

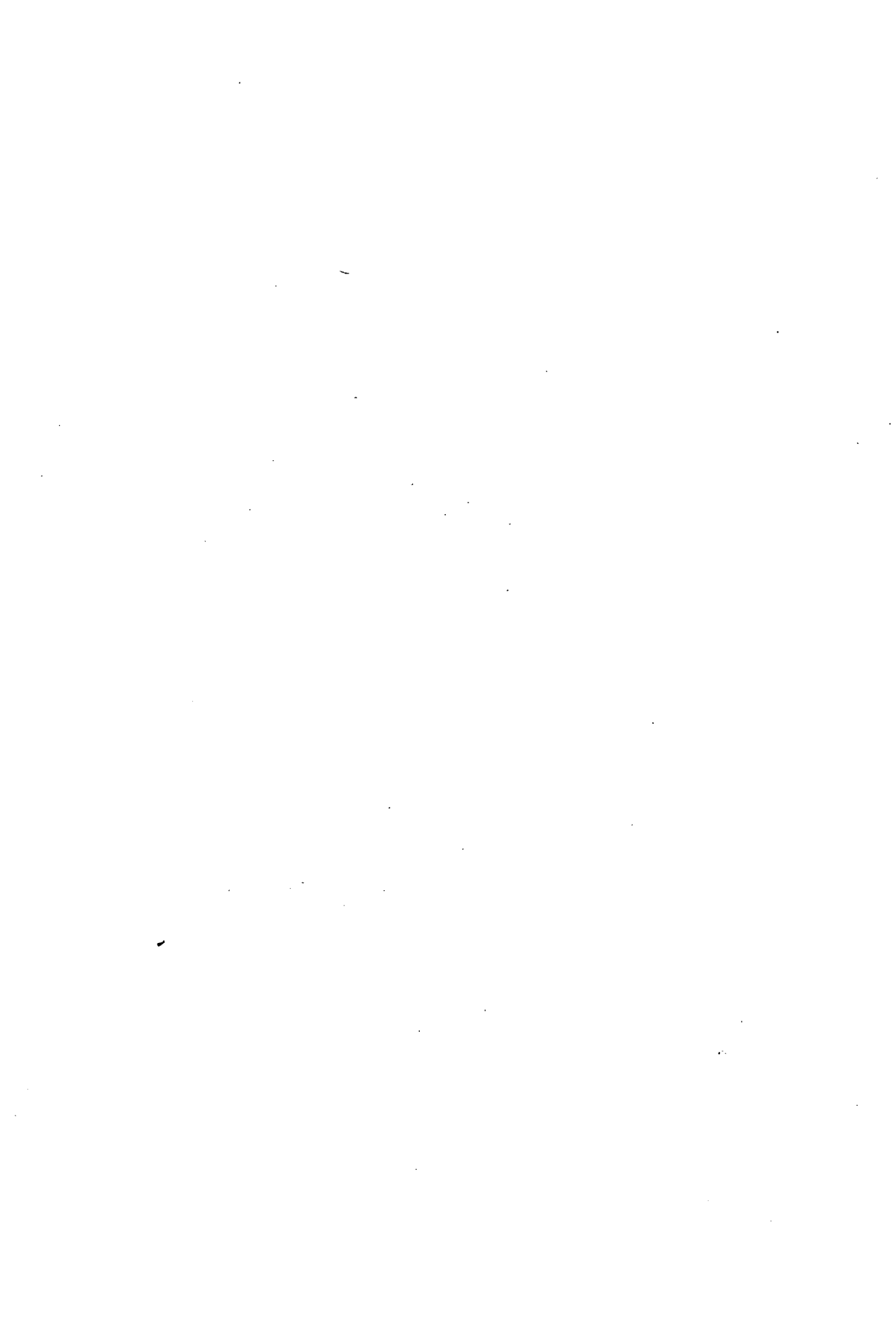
REMISE EN ÉTAT

D'UN BASSIN VERSANT

EN MILIEU URBAIN :

L'HISTOIRE

DE LA DON



REMISE EN ÉTAT D'UN BASSIN VERSANT EN MILIEU URBAIN : L'HISTOIRE DE LA DON

La rivière qui bruissait autrefois en traversant l'ombre fraîche des forêts et qui scintillait ici et là du saut des saumons n'est plus maintenant qu'un égout pluvial. Elle est alimentée par l'eau sale qui ruisselle des pavages urbains ainsi que par l'effluent d'une station d'épuration des eaux usées. La plus grande partie de ce qui était jadis une belle vallée est maintenant un corridor de circulation et un dépotoir de sel de voirie, de neige sale et de déchets illicites. Le cours inférieur de la rivière est encaissé dans des murs d'acier et de béton, tandis que des clôtures à mailles

losangées découragent toute promenade le long de ses berges souillées. Elle a perdu depuis longtemps son embouchure naturelle, un ample delta qui jadis grouillait de vie. Au lieu de cela, elle dévie de son chemin naturel en tournant brutalement vers la droite et se jette dans le lac après avoir traversé un labyrinthe d'autoroutes et de rails de chemin de fer.

Il lui faudra de l'aide, mais le bassin versant aujourd'hui en piètre état peut être réhabilité, ce qui, du même coup, fera naître des collectivités humaines plus saines.



L'embouchure actuelle de la rivière Don

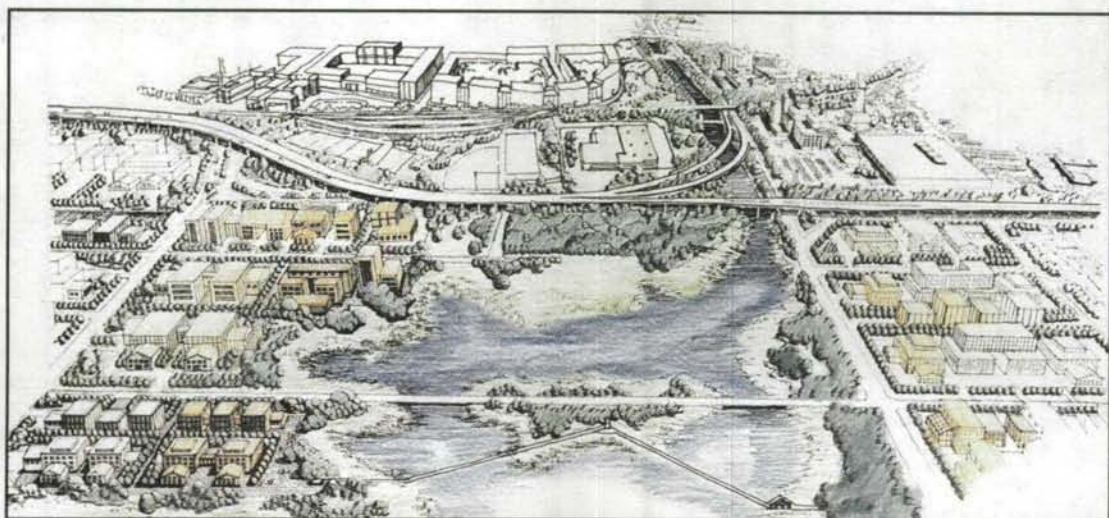


Figure 1 Le marécage Ashbridge's aujourd'hui restauré

La rivière Don passe au coeur de Toronto. C'est une rivière qui ressemble à la plupart des rivières urbaines de l'Amérique du Nord. Partout, la construction urbaine, le développement industriel et la prolifération des banlieues témoignent de la perte des boisés, de la faune et des paysages ruraux, perte qui s'est traduite par l'empoisonnement de l'environnement naturel dont dépendent nos villes et notre propre santé.



Un étang à la source de la rivière Don

Mais le bassin versant de la Don a bien des amis et des défenseurs pour qui la remise en état de la rivière constitue une vision d'avenir. Ces gens sont des résidents qui demeurent aux abords de la rivière, depuis son cours supérieur jusqu'à son embouchure, 38 kilomètres (23,6 milles) plus au sud. Ce sont des écoliers sensibilisés aux problèmes de l'environnement et des personnes âgées qui se souviennent de ce qu'était la vallée en des jours meilleurs. Ce sont des naturalistes, des scientifiques, des urbanistes et des ingénieurs dont les connaissances techniques sont nécessaires à la remise en état de la Don. Tous tendent leurs énergies vers la Don parce que, de toutes les rivières de la communauté urbaine de Toronto, c'est celle qui est en plus mauvais état, car elle contribue pour une large part à la pollution en produits chimiques, en métaux lourds et en substances nutritives qui encrassent le port de Toronto. Pour les Torontois, cette rivière est devenue le symbole de la négligence environnementale.

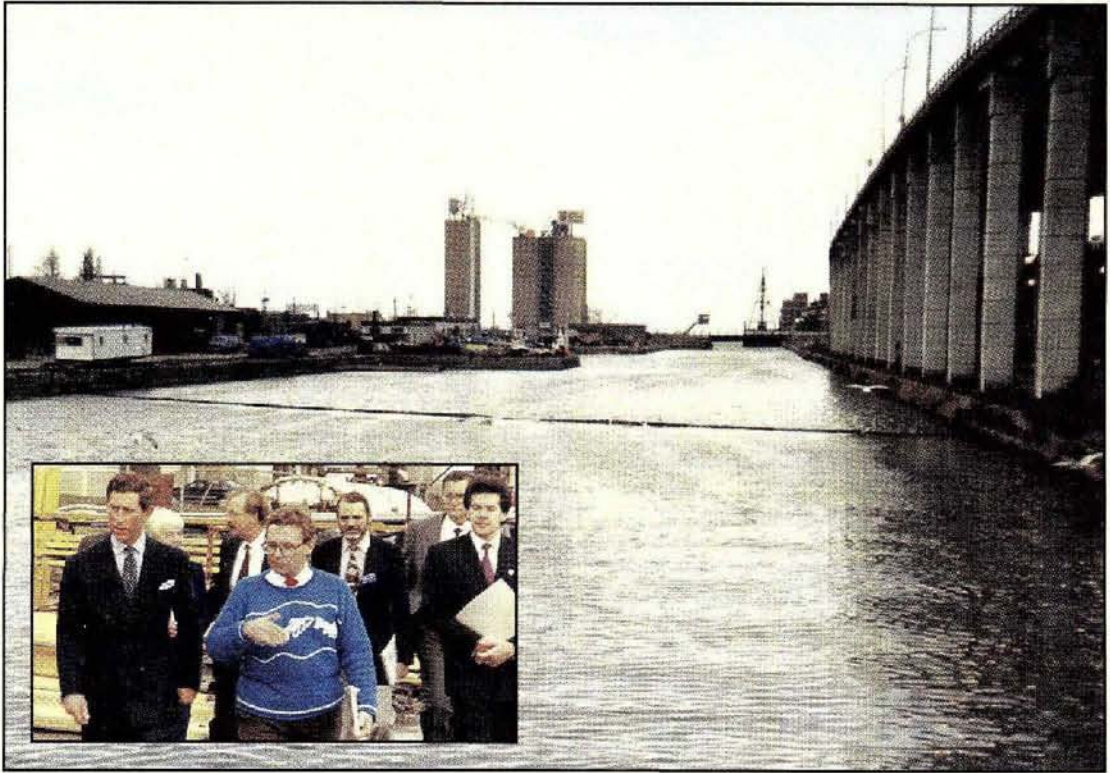
On sait comment garder intacts les lieux naturels, mais la réhabilitation d'un réseau naturel

dégradé est une tâche nouvelle et plus difficile. Pourtant, la rivière Don n'est pas dans un état déplorable sur toute sa longueur. Dans le cours supérieur de la rivière, quelques cours d'eau continuent de ruisseler à travers les bois ombrés et toute l'étendue de la Don constitue un corridor de migration pour les oiseaux et autres espèces fauniques tandis que les canards pataugent dans les eaux huileuses de son embouchure. De tels signes de vie — qu'on peut

trouver, pour peu qu'on les cherche, le long de la plupart des rivières urbaines — sont une source d'espoir pour les défenseurs de la Don. Ils témoignent de la puissante force régénératrice de la nature elle-même. Réhabiliter un réseau naturel, c'est travailler en harmonie avec les processus naturels, non contre eux; c'est aussi accorder la priorité à la nature au moment de prendre les décisions en matière de planification. Pour réhabiliter un bassin versant, il faut traiter l'ensemble du réseau et ne pas se contenter d'apporter des améliorations à certaines de ses parties.

LIENS AVEC LE PASSÉ : L'HISTOIRE NATURELLE DE LA DON

La rivière Don est l'un des 60 cours d'eau importants et rivières de la biorégion du Grand Toronto qui, depuis la Oak Ridges Moraine, s'écoulent vers le sud pour se jeter dans le lac Ontario.



Le Keating Channel; embouchure de la Don. En cartouche : Mark Wilson, président, et Michael Hough, expert-conseil, du Task Force to Bring Back the Don, expliquent au prince Charles leur conception de la régénération de la rivière Don, lors de sa visite à Toronto en 1991.

L'ensemble de ce bassin versant fait partie du bassin des Grands Lacs, qui constitue la concentration d'eau douce la plus considérable au monde et qui abrite une population de trente-cinq millions d'habitants. L'air, l'eau, les substances nutritives et, hélas, les polluants, poursuivent le même cycle dans tout le bassin. C'est pourquoi la remise en état de la Don améliorera bien sûr la région immédiate de Toronto, mais elle contribuera aussi à la remise en état de l'écosystème des Grands Lacs dont elle fait partie.

Si l'on veut contribuer à la régénération de la Don, il faudra le faire en tenant compte non seulement des autres parties de cette grande biorégion, mais aussi de l'histoire de tout le bassin versant — de ses origines et de son rôle dans le réseau naturel avant l'arrivée des premiers colons européens.

À diverses époques, la région de Toronto a été couverte de mers peu profondes, de glaciers de milliers de mètres d'épaisseur et de lacs et de rivières d'eau douce qui faisaient partie de bassins plus vastes que ceux d'aujourd'hui. On y trouvait des plantes et des animaux de diverses espèces qui se sont adaptés aux changements de climat et de voies migratoires. Chaque espèce a laissé sa marque dans les dépôts sédimentaires et les fossiles qui constituent les archives géologiques.

Le soubassement de Toronto a été formé il y a quatre cent cinquante millions d'années à l'époque du silurien inférieur : il s'agissait alors de sédiments déposés dans des mers peu profondes. Ces sédiments se durcirent pour former le schiste argileux bleu-gris de la formation géologique de la baie Georgienne. Les géologues ont trouvé des traces d'anciennes rivières qui ont jadis traversé ce soubassement, mais la Don et ses rivières sœurs de la région de Toronto sont beaucoup plus récentes.

Durant le pléistocène, qui a commencé il y a un million d'années, trois glaciations successives enfouirent le soubassement sous un till épais. La rivière Don est née à la fin de cette époque, il y a 13 000 ans seulement. Les deux lobes glaciaires, à la suite d'une alternance de gel et de dégel, ont comprimé entre eux une crête de moraine glaciaire, poreuse et imbibée d'eau, qui est devenue la Oak Ridges Moraine. Avec le recul des glaciers, des cours d'eau commencèrent à s'écouler vers le sud à partir de la moraine, creusant ainsi des vallées dans les sédiments glaciaires. La rivière Don n'a pas encore atteint le soubassement.

Au tout début, les deux cours d'eau qui constituent aujourd'hui les branches est et ouest de la

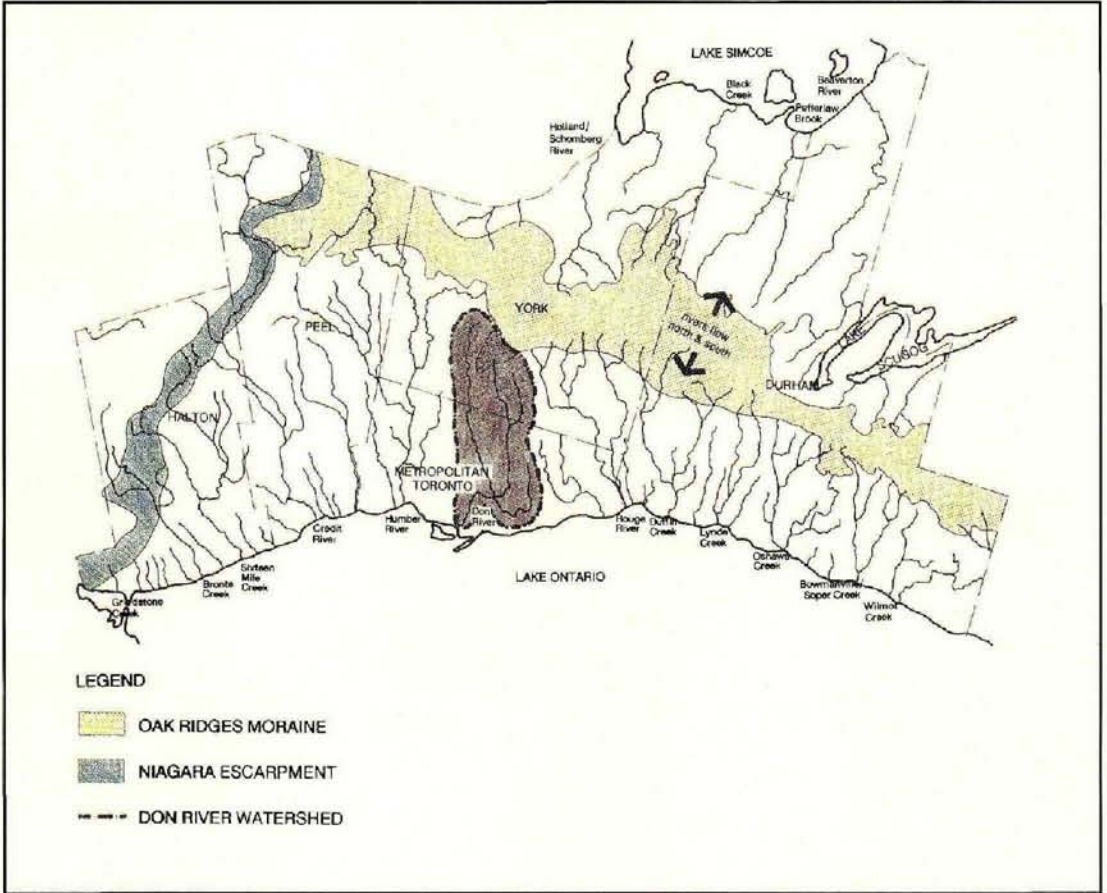


Figure 2 La biorégion du Grand Toronto

rivière Don se terminaient plusieurs kilomètres au nord de l'embouchure actuelle (figure 4), sur les rives du lac Iroquois, formé par l'eau de fusion glaciaire; ce lac était plus grand que la nappe d'eau qui devait lui succéder, c'est-à-dire le lac Ontario. L'action des vagues et la présence de courants riverains vers l'ouest contribuèrent à l'édification d'une flèche littorale sableuse là où les nouvelles branches

est et ouest de la rivière Don se jetaient dans le lac Iroquois; du sable, du limon et de l'argile se déposèrent dans cette lagune, à l'abri de la flèche littorale.

Au fur et à mesure que les glaciers fondaient, la terre commença à se soulever et le chenal du Saint-Laurent, autrefois obstrué par la glace, s'ouvrit. Petit à petit, le lac Iroquois s'est rétréci pour devenir le lac

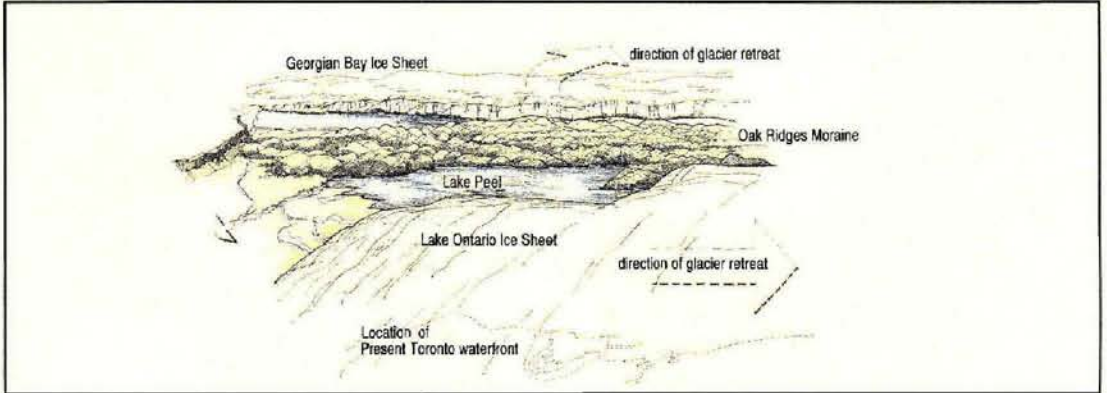


Figure 3 Le recul des glaciers du Wisconsin

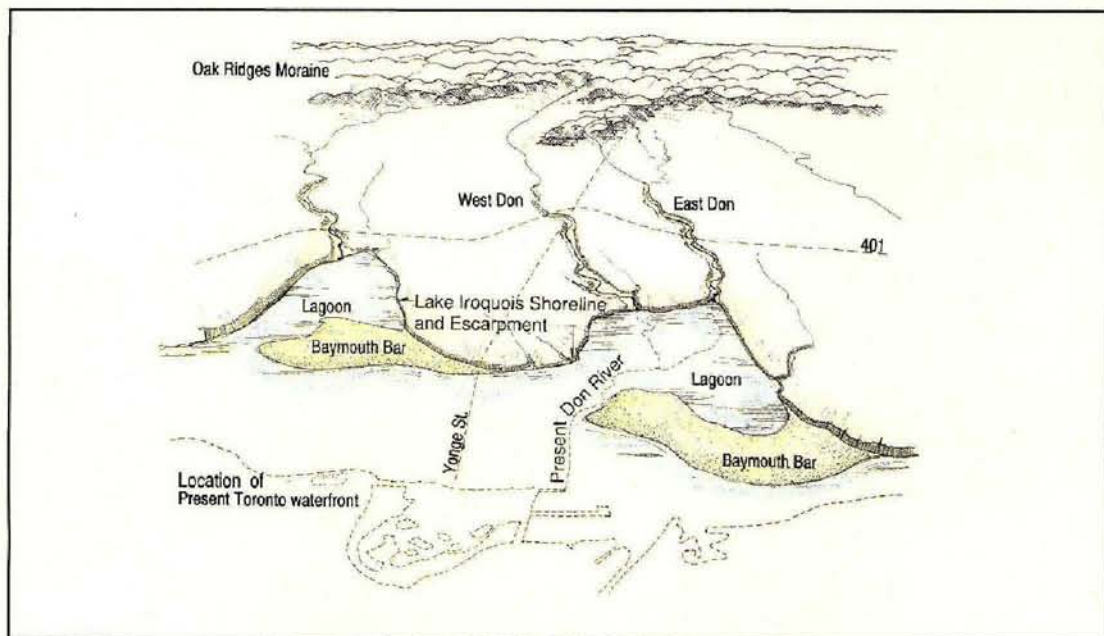


Figure 4 Le rivage du lac Iroquois

Ontario, laissant derrière lui son ancien delta à l'endroit où la rivière dessine une courbe accentuée vers l'ouest, au sud des fourches, et où, des milliers d'années plus tard, on exploiterait une carrière de sable. L'ancien rivage est l'escarpement bien défini qui traverse Toronto et forme une colline à l'intersection de la rue Yonge et de l'avenue St. Clair et la crête à l'emplacement de la Casa Loma.

La Don ne faisait plus maintenant qu'une seule rivière qui quittait son ancienne lagune pour s'écouler vers le sud en traversant les sédiments plats qui constituaient avant cela le lit du lac Iroquois. Au moment où la Don commença à se jeter dans le lac Ontario, le processus de formation d'une flèche littorale et d'une arrière-plage se répéta et c'est à cette époque-là que se constituèrent la flèche des îles portuaires et une lagune protégée aujourd'hui connue sous le nom de marécage Ashbridge's (figure 5).

Tout comme les changements climatiques à l'échelle de la planète influent sur la glaciation, de même les variations locales de température et de précipitations déterminaient la survie de certaines espèces de plantes et d'animaux à cet endroit. Durant les trois glaciations du pléistocène, les températures minimales étaient inférieures de six degrés Celsius à la température actuelle alors que les températures maximales étaient supérieures de trois degrés Celsius.

Le plus fameux site géologique du pléistocène en Amérique du Nord est peut-être la vallée de la Don. La paroi nord de la vieille glaissière (figure 6) laisse voir une riche couche fossilifère, qui témoigne

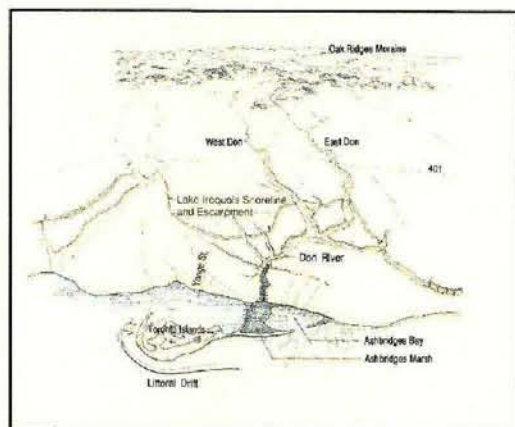


Figure 5 La vallée de la rivière Don avant l'établissement des colons européens.

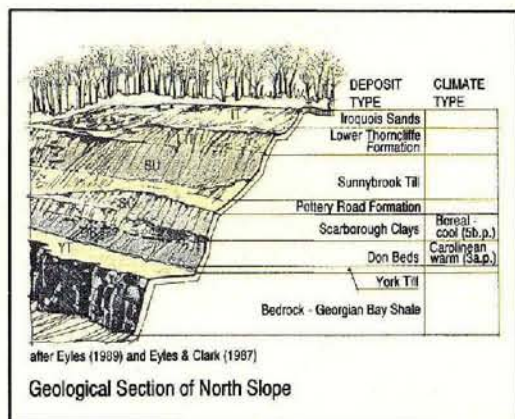
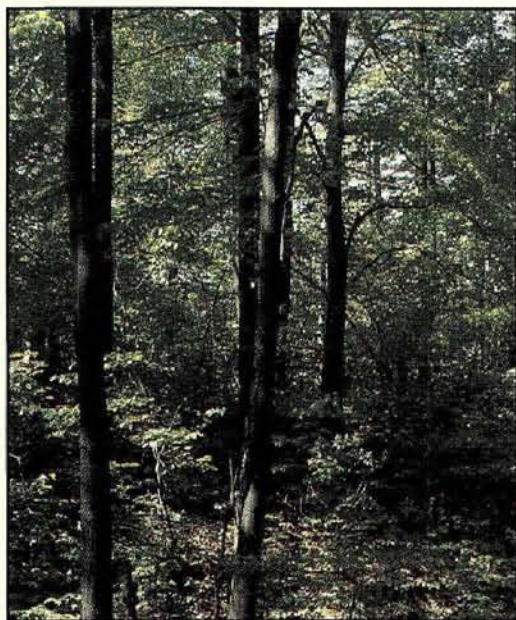


Figure 6 Dépôts glaciaires, glaissière de la Vallée de la Don

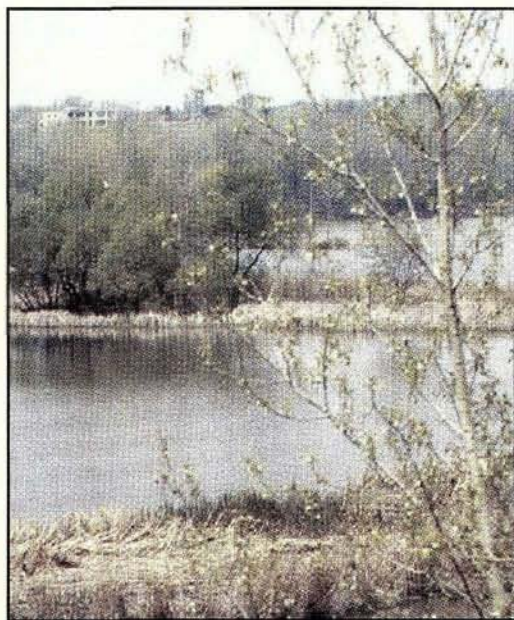
de l'extraordinaire variation d'habitat qui a précédé, et de loin, la naissance de la rivière Don. Quelques milliers d'années seulement séparaient la fraîcheur nordique de la forêt boréale de l'habitat plus doux de la forêt carolinienne qui convenait à des plantes moins rustiques comme le platane occidental, le houx, la vigne et qui permettait la survie d'espèces comme le castor géant et le bison.

Habitats naturels de la vallée de la Don

Toutefois le climat n'est pas le seul responsable des changements d'habitat : si l'on avait pris un instantané du bassin versant de la Don il y a seulement quelques siècles, avant la colonisation européenne, on y verrait une diversité d'habitats salubres, intimement reliés les uns aux autres, et qui varient en fonction des microclimats, des types de sol et de l'action de la rivière. Sur les pentes de la moraine, les érables à sucre et les chênes ombrageaient les affluents du cours supérieur de la



Forêt des hautes terres



Boisés, vallée de la Don



Marais longeant la rivière

rivière, ce qui créait un habitat idéal pour le touladi. En aval, on aurait trouvé une forêt de basse-terre dominée par le saule et l'érable négondo dans la plaine d'inondation, tandis que sur les pentes de la vallée poussaient le chêne, le hêtre, le tilleul d'Amérique, l'érable et des peuplements presque purs de pin blanc, qui attiraient les oiseaux et les mammifères. Les limites septentrionales de la forêt carolinienne dominée par des chênes atteignaient l'ancien rivage du lac Iroquois, tandis que les grands marais fertiles situés près de l'embouchure de la rivière relient la terre au lac, abritaient des zones de peuplement pour les poissons et d'autres espèces fauniques et servaient d'habitat et de halte à de nombreuses espèces de poissons, d'amphibiens et d'oiseaux — y compris les canards, les échassiers, les oies et les harles.

Les relevés archéologiques et les premières observations historiques démontrent que les aborigènes qui habitaient la région depuis la naissance de la Don, ou presque, exploitaient la terre sans l'épuiser. Ils récoltaient le riz sauvage, attrapaient des poissons et des tortues dans les marais, harponnaient le saumon en sillonnant la rivière dans leurs canoës,

semaient du maïs sur le haut plateau, piégeaient les animaux pour se procurer aliments et vêtements et parcouraient la région sur des sentiers pédestres étroits au moment de la chasse, des migrations saisonnières et des échanges commerciaux. La vie était souvent dure pour ces premiers habitants, mais, à cette époque, le réseau naturel était robuste et sain alors que le bassin versant était si peu peuplé, comparativement à sa situation actuelle.

LES DÉBUTS DE LA COLONISATION

Lorsque les Européens atteignirent le Nouveau Monde, ils arrivaient porteurs d'une conception de la nature radicalement différente de celle des aborigènes. Pour les nouveaux venus, la nature n'était pas tant un foyer qu'une ressource à exploiter pour le commerce et, plus tard, une force indisciplinée à maîtriser.

Les Français furent les premiers arrivés : ils firent des relevés topographiques du bassin versant de la Don dès 1688 mais ils ne l'utilisèrent guère pour le commerce des fourrures. Puis vinrent les

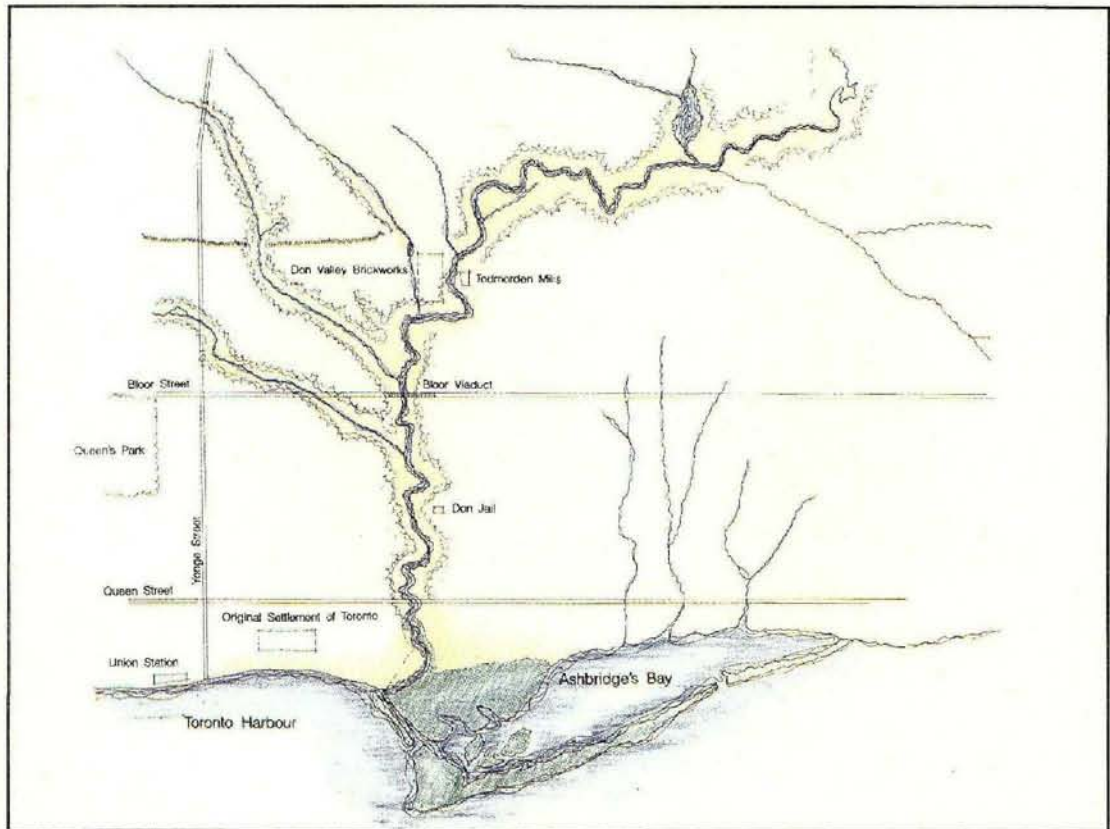


Figure 7 Les premières installations dans la vallée

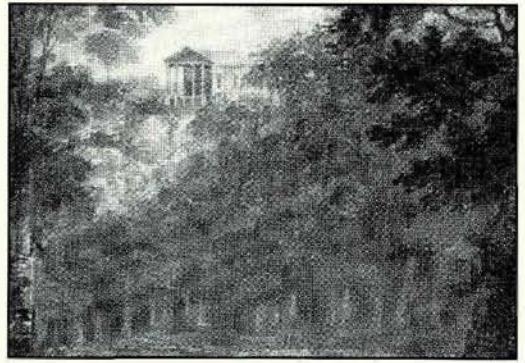
Britanniques, qui établirent des garnisons militaires à l'ouest de la Don, dans un endroit qu'ils baptisèrent York. Mais le sort de la Don fut scellé en 1787 lorsque les Britanniques signèrent la «Toronto Purchase», c'est-à-dire qu'ils achetaient le bassin versant de la Don aux Amérindiens de Mississauga pour l'équivalent de 1 700 livres sterling en espèces et en biens.

Les arpenteurs-géomètres dressèrent un plan d'urbanisme pour la future capitale du Haut-Canada et divisèrent le territoire pour aménager les rues et les lopins de terre où seraient plus tard construites les maisons et les boutiques, surimposant ainsi au territoire une grille géométrique artificielle. On dessinait des îlots d'édifices à l'emplacement de ruisseaux qui furent plus tard enfouis. Voilà ce que nous ont légué les urbanistes nord-américains du XVIII^e et du XIX^e siècles.

Elizabeth Simcoe, épouse du premier lieutenant-gouverneur du Haut-Canada, adorait la vallée et la rivière que son époux avait nommée «Don» en souvenir d'une rivière qui coulait dans leur Angleterre natale. (Les Amérindiens avaient appelé la région Necheng-qua-kekonk, ce qui signifiait peut-être «terres brûlées sous le vent» ou «boisés et terres humides».) Lorsque la famille Simcoe remonta la rivière en bateau peu de temps après son arrivée, en 1793, la ville était tellement récente qu'une seule résidence avait été bâtie sur les lopins de terre prévus. M^{me} Simcoe, dans ses écrits, fit une description enthousiaste des forêts et des vues spectaculaires de la vallée ainsi que des Amérindiens qui harponnaient le saumon la nuit. C'est elle qui prit les mesures nécessaires pour que la résidence d'été de la famille, un temple grec en bois qu'elle avait baptisé Castle Frank, du nom de son fils malade, soit édiflée sur un promontoire à quelques kilomètres en amont de la rivière. Le journal personnel de M^{me} Simcoe, ainsi que ses aquarelles de la vallée, lui ont valu de devenir la sainte patronne des défenseurs modernes de la rivière Don.



Elizabeth Simcoe



Castle Frank

POUR MAÎTRISER LA RIVIÈRE

La plupart des colons étaient trop occupés à dompter la nature sauvage pour apprécier la beauté et le potentiel récréatif de la rivière Don : ils s'en servaient pour le transport, ils l'aménageaient pour obtenir une source d'énergie, ils construisaient des scieries, des moulins à farine, des fabriques de lainage et de papier le long du cours principal et de ses affluents. Ils cultivaient le lit d'inondation et pêchaient le saumon et la truite. Ils exploitaient une carrière de sable dans la vieille flèche littorale et ils cuisaient l'argile qui se trouvait au sud des fourches pour obtenir les briques qui ont été le matériau de construction favori des Torontois pendant plus d'un demi-siècle. En moins de 150 ans, les colons déboisèrent presque entièrement la partie inférieure de la vallée. Le bassin versant constituait une ressource d'importance, qui devait apparemment fournir des moyens de subsistance et des matières premières à cette jeune ville en pleine croissance.

Pour les colons, la rivière était également une source de contrariété, une menace et un obstacle. Des inondations emportaient régulièrement les moulins et les ponts. La rivière empêchait la ville de s'étendre vers l'est. Le grand marécage de la baie Ashbridge's — dont les eaux étaient souillées par les excréments des humains et des bestiaux — fut réduit à l'état de marécage insalubre. Lentement mais sûrement, on détruisait l'habitat naturel. Dans les années 1860, le saumon cessa finalement de frayer dans la Don et les seuls touladis qui nagent aujourd'hui dans le cours supérieur de la rivière sont ceux qui s'échappent de la pisciculture du ministère des Richesses naturelles.

Le XIX^e siècle était déjà assez avancé quand la tâche de dompter la rivière échut aux ingénieurs, lesquels, dès la fin du siècle, avaient réussi à encaser dans un canal rectiligne de cinq kilomètres de

longueur (3,1 milles) les eaux sinueuses du cours inférieur de la Don. Les ponts ne risqueraient plus d'être emportés et la construction d'un chemin de fer au nord du secteur riverain pourrait maintenant se faire aisément sur ses bords. Après 1912, les marécages de la baie Ashbridge's furent remblayés pour créer les terres portuaires. Il s'agissait là du projet d'ingénierie le plus imposant du continent pour l'époque car on avait contraint la rivière à faire un angle droit avant de se jeter dans le port.

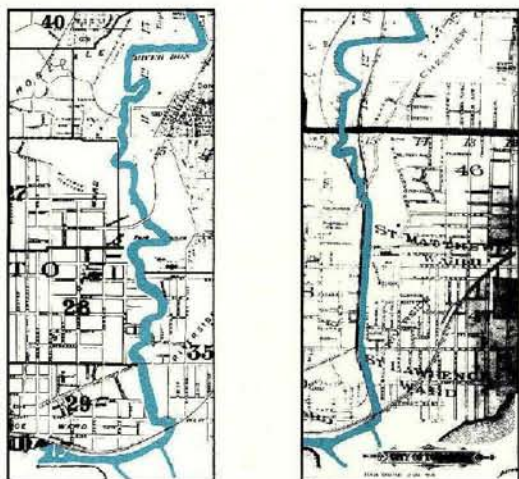
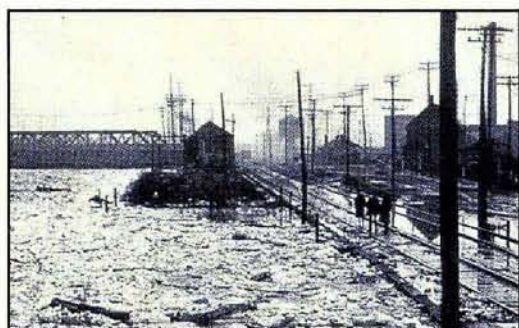


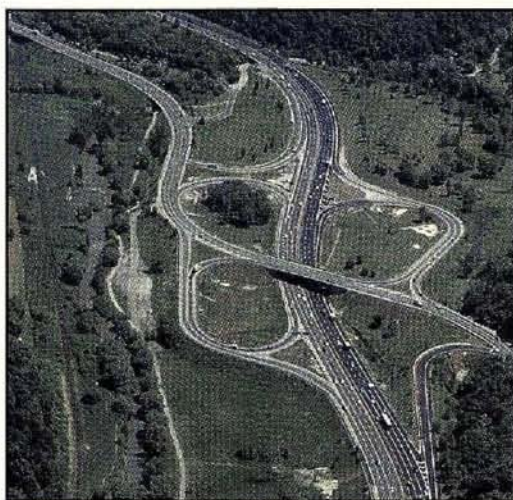
Figure 8 La partie inférieure de la rivière Don avant et après la construction du canal.



Le remblayage du marécage Ashbridge's



Premières inondations de la vallée de la rivière Don



Les fourches de la Don aujourd'hui

Pourtant, en dépit des contraintes, la rivière continua de se comporter comme toute rivière qui se respecte. Privée de son delta, elle entraîna des tonnes de limon qui se déposèrent en aval — ce qui nécessite depuis lors un dragage annuel coûteux. Avec la perte des forêts de basse-terre et de la plupart des marais, la rivière Don, son débit grossi du ruissellement des égouts pluviaux, occasionna des inondations plus dévastatrices que jamais. En 1954, l'ouragan Hazel, qui fut la pire tempête du genre jamais enregistrée, emporta les ponts et les édifices qui bordaient les rivières Don et Humber et causa 84 pertes de vie.

Un Torontois du XIX^e siècle aurait peine à reconnaître le bassin versant de la Don tel qu'il apparaît à la fin du XX^e siècle. Il est difficile pour les personnes âgées de retrouver dans la région urbanisée d'aujourd'hui la vallée sauvage qui leur permettait autrefois de s'adonner aux plaisirs de la randonnée pédestre, de la pêche et de la natation. Dans les années 1950, la construction de l'autoroute Don Valley et de la Bayview Extension transforma en corridor de circulation ce qui avait toujours été un couloir pour la faune. L'afflux de véhicules a radicalement changé le caractère de la région; bien plus, la pollution provenant du sel de voirie, du plomb et de l'huile qui s'écoulent graduellement de la chaussée ainsi que les décharges à neige qui déparent la vallée, tout cela contribue de plus belle à la détérioration des habitats.

Au cours du XX^e siècle, chaque décennie a vu des milliers d'hectares de paysage rural envahis par l'expansion de la ville, si bien que 70 p. 100 du bassin versant se trouve maintenant urbanisé, avec une population de 800 000 habitants. Une bonne part des terres rurales restantes sont la propriété de promoteurs immobiliers.

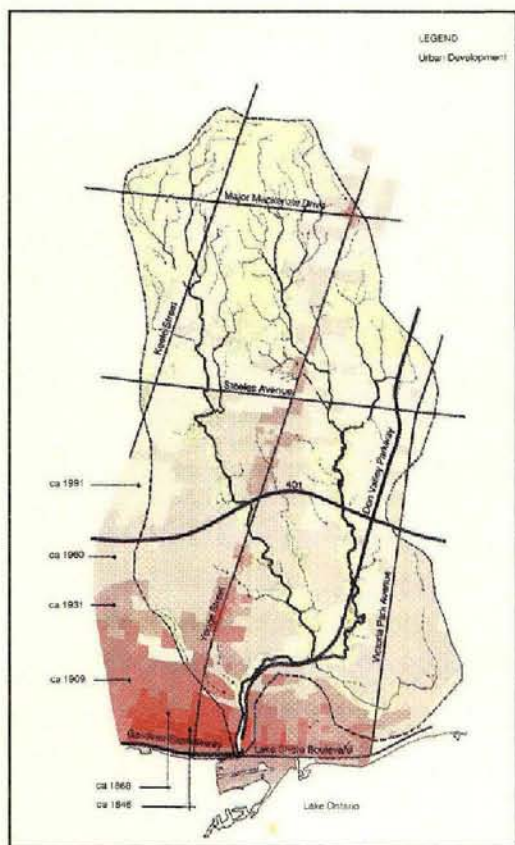


Figure 9 L'histoire de l'aménagement du bassin versant de la Don

LA RIVIÈRE DON AUJOURD'HUI

La remise en état d'un bassin versant endommagé est un projet ambitieux. En premier lieu, il faut que les humains cessent de considérer la nature

comme une simple ressource à exploiter et à surexploiter. L'ancienne attitude — il faut défricher les terres boisées, remblayer les marais, revêtir d'asphalte tout le territoire rural et considérer les cours d'eau comme autant d'égouts pluviaux — continue de se manifester. C'est là notre héritage le plus nocif à l'environnement.

Cette attitude est particulièrement répandue dans la région des eaux d'amont de la Don, si sensibles à la pollution; cette portion de la rivière est aujourd'hui la plus menacée, car bien des kilomètres carrés de terres rurales ont déjà été envahis par des maisons en série, des habitations gigantesques, des industries, des centres commerciaux et des terrains de stationnement.

L'effet cumulatif de cet aménagement a des conséquences considérables sur la santé écologique de la région. Le limon provenant des sites de construction se jette dans les cours d'eau, étouffant la vie et obstruant l'embouchure de la rivière très loin en aval. Les eaux pluviales non traitées qui ruissellent des aménagements déjà terminés intensifient le problème des inondations et empoisonnent davantage les habitats naturels. Dans le bassin versant de la Don, pas moins de 1 185 égouts de décharge des eaux pluviales aboutissent directement dans la rivière et ses affluents. Quarante-vingt-quinze pour cent de la pollution de la rivière Don provient de la région nord de la ville de Toronto.

La Oak Ridges Moraine, où plusieurs rivières prennent leur source, suscite des préoccupations particulières. L'aménagement sans frein de cette région constitue une menace pour des habitats déjà très vulnérables. C'est comme si la terre portait un revêtement réduisant les précipitations qui réalimentent les nappes aquifères. De plus, comme la moraine



est très poreuse, cette situation risque également de polluer les nappes aquifères. Un site morainique en particulier devrait être surveillé étroitement : il s'agit de la décharge de la vallée de la Keele, dont le terrain de décharge occupe le troisième rang en importance sur le continent. Bien que les ingénieurs insistent sur le fait que les sous-couches d'argile empêchent toute fuite, que savons-nous de ce qui se produira dans 50 ou 100 ans?

Bien la principale source de pollution de la Don soit le ruissellement urbain (qui entraîne avec lui du plomb, de l'huile, du sel, des excréments d'animaux, des produits chimiques utilisés dans les jardins et les parcs et tout ce que les résidents déversent dans les collecteurs d'eaux pluviales), les eaux usées non traitées et les déchets industriels continuent également de souiller la rivière. Il existe 30 égouts unitaires à Toronto et dans East York et, bien que le travail de séparation des réseaux d'égout se poursuive, ces égouts continuent de rejeter des déchets humains non traités directement dans la Don après de fortes pluies. Il y a aussi un nombre inconnu de canalisations illégales entre des égouts d'eaux usées et des égouts pluviaux. En outre, bien qu'il soit maintenant illégal, pour les industries, de rejeter leurs eaux résiduaires polluées directement dans les cours d'eau, de nombreuses entreprises expédient leurs déchets à la station d'épuration des eaux usées située dans le nord de Toronto, une station dont l'effluent quotidien constitue le quart du volume de la Don en aval. La station, qui a été construite en 1927, n'a bénéficié que de très peu d'améliorations depuis cette époque; elle est donc mal équipée pour traiter les métaux et les produits chimiques organiques.

Des substances nuisibles se déposent sur toute la longueur de la vallée. On pourrait penser que les parcs et les terrains de golf représentent une utilisation bien inoffensive d'un lit d'inondation, mais les tonnes d'herbicides, de pesticides et d'engrais nécessaires à l'entretien d'une pelouse bien soignée à la mode des années 1950 s'écoulent directement dans la rivière. Les services des travaux publics entreposent dans la vallée le sel de voirie, les BPC et la neige polluée.

Le cours inférieur de la Don, qui constitue la partie où circulent le plus de résidents et de touristes, se trouve altéré par l'existence de canaux, l'improductivité de son embouchure, l'enfouissement de ses affluents et l'accumulation de polluants sur tout le cours de la rivière. Les autoroutes, les chemins de fer et les clôtures à mailles losangées n'incitent guère le public à s'approcher de ses rives. Les quartiers du centre-ville ont toujours tourné le dos à la rivière, tant au propre qu'au figuré : la plupart des édifices n'ont même pas de fenêtres avec vue sur la vallée.

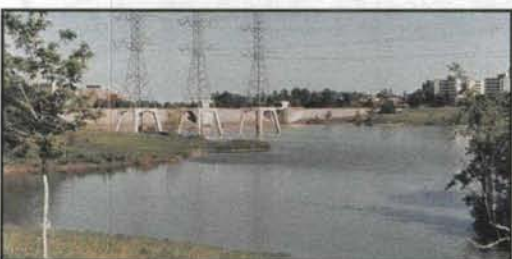
Vignettes de la vallée



Aménagement d'un terrain de golf



Décharge de la vallée de la Keele



Barrage et réservoir Ross Lord



Accès limité — cours inférieur de la Don



Autoroutes à l'embouchure de la rivière

Néanmoins, il y a lieu d'espérer. La qualité de l'eau de la rivière est en effet meilleure maintenant qu'elle ne l'était il y a 40 ou 50 ans, alors que les industries y rejetaient directement leurs déchets et que les fabriques de peinture donnaient souvent aux flots de la Don les couleurs de l'arc-en-ciel. C'était aussi l'époque où des douzaines de petites stations d'épuration, débordées par les volumes d'eaux usées à traiter, déversaient leur mixture malodorante dans la rivière. Il est même arrivé, lors d'une visite de la princesse Margaret à Toronto, que la municipalité verse du parfum dans la Don afin d'en masquer l'odeur infecte.

Bien des citoyens considèrent maintenant le bassin versant comme un lieu ayant une identité propre, un précieux coin de nature dans la ville, aussi les raisons d'espérer sont-elles plus nombreuses encore. Rejetant l'ancienne conception selon laquelle la nature est une «ressource», ils s'opposent à ce que l'aménagement de la région se fasse au mépris des besoins environnementaux et ils s'élèvent contre toute politique environnementale mal fondée, à quelque palier de gouvernement que ce soit. Des groupes de citoyens activistes, issus des quatre coins de la vallée — depuis le Save The Oak Ridges Moraine (STORM), à la source de la rivière, jusqu'au Task Force to Bring Back the Don, au centre-ville même — unissent leurs efforts, bien décidés à obtenir la remise en état du bassin versant.

UNE NOUVELLE VISION DE LA VALLÉE

Nature de la restauration

Une ville saine dépend d'un environnement sain : l'un ne va pas sans l'autre. Pour aider le bassin versant à redevenir un réseau naturel sain, le public

doit traiter la nature avec respect. Il faut maintenir des liens avec le passé, tant au point de vue de la nature que de la culture — par exemple, en protégeant les terres encore boisées et en conservant les témoins d'un lien historique avec la rivière. Le processus de restauration exige parfois que l'on intervienne pour créer les conditions favorables à la régénération spontanée de la nature. Cela signifie également que la santé de l'environnement, dans les décisions des urbanistes, a priorité sur les avantages à court terme que pourraient en retirer les humains.

Dans les pages qui suivent, les directives concernant la régénération du bassin versant sont fondées sur les principes de planification des écosystèmes tels que définis dans la Partie I de ce rapport. Bien sûr, nous concentrons nos efforts sur le bassin versant de la vallée de la Don, que nous voulons «propre, vert, utilisable, diversifié, ouvert, accessible, continu, abordable et attrayant», mais c'est une expérience qui pourrait s'appliquer à tout autre bassin versant en milieu urbain.

Les directives ne sont pas mentionnées les unes à la suite des autres : elles doivent être mises en application ensemble, car, comme l'a dit l'écologiste américain Barry Commoner, «Tout est raccordé à tout le reste». Considérées globalement, les directives traitent de l'ensemble du bassin versant, quoique des méthodes bien différentes soient souvent nécessaires dans des régions aussi diverses que le noyau urbain, les banlieues ainsi que ce qui reste des zones naturelles et agricoles. C'est une nouvelle façon de penser qu'il faut adopter : les anciennes dichotomies — ville et campagne, milieu urbain et milieu naturel, être humain et nature sauvage — ne sont plus, car dans un bassin versant en milieu urbain, la communauté humaine ne peut être séparée de son environnement naturel.



Laisser la nature se régénérer



Préserver les liens historiques



Préserver ce qui reste des sites naturels.

DIRECTIVES POUR LA RÉGÉNÉRATION DU BASSIN VERSANT

Un : Protéger les éléments naturels et culturels

Les moraines, les nappes aquifères et les sources naturelles constituent les principales sources d'eau pure et fraîche pour le bassin versant, aussi devraient-elles être intouchables. Les terres humides ne sont pas des terres non exploitées destinées à être remblayées; elles restreignent les inondations, absorbent les polluants, libèrent de l'eau purifiée dans la nappe souterraine et les cours d'eau et servent de refuge aux oiseaux et aux autres espèces fauniques. Les terres boisées contribuent également à alimenter la nappe souterraine et constituent des habitats pour la faune. Les arbres, par leur ombrage, rafraîchissent les cours d'eau, ce qui entretient les habitats aquatiques, et ils absorbent le dioxyde de carbone et libèrent de l'oxygène dans l'air. Lorsque les affluents sont sains, ils ont leur valeur propre tout en favorisant la santé du bassin versant en aval. Les fermes et les scieries qui ont une valeur historique nous relient à notre passé humain, tandis que les haies et les clôtures placées aux abords des fermes sont devenues des bornes importantes pour la migration de la faune.

Les vieux édifices industriels doivent également être protégés : ces endroits servent souvent d'utiliser aux artistes et de berceaux à de nouvelles entreprises.

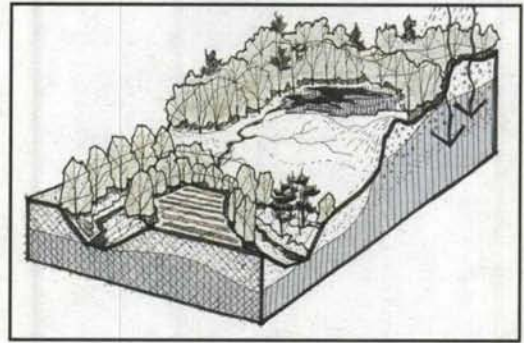


Figure 10

Deux : Il faut laisser la topographie et le paysage rural définir la morphologie urbaine

L'expansion des villes a uniformisé le paysage nord-américain, dépouillant les habitats naturels, détruisant le paysage rural productif et effaçant toute distinction de lieu, avec l'aménagement monotone d'habitations et de centres commerciaux stéréotypés. Il est évident que l'augmentation démographique à proximité des villes à l'activité économique florissante est probablement inévitable, mais certaines solutions de rechange à l'aménagement classique peuvent réellement améliorer la santé de l'environnement. On devrait interdire l'aménagement en série dans le cours supérieur des moraines ou dans d'autres zones d'alimentation de la nappe souterraine, car ces endroits sont particulièrement vulnérables. On devrait plutôt loger le surplus de population en construisant, dans des centres urbains déjà établis, où les services municipaux sont déjà disponibles.

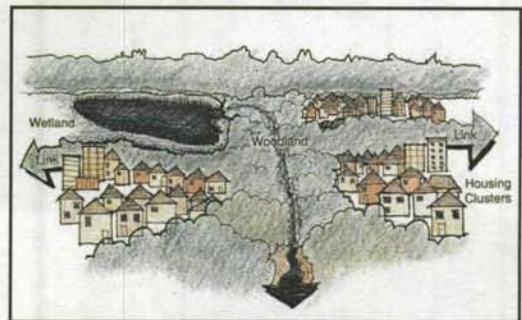


Figure 11

En amont du bassin versant, les ensembles immobiliers à densité moyenne ou élevée devraient être regroupés sur les terres les moins vulnérables, afin de protéger les vallées fluviales et les ravins, les terres humides, les lots boisés, les petites collines et

les fermes. Non seulement ce genre d'aménagement est agréable du point de vue esthétique, mais il permet aussi de conserver les espaces libres naturels et agricoles qui attirent les gens à la campagne et de protéger les cours d'eau et les habitats diversifiés et sains des plantes et des animaux de l'endroit.

Trois : S'assurer que l'aménagement soit favorable à l'environnement

On ne peut plus tolérer que l'aménagement aboutisse inévitablement à la détérioration de la nature et de la campagne; rivières et cours d'eau ne peuvent plus être utilisés comme autant d'égouts pluviaux. Dorénavant, l'aménagement devrait être considéré comme une façon d'améliorer la santé d'un cours d'eau et de restaurer les corridors verts existants. Il devrait se conformer à une politique de croissance nulle de la pollution causée par le limon et le ruissellement. Il ne devrait pas y avoir accumulation de limon durant la construction ou augmentation du ruissellement par la suite, pour éviter tout rejet additionnel dans les cours d'eau. Les terres humides devraient être préservées, remises en état ou créées pour favoriser le traitement biologique du ruissellement et, là où c'est possible et sans danger pour la nappe souterraine, l'eau de pluie devrait être évacuée dans le sol. Dans les régions urbaines existantes, les égouts pluviaux dont l'évacuation se fait dans les cours d'eau devraient être remplacés graduellement par un procédé d'épuration biologique, là où c'est possible. Sur les terres disponibles du lit d'inondation, un réseau d'étangs de retenue et de terres humides pourrait traiter l'eau pluviale tout en créant de nouveaux habitats pour la faune.

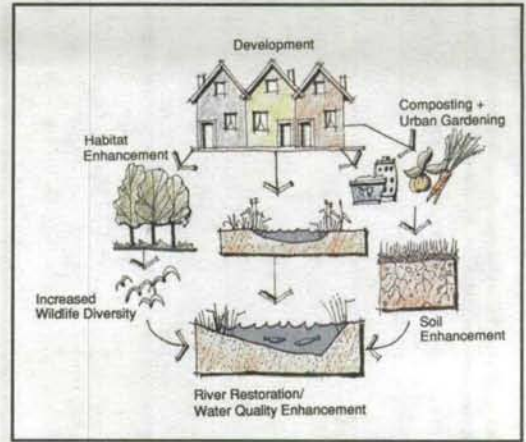


Figure 12

Quatre : Intensifier et diversifier l'aménagement

Les banlieues classiques occasionnent des pertes d'espace. Dans la zone d'amont du bassin versant, on peut préserver les terres à l'état naturel en intensifiant l'aménagement dans les banlieues existantes et dans le noyau urbain. Logements, boutiques et petites industries non polluantes peuvent occuper la place des aires de stationnement tandis que des appartements peuvent être construits au-dessus des boutiques pour former une suite d'établissements commerciaux à structure basse. Dans le centre-ville, les terrains industriels inutilisés peuvent être transformés en petits quartiers intimes ou en secteurs d'habitation à moyenne ou à forte densité, si le sol est encore en bonne santé ou s'il peut être décontaminé. Dans bien des cas, le fait d'assouplir les règlements de zonage encourage les propriétaires à

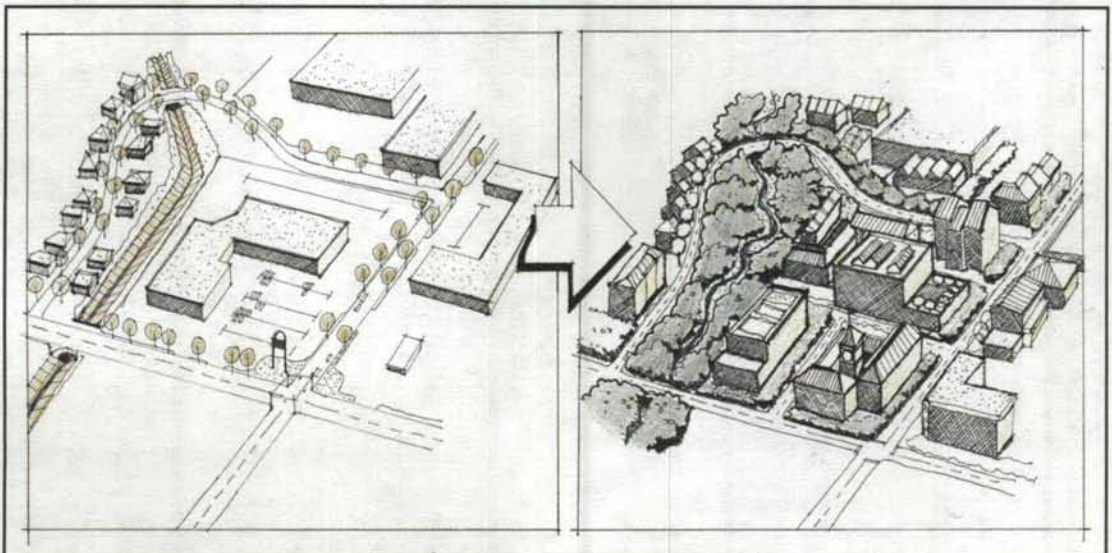


Figure 13

aménager des appartements en sous-sol, à diviser de grandes maisons en plusieurs unités ou à construire des «studios pour grands-parents» dans les arrières-cours. Ce sont là des mesures qui permettent une utilisation responsable de la terre et qui contribuent à créer des quartiers diversifiés et intéressants en même temps qu'elles assurent la protection des cours d'eau et des ravins et transforment en corridors migratoires pour la faune et en sentiers pédestres les emprises des chemins de fer et des installations électriques.

Cinq : Conserver les traditions rurales

Lorsque des terres agricoles sont perdues au profit de l'urbanisation et que des espèces horticoles exotiques remplacent les peuplements de plantes indigènes, la ville n'est plus en contact avec ses racines rurales. Les diverses communautés urbaines de l'avenir, pour demeurer saines, conserveront les fermes familiales, les exploitations maraîchères et les industries à fondement rural aux abords des villes, comme c'est le cas des villes européennes depuis des siècles. Là où les terres agricoles ont été vendues, l'espace «perdu» pour le développement industriel peut être consacré de nouveau à l'agriculture, ce qui donnerait un élan à la création d'emplois ruraux et instaurerait un nouveau milieu de vie et de travail à la campagne.

Les règlements de zonage des banlieues et du noyau urbain devraient encourager la culture maraîchère, une activité productive qui était particulièrement populaire au cours de la Deuxième Guerre mondiale et qui est remise en valeur par les familles d'immigrants. Les jardins suspendus et les petits potagers, le compostage et les jardins communautaires cultivés sur un lit d'inondation ou sur un terrain industriel non utilisé rattachent la ville à des traditions rurales durables. L'état d'un bassin versant

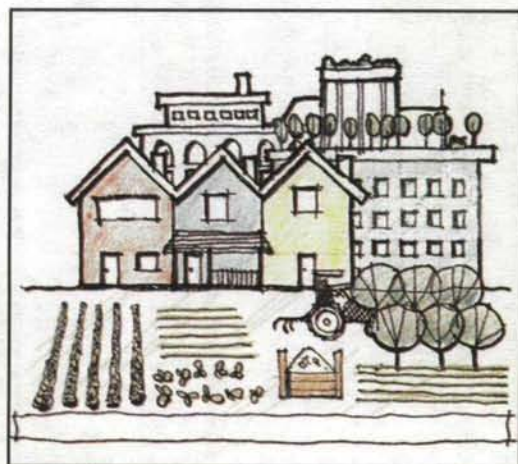


Figure 14

ne peut que s'améliorer lorsque les «utilisateurs» deviennent des «protecteurs».

Six : Travailler de concert avec la nature

La nature possède de grands pouvoirs de restauration; même les parties du bassin versant qui ont subi une profonde détérioration peuvent recouvrer la santé si l'on permet à la nature de se régénérer elle-même. Cela signifie qu'il faut parfois dresser une clôture pour interdire l'accès d'une rive érodée aux humains comme aux animaux familiers et au bétail. Cela signifie toujours qu'il faut travailler à éliminer les substances nocives qui polluent les habitats naturels. Le bassin versant ne s'en portera que mieux si les parcs et les propriétés privées, y compris les bords des allées de terrains de golf, sont laissés à

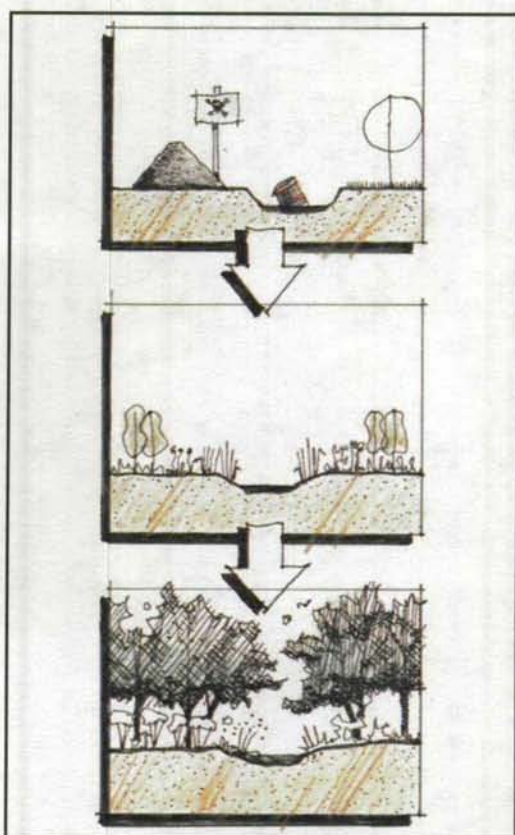


Figure 15

l'état naturel au lieu d'être continuellement l'objet d'un entretien coûteux et polluant.

Il est parfois nécessaire d'intervenir quelque peu là où la réhabilitation naturelle risquerait de s'étaler sur des décennies ou là où les humains ont effectué des changements qui ont rendu la régénération naturelle impossible. On peut aider la nature à se réhabiliter elle-même en plantant des arbres et des

arbustes indigènes pour remettre en valeur un corridor vert ou stabiliser la rive d'un cours d'eau, en aménageant des terres humides pour améliorer la qualité de l'eau et en peuplant de poissons indigènes un cours d'eau récemment remis en état. Il est parfois nécessaire, devant les travaux techniques exécutés dans le passé, de faire marche arrière pour réorienter les égouts de décharge des eaux pluviales, de faire couler à nouveau un cours d'eau jadis enfoui, de supprimer les rives d'un canal artificiel ou de

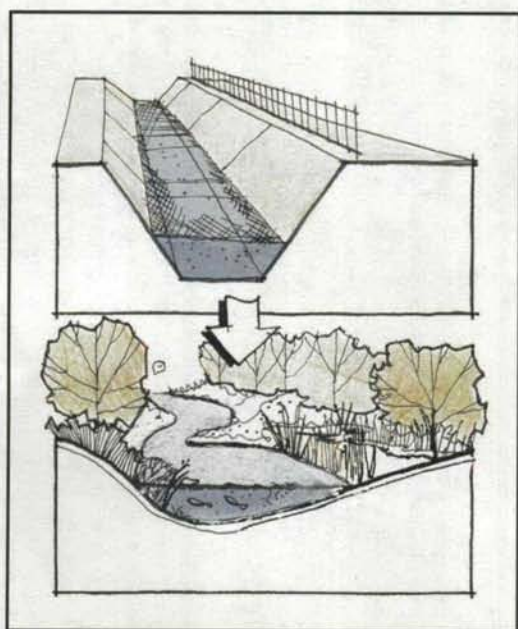


Figure 16

recréer un delta naturel. Les travaux techniques doivent être le moins nombreux possible, de dimensions réduites et faits pour soutenir les processus naturels, non les contrecarrer.

Sept : Sensibiliser la population au problème

Le désir de remettre en état un bassin versant en milieu urbain provient des gens qui y vivent et qui ont besoin de lieux naturels sains à l'intérieur ou aux abords de la ville. Lorsque les urbanistes entrent en scène, les citoyens et les experts ont alors le loisir de travailler ensemble. C'est dans les quartiers qu'on peut donner le coup d'envoi à l'assainissement d'un cours d'eau, à la plantation d'espèces indigènes et au nettoyage des ravins. Cela se produit lorsque les gens ont investi dans la santé de leur propre milieu de vie et sont encouragés quand les autorités assurent un accès facile et sécuritaire aux ravins et aux vallées fluviales.

Les groupes communautaires peuvent aussi surveiller de près la situation et signaler tout

déversement ou acte de vandalisme touchant le milieu naturel. Tous les citoyens devraient comprendre les effets des produits chimiques employés pour la maison et le jardin sur les cours d'eau qui traversent leur région. De plus, puisqu'un bassin versant doit être réhabilité dans son ensemble, il faut, pour en assurer la protection, la planification et la remise en état d'un réseau hydrographique, trouver de nouveaux mécanismes qui s'adressent à toutes les sphères de

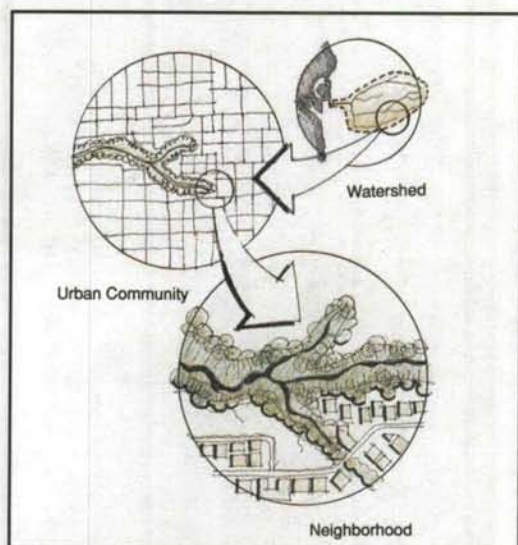


Figure 17

compétence : création de programmes de protection incluant les propriétaires privés, financement partagé des projets, promotion de la coordination entre les divers groupes de citoyens partout dans le bassin versant.

APPLICATION DES DIRECTIVES DE RÉGÉNÉRATION À LA DON

Dans les décennies à venir, les pressions démographiques sur le bassin versant de la Don se feront plus importantes. Personne n'est intéressé à voir la vallée entière prendre l'aspect d'un noyau urbain ou à voir le reste du paysage rural recouvert de banlieues. Pour protéger la santé du milieu naturel ainsi que les collectivités humaines qui y sont intégrées, toute modification additionnelle apportée au bassin versant doit viser à améliorer la santé environnementale du réseau hydrographique.

La protection de la Oak Ridges Moraine et de ses pentes utilisées pour l'agriculture est d'une importance décisive pour l'avenir de la rivière Don. La moraine est non seulement à la source de nombreuses



Terre agricole aux sources de la rivière

rivières du sud de l'Ontario, mais aussi un site d'une rare beauté qui fait la joie des promeneurs, des groupes d'étudiants et des naturalistes de toutes les parties de la biorégion du Grand Toronto.

La Commission appuie les efforts du comité de planification mixte de citoyens et de représentants du gouvernement provincial en vue d'élaborer des stratégies qui assureront la protection de l'ensemble de la moraine. L'inventaire de ses habitats et de ses nappes aquifères, l'évaluation des effets cumulatifs nocifs de l'aménagement, de l'extraction du gravier, des routes et des égouts et la création d'un couloir de verdure sur toute sa longueur, tout cela est important. La mesure de protection la plus efficace serait d'augmenter les services proportionnellement à la croissance démographique seulement dans les villes existantes qui offrent déjà ces services. L'aménagement de la zone rurale de la moraine, si même on le permet, devrait être limité de façon draconienne.

Si l'aménagement continue d'engloutir les terres agricoles au rythme actuel, Toronto ne tardera pas à être coupé de ses racines rurales. Il est temps de songer à fournir une aide directe aux fermiers — que ce soit sous forme de programmes de gestion des terres, de contrats de conservation autorisant la culture de certaines terres à perpétuité, de réserves foncières en vue de combler des besoins futurs ou d'allègement fiscal — ce qui préservera la rentabilité des fermes et des industries à fondement rural aux abords de la ville. L'aménagement limité des hautes terres agricoles doit ensuite s'harmoniser avec les fermes productives et même les mettre en valeur.

La campagne peut être protégée si l'on construit un plus grand nombre de résidences et

immeubles à bureaux là où il y a déjà des banlieues, un noyau urbain et des régions industrielles sous-utilisées. Cela contribue aussi à la création de collectivités humaines plus diverses et plus intéressantes. Partout dans le bassin versant, la gestion de l'eau pluviale doit subir des changements en profondeur si l'on veut mettre en valeur, plutôt que détruire, les habitats aquatiques. Et dans le noyau urbain, en plus d'intensifier l'occupation des quartiers, on peut mettre à exécution un plan de grande envergure qui redonnerait au bassin versant son embouchure naturelle, ce qui réhabiliterait le cours inférieur de la rivière et le secteur riverain de Toronto au bénéfice de la faune aussi bien que des humains.

Dans cette section, sept directives en matière de régénération sont appliquées dans toutes les parties du bassin versant, avec des distinctions pour la campagne proprement dite, les banlieues et le noyau urbain. Bien qu'il nous reste beaucoup à apprendre au sujet de la réhabilitation des milieux naturels, nous savons que nous ne pouvons pas continuer de procéder comme par le passé.

LA CAMPAGNE

Les banlieues classiques situées dans le cours supérieur de la Don ont déjà empiété sur de nombreux villages et paysages ruraux (figure 18). Les cours d'eau aux sources de la rivière sont particulièrement vulnérables : ce ne sont souvent que des ruisselets entrelacés, dont la santé dépend de l'ombre et de la capacité de rétention d'eau des terres boisées. L'aménagement classique, tel qu'illustré à la figure 19,

absorbe de trop grandes étendues de terre. Dans le paysage montré à la figure 20, l'aménagement peut protéger des éléments naturels aussi bien que la ferme ou le village, simplement en concentrant la croissance à l'intérieur de la ville, en augmentant le nombre des étages et en construisant des maisons et des boutiques dans les espaces intercalaires. Lorsque l'on conserve une démarcation nette entre la ville et la campagne, les rues piétonnières, les centres commerciaux et les habituelles maisons en série ne

débordent pas sur la campagne : les résidents peuvent alors profiter à la fois de la vitalité du village et de la sérénité de la campagne. La topographie et les éléments culturels définissent la morphologie urbaine; les traditions rurales sont conservées; les cours d'eau et les boisés sont protégés.

Lorsqu'on permet une construction limitée de nouveaux ensembles immobiliers dans la partie supérieure du bassin versant, ceux-ci devraient probablement être groupés comme des villages, pour

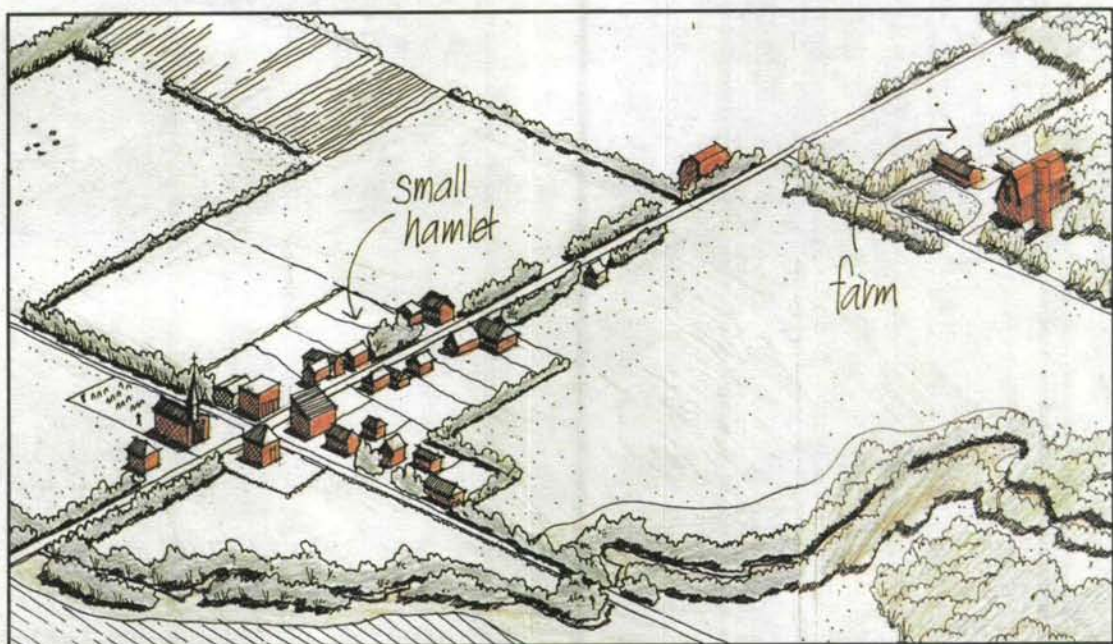


Figure 18 Village rural traditionnel sur la moraine

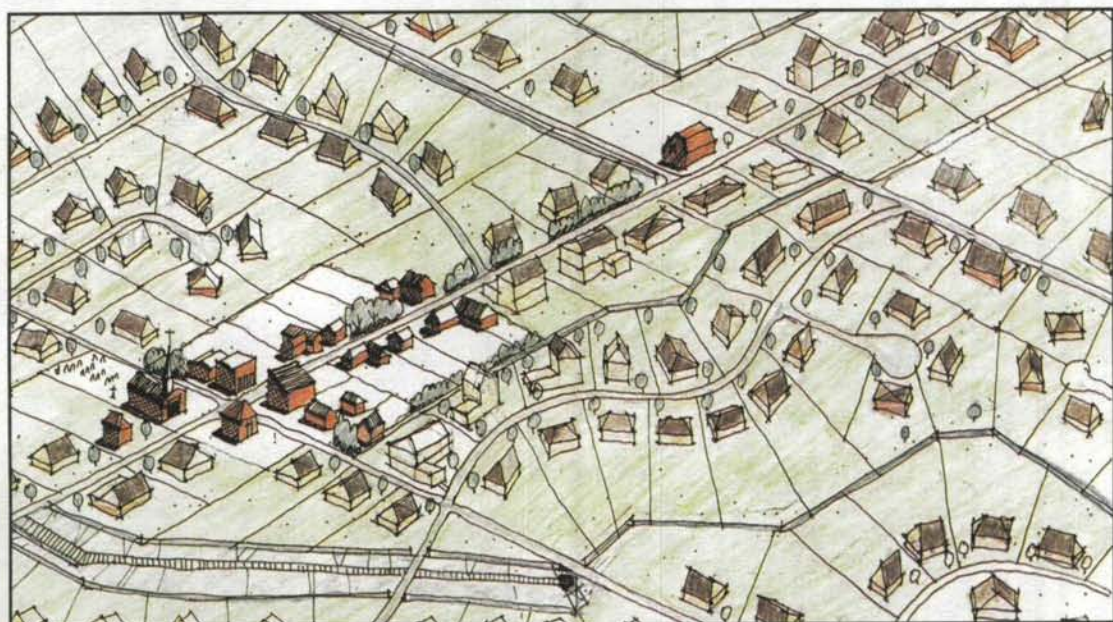


Figure 19 Village et terre agricole supprimés par l'aménagement classique

s'intégrer discrètement au milieu naturel et au paysage rural, comme le montre la figure 21. L'augmentation de la densité de logement, par suite de la construction d'immeubles à plusieurs étages, de duplex et de triplex et de la diminution des espaces privés entre ces habitations, protège la campagne environnante. Les rues devraient être étroites, ce qui limiterait la vitesse de la circulation automobile et la perte d'espace. C'est en groupant les boutiques commerciales aux carrefours que l'on donne aux

résidents un sentiment d'appartenance au quartier et c'est en encourageant les gens à cultiver des jardins maraîchers que l'on attire dans le nouveau village une clientèle rurale. Les haies et les clôtures des fermes et les vieux rails de chemin de fer devraient être conservés : ils serviraient de corridors migratoires pour la faune et de sentiers pour les humains. L'adoption de ces mesures permet à la communauté humaine de faire partie intégrante de la campagne environnante, sans la dominer ni la dégrader.

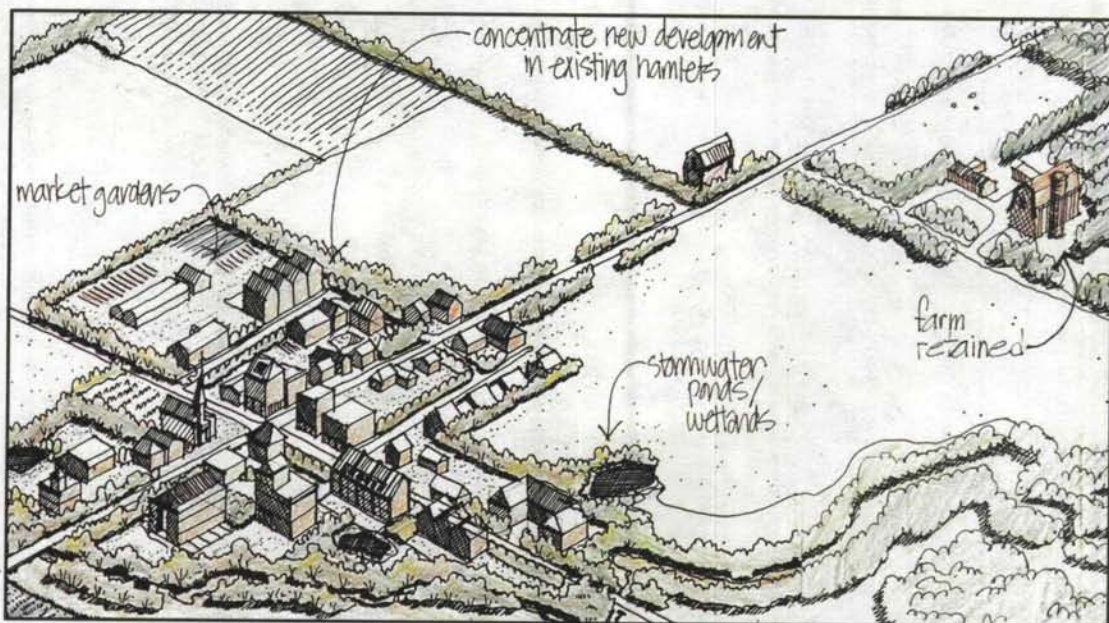


Figure 20 Regroupement d'un nouvel ensemble immobilier autour d'un milieu existant

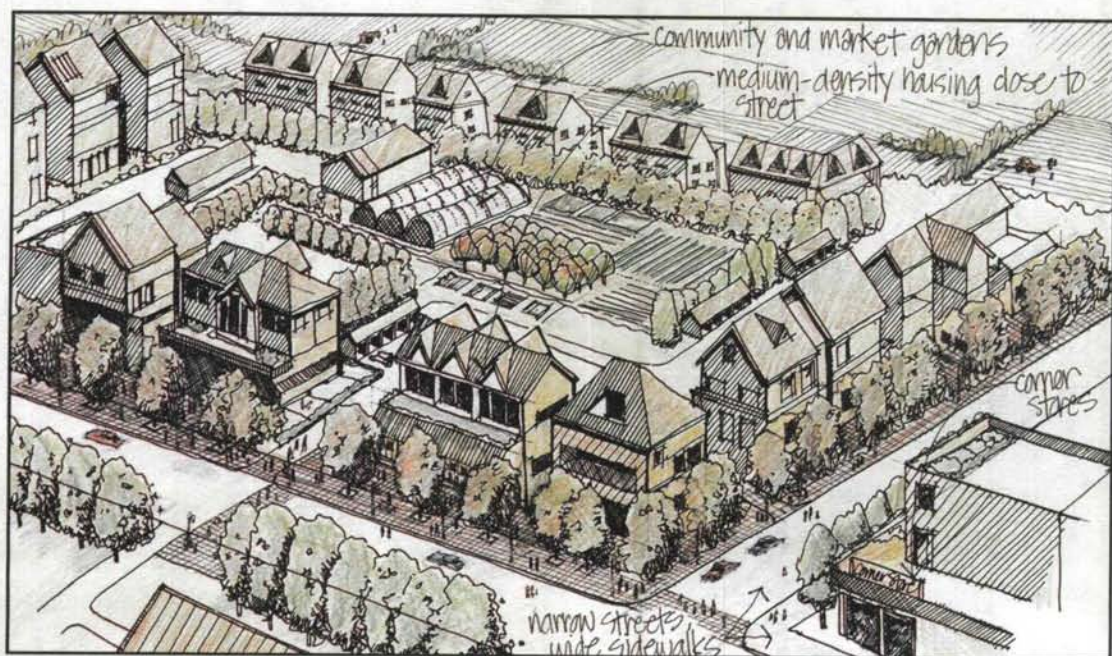


Figure 21 Utilisation variée de la terre dans de nouvelles zones résidentielles

LES BANLIEUES EXISTANTES

Un foyer en banlieue, le rêve nord-américain dans les années 1950 et 1960, est aujourd'hui un rêve que nous ne pouvons plus nous permettre du point de vue environnemental. Dominé par l'automobile, ce mode de peuplement à faible densité consomme trop de terrain et nécessite trop d'énergie pour le transport. Les vastes pelouses qui entourent les édifices sont un gaspillage d'espace et d'énergie et contribuent à la pollution chimique du bassin versant. De même, les hectares consacrés à des routes larges, à des entrées pour voitures, à des aires de stationnement et à des rues piétonnières consomment trop d'espace et rendent encore plus grave le problème de pollution du ruissellement urbain.

Cependant, les banlieues actuelles (figure 22) peuvent accueillir beaucoup plus de gens, ce qui protège, en d'autres endroits, les terres rurales. En outre, la diversification des habitations et de l'utilisation des terres peut entraîner la création de collectivités beaucoup plus intéressantes (figure 23). Aujourd'hui, dans les banlieues, un grand nombre de personnes, particulièrement dans les familles d'immigrants, veulent apporter à leur propriété des changements qui contribuent à l'assainissement de l'environnement.

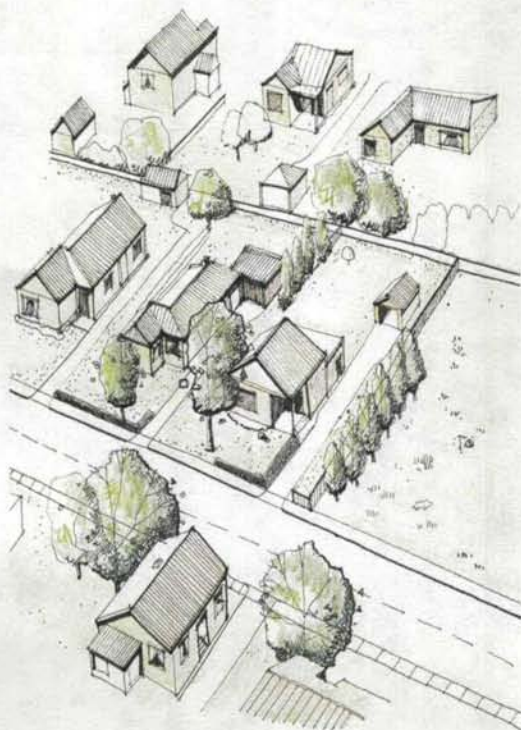


Figure 22 Banlieue existante

Les propriétaires devraient être autorisés à transformer leur sous-sol en appartements, à diviser de grandes maisons en duplex et en triplex, à ajouter des pièces supplémentaires, à bâtir des maisons en rangée dans les cours latérales ou à construire des studios pour grand-parents dans leur arrière-cour ou au-dessus des garages. De plus, les pelouses consommatrices d'énergie peuvent être converties en jardins à légumes et à fleurs, à culture organique plus productive.

De même, il faudrait rendre plus étroites les rues habituellement larges des banlieues : l'espace ainsi libéré serait accessible à tous et les trottoirs élargis, jalonnés d'arbres, constitueraient un lieu de passage ombragé et agréable.



Figure 23 Autre possibilité

LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL ET COMMERCIAL

Mis à part les règlements de zonage désuets, rien n'empêche les sites industriels non pollués d'accueillir des habitations et des boutiques. Lorsque les gens résident près des lieux où ils travaillent et font leurs courses, la marche et le transport à bicyclette remplacent les déplacements journaliers en automobile, sources de pollution, et des collectivités authentiques peuvent se former — ce qui diffère considérablement des banlieues-dortoirs, des centres commerciaux et des parcs industriels

stériles. On peut aussi rendre certaines terres à l'agriculture en cultivant des jardins privés ou communautaires et transformer les toits plats des édifices industriels en potagers. Tout cela peut égayer et diversifier davantage des

communautés déjà florissantes. Ici encore, un usage plus intensif des sites industriels, que ce soit au centre de la ville ou en périphérie, réduit les pressions démographiques sur les campagnes.

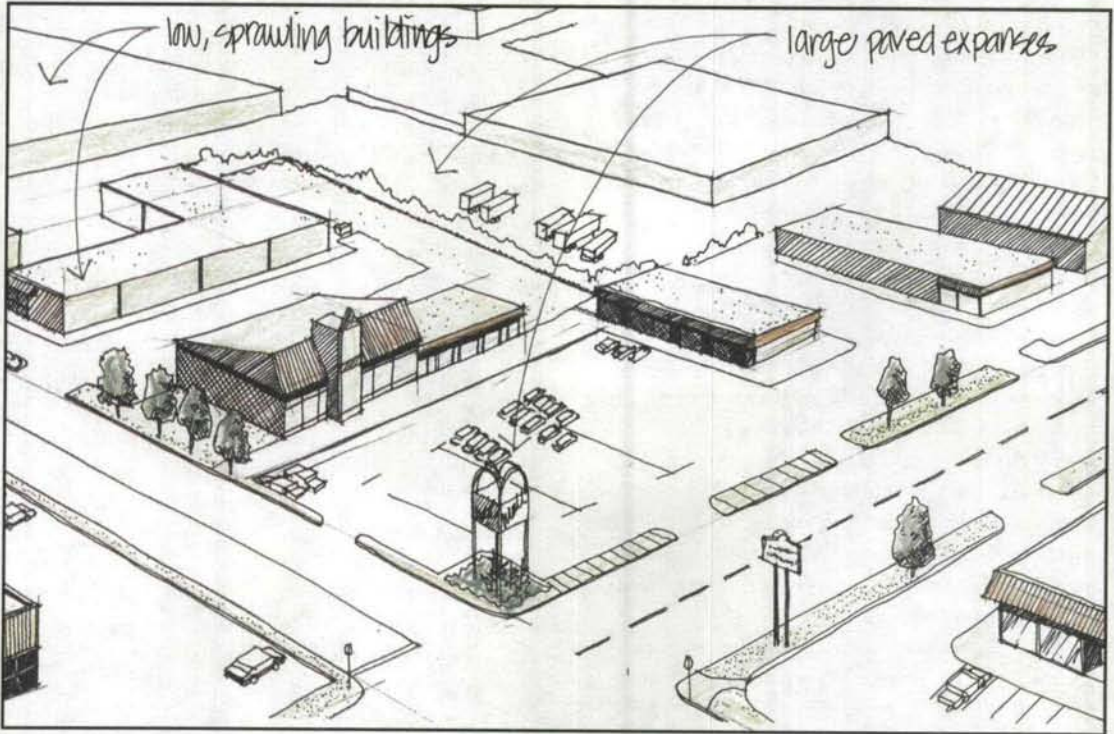


Figure 24 Développement industriel / commercial traditionnel

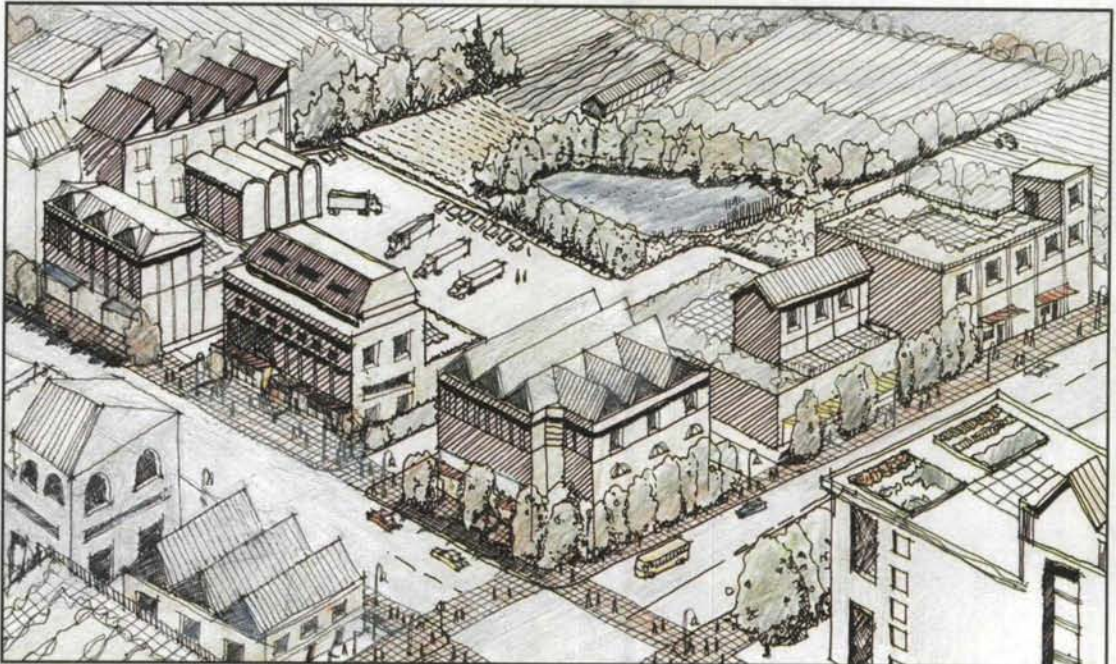


Figure 25 Développement industriel / commercial intensif

UNE DÉMARCHE AXÉE SUR L'ÉCOSYSTÈME POUR L'AMÉNAGEMENT

La figure 26 représente une scène typique du cours supérieur du bassin versant de la Don : des champs cultivés, où apparaissent çà et là des clôtures et de petites collines, se nichent près de l'embranchement d'un cours d'eau aux rives boisées. Mais les promoteurs ont acheté la terre des agriculteurs et le conseil municipal a approuvé le changement de zonage qui apportera beaucoup plus de revenus que l'agriculture ne l'a jamais fait.

Bientôt, les bulldozers et les niveleuses enlèveront la terre de surface, les arbres et les buttes et nivellera ce qui était autrefois une terre agricole fertile pour la changer en une plaine uniforme, monotone, stérile sur laquelle on peut facilement construire. De plus, les terres humides qui pourraient s'y trouver seront automatiquement remblayées. Au cours de l'aménagement, qui peut se prolonger pendant quatre ans, le cours d'eau en amont subira une érosion et un envasement considérables. Il se peut qu'il soit éventuellement encaissé dans des murs de béton.

Le promoteur fera installer l'infrastructure habituelle : routes profilées à revêtement dur, caniveaux, égouts pluviaux et canalisations de gaz, d'eau et d'eaux domestiques. Il vendra ensuite des lopins

de terre préparés à d'autres entreprises, lesquelles construiront de vastes immeubles à bureaux et des installations industrielles à faible densité et recouvriront d'asphalte plusieurs acres de terre pour en faire des terrains de stationnement — sur le modèle de ce qui a déjà été fait. La plupart des terres non pavées deviendront des pelouses parsemées d'arbres décoratifs non indigènes (figure 27).

Cependant, si l'on montrait un peu d'imagination et d'intérêt pour la conservation des milieux naturels, cet aménagement pourrait protéger la campagne et ses habitats et même s'y intégrer. Des zones d'aménagement diversifié à plus forte densité, avec des constructions plus rapprochées, pourraient se trouver en bordure du site, préservant ainsi le cours d'eau et ses rives boisées qui deviendraient un centre naturel et un carrefour des activités humaines (figure 28). Les terrains boisés, les buttes, certains champs cultivés et certains immeubles ainsi que les terres humides existantes pourraient être conservés. Le ruissellement urbain, plutôt que de détruire le cours d'eau, pourrait être dirigé vers des étangs et de nouvelles terres humides.

Un aménagement de ce genre respecte toutes les directives de régénération : il protège la nature et le paysage rural, il est modelé pour s'intégrer à la topographie du lieu car il est groupé sur les terres les moins vulnérables et il améliore la santé de l'environnement. C'est un aménagement dense et diversifié (constructions industrielles,

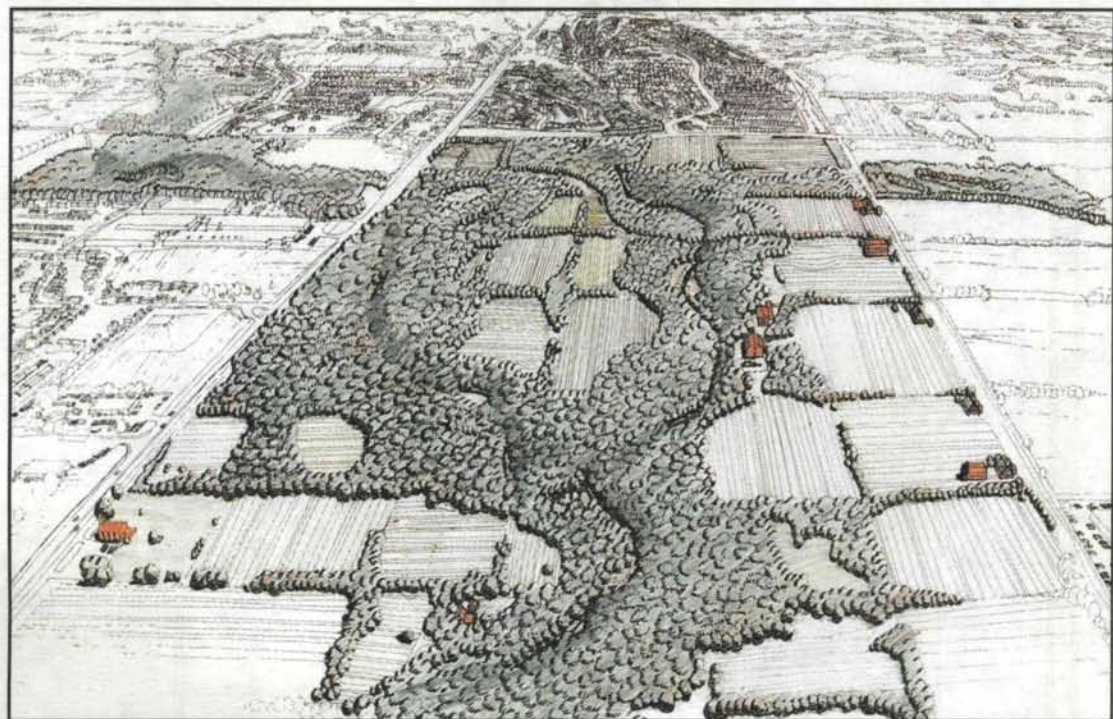


Figure 26 Modèles actuels d'aménagement

commerciales et résidentielles) qui conserve les traditions rurales en protégeant les terres agricoles et en intégrant les industries basées sur les ressources agricoles. À toutes les étapes de l'aménagement, on travaille en fonction de la nature, et non contre elle. Les gens qui habitent

ce site ne peuvent s'empêcher d'être sensibilisés aux problèmes du bassin versant. Au rythme où l'urbanisation envahit la campagne dans le bassin versant de la rivière Don, il est indispensable que l'aménagement soit conforme à ces nouveaux modèles.

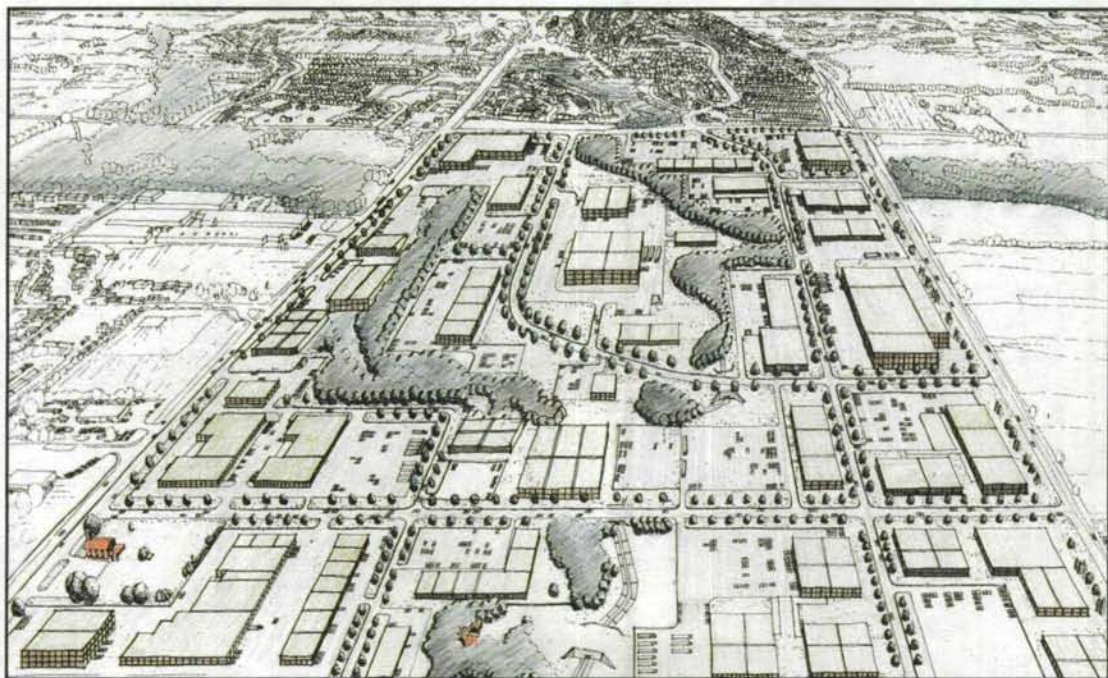


Figure 27 Aménagement classique

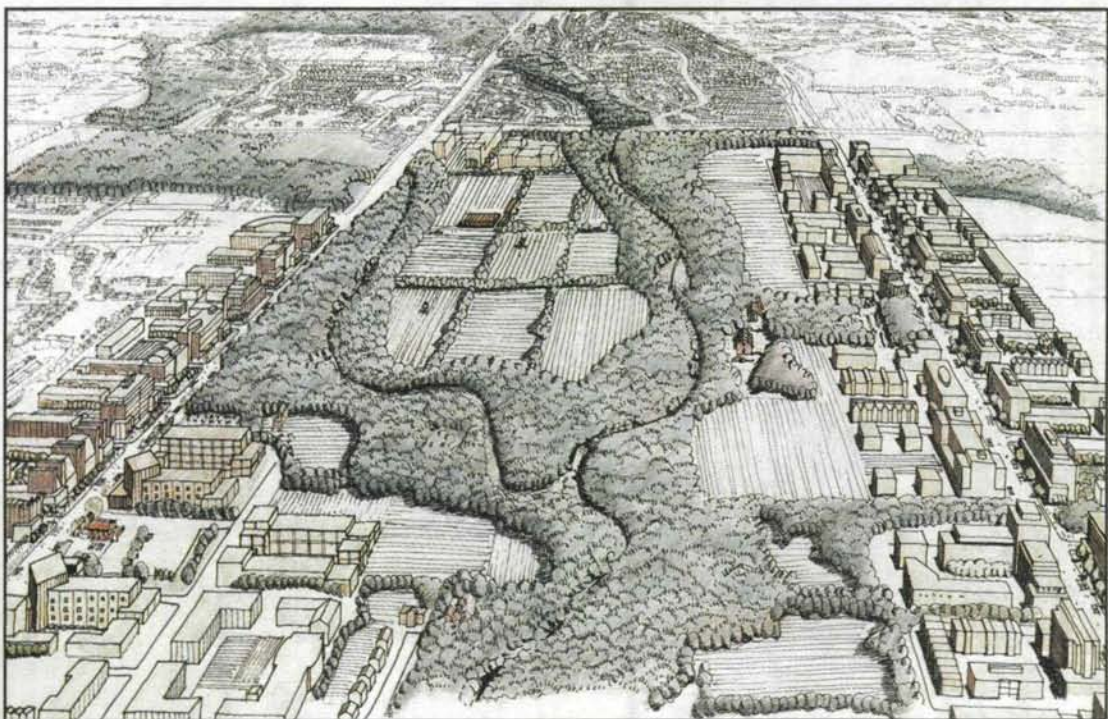


Figure 28 Aménagement diversifié plus intense le long des routes principales

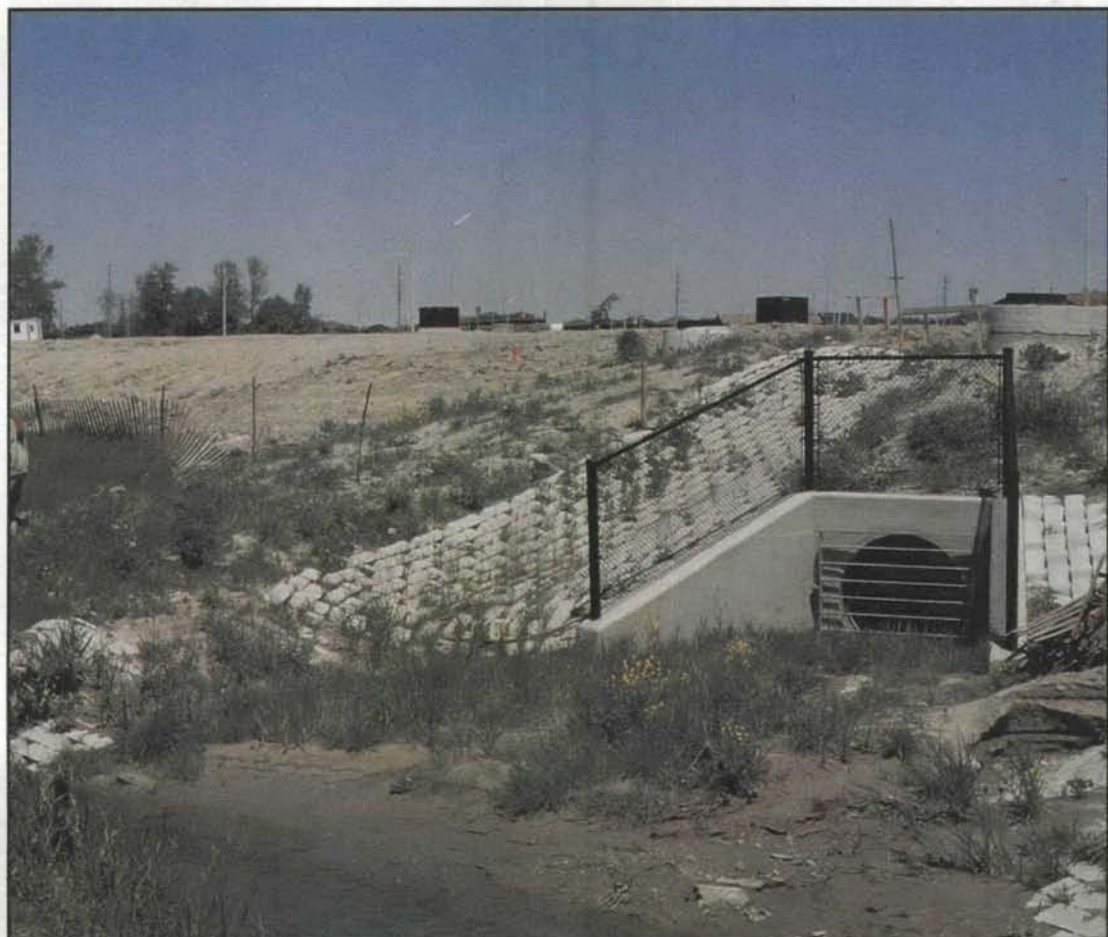
GESTION DE L'EAU PLUVIALE : VIEILLES HABITUDES, NOUVELLES SOLUTIONS

La façon la plus efficace d'aider les habitats aquatiques à se régénérer serait d'apporter des changements radicaux au système habituellement mis en place pour l'évacuation des eaux pluviales. Pour ce qui est de la Don, l'eau pluviale — qui provient du ruissellement urbain — est rejetée directement dans la rivière : c'est ce qui constitue la cause principale de la pollution de la rivière et de ses débits maximum et minimum, ce qui occasionne, dans les deux cas, une détérioration importante des habitats. Les dommages causés par l'eau pluviale se retrouvent partout dans le bassin versant, dans les nouveaux aménagements, dans les banlieues existantes et dans le noyau urbain.

L'infrastructure de béton et d'acier, comprenant les caniveaux, les canaux de drainage, les puisards de rue et les conduites souterraines d'eau pluviale, évacue le plus rapidement possible l'eau polluée

provenant des endroits pavés de la ville et cette eau se retrouve ensuite dans les rivières, les cours d'eau ou les lacs. Ce réseau d'évacuation, conçu pour la sécurité et le confort des citoyens, leur garde les pieds au sec et empêche l'eau de stagner et de se transformer en glace vive. L'eau de ruissellement non traitée transporte de l'huile, du plomb, des sels, des engrais, des herbicides, des pesticides, des feuilles en décomposition, des excréments d'animaux — en plus de tout ce que les gens déversent dans les collecteurs d'eaux pluviales — pour se jeter ultimement dans les rivières et les cours d'eau.

Le déversement soudain d'un surplus d'eau pluviale dans la rivière gonfle le débit au maximum et occasionne des crues très rapides et dangereuses. Ironie du sort, le déplacement de l'eau vers le lac est d'une telle efficacité que, en période de sécheresse, il y a peu de réserve; les cours d'eau s'assèchent, le niveau du cours inférieur de la Don baisse et la rivière devient paresseuse. Le passage d'un extrême à l'autre — du débit maximum au débit minimum — ainsi que la teneur en polluants du ruissellement — détruit les



Prototype d'un égout de décharge des eaux pluviales

habitats des poissons, des tortues et des amphibiens. Il ne faut guère s'étonner que seules quatre espèces robustes de poissons arrivent à survivre dans la rivière Don.

Pour éviter que toute cette eau pluviale ne détériore le milieu naturel avant d'atteindre les cours d'eau, il faudrait qu'elle soit traitée de la même manière que les eaux usées, ce qui est une entreprise extrêmement coûteuse. Mieux encore, le problème des substances qui polluent l'eau pluviale pourrait être entièrement solutionné à la source. Par conséquent, il faudrait trouver des solutions de rechange à l'emploi du sel de voirie, interdire l'utilisation de produits chimiques dans les parcs, les terrains de golf et les jardins, décourager le transport par automobile et imposer des amendes aux résidents dont les voitures ont des fuites, à ceux qui déversent des toxines dans les égouts pluviaux et à ceux qui ne ramassent pas les excréments de leur chien, au mépris des lois existantes.

En outre, on pourrait apporter des modifications au réseau même d'égout pluvial traditionnel, en procédant, par exemple, à la régularisation du débit pendant les pluies, en créant des aires de rétention ou en remplaçant graduellement la surface dure et imperméable des conduites d'eau pluviale, des trottoirs, des surfaces de stationnement et des caniveaux par des matériaux poreux.

Même si de telles mesures devraient être considérées sérieusement, il y a d'autres façons de respecter la nature et de s'assurer que l'eau pluviale contribue à assainir les rivières et les cours d'eau.

Les terres humides constituent des habitats pour la faune et, de plus, assainissent l'eau efficacement : des plantes telles que les scirpes absorbent les polluants. Partout dans le bassin versant, il faudrait profiter de chaque occasion qui s'offre de créer des marais et des terres humides. Même dans le noyau urbain, il y a souvent assez d'espace pour éloigner les débits d'eau pluviale des rives des cours d'eau en vue de créer plus loin des étendues étroites de terres humides. De plus, les fossés peuvent remplacer les revêtements durs le long des principales routes, ce qui permet à l'eau de ruissellement d'être absorbée par le sol. Donc, il n'est pas rare de voir les plantes d'eau apparaître et s'installer. Enfin, la reforestation, indépendamment des autres avantages des arbres, aide le sol du bassin versant à retenir et à assainir l'eau naturellement.

L'eau pluviale, au lieu d'être considérée comme une eau d'égout qu'il faut vite expulser, devient un moyen de créer des sites beaux et diversifiés pour peu qu'on la traite en fonction des principes de régénération.

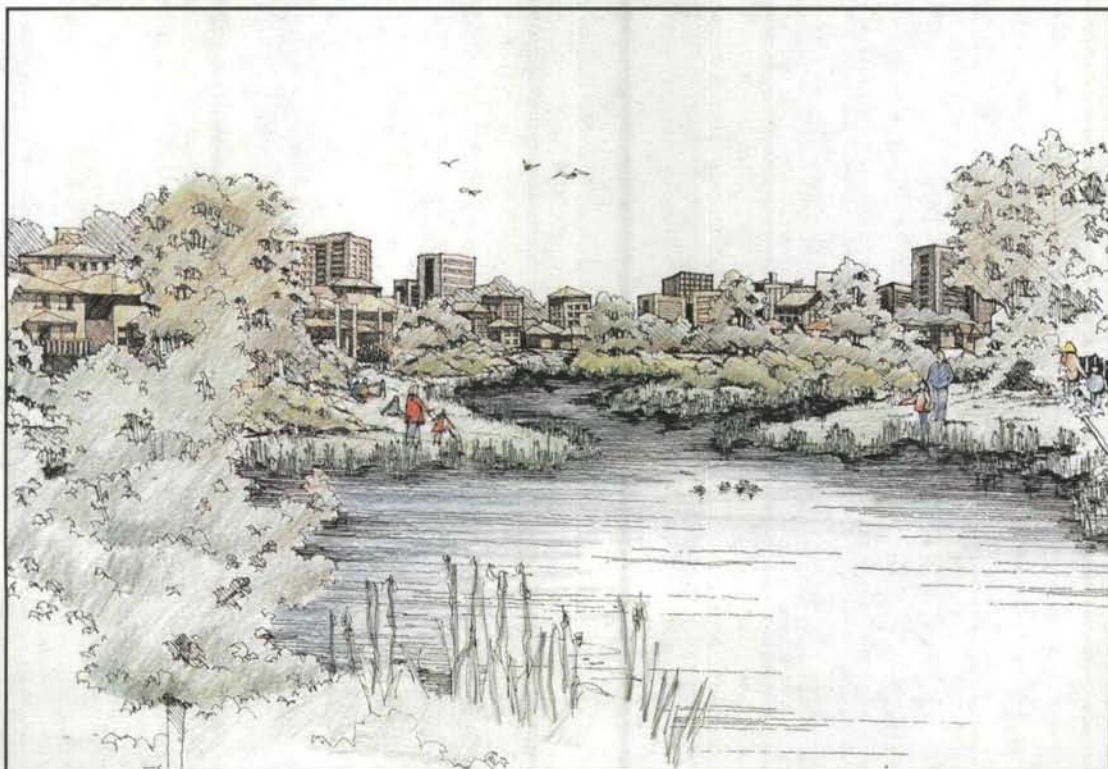


Figure 29 Plantes d'eau pour le traitement des eaux pluviales et l'amélioration de l'habitat

COURS INFÉRIEUR DE LA DON : LE DELTA

L'aménagement classique de terres portuaires entraîne souvent la création de parcs industriels stériles et mornes parsemés de plants horticoles — et ces endroits ne sont invitants ni pour la faune, ni pour les humains. Cependant, si l'on applique les directives de régénération, on peut changer radicalement l'apparence et le rôle des terres portuaires : les éléments historiques et naturels peuvent être protégés et l'aménagement peut se faire de façon plus intensive de manière à laisser de vastes étendues d'espaces verts. Le Task Force to Bring Back the Don de la ville de Toronto a élaboré en 1991 un projet fondé sur l'utilisation dramatique de la nature, projet conçu dans le but d'aider la nature à créer de nouveau un delta naturel et marécageux sur le site même des terres portuaires.

Dans le rapport *Un point tournant*, paru en 1990, la Commission recommandait que des industries conciliables avec l'environnement ainsi que des parcs soient établis dans ce qui est actuellement l'East

Bayfront, la région portuaire industrielle, qui est l'ancien marécage Ashbridge's remblayé. Selon le projet du Task Force, la rivière serpenterait à travers 50,6 hectares (125 acres) de marais régénérateurs et se jetterait dans la voie maritime au sud tandis que des immeubles à bureaux et des industries soucieuses de l'environnement se masseraient sur les deux berges. C'est là une perspective fascinante, si l'on compare ce projet à l'aménagement classique de terres portuaires (voir des perspectives contrastantes, figures 30 et 31).

Les membres du Task Force croient que, si l'on favorise la formation naturelle d'un delta marécageux, delta que les ingénieurs ont éliminé, il y a 80 ans, cela faciliterait le rétablissement d'un corridor migratoire pour la faune entre la vallée de la Don et la flèche de la rue Leslie (qui sert de refuge et de halte à des centaines d'oiseaux aquatiques et d'autres oiseaux); de plus, on créerait ainsi dans le delta un nouvel habitat propice aux poissons, aux amphibiens, aux oiseaux et à d'autres espèces fauniques et l'on aménagerait de vastes espaces verts rendus à la nature dans le secteur riverain de Toronto, au bénéfice des citadins. La rivière si longtemps exploitée terminerait donc son parcours en toute dignité comme doit le faire toute rivière, c'est-à-dire à son embouchure naturelle.

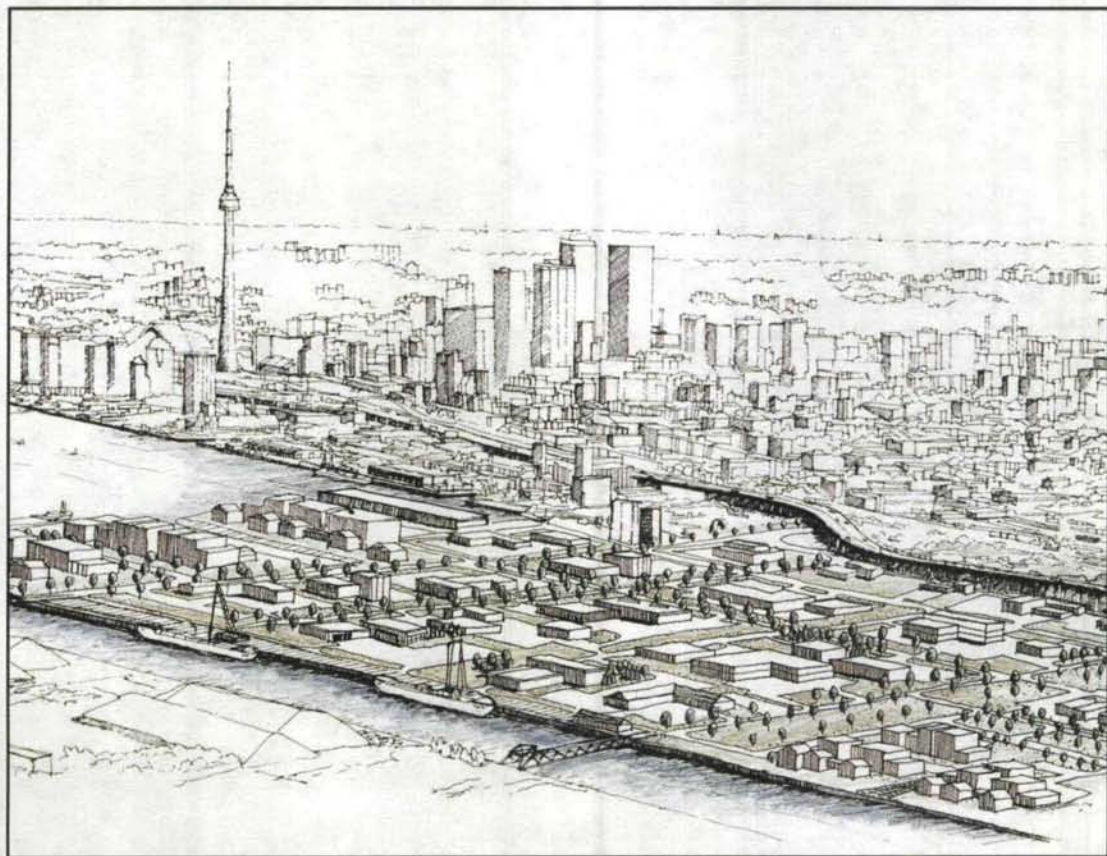


Figure 30 Aménagement classique

L'équipe de planification du Task Force étudie présentement en détail les moyens techniques nécessaires pour la réalisation de ce projet de delta. Le recours à plusieurs disciplines — hydrologie, biologie, ingénierie, planification environnementale — fait partie de la stratégie du groupe de travail, lequel cherche à réhabiliter la nature, plutôt qu'à la soumettre, à respecter les processus naturels, plutôt qu'à les contrecarrer.

Car comme toutes les rivières, la Don «veut» se faire un delta. Chaque année, les Toronto Harbour Commissioners draguent 100 000 mètres cubes (3 531 467 pieds cubes) de limon pour empêcher l'envasement et garder ouvert le Keating Channel. En présence d'un delta marécageux, le besoin de dépenser annuellement 600 000 dollars diminuerait considérablement : au lieu de cela — en construisant des digues et en surveillant de près l'endroit où se forme le delta — on permettrait à la rivière Don de créer des marais et de combler le Keating Channel, et ce seul changement serait suffisamment important pour modifier la situation en amont.

Cette vision de la rivière Don transformerait le secteur riverain de Toronto. Plutôt qu'un égout qu'on voudrait oublier, la rivière serait alors le centre d'intérêt de la ville. Le groupe de travail fait ainsi une

planification à long terme et propose que, au cours des 20 à 40 années nécessaires à la réalisation de ce projet, on établisse une station de recherches et de formation sur les terres portuaires afin d'étudier les processus naturels de formation d'un delta et d'un marais.

COURS INFÉRIEUR DE LA DON : LA PLAINE BASSE DE ROSEDALE

Au cours de l'évolution naturelle de la région, au moment où les glaciers fondaient et les eaux du lac Iroquois baissaient enfin, la rivière Don serpentait tranquillement en traversant le lit nu de la nouvelle plaine, créant ainsi sur son chemin un énorme delta de terres humides, d'étangs et de lagunes (figure 4). C'est la raison pour laquelle le cours inférieur de la rivière, encaissé dans un canal qui traverse la plaine, se remplit de limon encore aujourd'hui : la rivière «essaie» toujours de former son ancien delta.

Le fait de laisser simplement la nature suivre son cours entraînerait la destruction d'une grande partie de l'infrastructure municipale qui borde présentement le cours inférieur de la rivière. Les premières

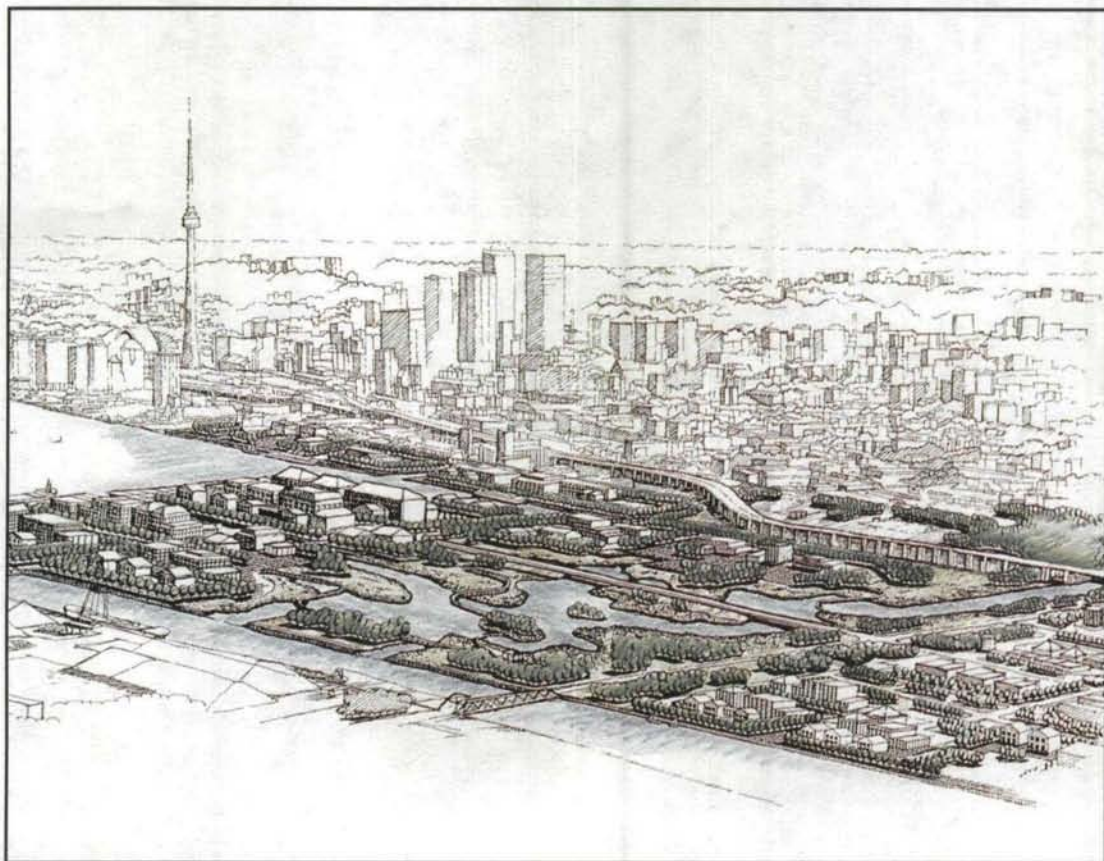


Figure 31 Autre forme d'aménagement

études effectuées par le groupe de travail semblent indiquer qu'il faut accentuer la pente d'écoulement de la rivière Don pour lui donner le surplus d'énergie qui lui permettrait d'entraîner le limon jusqu'au delta situé dans les terres portuaires. Un déversoir de deux à trois mètres, au niveau de la plaine de Rosedale, juste au nord de Gerrard Street, répondrait parfaitement à ce besoin — ce qui démontre que la nature a parfois besoin de l'intervention humaine pour se régénérer. Étant donné les ouvrages techniques considérables qui ont été exécutés dans le passé pour modifier la rivière, il faudra exécuter des travaux de restauration pour

assainir le cours inférieur du bassin versant et obtenir un delta naturel assez semblable à l'ancien.

La construction d'un déversoir sur la plaine de Rosedale aurait l'effet d'une digue de castor : un bassin d'amont serait créé derrière le déversoir, bassin qui se remplirait de sédiments et qui favoriserait la formation d'habitats de bas-fonds, comme des prés, des terres humides et des terres boisées. Les étangs et les terres humides contribueraient à régulariser les inondations tandis que la faune reviendrait habiter les terres et que la population pourrait y trouver d'agréables espaces de récréation.

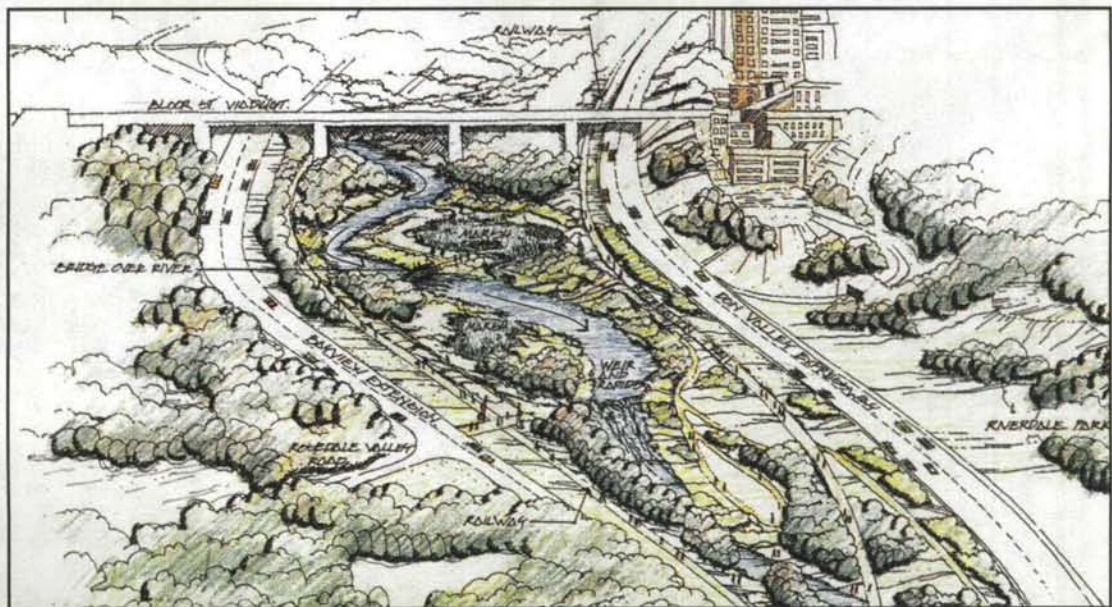


Figure 32 Cours inférieur de la Don : la plaine basse de Rosedale

LE CANAL DU COURS INFÉRIEUR DE LA RIVIÈRE DON

Il est difficile de rendre à l'état naturel une rivière linéaire et canalisée comme l'est la rivière Don entre Rosedale et l'emplacement proposé du nouveau delta. La municipalité a déjà trouvé difficile d'aménager une piste cyclable et un sentier piétonnier à cet endroit il y a deux ans. Puisque les rails de chemin de fer, les autoroutes et les berges d'acier et de béton qui bordent le cours inférieur de la Don semblent se trouver là pour y rester, il est probable que cette portion fortement urbanisée du bassin versant profiterait davantage d'un aménagement plus

traditionnel; on pourrait, par exemple, prévoir un agréable parc riverain à cet endroit.

Le Don Task Force suggère également, comme complément au projet de restauration, l'aménagement d'étangs et de rapides dans la rivière Don, à tous les cent mètres environ, ceci dans le but de maintenir le degré d'inclinaison plus élevé de la nouvelle pente d'écoulement et de permettre aux poissons d'accéder à la zone d'amont. Des peupliers et des saules à la croissance rapide, qui s'harmonisent parfaitement au milieu humide, pourraient être plantés sur les berges presque dépourvues d'arbres; ils apporteraient de l'ombre, fourniraient à l'automne un tapis de feuilles sèches et attireraient les insectes, ce qui améliorerait les habitats du poisson et les sources alimentaires. Cependant, ce qui est plus important encore, c'est

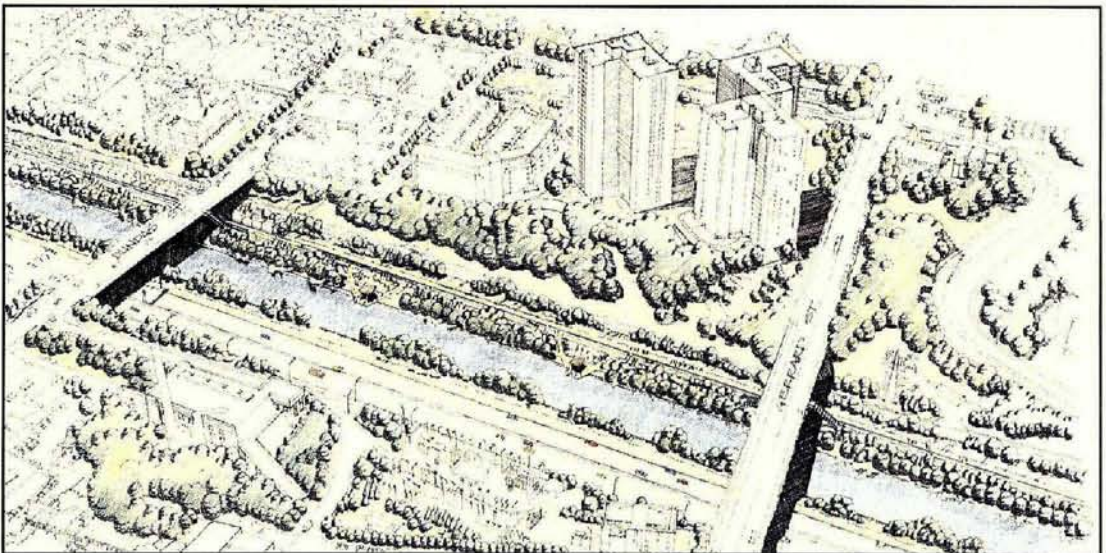


Figure 33 Le canal du cours inférieur de la Don

que la partie inférieure dégradée du bassin versant serait «rendue à la population», qui apprécierait l'ombre des arbres, les bruits agréables provenant d'une rivière plus naturelle et les endroits pour s'asseoir et regarder les canards barboter dans les trous d'eau et les poissons y tracer des cercles.

ACCÈS ET LOISIR

Le bassin versant de la Don nous apparaît comme un réseau remarquable de vertes vallées et

de ravins entrelacés, situé dans l'un des plus grands centres urbains de l'Amérique du Nord. S'il est remis en état, il peut redevenir un refuge sain et un corridor migratoire pour la faune. Il peut aussi devenir un havre pour la population, qui renouerait avec la nature et qui pourrait se reposer des pressions de la ville à l'intérieur même de cette ville. La force mobilisatrice de la réhabilitation de la Don est son accessibilité. Plus il y aura de gens pour apprécier les plaisirs de la vallée, même dans son état actuel, plus le mouvement populaire en faveur de sa remise en état sera important.

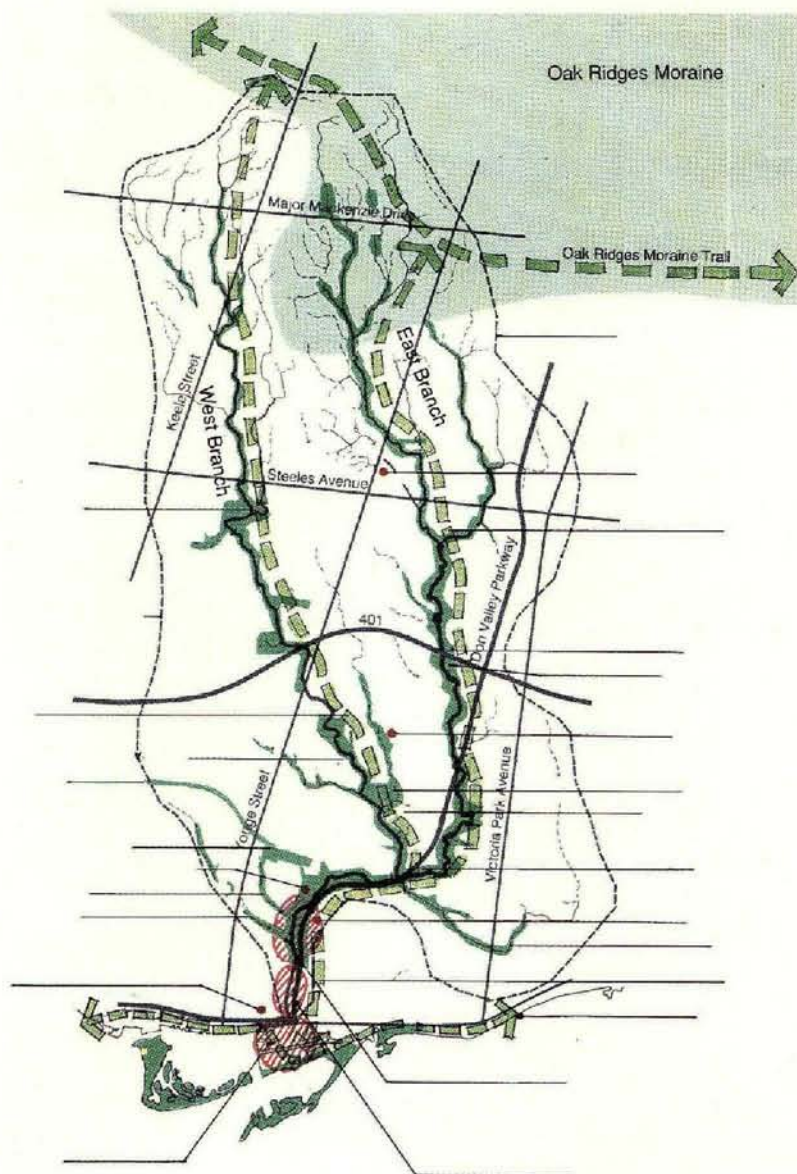


Figure 34 Relier le bassin versant

Il n'y a pas de meilleur moyen pour sensibiliser les gens aux problèmes du bassin versant que de relier les sentiers déjà existants — tels que la piste cyclable du cours inférieur de la rivière et le sentier de la nature qui traverse la Charles Sauriol Conservation Reserve — partout dans le bassin versant. Ce réseau, à son tour, pourrait relier le sentier Martin Goodman, qui longe les rives du lac, au couloir de verdure proposé pour la Oak Ridges Moraine. Depuis que la municipalité a ouvert un sentier dans la partie inférieure de la rivière — surtout depuis qu'un escalier en facilite l'accès au parc Riverdale — des dizaines de cyclistes, de joggers, d'ornithologues amateurs et de simples promeneurs goûtent aux plaisirs que peut offrir la partie inférieure de la vallée, chaque fin de semaine.

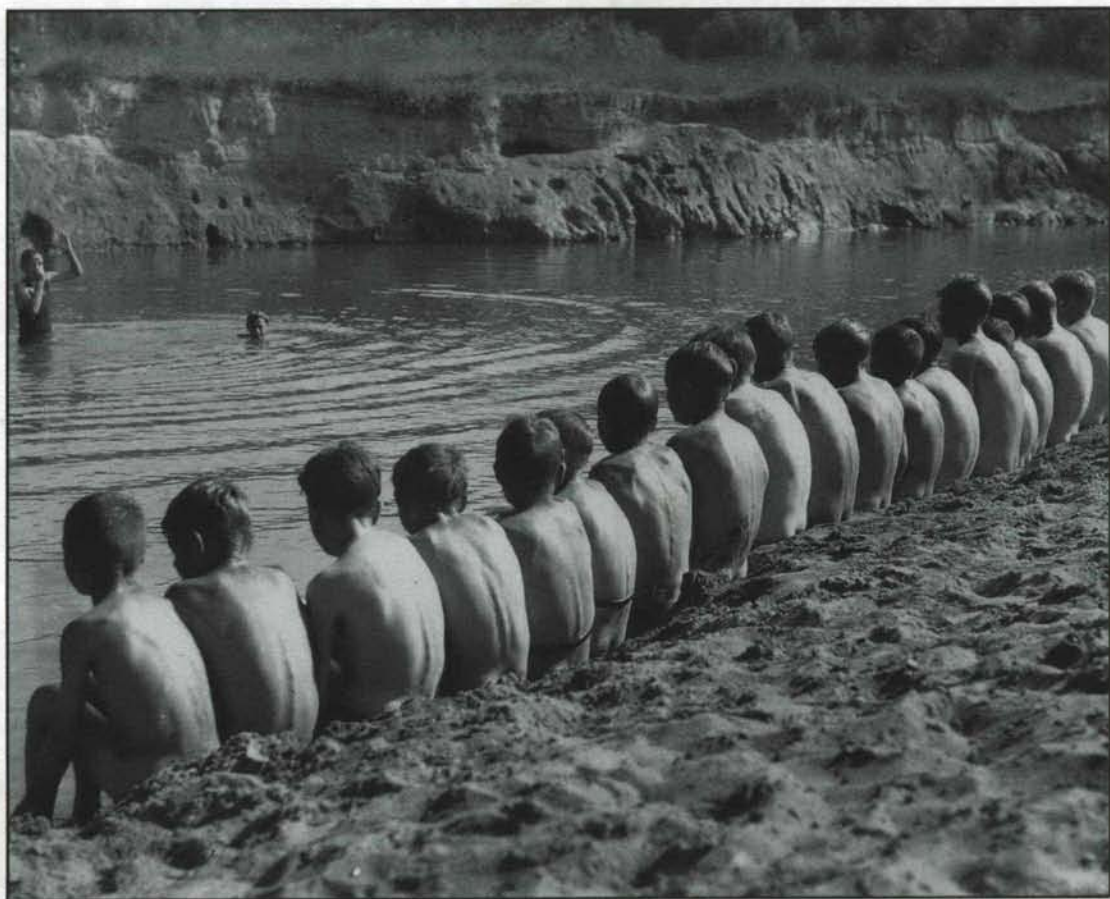
Indépendamment de la détente du corps et de l'esprit qu'il peut procurer aux être humains, le bassin versant de la Don est un réseau naturel qui possède une valeur en soi. Néanmoins, parce que les gens font maintenant partie intégrante du réseau naturel, il est important de réhabiliter le bassin versant au profit de tous. Les défenseurs de la Don espèrent qu'un jour, quand reviendront les renards, les tortues et peut-être même le saumon, les enfants pourront à nouveau s'ébattre dans les points de baignade de la Don.

RÉFLEXIONS SUR LA RÉALISATION DE CETTE VISION

Comment 800 000 personnes, parmi lesquelles on compte des bureaucrates de plusieurs ministères provinciaux et fédéraux, en plus d'une armée d'urbanistes, de politiciens, de naturalistes, de biologistes, d'ingénieurs, d'architectes paysagistes et d'avocats — et ce, dans sept sphères de compétence municipales — pourront-elles réaliser une vision aussi grande que celle de la régénération d'un bassin versant?

Il y a une façon de ne pas y arriver : que chaque ville, grande ou petite, située dans le bassin versant continue de faire bande à part. Ce qui peut profiter à une municipalité peut endommager tout le bassin versant ainsi que les sites naturels locaux.

Une autre recette infaillible pour échouer serait de permettre que cette vision échappe aux citoyens pour devenir la seule propriété des experts. Si les directives concernant la régénération émanent toujours des autorités, il est presque assuré que l'on perdra l'appui du public et que des initiatives valables seront étouffées dans l'oeuf. Les groupes de





quartiers et de citoyens participent déjà à des projets locaux de restauration : ils plantent des arbres, nettoient des ravins et jouent le rôle de surveillants pour empêcher les déversements de produits chimiques et le vandalisme dans les sites naturels. Leurs

activités doivent s'intégrer aux efforts coordonnés de régénération du bassin versant.

La volonté de restaurer le bassin versant est forte. La vision de ce que doit être cette régénération évolue rapidement. C'est maintenant qu'il faut agir.

