés par les conseils de bassin hydrographique) devraient avoir un droit d'appel. Dans la mesure du possible, des comités de bénévoles devraient être inclus dans la surveillance, dans le cadre de leur participation pratique au processus de planification. Les examens obligatoires du plan se feraient essentiellement de la même façon que lors de l'élaboration du plan initial.

### Conclusions

Le modèle de planification écosystémique pour les régions urbaines présenté ici respecte les sept principes de planification écosystémique exposés au chapitre I et élaborés aux chapitres II et III. Il incorpore les caractéristiques positives provenant de l'expérience en planification écosystémique, acquises à partir d'autres approches novatrices d'intégration de l'environnement et de l'économie dans le processus de planification, et des tentatives de s'attaquer aux principaux obstacles aux changements exigés par la planification écosystémique. D'autre part, le modèle n'est qu'un aperçu préliminaire qui doit être éprouvé par la pratique. De plus, il y a certaines questions et préoccupations évidentes dont il ne tient pas compte de façon adéquate. Il faut donc raffiner ce concept ainsi que ses applications.

### **Le modèle de planification écosystémique et les sept principes**

Le modèle est conçu pour définir et entreprendre la planification des unités de planification basées sur des limites naturelles. Il porte sur les bassins hydrographiques, ou groupes de bassins hydrographiques, et les rassemble pour accorder une attention systématique et intégrée aux processus biophysiques socio-économiques et culturels, comme les bassins périphériques et les zones qui se trouvent dans l'ombre de la ville.

De plus, le modèle «conçoit avec la nature» en définissant les principaux attributs ou les principales «valeurs» du relief et en créant un système de zonage interdisant certaines utilisations des sols en fonction de leur compatibilité ou incompatibilité l'une envers l'autre et envers ces attributs. Dans les endroits où certains types d'aménagement ne sont pas

interdits, le modèle met en application des normes de performance pour s'assurer que les incidences environnementales ne dépassent pas certaines normes, ou voient à ce que l'aménagement améliore certains paramètres.

Le modèle tient compte des effets environnementaux cumulatifs et globaux par le biais d'une planification proactive -- cherchant à établir la capacité limite de la région et à atteindre certains objectifs, tout en surveillant les conditions biophysiques (et autres).

Le modèle adopte une approche interjuridictionnelle en créant un organisme régional formé de représentants de la province, des municipalités et des citoyens des bassins hydrographiques, et il s'assure que les décisions prises par les autres agences ne viennent pas contrecarrer le plan régional, en enchâssant le plan et le processus de prise de décision dans les lois et règlements. De façon plus générale, le plan est basé sur un mécanisme exhaustif de consultation, de coopération et de partenariat. Les citoyens et les groupes d'intérêt participent à toutes les étapes du plan et ont la possibilité d'examiner et de débattre les différents scénarios régionaux ou schémas directeurs avec l'aide d'experts.

Enfin, le modèle met l'accent sur la surveillance constante et sur l'utilisation de ces résultats dans le processus de planification, et il exige une approche interdisciplinaire en matière d'information pour comprendre les conditions actuelles de l'environnement, de l'infrastructure et du milieu bâti ainsi que l'impact possible du nouvel aménagement sur ces conditions.

### **Réponses du modèle vis-à-vis des leçons tirées de l'expérience en planification écosystémique et autres approches novatrices**

Le modèle écosystémique à cinq étapes vise à incorporer les principaux points forts et à éliminer les principales faiblesses et les principaux obstacles découverts dans les études des initiatives passées et autres approches novatrices aux chapitres II et III du présent rapport. Ces caractéristiques du modèle comprennent les améliorations apportées à la fois au concept et au processus de planification.

#### ***Améliorations du concept et des décisions de planification***

La principale caractéristique du modèle de planification écosystémique constitue également sa principale force : l'intégration des données et leur analyse de façon à porter une réelle attention aux systèmes entiers et aux effets cumulatifs de plus en plus inquiétants soulevés dans ces systèmes. Les systèmes dont il est question ici ne sont pas seulement biophysiques, bien que le modèle ait l'avantage de mettre l'accent sur les liens biophysiques plutôt que

de séparer les ressources des milieux récepteurs. Les systèmes englobent plutôt les facteurs sociaux, économiques et culturels ainsi que biophysiques. L'utilisation des limites naturelles et l'engagement vis-à-vis de la durabilité à long terme signifient que l'écosystème et la collectivité peuvent être liés dans la planification comme ils le sont dans la réalité.

Le lien écosystème-collectivité est favorisé par des mécanismes qui encouragent les citoyens à développer un engagement pratique vis-à-vis de leur écosystème par une participation active dans le processus de planification. Le fait de faire appel aux connaissances locales améliore la quantité et la qualité de la surveillance et des autres données utilisées dans la planification.

Les facteurs environnementaux ne sont pas considérés comme secondaires ou marginaux dans ce modèle. Les objectifs relatifs à l'écosystème et à son aménagement reçoivent une attention égale. De plus, ces objectifs sont conçus et poursuivis simultanément dans un processus qui cherche activement à identifier un futur dans lequel ces deux genres d'objectifs peuvent être atteints. Ce modèle représente un rejet de la croyance classique selon laquelle la croissance est fondamentalement bonne et la capacité des techniques de pointe permet de réparer tous les dommages.

Ce modèle exige l'élaboration d'une vision d'un avenir souhaitable et viable et estime que le plan d'aménagement de l'écosystème régional est le meilleur outil pour y parvenir. Le plan va même plus loin en exigeant l'élaboration et l'évaluation attentives de plans de rechange afin de déterminer la voie la plus prometteuse et la plus attrayante pour toutes les parties concernées. Cette planification est positive étant donné qu'elle porte sur ce que les citoyens veulent plutôt que sur ce qu'ils craignent. Ce modèle est également habilitant étant donné qu'il permet aux gens de choisir leur avenir plutôt que de simplement s'ajuster aux conditions qui leur sont imposées.

Le plan est choisi dans l'intention d'être suivi. Contrairement aux modèles de planification classiques qui comportent des plans sans vigueur soumis à de constantes modifications, le modèle de planification écosystémique produit des plans fermes qui assurent une meilleure protection pour les écosystèmes et les collectivités et une plus grande certitude pour les auteurs des projets d'aménagement. Présentés sous forme d'ensembles de règles et d'exigences exécutoires, les plans constituent un moyen de venir à bout des limites des lois existantes qui sont fragmentées et mal appliquées. Ces plans devraient réduire les dépenses administratives en diminuant les chevauchements et en assurant une activité réglementaire plus orientée. Ils devraient également éliminer bien des coûts de remise en état de l'environnement en évitant de causer des dommages qui nécessitent des réparations ou des compensations coûteuses, et ils devraient rationaliser la prise de décision relative aux projets d'aménagement individuels en fournissant un ensemble plus clair de règles de décision.

Parallèlement, le modèle incorpore des mécanismes pour établir des règles spéciales afin de respecter les conditions locales. Les dispositions relatives aux modifications et à la révision, notamment les exigences en matière de surveillance et d'examen, permettent de la souplesse et exigent de repenser et de renouveler régulièrement le plan. Ce processus encourage également l'innovation étant donné qu'il est obligé de tenir compte des solutions de remplacement et de mettre l'accent sur les objectifs à atteindre plutôt que sur les normes à respecter.

Enfin, ce modèle apprécie les limites des connaissances scientifiques et professionnelles tout en exigeant des données plus nombreuses et de meilleure qualité pour appuyer la planification. Le fait de s'en remettre à une prise de décision participative est dû en partie au rejet du réductionnisme et à la reconnaissance de la nature précieuse de tout domaine d'enquête. Plus directement, l'adoption de principes de précaution devrait être un élément commun à toutes les activités de planification écosystémique.

### *Améliorations du processus de planification*

Ce genre d'intégration est également une des principales forces du processus de planification utilisé dans le cadre du modèle de planification écosystémique. L'intégration dont il est question ici consiste à récapituler les exigences et les procédures dans l'intérêt d'une meilleure efficacité et de meilleures décisions. L'incorporation des exigences en matière d'évaluation environnementale dans le processus de planification en est un bon exemple. Cependant, les intégrations les plus importantes dans le processus de la planification se font aux étapes visant à encourager les groupes d'intérêt concernés à être des partenaires participants plutôt que des autorités, des réglementés et des citoyens indépendants qui ont tous des mandats, des exigences et des craintes qui leur sont propres.

Ce modèle ne s'attend pas ni n'exige que des ennemis de longue date deviennent tout à coup des collaborateurs enthousiastes, mais il favorise le consensus plutôt que le conflit, l'inclusion plutôt que l'imposition et la collaboration plutôt que la simple consultation. Ces approches sont adoptées pour des raisons pratiques et sont encouragées par l'expérience d'autorenforcement durant tout le processus, en commençant par les étapes les plus hâtives et les moins inquiétantes de la planification.

Il est normal de favoriser une planification conjointe, à intérêts et entités politiques multiples, à la vue des échecs évidents des approches passées qui étaient toujours fragmentées. Le processus du modèle reconnaît également que toute planification qui porte sur les systèmes, les effets cumulatifs et les liens entre l'environnement et l'aménagement doit nécessairement réunir les personnes qui possèdent le savoir-faire et les intérêts si on espère produire un plan cohérent et acceptable. L'acceptabilité est essentielle étant donné

que l'application des importants changements que comporte la planification écosystémique ne sera probablement pas possible sans l'accord, voire l'enthousiasme de la plupart des parties concernées.

En ce qui a trait aux organismes gouvernementaux existants, l'aspect d'autorenforcement suppose qu'une meilleure communication entre les municipalités et autres autorités améliorera la sensibilisation mutuelle et produira une meilleure base de données. Une plus grande coopération entre les agences provinciales et les agences des bassins hydrographiques rendra chacune d'elles plus efficace et plus efficiente, plus précieuse et moins vulnérable à l'élimination en cette période de restrictions budgétaires. Une participation plus directe des autorités existantes à titre de partenaires dans la prise de décision enrichira les résultats et aidera à éliminer la résistance des traditionalistes enracinés et inquiets.

Pour les citoyens, le modèle prévoit que cette approche leur conférera certains pouvoirs et qu'elle sera éducative, de manière à renforcer la planification ainsi qu'à fournir certains avantages aux participants. Dans les cas où certaines autorités pourraient considérer l'existence de citoyens aux préoccupations protectionnistes étroites et d'arrière-cour comme une raison de limiter leur participation, le modèle de planification écosystémique considère ces préoccupations comme de puissantes incitations initiales poussant les citoyens à prendre part à un exercice qui amène tous les participants à rattacher leurs propres intérêts immédiats (arrière-cour, localité, entreprise ou agence) aux résultats régionaux escomptés. Cet élargissement de perspective est davantage encouragé par l'accent mis sur l'identité régionale et l'orientation «concevoir son propre avenir», qui aident les citoyens ainsi que les responsables gouvernementaux à abandonner la mentalité de château fort et à poursuivre des possibilités plus positives. Enfin, l'action sociale et les éléments de participation active du modèle démontrent plus concrètement le sérieux de l'engagement de cette nouvelle approche vis-à-vis de l'acceptation des citoyens à titre de participants réels plutôt que des sujets pour des processus de consultation.

Le modèle doit toutefois inclure l'autorité légale pour l'organisme de planification régionale. Il a besoin de mécanismes pour trancher les conflits que les processus de consensus ne peuvent résoudre et il doit disposer d'outils d'exécution pour assurer que le plan est observé. Mais cela représente tout un progrès par rapport à la planification descendante.

### **Les prochaines étapes du renforcement et de l'application du concept de planification écosystémique**

La définition de la planification écosystémique et le modèle de cette planification pour les régions urbaines présentés ici répondent bien aux objectifs de cette étude. Ils sont appuyés par notre expérience acquise jusqu'à présent en matière de planification écosystémique et incorporent les principales leçons tirées de cette expérience et autres approches connexes. Mais ni l'ensemble des principes sur lesquels est basée la définition ni l'aperçu du modèle de planification écosystémique ne peuvent être considérés comme le dernier mot sur la façon d'approcher la planification écosystémique en général ou dans les régions urbaines du Canada. La planification écosystémique est un domaine nouveau en pleine évolution qui comporte encore bien des questions et dans lequel il y a encore bien des leçons à apprendre.

Par exemple, nous pouvons relever sans difficulté plusieurs questions que le modèle de planification écosystémique n'a pas encore résolu entièrement :

- bien qu'il cherche à respecter la capacité limite de la région, le modèle n'aborde pas explicitement la question des «limites ultimes» ou ne s'attaque pas au plus récent courant de pensée de la théorie écosystémique, ou n'intègre pas explicitement la planification écosystémique dans ce processus;
- il ne porte pas explicitement sur des questions culturelles et leur rapport avec la durabilité, ni sur des questions entourant les revendications territoriales et l'autonomie des premières nations;
- il n'aborde pas explicitement les normes culturelles (en ce qui a trait par exemple à la question de savoir s'il est préférable de conserver l'aménagement classique des banlieues) et leur incompatibilité possible avec la durabilité;
- il ne s'occupe pas explicitement des aspects pour lesquels le fonctionnement de l'économie de marché ne respecte pas les besoins des biorégions;
- bien qu'il incorpore une évaluation des terres qui pourrait être nécessaire pour divers genres d'activités économiques, il n'aborde pas explicitement la question des emplois ni la question de savoir s'il serait préférable de modifier la façon de vivre des gens d'une région en fonction d'une base plus durable.

Ce sont là des questions auxquelles il est difficile de répondre. Les applications de la planification écosystémique ne commenceront jamais si nous attendons une étude et une solution complètes de toutes les questions sous-jacentes aux problèmes soulevés ici. Il faut

cependant en tenir compte si nous voulons que la planification écosystémique soit aussi efficace et acceptable qu'elle doit l'être. À titre de contribution initiale, nous présenterons certaines considérations ayant trait à trois autres principes pour la planification écosystémique et nous discuterons de trois domaines prioritaires qui exigent une recherche plus approfondie.

### *Suggestions de principes de planification écosystémique supplémentaires*

Les entrevues et les études de cas comportaient un certain nombre d'observations et d'indications recommandant d'allonger la liste des principes de planification écosystémique, surtout en ce qui a trait aux questions portant sur les rapports entre la planification à l'échelle régionale, dont nous avons discuté, et les implications d'un engagement sérieux à intégrer les préoccupations environnementales et économiques de façon à assurer la durabilité.

La réflexion au sujet de l'interface environnement-économie semble être passée par trois étapes. Au cours de la première étape, la destruction et la détérioration de l'environnement étaient simplement un coût associé aux affaires. Au mieux, ceux qui reconnaissaient l'existence de ces coûts ont tenté d'atténuer les pires dommages découlant de l'activité économique. La deuxième étape, représentée par les interprétations les plus grossières du concept de «développement durable», portait sur l'équilibre des objectifs économiques et environnementaux. Malgré l'accent mis sur la prise de décision «intégrante», cette approche faisait appel essentiellement à une série de compromis calculés tout en laissant supposer quelque chose de plus substantiel.

Au cours de l'étape suivante, celle dans laquelle nous entrons probablement, nous surmonterons en grande partie l'opposition et la polarité -- chaque acte légitime de l'économie serait alors considéré comme la possibilité de guérir et de restaurer la Terre; c'est ce que la société exigera de plus en plus des intervenants économiques.

D'après ce qui précède, le modèle que nous avons offert ne représente qu'un petit pas dans la bonne direction. Il ne garantit pas que les trois caractéristiques définissant la durabilité écologique mentionnée par l'Union internationale de la conservation de la nature (UICN) soient observées. Ces caractéristiques comprennent l'utilisation des ressources naturelles, le maintien des systèmes de soutien de la vie (sol, eau, air) et le maintien de la biodiversité (Nelson et Eidsvik, 1990). Le modèle n'aborde pas non plus explicitement certaines des principales questions de la durabilité socio-économique et communautaire que la Commission Brundtland et d'autres auteurs ont reconnues comme aussi essentielles que toute autre stratégie d'ensemble pour assurer le bien-être local et global soutenu (Gardner et Roseland, 1989).



Il y a de bonnes raisons pour conclure que la durabilité sur le plan écologique, et probablement sur le plan communautaire, ne peut être examinée à fond sans chercher à rendre la région urbaine plus autosuffisante sur le plan économique. Comme l'a souligné Mathis Wackernagel (1993), toutes les villes du monde industrialisé s'approprient la capacité limite (ressources, assimilation des déchets et soutien de la vie) d'autres parties du globe et dépassent de beaucoup leur propre capacité limite régionale. Une civilisation humaine à l'état d'équilibre à l'échelle planétaire en serait une dans laquelle les établissements régionaux sont en équilibre avec leur propre environnement, dans laquelle les incidences environnementales ont été internalisées de façon durable à l'intérieur des régions et dans laquelle le commerce ne porterait que sur l'exportation des «surplus» biologiques.

Cette préoccupation a été reconnue dans les travaux sur la planification écosystémique au Canada. Par exemple, cette préoccupation semble être à la base de la décision de la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton d'inclure, en tant que principe directeur, l'amélioration de «l'autonomie et de l'autosuffisance» à l'intérieur de la région. Mais nous ne faisons que commencer à nous débattre avec les implications de l'autosuffisance comme moyen d'atteindre la durabilité écologique et communautaire.

Tôt ou tard un des éléments possibles comprendra la nécessité de tenir compte des contrôles de la croissance démographique à l'échelle régionale sans lesquels on est forcé de s'accommoder, d'améliorer et d'espérer pour le mieux plutôt que de laisser la capacité limite régionale nous dicter les limites. La vraie façon de vivre en respectant les limites régionales impliquerait une transition de la planification écosystémique à la planification biorégionale.

Bien que l'unité régionale contenue dans notre modèle soit suffisamment importante pour capter certaines incidences environnementales de la ville, et qu'elle lui permette probablement d'être autosuffisante en ce qui a trait aux ressources en eau, il est peu probable qu'elle couvre un bassin de ressources de taille suffisante pour répondre aux besoins de la ville ou fournir des ressources adéquates en sol, ou être une unité optimale pour la gestion de la biodiversité. Par exemple, dans sa planification en vue de la préservation d'une variété d'espèces de grands mammifères, le «Greater Ecosystem Alliance of Washington and British Columbia» (Grande alliance écosystémique de l'État de Washington et de la Colombie-Britannique) a proposé une unité écosystémique de 45 000 kilomètres carrés (Friedman et Lindholdt, 1993) - soit une superficie beaucoup plus vaste que les types de régions de planification dont nous avons discuté jusqu'à présent.

Il y a cependant un problème, notre modèle ne contient aucune disposition précise pour transcender une position anthropocentrique selon laquelle toutes les considérations en matière de planification sont prises exclusivement en fonction des besoins des êtres humains. Ce problème a été souligné dans certains documents sur la planification

écosystémique; mais si nous voulons songer à une éthique plus écocentrique et arriver à un plus haut niveau d'autonomie régionale (et ainsi diminuer la consommation), nous devons changer considérablement notre culture. La planification écosystémique ne doit pas être considérée comme se faisant sous vide mais plutôt comme entreprise dans le cadre d'une importante remise en question communautaire (et sociétale) des buts, objectifs et valeurs. Un processus de planification doit être évalué aussi bien d'après sa contribution à l'apprentissage social et à la formation de consensus qu'en fonction du fait qu'il permet d'atteindre certains paramètres biophysiques.

Ces points laissent entendre qu'il faut des principes de planification écosystémique additionnels - principes qui ne sont qu'implicites dans les sept que nous avons identifiés au chapitre I :

- 8) porter une attention critique à la capacité limite et à l'autosuffisance régionales (et appropriées) pour assurer que les décisions en matière de planification favorisent le respect des conditions nécessaires à l'écodéveloppement et évitent le danger d'une approche qui ne fait qu'améliorer la gestion de la croissance;
- 9) reconnaître que la planification en soi n'est pas suffisante, mais qu'elle doit être liée aux changements des attitudes et des valeurs sociales qui, à leur tour, nécessitent la participation des gens dans diverses formes d'apprentissage social;
- 10) intégrer entièrement la planification environnementale et économique de façon à ce que chaque activité économique ne «soutienne» pas seulement l'environnement mais aide également à sa remise en état.

ICURR Committee on Urban and Regional Research  
Comité intergouvernemental de recherches urbaines et régionales

### ***Suggestions pour d'autres recherches***

Malheureusement, notre connaissance des écosystèmes est limitée et ces limites ont d'importantes implications sur notre façon d'aborder la planification écosystémique. Pour clarifier ces limites et ces implications, nous recommandons des recherches plus approfondies dans trois domaines : le concept de l'intégrité écologique, le concept de «l'écosystème urbain» et les règles de la planification dans des conditions d'incertitude.

#### ***Intégrité écologique***

Dans le présent rapport, les concepts de santé et d'intégrité écologiques ont été utilisés comme synonymes. Bien que cela corresponde à la pratique de nombreux documents et de nombreuses personnes consultées dans le cadre de cette recherche, il y a une grande distinction à faire entre ces deux termes.

Il existe bien des façons de définir la santé écologique. Costanza (1992, 239) en dresse par exemple la liste : homéostasie, absence de maladie, diversité ou complexité, stabilité ou résilience, vigueur ou croissance, et équilibre entre les divers éléments du système. Un ensemble commun d'approches pour évaluer la santé d'un écosystème fait analogie aux pratiques utilisées en médecine humaine (p. ex. Rapport et Friend, 1979; Rapport, 1989). Ces approches cherchent les caractéristiques ou signes vitaux importants qui indiquent la différence entre les écosystèmes en santé et les écosystèmes malades, ou portent sur l'aptitude d'un écosystème à supporter le stress et à retrouver son équilibre, ou définissent les facteurs de risque et évaluent, en fonction de la probabilité, la durabilité et le bien-être des écosystèmes à la suite de l'exposition à certains stress anthropiques. Les exemples d'indicateurs de la santé écologique comprennent : la productivité primaire, les indices de diversité des espèces, la redondance structurelle et fonctionnelle et les pertes de substances nutritives dans le sol (Rapport et Friend, 1979; Rapport, 1989; Odum, 1969; O'Neill et al., 1977).

L'approche qui fait appel aux analogies avec la médecine humaine cause cependant certains problèmes. Le fait de chercher à atteindre et à maintenir la santé de l'écosystème suppose que le bien-être est une condition de fonctionnement stable à un niveau idéal de rendement. C'est ce que signifie la santé humaine, du moins au niveau de l'individu. Dans le cas des écosystèmes, ce parallèle peut être l'idée que les communautés biologiques cherchent constamment à atteindre et à maintenir un climax - le groupement climax. Mais les écosystèmes ne fonctionnent pas vraiment ainsi. Ils ne recherchent ni ne s'éloignent d'un climax seulement à cause d'une version écologique de la maladie. Ils sont plutôt dynamiques, avec des cycles complexes de naissance, de croissance, de mort et de renouvellement. Le changement n'est pas linéaire. Holling (1992, 481) décrit par exemple un changement en forme de huit qui passe par l'exploitation, la conservation, la libération et la réorganisation.

Étant donné les limites de l'analogie médicale, certains prônent un concept plus large du bien-être écologique et recommandent de mettre l'accent sur «l'intégrité de l'écosystème» plutôt que sur la «santé de l'écosystème» (Allen et al., 1993; Kay et Schneider, 1994; Checkland, 1976; Allen et Hoekstra, 1992). Bien que ces deux concepts se chevauchent, l'intégrité de l'écosystème est plus appropriée pour reconnaître la hiérarchie complexe des écosystèmes, leurs interrelations et leur caractère dynamique et cyclique. Les trois principaux facteurs sont soulignés dans l'évaluation de l'intégrité de tout écosystème. Il y a premièrement le bien-être actuel ou la «santé» du système. Vient ensuite la capacité du système à supporter le stress, y compris les perturbations attribuables à la culture, étant donné que l'écosystème peut être en santé mais vulnérable (Barrett et Rosenberg, 1981; Edwards et Regier, 1990). Il y a enfin l'aptitude du système à maintenir les processus nécessaires à son auto-organisation continue face au changement, dont un élément clé est le maintien de la biodiversité (Woodley et al., 1993; Kay et Schneider, 1994).

Bien que la notion d'intégrité de l'écosystème se prête bien à la planification des zones urbaines (dans la définition des limites de planification, par exemple), comme bien des concepts écosystémiques, il a été élaboré dans le contexte des écosystèmes relativement intacts. Dans les régions urbaines, les processus écologiques ont été sensiblement modifiés et des ressources considérables sont consacrées à maintenir le système dans son état altéré. Par exemple, les cycles hydrologiques sont aménagés de façon à répondre aux besoins humains et la biodiversité a été sérieusement diminuée à la suite de la destruction globale de l'habitat. Nous devons donc entreprendre une recherche sérieuse pour définir ce que constituerait l'intégrité écologique dans un contexte urbain. Dans cette recherche, il faudrait tenir compte des types d'indicateurs qui seraient spécialement appropriés aux reliefs gravement perturbés.

### *L'écosystème urbain*

Ces considérations soulèvent un tout autre ensemble de questions sur l'état de nos connaissances de «l'écosystème urbain». De bien des façons, l'écosystème urbain est plus une métaphore qu'un concept scientifique. Notre connaissance de son fonctionnement est rudimentaire à bien des égards.

Par exemple, une approche axée sur la capacité limite suppose que les objectifs de croissance doivent être établis par la collectivité en fonction des limites biophysiques de la région. Ainsi, la planification axée sur la capacité limite s'est toujours préoccupée de réduire l'intensité de l'utilisation humaine des terres et s'est alliée aux buts qui préconisent les contrôles de la croissance conçus pour minimiser ou éliminer la croissance démographique (Finkler et Peterson, 1974). Cependant, dans une formule concurrentielle basée sur l'analyse du rendement, la concentration de la population est considérée comme un moyen des plus efficace de réduire les incidences environnementales per capita de l'occupation humaine des sols. Selon ce modèle, les avantages de la concentration s'exprimeraient par l'efficacité accrue du métabolisme urbain et la réduction de la consommation d'énergie et de matières premières et par la production de déchets par personne (Paehlke, 1991).

Pour l'instant, nous ne possédons pas les outils nécessaires pour choisir entre ces deux modèles concurrentiels de durabilité urbaine. Sans ces outils, l'évaluation des incidences environnementales des divers scénarios de croissance, telle que proposée dans notre modèle de planification, serait risquée. Nous recommandons donc fortement d'entreprendre d'autres recherches pour mieux conceptualiser l'écosystème urbain, notamment les éléments structurels et fonctionnels (Danielse, 1992).

### *Planifier dans l'incertitude*

Cette ligne de pensée soulève un ensemble encore plus vaste de questions au sujet de la planification dans des conditions d'incertitude scientifique et conceptuelle. Le modèle de

planification présenté dans ce document compte beaucoup sur l'accumulation d'information pertinente, à l'échelle appropriée, ce qui présente de nombreuses difficultés. Des données détaillées sont nécessaires sur l'état de l'environnement biophysique, notamment la qualité de l'air, la qualité de l'eau, la biodiversité, les ressources régionales, les caractéristiques des sols, le cycle régional de l'eau, etc. Bien que l'on dispose déjà de certaines de ces données, la plus grande partie n'existe pas encore. L'information disponible est généralement regroupée en fonction des limites administratives plutôt qu'en fonction des limites de l'écosystème proposées dans le présent document (Environnement Canada, 1992).

Même lorsqu'il existe des données regroupées de façon appropriée, la vaste panoplie des activités humaines dans les zones urbaines, comme le nombre de sources de pollution, complique extrêmement la tâche de relier avec certitude les incidences environnementales à des actions humaines bien précises. De plus, les modèles existants ont tendance à être structurés en fonction de disciplines scientifiques comme l'hydrogéologie, la climatologie, l'écologie aquatique, etc., ce qui les rend moins utiles pour une approche de planification fondée sur une analyse interdisciplinaire. Bien que des travaux soient en cours pour corriger cette situation, ces efforts ne sont qu'à leurs balbutiements (Imhof et al., 1992).

Cependant, d'ici là nous ne pouvons nous permettre d'être paralysés par l'incertitude. Comme le stipule un document récent préparé pour le schéma directeur officiel de la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton :

l'approche écosystémique implique une compréhension de la façon dont les décisions peuvent influencer sur tous les éléments clés du système. Cela est presque impossible dans la pratique étant donné que dans bien des cas nous ne connaissons simplement pas l'information et nous ne savons pas où la trouver. Si nous attendons de tout savoir sur tout, nous ne pourrons jamais prendre de décision. Nous devons agir, même dans l'incertitude (Whitwell et al., 1992 : 6).

Gibson (1992b) a souligné certaines stratégies de planification qui pourraient réduire les dangers associés à la planification dans l'incertitude. Le modèle présenté dans ce rapport rejoint un grand nombre de ces suggestions. Par exemple, en faisant participer divers intérêts sociaux à la production de scénarios d'aménagement rivaux, la collectivité sera poussée à explorer et à mettre en question les hypothèses sur lesquelles sont basées les prédictions futures. En incorporant dans le plan les exigences de surveillance à long terme et la capacité d'adaptation à des conditions changeantes ou à une base de connaissances en pleine évolution, nous espérons minimiser le risque d'erreurs graves et irréversibles. Bien que le modèle se prête à d'autres stratégies, ces dernières n'ont pas encore été incorporées. Par exemple, l'analyse d'impact des aménagements proposés pourrait tenir compte de la façon d'inverser ou d'ajuster le projet en fonction de conséquences imprévues. Il ne fait aucun doute que d'autres travaux sont nécessaires pour

raffiner le modèle proposé afin d'assurer que son application respecte le caractère inévitable et l'importance de l'incertitude.

### *Un dernier mot*

La planification écosystémique ne s'adresse pas aux personnes peureuses ou suffisantes. Elle implique des changements majeurs, voire fondamentaux, de la substance et du processus de planification, et ces changements seront inévitablement difficiles, quel que soit l'attrait des objectifs et de l'approche. Dans la plupart des cas, la volonté d'entreprendre les réformes nécessaires ne viendra que lorsqu'il sera clair que le processus de planification classique ne fonctionne pas et qu'aucune modification de ce processus ne permettra de résoudre les problèmes évidents.

C'est malheureusement une mauvaise façon de commencer. Un des principaux avantages de la planification écosystémique est certes le fait qu'elle peut combler toutes les lacunes de la planification classique, mais la principale force de cette approche réside dans la possibilité d'aider les citoyens d'une région à choisir leur avenir mutuel plutôt que de s'en voir imposer un. Ce choix est nécessairement restreint par les limites des connaissances et les exigences en matière de consensus général. C'est néanmoins un exercice d'habilitation individuelle et de développement de la conscience communautaire dans le cadre d'un travail qui enrichit les liens entre les citoyens et leur environnement. Même des pas très imparfaits faits dans cette direction devraient contribuer à la durabilité et à la qualité de vie.

# Bibliographie



**ICURR** Intergovernmental Committee on Urban  
and Regional Research  
Comité intergouvernemental de recherches  
urbaines et régionales **CIRUR**

**Annexe A**



**ICURR** Intergovernmental Committee on Urban  
and Regional Research  
Comité intergouvernemental de recherches  
urbaines et régionales **CIRUR**



## Annexe B

# Questions posées aux personnes interviewées

Voici les questions posées aux fonctionnaires pour les chapitres II et III du présent rapport :

- Nom de l'initiative
- Emplacement
- Veuillez fournir un bref historique de cette initiative : agences concernées, mandat, chronologie, état actuel et réalisations.
- Quelles sont les principales forces associées à cette initiative d'après votre propre point de vue?
- Quelles sont les principales faiblesses ou les principaux obstacles associés à cette initiative?
- Quelles suggestions stratégiques feriez-vous à quelqu'un qui entreprend une initiative semblable?

*Claude . Doc*

## BIBLIOGRAPHIE

ABERLEY, D. "How to Map Your Bioregion: A Primer for Community Activists", in ABERLEY, D., ed., *Boundaries of Home: Mapping for Local Empowerment*, Gabriola Island, B.C.: New Society, p. 71-129.

ALEXANDER, D. "Bioregionalism: The Need for a Firmer Theoretical Foundation", in DOBSON, Ross, ed., *Green on Red: Evolving Socialist Ecology*, Winnipeg: Society for Socialist Ecology, 1994.

ALEXANDER, D. "Bioregionalism: Science or Sensibility?" *Environmental Ethics*, 12, no. 2, p. 161-173.

ALEXANDER, D. *What is 'Ecosystem Planning'?* A paper circulated to politicians, planners, and grassroots activists on the anniversary of the Guelph conservation conference.

ALLEN, Timothy F.H. and HOEKSTRA, Thomas W. *Toward a Unified Ecology*, New York, Columbia University Press, 1992.

ALLEN, Timothy F.H., BANDURSKI, Bruce L. and KING, Anthony W. *The Ecosystem Approach: Theory and Ecosystem Integrity*, Windsor, Great Lakes Science Advisory Board, 1993.

ASSOCIATION OF CONSERVATION AUTHORITIES. *Conservation Authorities and Watershed Planning*, Submission to the Sewell Commission, 1992.

BARRETT, G.W. and ROSENBERG, R., eds. *Stress Effects in Natural Ecosystems*, New York, NY, John Wiley and Sons, 1981.

BARRETT, S. and KIDD, J. *Pathways: Towards an Ecosystem Approach*, Toronto, Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto, 1991.

BARRETT, Suzanne and DAVIES, Kate. "Towards an Ecosystem Approach to Land-Use Planning", in DOERING, Ronald L., et. al. *Planning for Sustainability: Towards Integrating Environmental Protection Into Land-Use Planning*, Toronto, Commission royal sur l'avenir du secteur riverain de Toronto, 1991.

BASCHAK, Lawrence. *Meewasin Valley - An Ecological Design Framework for an Urban River Valley Landscape*, Saskatoon, Meewasin Valley Authority, 1992.

BEANLANDS, G.E. and DUINKER, P.N. *Cadre écologique pour l'évaluation environnementale au Canada*, Ottawa, Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales, 1983.

BERG, Peter, MAGILAVY, Beryl and ZUCKERMAN, Seth. *A Green Cities Program for San Francisco Bay Area Cities and Towns*, San Francisco, Planet Drum Books, 1989.

BERG, Peter. "Growing A Life - Place Politics", *Raise the Stakes*, 11, centrefold.

BERG, Peter and DASMANN, Raymond. "Reinhabiting California", in BERG, Peter (ed.) *Reinhabiting A Separate Country: A Bioregional Anthology of Northern California*, San Francisco, Planet Drum Books, p. 217-220.

BOLSTAD, W., MATHUR, B. and MACKNIGHT, H. "A Case Study of Rural Opposition Toward River Valley Planning", in MITCHELL, Bruce and GARDNER, James S., eds. *River Basin Management: Canadian Experiences*, Waterloo, Department of Geography, University of Waterloo, 1983.

BONNER, P.A. "The Evolution of the Chesapeake Bay Program", *The Environmental Professional*, 10:2, p. 110-120, 1988.

BUREAU FÉDÉRAL D'EXAMEN DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES (BFEEE). *The Environmental Assessment Process for Policy and Program Proposals*, Ottawa, BFEEE, 1993.

BUREAU FÉDÉRAL D'EXAMEN DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES (BFEEE). "What Are Cumulative Environmental Effects (CEE)?" *Cumulative Environmental Effects Bulletin*, 1:1, p. 1, 1993.

CALDWELL, Lynton K. *Perspectives on Ecosystem Management for the Great Lakes: A Reader*, Albany, NY, SUNY Press, 1989.

CHAMBERLAND, D. "Proposal for a Sustainable Development Laboratory in the Saguenay/Lac-Saint-Jean Region," Memorandum, 1990.

CHECKLAND, P.B. "Towards a Systems-based Methodology for Real-world Problem Solving", in BEISHON, John and PETERS, Geoff, eds. *Systems Behaviour*, 2nd ed., London, Harper and Row, 1976, p. 51-77.

COLNETT, D. *Integrating Cumulative Effects Assessment with Regional Planning*, Ottawa, Conseil canadien de la recherche sur l'évaluation environnementale, 1991.

COLOMBIE-BRITANNIQUE, Ministère de l'Environnement, des Terres et des Parcs, et ENVIRONNEMENT CANADA, *L'État de l'environnement en Colombie-Britannique*, Victoria et Ottawa, 1993.

COMMISSION ROYALE SUR L'AVENIR DU SECTEUR RIVERAIN DE TORONTO (CRASRT), *Point Tournant*, Deuxième rapport provisoire de la Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto, Toronto, CRASRT, 1990.

COMMISSION ROYALE SUR L'AVENIR DU SECTEUR RIVERAIN DE TORONTO (CRASRT), *Régénération: le secteur riverain de Toronto et la ville durable*, Toronto, CRASRT, 1992.

CONSEIL DU PREMIER MINISTRE. *Notre environnement, notre santé*, Toronto, Conseil du premier ministre, 1993.

CONSERVATION AUTHORITIES OF ONTARIO (CAO). *Restructuring Resource Management in Ontario: Blueprint for Success*, Toronto, CAO, 1993.

CONSERVATION AUTHORITIES OF ONTARIO (CAO). *A Conservation Strategy for the Conservation Authorities of Ontario*, Toronto, CAO, 1992.

COSTANZA, Robert. "Toward an Operational Definition of Ecosystem Health," in COSTANZA, Robert, NORTON, Bryan G. and HASKELL, Benjamin D., eds. *Ecosystem Health: New Goals for Environmental Management*, Washington, Island Press, 1992.

DANIELSE, L. *Describing the Urban Ecosystem*, A Working Paper Presented to the Urban Ecoteam, Direction des rapports, État de l'environnement, Environnement Canada, Montreal, Interactions LD Inc., 1992.

DAVIES, K. *Ecosystem Health: A Biophysical Perspective - Environmental Audit of the East Bayfront/Port Industrial Area, Phase II*, Technical Paper No. 8, Toronto, Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto, 1990.

DAVIES, K. *Towards Ecosystem-Based Planning: A Perspective on Cumulative Environmental Effects*, Toronto, Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto, 1991.

DOERING, R.L., BIBACK, D.M., MULDOON, P., RICHARDSON, N. and RUST-D'EYE, G. *Planning for Sustainability: Towards Integrating Environmental Protection into Land-Use Planning*, Toronto, Commission royale sur l'avenir du secteur riverain de Toronto, 1991.

DORNEY, R.S. and RICH, S.F. "Urban Design in the Context of Achieving Environmental Quality Through Ecosystems Analysis", *Contact*, 8, p. 28-48.

ECOLOGISTICS LTD. *Options for Tomorrow: Alternative Planning and Design Approaches for the Oak Ridges Moraine*, Oak Ridges Moraine Technical Working Committee Background Study No. 6, Toronto, Ministère de ressources naturelles, 1993.

EDWARDS, C.J. and REGIER, H.A., eds. *An Ecosystem Approach to the Integrity of the Great Lakes in Turbulent Times*, Great Lakes Fisheries Commission Special Publication, Ann Arbor, MI, Great Lakes Fisheries Commission, p. 90-94, 1990.

ELKIN, T. *Municipal State of the Environment Reports: A Case Study*, PhD Thesis, Waterloo, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, 1987.

ENVIRONNEMENT CANADA. *Progress Report*, Ottawa, Projet d'Information urbain, Direction des rapports, État de l'environnement, 1992.

ENVIRONNEMENT CANADA, *L'état de l'environnement au Canada*, Ottawa, Ministère des approvisionnements et services Canada, 1986.

ENVIRONNEMENT CANADA, *L'état de l'environnement au Canada*, Ottawa, Ministère des approvisionnements et services Canada, 1991.

FÉDÉRATION CANADIENNE DES MUNICIPALITÉS. *Progress Report on Canadian Urban Research on the Environment Database and Information Project*, Préparé pour le Directeur de l'état de l'environnement, (nonpubliée), 1994.

FINKLER, E. and PETERSON, D.L. *Nongrowth Planning Strategies: The Developing Power of Towns, Cities, and Regions*, New York, Praeger, 1974.

FISHER, J.R. *Lessons From The Oak Ridges Moraine: An Ecosystem Approach to Natural Area and Watershed Planning in the Lower Great Lakes Basin*, Manuscript, 1993.

FRIEDMAN, Mitch and LINDHOLDT, Paul, eds. *Cascadia Wild: Protecting an International Ecosystem*, Bellingham, WA, Greater Ecosystem Alliance, 1993.

FRIEDMANN, John. *Planning in the Public Domain: From Knowledge to Action*, Princeton, NJ, Princeton University Press, 1987.

GARDNER, J.E. "Decision-making for Sustainable Development: Selected Approaches to Environmental Assessment", *Environmental Impact Assessment Review*, 9, p. 337-366, 1989.

GARDNER, Julia and ROSELAND, Mark. "Thinking Globally: The Role of Social Equity in Sustainable Development", and "Acting Locally: Community Strategies for Equitable Sustainable Development", *Alternatives*, 16:3, p. 26-48, 1989.

GIBSON, Robert B. "Responding to Land-use and Environmental Conflict: The Case of Environmental Assessment and Land-use Planning in Southern Ontario", in ROSS, M. and SAUNDERS, J.O., eds. *Growing Demands on a Shrinking Heritage: Managing Resource Use Conflicts*, Calgary, Canadian Institute of Resources Law, p. 304-321, 1992a.

GIBSON, Robert B. "Respecting Ignorance and Uncertainty", in LYKKE, Eric, ed. *Achieving Environmental Goals: The Concept and Practice of Environmental Performance Review*, London, Belhaven Press, p. 158-178, 1992b.

GIBSON, Robert B. "Environmental Assessment Design: Lessons from the Canadian Experience", *The Environmental Professional*, 15:1, p. 12-24, 1993.

GIBSON, Robert B. "Ontario's Class Assessments: Lessons for Application to Policies, Plans and Programs", in KENNETT, Steven A., ed. *Law and Process in Environmental Management*, Calgary, Canadian Institute of Resources Law, p. 84-100, 1994.

GOOD, Ralph E. and GOOD, Norma F. "The Pinelands National Reserve: An Ecosystem Approach to Management", *BioScience*, 34:3, p. 169-173, 1984.

GRAND RIVER CONSERVATION AUTHORITY. *Laurel Creek Watershed Study Newsletter*, Issues 1-3, Waterloo, Ontario, GRCA, 1991-2.

GRAND RIVER CONSERVATION AUTHORITY. *Laurel Creek Watershed Study - Final Report*, Waterloo, Ontario, GRCA, 1993.

GREEN, Tom, *Environmental Planning and the Niagara Escarpment: A Model to Copy or to Avoid?* Case Report of the Environmental Assessment and Planning in Ontario Project, Department of Environment and Resource Studies, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, 1993.

HAMILTON-WENTWORTH, Regional Municipality of. *State of the Environment 1990*, Hamilton, Planning Department, 1990.

HANEBURY, Judith. "Environmental Assessment as Applied to Policies, Plans and Programs", in KENNETT, Steven A., ed. *Law and Process in Environmental Management*, Calgary, Canadian Institute of Resources Law, p. 101-126, 1994.

HOLLING, C.S. "Cross-scale Morphology, Geometry, and Dynamics of Ecosystems", *Ecological Monographs*, 62:4, p. 447-502, 1992.

HORTON, Tom. "Chesapeake Bay - Hanging in the Balance", *National Geographic*, 183:6, p. 4-35, 1993.

IMHOF, J.G. and ANNABLE, W.K. *Developing an Ecosystem Context for the Management of Water and Water Systems*, Paper prepared for the Stormwater and Water Quality Modeling Workshop, Toronto, February 1992.

KAY, James J. and SCHNEIDER, Eric. "Embracing Complexity: The Challenge of the Ecosystem Approach", *Alternatives*, 20:3, p. 32-39, 1994.

KANTER, R. *Space for All: Options for a Greater Toronto Area Greenlands Strategy*, Toronto, Greater Toronto Area Greenlands Strategy, 1990.

KISTRITZ, R.U., PORTER, G. Radcliffe and WARD, P.R.B. *An Ecological Study of Surrey Bend*, New Westminster, B.C., Fraser River Estuary Management Program, 1992.

KULISEK, L. and PRICE, T. "Ontario Municipal Policy Affecting Local Autonomy: A Case Study Involving Windsor and Toronto", *Urban History Review*, XVI:3, p. 255-269, 1988.

LILIEHOLM, R.J. and ROMM, J. "Pinelands National Reserve: An Intergovernmental Approach to Nature Preservation", *Environmental Management*, 16:3, p. 335-343, 1992.

MANNING, E.W. "Presidential Address: Sustainable Development, The Challenge", *Canadian Geographer*, 34:4, p. 290-303, 1990.

MANNING, E.W. "Conservation Strategies: Providing the vision for Sustainable Development", *Alternatives*, 16:4/17:1, p. 24-29, 1990b.

MARSHALL, Stephen. "Natural Heritage Protection in Land-use Planning", Draft Paper for the Ontario Environment Network's Land-use Caucus, May 1994.

MATHUR, B. "Conserving the Urban River Corridor: Experience from Saskatoon", *Plan Canada*, 29:5, p. 43-49, 1989.

MCCLELLAN, John B. "Provincial Conservation Strategies: The Experience of Prince Edward Island", *Alternatives*, 16:4/17:1, p. 38-43, 1990.

MCHARG, Ian. "Values, Process and Form", in SMITHSONIAN INSTITUTION, ed. *The Quality of Man's Environment*, Washington, DC, Smithsonian Institution Press, p. 209-227, 1968.

MCHARG, Ian. *Design With Nature*, Garden City, NY, Doubleday/Natural History Press, 1969.

METRO TORONTO AND REGION REMEDIAL ACTION PLAN. *Water Quality Improvement Projects*, Unpublished manuscript, June 8, 1993.

METROPOLITAN TORONTO AND REGION CONSERVATION AUTHORITY (MTRCA). *Toward a Framework for Ecosystem Planning: An Innovative Approach to Watershed Management*, Toronto, MTRCA, 1990.

MILLER, D. *Information and the Ecosystem Approach: A New Reality and Challenge*, Paper presented at October 1993 Conference, Ontario Society of Environmental Management, Ottawa, 1993.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES DE L'ONTARIO (MAMO). *A New Approach to Land-Use Planning*, Toronto, MAMO, December, 1993.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'ONTARIO (MEO). *Toward an Ecosystem Approach to Land-use Planning: A Biophysical Perspective*, Toronto, MEO, 1992.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE DE L'ONTARIO (MEEO). *Monitoring Cumulative Environmental Effects in the Niagara Escarpment Plan Area*, Draft Background Paper, Toronto, MEEO, 1993a.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE DE L'ONTARIO (MEEO). *Monitoring Cumulative Environmental Effects in the Niagara Escarpment Plan Area*, Summary Report of the Proceedings from the April 3rd Workshop, Toronto, MEEO, 1993b.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE DE L'ONTARIO et MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO (MEEO/MRNO). *Integrating Water Management Objectives into Municipal Planning Documents*, Toronto, MEEO, 1993a.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE DE L'ONTARIO et MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO (MEEO/MRNO). *Planification du bassin hydrographique: mise en vigueur d'une démarche basée sur l'écosystème*, Toronto, MEEO, 1993c.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ÉNERGIE DE L'ONTARIO et MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO (MEEO/MRNO). *Subwatershed Planning*, Toronto, MEEO, 1993b.



MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO (MRNO). *Implementation Guidelines - Provincial Interest in the Oak Ridges Moraine Area of the Greater Toronto Area*, Toronto, Ministère des richesses naturelles, de l'environnement, et des affaires municipales de l'Ontario, 1991b.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO (MRNO). *Oak Ridges Moraine Planning Study - Possible Planning Approach*, Draft No. 4, Toronto, MRNO, February, 1992a.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO, *Améliorer le processus de planification des ressources naturelles de l'Ontario*, Toronto, MRNO, 1992b.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES DE L'ONTARIO (MRNO). *Terms of Reference Oak Ridges Moraine Technical Working Committee*, Final Version - Approved by the Technical Working Committee, December 19, 1991, Toronto, Ministère des richesses naturelles, de l'environnement, et des affaires municipales de l'Ontario, 1991a.

MITCHELL, Bruce and GARDNER, James S., eds. *River Basin Management: Canadian Experiences*, Waterloo, Ontario, Department of Geography, University of Waterloo, 1983.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE D'OTTAWA-CARLETON, Service de l'urbanisme et des biens immobiliers, *Des principes à la pratique: un cadre de travail pour l'examen du Plan directeur régional*, Ottawa, MROC, Service de l'urbanisme et des biens immobiliers, 1993b.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE D'OTTAWA-CARLETON (MROC). *Environmental Review of the Regional Official Plan - Background Paper on Environment, Transportation and Land Use*, Ottawa, MROC, Service d'urbanisme, 1993a.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE D'OTTAWA-CARLETON (MROC), *Natural Environment Systems Strategy - Stage 1: Terms of Reference*, Tabled with Executive Committee Report 93 item 8, Regional Council, October 27, 1993, Ottawa, MROC, Service d'urbanisme, 1993.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE D'OTTAWA-CARLETON (MROC), *Sur la trace de nos pas*, Un cadre de référence pour l'examen environnemental du Plan directeur régional, Ottawa, MROC, Service d'urbanisme, 1992.

MUNICIPALITÉ RÉGIONALE D'OTTAWA-CARLETON (MROC). *Urban Development in Ottawa-Carleton: A Historical Perspective*, Informal discussion paper prepared for MROC Planning Department, Ottawa, MROC, Service d'urbanisme, 1993c.

NELSON, J.G., "Sustainable Development, Conservation Strategies, and Heritage", in MITCHELL, B., ed. *Resource Management and Development*, Toronto, Oxford University Press, p. 246-267, 1991.

NELSON, J.G. and EIDSVIK, H.E. "Sustainable Development, Conservation Strategies, and Heritage: Three Basic Tools for Influencing the Global Future", *Alternatives*, 16:4/17:1, p. 62-71, 1991.

NOUVEAU-BRUNSWICK, Province de. *St. Croix International Waterway Corridor Basic Planning Statement, Objectives and Proposals*, Fredericton, NB, 1990.

OAK RIDGES MORAINTE TECHNICAL WORKING COMMITTEE (ORM-TWC). *The Oak Ridges Moraine Area Strategy for the Greater Toronto Area: An Ecological Approach to the Protection and Management of the Oak Ridges Moraine*, Draft for Public Discussion, Toronto, Queen's Printer for Ontario, April, 1994.

ODUM, E.P. "The Strategy of Ecosystem Development", *Science*, 164, p. 262-270, 1969.

ODUM, H.T. *Environment Power and Society*, Toronto, Wiley-Interscience, 1971.

O'NEILL, R.V. AUSMUS, B.S., JACKSON, D.R., VAN HOOK, R.I., VAN VORIS, P., WASHBURNE, C. and WATSON, A.P. "Monitoring Terrestrial Ecosystems by Analysis of Nutrient Export", *Water, Air, and Soil Pollution*, 8, p. 271-277, 1977.

ONTARIO. *Loi sur les offices de protection de la nature*, SRO, 1980.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. *The State of the Environment in OECD Member Countries*, Paris, OCDE, 1979.

O'RIORDAN, T. "Adapting Institutions to Environmental Realities", *The Environmental Professional*, 10:1, p. 16-24, 1988.

RAPPORT, D.J. "What Constitutes Ecosystem Health?" *Perspectives in Biology and Medicine*, 33:1, p. 120-132, 1989.

RAPPORT, D.J. and FRIEND, A. *Towards a Comprehensive Framework for Environmental Statistics: A Stress-response Approach*, Ottawa/Hull, Statistique Canada/Ministère des approvisionnements et services Canada, 1979.

REES, W.E. "A Role for Environmental Assessment in Achieving Sustainable

Development", *Environmental Impact Assessment Review*, 8, p. 273-291, 1988.

REES, W.E. and ROSELAND, M. "Sustainable Communities: Planning for the 21st Century", *Plan Canada*, 31:3, p. 15-26, 1991.

REGIONAL MUNICIPALITY OF WATERLOO (RMW). *Report of the Citizen's Advisory Committee on the Quality of Life: State of the Environment Report Background Report No. 3*, Waterloo, RMW, Department of Planning and Development, 1991a.

REGIONAL MUNICIPALITY OF WATERLOO (RMW). *State of the Environment Report: Final Report*, Waterloo, RMW, Department of Planning and Development, 1991b.

RICHARDSON, Mary, SHERMAN, Joan and GRISMONDI, Michael. *Winning Back the Words: Confronting Experts at an Environmental Public Hearing*, Toronto, Garamond, 1993.

RICHARDSON, N. *Amenagement du territoire et le developpement durable au Canada*, Ottawa, Conseil consultatif canadien de l'environnement, 1989.

ROBINSON, John, FRANCIS, George, LEGGE, Russel and LERNER, Sally. "Defining a Sustainable Society: Values, Principles and Definitions", *Alternatives*, 17:2, p. 36-46.

SALE, Kirkpatrick. *Dwellers in the Land: The Bioregional Vision*, San Francisco, CA, Sierra Club Books, 1985.

SELF, P. *Planning the Urban Region*, University, AL, University of Alabama, 1982.

SOLWAY, J. *There's Always Someone Downstream*, A Report Based on the Headwaters Conference held October 22, Orangeville, Ontario, Township of Mono, 1991.

SPIRN, A.W. *The Granite Garden: Urban Nature and Human Design*, New York, Basic Books, 1984.

STATE OF NEW JERSEY PINELANDS COMMISSION. *The Pinelands of New Jersey*, New Lisbon, NJ, Pinelands Commission, 1985.

STATE OF NEW JERSEY PINELANDS COMMISSION. *A Brief History of the New Jersey Pinelands and the Pinelands Comprehensive Management Plan*, New Lisbon, NJ, Pinelands Commission, 1989a.

STATE OF NEW JERSEY PINELANDS COMMISSION. *The Comprehensive*

*Management Plan for the New Jersey Pinelands*, Fact Sheet PF2, New Lisbon, NJ, Pinelands Commission, 1989b.

STEINER, F. "Regional Planning in the United States: Historic and Contemporary Examples", *Landscape Planning*, 10, p. 297-315, 1983.

TOMALTY, R. *Urban Form and Sustainable Urban Development*, Ottawa, Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales, 1993.

TORONTO, City of. *State of the City Report*, Toronto, City of Toronto, 1992.

UNION MONDIALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE ET DE SES RESSOURCES (UMCNR). *World Conservation Strategy*, Gland, Switzerland, UMCNR and Programme de l'environnement des Nations-Unis, 1980.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (USEPA). *Water Quality 2000, A National Water Quality Agenda for the 21st Century: Final Report*, Washington, DC, USEPA, 1992.

VOGEL, R.K. and SWANSON, B.E. "The Growth Machine Versus the Antigrowth Coalition", *Urban Affairs Quarterly*, 25:1, p. 63-85, 1989.

WACKERNAGEL, Mathis. *How Big Is Our Ecological Footprint? Using the Concept of Appropriated Carrying Capacity for Measuring Sustainability*, Vancouver, Task Force on Planning Healthy and Sustainable Communities, University of British Columbia, 1993.

WALLACE, MCHARG, ROBERTS, TODD, INC. *Environment Resources of the Toronto Central Waterfront*, Toronto, Central Waterfront Planning Committee, City of Toronto Planning Board, 1976.

WATERLOO, City of. *Laurelwood District Implementation Plan - Official Plan Amendment*, Waterloo, Ontario, City of Waterloo Planning Department, 1993.

WEBBER, M.M. "The Myth of Rationality: Development Planning Reconsidered", *Environment and Planning B: Planning and Design*, 10, p. 88-99, 1983.

WEICHEL, Bert. *An Inventory of Natural Areas Remaining in the Vicinity of Saskatoon*, Saskatoon, Resource Management Consultants, December, 1992.

WHITWELL, K., DAVIES, K., LAMOUREUX, R., and MELOSHE, N. *An Ecosystem Approach to Planning: The Central Concepts*, Ottawa, Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton, 1992.

WOOD, C. "EIA in Plan Making", in WATHERN, P., ed. *Environmental Impact*

*Assessment: Theory and Practice*, London, Unwin Hyman, p. 98-114, 1988.

WOODLEY, Stephen, KAY, J.J. and FRANCIS, George, eds. *Ecological Integrity and the Management of Ecosystems*, Delray, FL, St. Lucie Press, 1993.