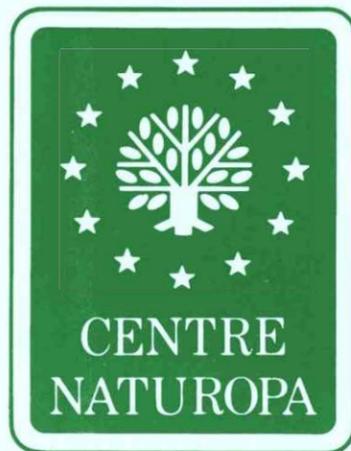


Naturoopa

COUNCIL OF
CONSEIL DE L' Europe



Naturopa

N° 69/1992

Editorial	K. Töpfer	3
«Aquositas»	A. Guillerme	5
Ramsar	H. Lethier	8
Législation et contrôle	D. Caponera	10
Gérer des fonctions multiples	W. Teuber	12
Eaux souterraines	R. Traub	14
Europe bleue	M.A. Martínez	15
Eau potable	A. Hadjipavlou	19
Les leçons du passé	J. Kindler	21
La Tamise à boire	T. Curtin	22
En Pologne	B. Kaczmarek	23
Coopération transfrontalière exemplaire	J.H. Oterdoom	24
Tout a son prix	F. Valiron	25
Vigilance des ONG	A. P. van der Meché	28
Ruisseaux du Tyrol	H. Nenning	29
Idee à suivre	P. Petrich	29
Au Conseil de l'Europe		30

Naturopa est publié en anglais, en français, en allemand, en italien, en espagnol et en portugais par le Centre Naturopa du Conseil de l'Europe, BP 431 R6, F-67006 Strasbourg Cedex.

Editeur responsable:
Ing. Hayo H. Hoekstra

Conception et rédaction: Christian Meyer

Conseiller spécial de ce numéro:
M. J. F. Donzier
Office International de l'Eau
21 rue de Madrid F-75008 Paris

Production: KOELBLIN
Druck + Verlag, Baden-Baden

Les textes peuvent être reproduits librement, à condition que toutes les références soient mentionnées. Le Centre serait heureux de recevoir un exemplaire témoin, le cas échéant. Tous droits de reproduction des photographies sont expressément réservés.

Les opinions exprimées dans cette publication n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues du Conseil de l'Europe.

Couverture: Illustration originale réalisée pour Naturopa 69 par Christophe Stern (Suisse).

Pages 16-17: Danube: D. Robert (Association Le Danube Vert); Camargue: flamants, B. Pambour; maison, A. Pons/Bios; chevaux, H. Ausloos/Bios

Chose acquise?

L'eau. Indispensable, irremplaçable, unique; claire, délicieuse, pure; profonde, mystérieuse, impressionnante; tranquille, turbulente, douce. Cruelle. Source de vie.

L'eau. Polluée, abusée, se faisant rare.

L'homme et l'eau. L'avons-nous assez maltraitée à la fin de ce siècle, cette eau, autrefois pure et souvent abondante? Les sources et les puits clairs, l'eau avec ses goûts toujours différents, toujours délicieux, toujours satisfaisants et prometteurs. Qu'en avons-nous fait?

Pour la plupart d'entre nous, l'eau est une chose acquise. Le robinet est là, la facture toujours trop élevée. La pluie n'est qu'une source d'ennui, sauf pour certains tels les agriculteurs.

Qui se demande encore d'où elle vient? Et avec qui nous devrions la partager? Est-il

juste d'utiliser l'eau si précieuse d'une région aride pour arroser le golf d'un développement touristique de luxe quand, dans les collines où l'eau est captée, faune et flore dépérissent?

Ah, l'homme et son environnement! Quand réapprendra-t-il à vivre en équilibre avec la nature environnante, à obéir à ses lois au lieu de faire face, obligatoirement, à l'échec?

Maintenant! répond le Conseil de l'Europe dont l'Assemblée parlementaire a développé un vaste programme pan-européen sur le thème de l'homme et de l'eau. Le Centre Naturopa y contribue par ce numéro consacré à l'homme, la faune, la flore et l'eau.

Le prochain numéro de Naturopa portera sur l'environnement et sa réglementation dans l'Europe de demain, notamment à partir du 1er janvier 1993.

H.H.H.

Editorial

Le Conseil de l'Europe a beaucoup œuvré dans la protection de l'environnement et notamment dans la protection de la nature. Je salue donc l'initiative de l'Assemblée Parlementaire de redonner priorité à la protection des eaux et des paysages aquatiques. Beaucoup a été accompli ou du moins initié par le Conseil de l'Europe, mais aussi par d'autres organisations internationales; nous avons signé cette année une convention paneuropéenne pour la protection des rivières transfrontalières et des lacs internationaux, dans le cadre de l'organisation économique pour l'Europe des Nations Unies. A présent, il s'agit de poursuivre dans cette voie grâce à une prise de conscience englobant toute l'Europe. Les eaux doivent redevenir et rester durablement des éléments vivants dans la nature et le paysage. La promotion de cet objectif est incontestablement une force du Conseil de l'Europe.

La protection de l'environnement en Europe et au-delà des frontières européennes est marquée de plus en plus par la politique de l'environnement de la Communauté Européenne. L'Acte Unique Européen de 1987 a posé aussi le fondement de l'évolution de la CEE vers une Communauté d'environnement.

Le principe du pollueur/payeur et celui de la prévention, un niveau élevé de protection, l'intégration de la politique de l'environnement dans d'autres politiques, la décision majoritaire au Conseil des ministres dans certains domaines et le renforcement du Parlement Européen connu pour son attitude avant-gardiste en matière d'écologie, ont été ancrés dans le traité de la CEE. Cette orientation se poursuit par le traité de Maastricht:

- grâce à une extension considérable de la décision majoritaire permettant d'éviter un nivellement vers le bas de la protection de l'environnement au sein de la Communauté;
- grâce au renforcement du Parlement Européen, aussi bien au niveau de la législation environnementale que de la co-décision;
- grâce à la mise en place d'un fonds pour l'environnement, dont devraient bénéficier les Etats les plus défavorisés au sein de la Communauté dès 1993.

Une politique communautaire de l'environnement, cela signifie tout particulièrement la maîtrise des problèmes écologiques transfrontaliers et la protection du patrimoine naturel commun. Cela signifie en même temps l'harmonisation des conditions de concurrence et suppression d'obstacles aux échanges. La politique nationale de l'environnement trouvera donc son complément nécessaire dans le cadre de la CEE et, bien sûr, aussi dans un partenariat paneuropéen et global pour l'environnement.

Le Conseil des ministres de la CEE a arrêté des réglementations communautaires pour presque tous les domaines de l'environnement. Actuellement, la législation communautaire de l'environnement comprend plus de 200 instruments dont un grand nombre dans le domaine de la protection des eaux.

Une mention particulière revient aux directives concernant:

- la réduction de la pollution des eaux par les substances dangereuses en provenance des effluents industriels;
- le traitement des effluents communaux;
- la réduction de la pollution des eaux par les fertilisants agricoles (nitrates).



A l'avenir, il importe de mobiliser la responsabilité propre de l'économie pour l'environnement, de susciter des initiatives pour des solutions nouvelles et d'inciter les entreprises européennes à une gestion écologique. La protection de l'environnement doit être intégrée de façon optimale dans le concept de production et des produits. Il faut un développement dynamique des technologies également dans le domaine de la production et du traitement des eaux usées. On accorde beaucoup d'importance à la mise en oeuvre d'instruments économiques pour compléter les instruments juridiques.

Une importance capitale revient à une approche globale notamment en ce qui concerne la pollution des eaux par les substances dangereuses provenant des effluents industriels ou par les fertilisants et produits phytosanitaires agricoles. En ce qui concerne les impératifs à satisfaire par les eaux usées, des réglementations détaillées sont nécessaires pour les différents secteurs industriels.

L'Europe communautaire n'est pas non plus une forteresse en matière de politique de l'environnement. Il est de la responsabilité de la Communauté Européenne et de ses Etats membres de développer une vaste politique de l'environnement et une stratégie solidaire pour maîtriser la crise écologique en Europe centrale et de l'est. Le Conseil de l'Europe

pourra y contribuer à côté des autres organisations internationales.

Toutefois, les interdépendances, tout comme la responsabilité de la Communauté et des ses Etats membres dépassent de loin le cadre de l'Europe. La dimension globale de la protection de l'environnement nécessite une réflexion et une action globales pour résoudre des problèmes tels que la protection de l'atmosphère terrestre, de la couche d'ozone, des mers, des écosystèmes forestiers sensibles et de la biodiversité. C'est seulement en partenariat global que nous serons capables d'assurer un avenir viable sur cette terre à nos enfants et petits-enfants. Cela implique un changement d'attitude à l'échelle mondiale. L'Europe devrait donner l'exemple.

La Conférence des Nations Unies «Environnement et développement» à Rio de Janeiro a été la première rencontre mondiale au plus haut niveau politique depuis la fin du clivage du monde en blocs politiques. C'était et c'est une chance grandiose pour donner une nouvelle orientation à notre action politique. Il s'agit maintenant d'utiliser les énergies libérées pour surmonter les problèmes mondiaux d'environnement et de développement, ainsi que les disparités Nord-Sud. Ces problèmes ne peuvent être résolus qu'en partenariat international.

Dans ce contexte, la Déclaration de Rio prend une signification capitale. Elle comporte des lignes de conduites universelles pour la politique de l'environnement et du développement. Pour satisfaire les besoins de développement régionaux et nationaux, le programme d'action «Agenda 21» adopté à Rio est une bonne base également dans le domaine des «ressources en eau douce». C'est un cahier des charges pour la coopération globale en matière de politique de l'environnement et du développement.

Mais l'Allemagne doit faire face à des défis importants également au niveau national. Après la réunification, résultant de décennies d'économie planifiée, nous avons trouvé dans les nouveaux Länder une situation écologique catastrophique, menaçant la santé de nos concitoyens et dépassant de loin nos craintes. Beaucoup de rivières sont des eaux mortes, de nombreuses nappes phréatiques sont fortement polluées. Un vaste programme d'assainissement vient d'être mis en place, avec l'objectif ambitieux d'atteindre en l'an 2000 dans cette partie de l'Allemagne le niveau écologique des anciens Länder.

Malgré de très gros efforts à consentir sur le plan national, l'Allemagne honorera ses engagements dans le cadre de ses responsabilités européenne et mondiale.

Klaus Töpfer
Ministre fédéral de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité des Réacteurs de la République Fédérale d'Allemagne

Charte européenne de l'eau du Conseil de L'Europe

proclamée le 6 mai 1968 à Strasbourg.

1. Il n'y a pas de vie sans eau. C'est un bien précieux, indispensable à toutes les activités humaines.
2. Les ressources en eaux douces ne sont pas inépuisables. Il est indispensable de les préserver, de les contrôler et, si possible, de les accroître.
3. Altérer la qualité de l'eau, c'est nuire à la vie de l'homme et des autres êtres vivants qui en dépendent.
4. La qualité de l'eau doit être préservée à des niveaux adaptés à l'utilisation qui en est prévue et doit notamment satisfaire aux exigences de la santé publique.
5. Lorsque l'eau, après utilisation, est rendue au milieu naturel, elle ne doit pas compromettre les usages ultérieurs, tant publics que privés, qui seront faits de celle-ci.
6. Le maintien d'un couvert végétal approprié, de préférence forestier, est essentiel pour la conservation des ressources en eau.
7. Les ressources en eau doivent faire l'objet d'un inventaire.
8. La bonne gestion de l'eau doit faire l'objet d'un plan arrêté par les autorités compétentes.
9. La sauvegarde de l'eau implique un effort accru de recherche scientifique, de formation de spécialistes et d'information publique.
10. L'eau est un patrimoine commun dont la valeur doit être reconnue de tous. Chacun a le devoir de l'économiser et d'en user avec soin.
11. La gestion des ressources en eau devrait s'inscrire dans le cadre du bassin naturel plutôt que dans celui des frontières administratives et politiques.
12. L'eau n'a pas de frontières. C'est une ressource commune qui nécessite une coopération internationale.

“Aquositas”

André Guillerme

Le détournement de l'eau courante à des fins agricoles n'apparaît pas au hasard. Le recours de plus en plus affirmé aux techniques hydrauliques concentre la culture sur une part restreinte du territoire. Là se développent plus particulièrement les innovations technologiques comme la charrue (qui apparaît dès le II^e millénaire), économiques comme la comptabilité ou le cadastre, politiques comme le développement d'une classe d'administrateurs appuyés sur une armée. Apparaît ainsi ce que Wittfogel appelle «sociétés hydrauliques» et Clastres, «sociétés à Etat» pour lesquelles s'établit un pouvoir fort, assis sur une solide astreinte religieuse des individus.

Le pouvoir sur le fleuve

A vrai dire, ce passage n'est pas inéluctable – la civilisation Pueblos d'Amérique du Nord développe aux Xe-XIIe siècles des systèmes d'irrigation complexes sans jamais introduire de structures spatiales et sociales hiérarchisées – et n'atteint pas toujours la forme coercitive que Marx a désigné par «despotisme oriental». Si l'irrigation nécessite une action coopérative du fait de l'énorme volume des terrassements et de la maintenance du système, elle peut être démocratiquement effectuée comme en Espagne mozarabe ou dans la vallée du Tennessee, autoritairement mise en oeuvre par l'emploi de la corvée assignée à chaque locataire comme en Egypte ou en Chine anciennes, militairement instaurée par des esclaves ou des prisonniers de guerre comme dans la basse vallée de la Somme sous Napoléon. L'irrigation et le drainage, l'aménagement des fleuves, intéressent les despotes comme les démocraties. «J'ai contraint les fleuves à couler dans les lits que je leur avais tracés; je les ai conduits partout où ils pouvaient être utiles;

j'ai fécondé la terre stérile par l'eau de mes fleuves» fait épigraphier Sémiramis, la fondatrice de Babylone, à l'entrée de ses jardins suspendus.

Puissance du sacré

De tout temps la protection sacrée a été plus efficace que la simple protection militaire. Mais si l'eau protège, elle peut aussi détruire. Le déluge mythique, la tempête du lac de Tibériade, les inondations locales terrorisent des générations et contre ces catastrophes naturelles on a recours à la prière collective et aux processions pénitentielles dont les principales sont, chez nous, les fêtes des Rogations et de l'Ascension imaginées au cours du haut Moyen Age pour remplacer une fête païenne de quatre jours dédiée à la principale divinité gallo-romaine gestionnaire des grandes eaux, Jupiter-Taranis. Chaque cité terre dans un marécage, généralement très proche de la grande rivière, un dragon, symbole d'inondation catastrophique, que les Gaulois calmaient par des libations et des offrandes, au minimum une rouelle, symbole du «Dis-pater». Certains évêques tentèrent en vain d'éliminer ce rite païen et la mémoire orale en fit des saints: on les représente dans la statuaire médiévale terrassant leur dragon (Saint Marcel à Paris, Saint Aignan à Orléans, Saint Clément à Metz, etc.). Plus le dragon est puissant, plus grande est la foi de son vainqueur et plus le christianisme renforce sa position territoriale.

Ville et rivière

Sans remonter aux plus anciennes civilisations urbaines, celles de l'Indus, du Tigre et de l'Euphrate, et bien sûr du Nil, celles qui nous occupent maintiennent ou amplifient l'usage multiple de l'hydraulique:

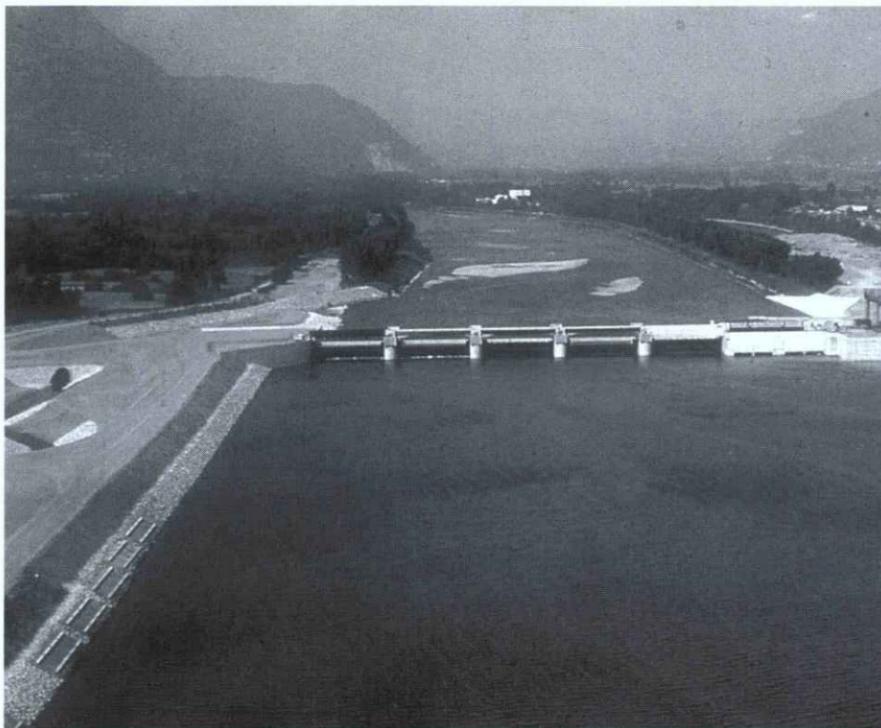
- eau-transport qui assure par les ruptures de charge qu'elle instaure la fondation d'autant d'entrepôts générateurs de villes;
- eau-défense qui garantit des incursions ennemies, ordonnée selon un fossé de circonvallation aujourd'hui disparu ou intégré au centre ancien;
- eau-chimie dont les qualités intrinsèques, en donnant le soyeux à telle étoffe ou le chaotement à telle teinture, font la réputation et la richesse de la cité;
- eau-énergie dont la puissance sert à moulin, à fouler le drap, assouplir le cuir, actionner des pompes avant de travailler, à la fin du XIXe siècle, à la genèse de l'électricité dont la ville est le premier consommateur;
- eau-aliment qui offre sa pisciculture et sa consommation au citadin.

Enfin, grande valeur d'hygiène puisque toutes les civilisations ont opté pour son pouvoir purificateur, l'eau débarrasse le corps urbain de ses sueurs. Ces permanences qui font de l'eau un paradigme urbain se retrouveront encore pour des siècles de manière plus ou moins évidente à l'origine de la croissance des villes et d'abord des villes occidentales.

Plus généralement, pour les Indo-Européens dont nous sommes, l'eau n'est utile à l'homme que domptée, conduite, dirigée. Les villes par crainte des colères de la nature, sont édifiées à proximité mais en arrière des fleuves et rivières, tirant ainsi bénéfice de la navigation qui assure le gros du commerce, et évitant les inondations. Précisément, c'est la rivière au débit régulier qui est le nerf économique de l'urbanisation pré-industrielle: sans elle, point de meuniers ni de tisserands, de teinturiers ni de tanneurs, point de communautés artisanales. En Occident, la ville médiévale forge son originalité en prenant peu à peu l'économie pour base de sa spécificité et en l'appuyant sur une infrastructure artisanale qui puise ses ressources dans l'eau des rivières.

Le moulin, instrument économique de la féodalité, au même titre que le pont, ne s'intéresse qu'à l'énergie potentielle fournie par une chute ou par un courant, ne s'occupe que des eaux courantes et de fait rarement des marécages. En Angleterre, dans les Flandres, en France du nord, près d'un tiers des moulins urbains tournent en 1080 et va tourner ainsi pendant près de 800 ans. L'ensemble du système meunier est fixé et figé dès le milieu du XIIIe siècle. Cet équipement a suscité d'abord l'ardeur des moines et des villes abbatiales sont nées du détournement de grandes rivières: ainsi la Scarpe à Lille ou l'Orne à Caen. Dès la fin du Xe siècle, le moulin provoque l'enthousiasme de l'aristocratie, laïque et ecclésiastique, détentrice des droits régaliens sur la grande majorité des cours d'eau qu'elle aménage ou dérive: bon an mal an elle tire du moulin – et du pont – le dixième de la production intérieure. Superstructure hydraulique, le moulin est particulièrement convoité, il recèle la hauteur des biefs et des seuils fixés déjà dans certaines localités comme Chartres, au Xe siècle, ce qui nous donne une échelle de temps millénaire. La Renaissance et l'Ancien Régime recueillent le patrimoine médiéval sans le modifier. Leur intérêt ne se porte plus sur la dynamique des eaux mais, au contraire, sur la statique, la vapeur, tandis que le moulin gagne le monde rural et s'étend à l'est de l'Europe.

Ce qu'on désigne au XIIIe siècle par les «métiers de la rivière» n'exige pas une forte charge hydraulique mais de l'eau en abondance. Et la conquête du marais péri-urbain demeure une des principales préoccupations des



J. Lortie

Rivière et fleuve, trop minéralisés, canalisés, perdent leurs capacités auto-épuratrices et sont de ce fait encore plus sensibles à toute pollution.

autorités féodales. L'organisation topographique du travail naît d'un accord tacite qui coordonne la place de chacun au bord de l'eau. La politique hydraulique volontariste qui s'élabore dans les villes au cours des XIe et XIIe siècles trouve sa contrepartie à la campagne dans les défrichements. Un tiers des villes possèdent, intra-muros, un paysage aquatique comparable à celui de Venise; près des deux tiers en tenant compte des fossés de défense où se développe la pisciculture, contribution alors essentielle à l'alimentation quotidienne des citadins.

La rivière marque d'une manière indélébile la ville pré-industrielle, surtout lorsque son régime est lent. Elle la soumet à sa puissance. Elle l'habille à sa mesure. Elle contraint les rues et le bâti à épouser ses sinuosités. La densité du réseau hydraulique témoigne de la richesse urbaine: les plus grandes villes médiévales sont celles qui possèdent le plus vaste réseau, celles aussi qui ont les plus beaux monuments, ces bijoux de l'architecture que sont les églises romanes et gothiques.

Révolution industrielle

Pour continuellement «débit» (le terme de «débit hydraulique» apparaît précisément à cette époque en se substituant à la «dépense d'eau») les denrées, le niveau des fleuves doit être maintenu relativement stable tout au long de l'année. L'Etat napoléonien «fonctionnalise» les rivières, à l'instar de son rival, le royaume britannique avec la Tamise, la Mersée et tous les estuaires: les grandes doivent servir le commerce, les petites, l'industrie. Les collectivités locales doivent «diriger autant qu'il sera possible toutes les eaux de leur territoire vers un but d'utilité générale» sous le contrôle des nouveaux serviteurs du public, ingénieurs militaires de formation et ingénieurs civils de prétention. Les fleuves sont en outre dégagés des objets que ces derniers jugent les plus encombrants; les moulins flottants ou accrochés aux piles des ponts sont supprimés à Paris dès 1807: une part de l'aération des fleuves disparaît ainsi.

L'eau est sortie du droit féodal pour rentrer dans le droit romain rénové au contour encore très flou jusqu'au milieu du siècle mais qui semble meurtrir les pratiques coutumières.

Canalisation des rivières

Dans les grandes villes, de nouveaux ponts sont édifiés selon les techniques les plus modernes surbaissant les arches, réduisant l'épaisseur des piles et par conséquent le courant. Pour mieux contrôler la douane, les quais sont rehaussés de plus de 3 m selon la technique du perré empruntée à l'art militaire; on élève des «trottoirs» pavés pour permettre aux chariots d'embarquer plus facilement le fret grâce aux grues dressées pour hisser les marchandises à quai. La capacité portante du fleuve doit encore augmenter quelque soit la saison par la réduction des corps flottants. La grève disparaît et avec elle l'échouage et l'écotone urbains. La végétation est réduite: plus d'ombrage ni de feuilles mortes nécessaires au maintien de l'activité piscicole, plus d'écotone. Le fleuve se minéralise et ne peut déjà plus assurer sa pleine auto-épuratrice.

Devenu miroir de la richesse industrielle, il se lie par des réseaux de canaux aux autres bassins hydrographiques, d'abord en Grande-Bretagne, en France, aux Etats-Unis et en Allemagne. Ces cours d'eau artificiels portent le gros de l'industrialisation et pour maintenir leur tirant, il est nécessaire aux ingénieurs de répertorier le maximum d'informations hydrographiques locales et de se charger de la police des rivières. Les manufactures de textile, les forges, les usines de montage, fuyant les bords trop instables et l'air trop humide des rivières s'installent le long de ces canaux tranquilles, y puisent l'eau nécessaire aux machines et la rejettent. La pollution hydrique organique, biodégradable, de l'artisanat, fait place à la pollution chimique et minérale des fabriques d'acides et de soude installées dans les faubourgs en voie d'urbanisation. La toxicité de l'eau augmente ainsi subrepticement, tout comme sa turbidité qui croît à mesure du ruisselle-

ment: la moitié des espèces de poissons disparaît de la Seine en aval de Nogent entre 1830 et 1879.

Lignes de fête

Sur les bras des fleuves peu industrialisés, autour des grandes villes, Londres, Bruxelles, Berlin, le dimanche installe les plaisirs ouvriers. Le long des berges on trouve d'avril à octobre le «baladeur qui ne cherche rien d'autre que le plaisir et souvent un plaisir d'une nature un peu grossière. Il est un enfant de Paris: c'est le Parisien qu'on rencontre en haute Seine, à Bercy, à Charenton, et, dans la Marne, à Joinville-le-Pont, en basse Seine et jusqu'à Rouen, promenant son insouciant gaieté et son intarissable bonne humeur... A côté du faux canotier, se trouve naturellement la fausse canotière, la baladeuse. En général, elle a depuis plus ou moins longtemps jeté son bonnet par dessus les moulins... Elle emprunte volontiers à son camarade de navigation son langage, sa tenue sans façon, son débraillé; elle rit insolemment au nez des bourgeois qui la regardent en clignant de l'oeil et de leurs chastes épouses, qu'épouvante son laisser-aller... Ardente, infatigable, après une journée violemment dépensée, elle retrouvera ses jambes pour danser un quadrille échevelé, sans trembler devant le tricorne vengeur du gendarme. Pour de telles gens, le carnaval ne finit jamais, il leur faut du bruit et des cris forcés et leur insolence n'a pas de limite», juge avec mépris le bourgeois Hamel au tournant du siècle. 120 à 150 000 Parisiens sillonnent les bords d'eau franciliens chaque dimanche de mai à septembre, 250 000 autour de Londres. Ces lignes de fêtes que sont les berges fluviales ont été peintes par nos impressionnistes et heureusement conservées dans nos musées, autre source de connaissance historique.

Mort des fleuves

Passé la première guerre mondiale, les rives des fleuves sont jugées de plus en plus néga-

tivement par l'opinion publique. Elles apparaissent comme le lieu de la marginalité, des clochards, des prostituées, de la criminalité, ambiance que reflète et amplifie le cinéma par ses prises de vue plus souvent nocturnes – le clair-obscur de Quai des Brumes – que diurnes; cour des Miracles que les quotidiens se plaisent à dénoncer. La seule fonction du fleuve appréciée de l'opinion publique est celle du transit qui assure la consommation énergétique quotidienne, le charbon.

Chaque agglomération riveraine possède alors son port, souvent réduit à un simple quai long de quelques dizaines de mètres, une bascule, une aire de stockage, une barrière douanière et une gargote. La navigation et son corollaire, la batellerie, assurent en 1920 les deux tiers des approvisionnements de l'Europe et de très gros investissements ont été nécessaires dans les années 1880 pour augmenter la charge des chalands. En installant des barrages mobiles, s'ouvrant partiellement lorsque le débit augmente ou complètement en cas de crue, et des écluses, les grandes rivières sont transformées en une succession de plans d'eau à niveau quasi constant dont nous savons que l'effet écologique est une catastrophe. Dans les banlieues, le développement des communications amène, dans les années 20, au bord des petites rivières, de nouvelles industries chassées des grandes villes pour leur excessive pollution ou par la rénovation du tissu urbain et qui trouvent là un bassin de main-d'oeuvre, des terrains bon marché, une eau courante gratuite, des municipalités aveugles aux nuisances et enorgueillies de participer à l'essor industriel et impérial. Plus l'eau est sale, plus riche est la commune. Du patron à l'ouvrier, chacun se flatte de cette eau-là mais va chercher au loin l'eau vagabonde des congés.

Assurer le trafic

Le vaste plan d'eau qui tranche les grandes villes fluviales est soumis, avec le boum de l'automobile et du transport terrestre, à la convoitise des aménageurs-hygiénistes. La saturation du trafic exige l'ouverture de nouvelles voies et surtout de transversales capables de drainer rapidement le maximum de véhicules. Le coût foncier est tel que seul l'espace public peut être entamé pour des voies rapides. La Seine à Paris, la Tamise à Londres, le Pô à Milan sont noirs de pollution et la solution généralement adoptée par les techniciens face aux rivières transformées en égout ou en lieu de prostitution est leur enterrement. Ils donnent ainsi raison aux riverains qui depuis plusieurs générations évacuent leurs eaux sales, mais biodégradables, par le moyen le plus fluide. La rivière ne tourne pas le dos à la ville, elle en fait toujours partie: elle en est maintenant le méat urétral. Entre les deux guerres, des urbanistes envisagent de recouvrir les fleuves, qui par une piste d'envol, qui par une autoroute. L'opinion publique acquiesce: les lieux putrides sont des boulevards du crime –

enfants noyés, cadavres flottants – et les nouveaux cimetières de la consommation – sacs à main volés, ferrailles abandonnées. L'eau est alors devenue un objet sociologique.

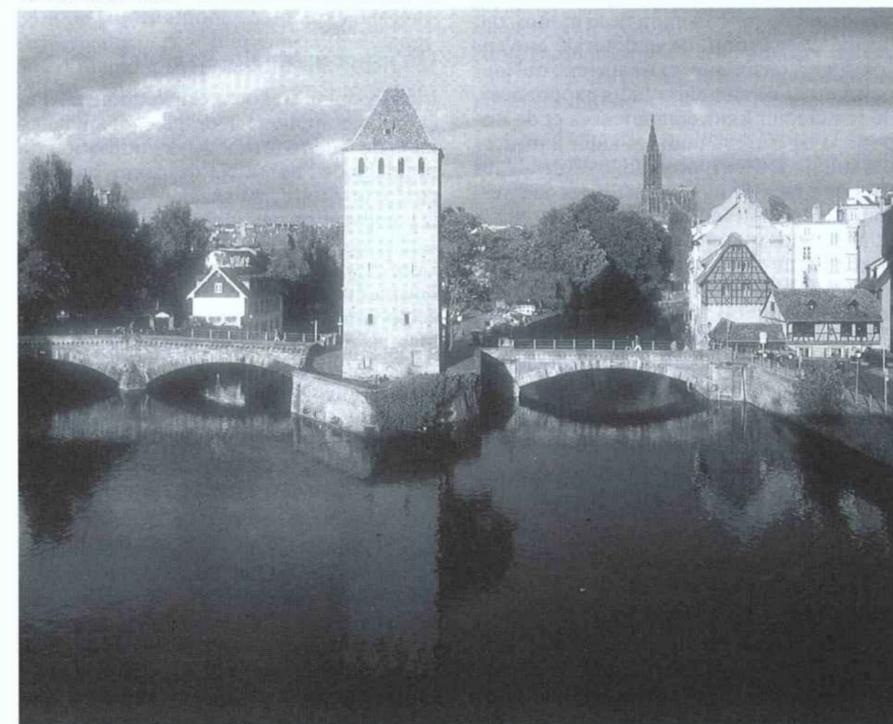
Aquosité

On le voit, les rivières et plus particulièrement les fleuves européens, n'ont cessé de battre au rythme de l'urbanisation. La ville n'a jamais tourné le dos à la rivière. Bien au contraire, elle a affecté son cours d'eau des formes dominantes de ses activités: sacrée à l'époque gallo-romaine, militaire du haut Moyen Age à la fin de l'Ancien Régime, artisanale jusqu'au début du XIXe siècle, industrielle jusqu'à récemment, portuaire depuis l'Antiquité. Cette loi, vérifiée par deux millénaires d'histoire permet de déduire les activités prochaines des cours d'eau, reflets de l'urbanité: services et loisirs, comme se dessine l'activité urbaine de demain.

Si la pratique sociale des rivières ne s'est interrompue que durant soixante années, au XXe siècle, cela ne représente, en terme statistique, que deux générations et 3% du temps depuis l'époque gauloise. Ce qui est peu et qui laisse supposer que ce court moment n'est qu'un épiphénomène.

L'eau porte une valeur sociale, l'aquosité. Aquositas, ce terme méconnu, francisé au XVIe siècle, comme son contemporain le mot «paysage» qui est «l'expression qualitative d'une société à l'égard de son milieu sensible», mérite d'être réhabilité. Il sous-tend une forme de sociabilité, une sorte de familiarisation, de quotidienneté avec l'eau. Il vêt des couleurs patrimoniales. De fait,

L'homme et l'eau.



F. Zwardon/Pluricel

l'aquosité ne peut se cantonner ni à l'eau même, ni à l'aménagement minéral des berges, au simple passage des rivières par des ponts, à la pelouse toujours sèche des abords routiers, à la stérilité technologique du génie civil, toutes, matérialité malheureusement squelettique. Elle est partie intégrante de l'activité sociale et du patrimoine occidentaux: elle est la forme objectivée de la sensibilité collective au milieu aquatique; elle est ici, pour plagier les physico-chimistes, «valeur en eau» de la ville, valeur de contenant, ambiance aquatique. ■

A. Guillerme

Laboratoire Théorie des Mutations Urbaines
Institut Français d'Urbanisme
Université de Paris VIII
4, rue Nobel, Cité Descartes
Champs-sur-Marne
F-77436 Marne-la-Vallée

Ramsar

La convention des zones humides

Hervé Lethier

“Ville d’Iran en six lettres, rendue célèbre par la signature en 1971 d’un Traité intergouvernemental sur la conservation des zones humides”. Peu de cruciverbistes répondront à cette définition. Ramsar n’est pas en effet un acronyme, mais le lieu où la Convention du même nom, relative aux zones humides d’importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d’eau, a été adoptée sur les bords de la mer Caspienne, le 2 février 1971. Vingt-et-une années plus tard, 70 gouvernements sont Parties à la Convention entrée en application dès l’année 1975, après que la septième Partie, la Grèce, l’eut adoptée.

Convention de Ramsar? Qu’est-ce?

Il s’agit avant tout d’un ensemble de gouvernements qui, confrontés à des problèmes analogues de conservation de la nature, ont décidé de se réunir, de se doter de moyens communs, techniques et financiers, qui leur permettent de comparer leurs expériences, de rassembler leurs compétences et de disposer d’un Bureau pour les aider à trouver des solutions à leurs problèmes. Convaincus que les zones humides constituent une ressource de grande valeur économique, culturelle, scientifique et récréative dont la disparition serait irréparable, ces pays que viennent de rejoindre au cours des dernières semaines le Pérou, le Costa Rica, la Chine, l’Argentine, l’Indonésie et le Bangladesh ont accepté quatre obligations principales en adhérant à la Convention:

- désigner au moins une zone humide sur la Liste des zones humides d’importance internationale; à ce jour, près de 560 sites ont été désignés sur la Liste totalisant environ 36 millions d’hectares;
- promouvoir l’utilisation rationnelle des zones humides;
- se consulter sur l’exécution des obligations découlant de la Convention, particulièrement, mais pas seulement sur les zones humides et les bassins hydrographiques partagés entre plusieurs pays;

– créer des réserves naturelles dans les zones humides que celles-ci soient ou non inscrites sur la liste.

Quelles sont les zones humides concernées?

La définition des zones humides adoptée par la Convention est extrêmement large. Selon l’article 2 du Traité, ce sont «les étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d’eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l’eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d’eau marine dont la profondeur à marée basse n’excède pas six mètres».

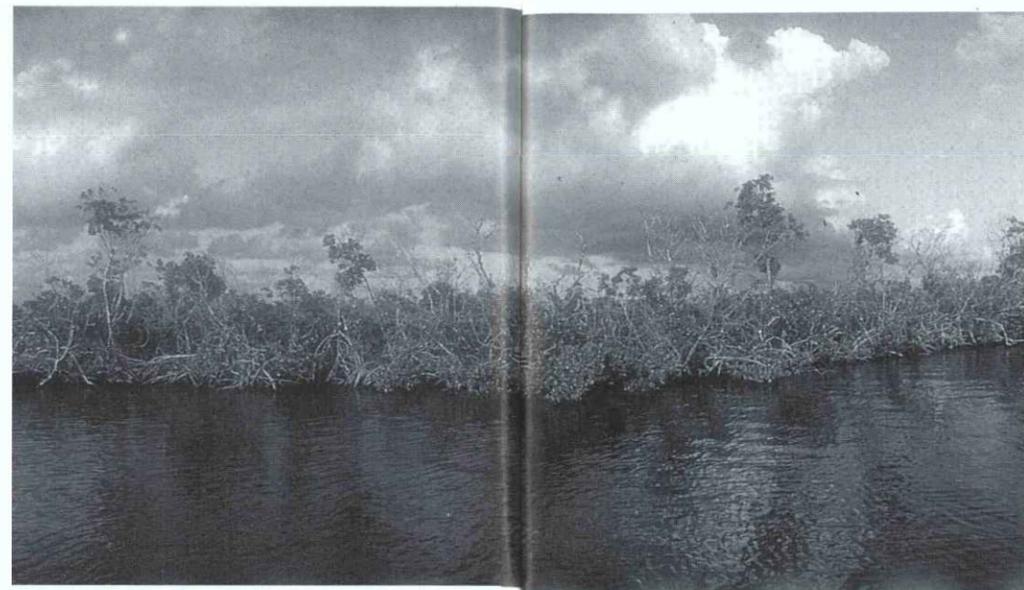
Ces zones sont donc autant de systèmes pour lesquels l’eau est un élément essentiel, sans pour autant être toujours très apparente. Dans tous les cas, une modification anthropogène apportée au régime, à la répartition et à la qualité de l’eau est susceptible d’entraîner des déséquilibres graves du fonctionnement de ces zones et, au sens de la Convention, d’en altérer les caractéristiques écologiques.

A titre d’exemple, sont donc considérés par la Convention des milieux aussi différents que les mangroves tropicales et les forêts inondées, les cours d’eau et leurs plaines alluviales et les massifs coralliens.

Qu’est-ce qu’un site Ramsar?

Les pays membres de la Convention doivent élaborer et appliquer leurs plans d’aménagement de façon à promouvoir l’utilisation rationnelle de l’ensemble des zones humides de leur territoire, mais également à favoriser la conservation des zones humides inscrites sur la Liste Ramsar. Pour être désignés sur la Liste, les sites doivent avoir une importance internationale établie sur la base de critères écologique, botanique, zoologique, limnologique ou hydrologique. Il en sera ainsi par exemple d’un site représentatif d’un type de zone humide rare ou inhabituel dans la région biogéographique en question, ou présentant une valeur particulière pour le maintien de la biodiversité biologique d’une région, ou encore abritant annuellement 20 000 oiseaux d’eau.

Le site Ramsar du «Queen Maud Gulf» situé au Canada couvre plus de 6 millions d’hectares, alors que celui d’Hosnie Springs en Australie ne dépasse guère quelques milliers de mètres carrés. En Europe, le site du Delta du Danube désigné par la Roumanie atteint 647 000 hectares et celui de Llyn Idwal au Royaume Uni occupe 14 hectares.



B. Pambour/Bios

Ce n’est pas la superficie du site qui fait son intérêt exceptionnel, mais bien son importance internationale appréciée à l’aide de critères qui ont été approuvés lors de la dernière session de la Conférence des Parties, à Montreux, Suisse, en juin 1991.

Comment fonctionne la Convention?

La Convention de Ramsar comporte trois formations distinctes et complémentaires.

La Conférence des Parties contractantes se réunit tous les trois ans. Il s’agit d’un organe d’orientation de la Convention composé des représentants des gouvernements membres aux côtés desquels prennent place en qualité d’observateurs des organisations non-gouvernementales. La Conférence approuve le budget par période de trois ans, elle prend également des décisions ainsi que des recommandations et des résolutions destinées à améliorer le fonctionnement général de la Convention. La prochaine session de la Conférence des Parties se tiendra en juin 1993, à Kushiro, Japon.

Le Comité Permanent est composé de représentants des Parties contractantes de chacune des grandes régions Ramsar. Il est chargé du suivi et de l’application des décisions prises par la Conférence des Parties et se réunit au moins une fois l’an.

Le Bureau Ramsar est l’organe exécutif de la Convention, son secrétariat permanent composé d’une petite équipe de professionnels travaillant en relation constante avec un réseau de correspondants et d’experts est chargé de la coordination quotidienne des activités soutenues par la Convention. Il apporte son soutien aux gouvernements dans la recherche de solutions à leurs problèmes de conservation des zones humides et d’utilisation rationnelle des ressources naturelles qui leur sont liées.

Moyens d’action

La procédure de surveillance continue

Il s’agit d’un mécanisme destiné à aider les Parties à prendre des mesures rapides et efficaces en vue d’empêcher toute dégradation d’une zone humide, en priorité celles inscrites sur la Liste Ramsar, et de restaurer, dans

la mesure du possible, les sites dégradés.

La Convention laisse en effet aux gouvernements la liberté de décider du statut juridique des sites et des modalités de leur conservation, mais à condition que les caractéristiques écologiques de ceux-ci soient préservées.

Si de tels changements apparaissent ou sont susceptibles d’apparaître dans une zone humide désignée sur la Liste, la Partie concernée doit en informer sans délai le Bureau qui entreprend, en étroite collaboration avec les autorités nationales, de trouver une solution au problème posé.

A la demande des autorités locales, le Bureau peut organiser une mission sur place qui sera généralement composée d’un représentant du Bureau accompagné d’un ou de plusieurs spécialistes des questions posées. Cette procédure de surveillance continue conduira sur des recommandations adressées à la Partie pour leur permettre de prendre toutes dispositions de nature à garantir les caractéristiques écologiques de la zone humide. Il sera fait rapport au Comité Permanent des conclusions de la mission et des dispositions qui auront été prises par les autorités locales.

Une trentaine de procédures de surveillance continue ont été conduites à ce jour. Les sites de vallée fluviale de Donau-March- Auen en Autriche et du lac de Srebarna en Bulgarie ont par exemple fait l’objet de telles procédures en 1992.

Utilisation rationnelle des zones humides: le projet

Les zones humides sont le support de très nombreux usages et d’activités pas toujours facilement compatibles ni respectueux des équilibres naturels. C’est l’objectif du projet Utilisation Rationnelle des zones humides coordonné par le Bureau Ramsar que de donner aux gouvernements, à partir d’expériences de terrain en cours, des orientations précises sur la façon d’utiliser rationnellement les ressources naturelles que les populations locales tirent des zones humides. Une telle utilisation ne peut être viable à long terme que si les générations présentes utilisent ces ressources – l’eau n’est pas la moindre –

pour en tirer le maximum d’avantages sans compromettre la capacité de l’écosystème à satisfaire les besoins et les aspirations des générations futures.

La mer des Wadden, partagée entre l’Allemagne, le Danemark et les Pays-Bas, ainsi que les marais du Contentin et du Bessin en France sont deux de la vingtaine d’études de cas que comporte le projet. Sans donner à elles seules de réponses totalement satisfaisantes à tous les problèmes, ces études contribuent à préciser les modalités pratiques d’une utilisation rationnelle des zones humides et elles abordent les différents aspects de l’utilisation de ces ressources naturelles, institutionnelles, juridiques, techniques, etc.

Fonds de conservation des zones humides

La meilleure volonté du monde et les idées les plus éclairées ne sauraient suffire à résoudre tous les problèmes de conservation des zones humides. Encore faut-il disposer de moyens financiers pour y parvenir. C’est la raison pour laquelle la Convention s’est dotée depuis 1990 d’un fonds de conservation des zones humides, appelé Fonds Ramsar, destiné à venir en aide aux pays en voie de développement. Ce fonds est alimenté sur la base de contributions volontaires des gouvernements et d’organisations non-gouvernementales telle le Fonds mondial pour la nature. Il est administré par le Bureau sous le contrôle du Comité Permanent qui en a précisé les principes d’utilisation.

Le fonds de conservation a fonctionné pour la première fois en 1991. Il peut être utilisé au profit des seuls pays en voie de développement et à partir de demandes d’assistance présentées par une autorité nationale compétente. Les aides sont accordées pour un nombre limité d’actions destinées à encourager des mesures de conservation de zones humides recherchant notamment l’amélioration de la gestion des sites inscrits sur la Liste Ramsar, la préparation des dossiers d’inscription de nouveaux sites sur la Liste et l’utilisation rationnelle des ressources. Le Chili, le Kenya, la Mauritanie et le Vietnam ont bénéficié d’un support de cette nature. Des aides peuvent également être attribuées aux pays qui ne sont pas membres de la Convention et qui souhaitent le devenir, pour leur permettre de préparer leur dossier d’adhésion. Cela a été le cas du Congo.

Le fonds de conservation des zones humides n’est pas le seul soutien financier que la Convention peut apporter aux gouverne-

ments. L’une des missions essentielles du Bureau consiste en effet à favoriser la coopération internationale et en particulier à aider les pays demandeurs à trouver des financements extérieurs d’origines bilatérale et multilatérale.

Le Bureau réalise des projets de conservation des zones humides dans toutes les régions du globe, soit directement par le biais des contributions financières particulières que lui accordent certains pays membres, soit comme intermédiaire mettant en relation ses correspondants.

Le projet de jumelage entre les zones Ramsar du Delta du Danube et la Camargue a été conçu sur la base d’une coopération bilatérale entre les deux gouvernements concernés. Il en est de même de la préparation du plan d’action prioritaire de conservation des zones humides de Bulgarie entrepris avec le soutien de la France.

Les moyens financiers mis à la disposition du Bureau ne sont cependant pas encore d’importance à satisfaire les nombreuses demandes de soutien qu’il reçoit et l’on peut espérer que dans l’avenir le fonds de conservation des zones humides bénéficie d’un intérêt croissant de la part des organismes d’aide au développement.

Il est rassurant de voir l’Assemblée parlementaire du Conseil de l’Europe s’intéresser à la gestion des ressources en eau. L’eau et les zones humides sont en effet plus que jamais soumises à des pressions qui s’amplifient et parfois aboutissent à des constats alarmants.

La Conférence de Dublin sur l’eau et l’environnement organisée dans le cadre de la Préparation du Sommet de la Planète Terre en janvier 1992, a souligné les menaces qui pèsent sur une forme de développement durable qui ne respecterait pas les équilibres naturels. Cette conscience collective exprimée aux niveaux les plus hauts rejoint ce qui fait la raison quotidienne d’exister de la Convention de Ramsar et elle renforce la légitimité de l’action de ses organes au service des gouvernements.

Elle est pour eux un encouragement.

Peut-on espérer que l’obligation de résultat qu’elle traduit ne demeure pas un simple impératif kantien et qu’elle aboutira à une action elle aussi durable? ■

H. Lethier
Directeur de la Conservation
Convention de Ramsar
Avenue du Mont-Blanc
CH-1196 Gland

Législation et contrôle

Dante Caponera

Comme dans les autres régions du monde, la législation sur l'eau dans les pays européens évolue selon des facteurs climatiques, sociaux, économiques et politiques. Certains pays – les pays dits de droit romain (France, Italie, Belgique) – ont adopté les principes juridiques énoncés dans le Code napoléonien français, tandis que d'autres pays – en Europe du Nord – ont intégré de surcroît des règles du droit germanique et du droit coutumier. Le Royaume-Uni a adopté le système de «common law» dont la doctrine de riveraineté est une expression. Enfin, l'ancienne Union soviétique et les pays d'Europe de l'Est ont leur propre régime appelé à des changements au vu des récents événements politiques.

Malgré l'existence de systèmes qui varient d'un pays à l'autre, on peut dégager des tendances communes en matière de législation et de gestion de l'eau. Ces tendances résultent d'une préoccupation générale des gouvernements européens qui se sont rendu compte que, du fait de la croissance démographique, des progrès technologiques et de l'augmentation du niveau de vie, l'eau, qu'elle soit de surface ou souterraine, n'était plus une ressource inépuisable.

En outre, il se peut qu'elle devienne impropre à la consommation et à d'autres usages si l'on ne contrôle pas bien les activités de l'homme qui engendrent la pollution. A ce propos, la Communauté économique européenne a publié une longue série de directives et de règlements généralement respectés par les Etats membres.

On s'est aperçu que pour que les Etats gèrent les ressources nationales en eau avec efficacité, il faut qu'ils puissent, dans l'intérêt général, imposer des restrictions aux activités humaines, ce qu'ils ne peuvent pas toujours faire si les eaux appartiennent au secteur privé. On a donc restreint le concept de propriété privée de l'eau qui existe dans les pays de droit romain. Pour donner un exemple, en France et en Italie, l'expression «eaux privées» a été remplacée par «eaux non domaniales» ou «non publiques».

Législation nationale

On compte en somme toute une panoplie de mesures généralement adoptées dans le cadre des législations nationales afin de permettre aux administrations publiques d'exercer un contrôle adéquat sur les ressources en eau.

La première de ces mesures est l'adoption d'une législation spéciale sur l'eau (de surface et souterraine) afin de permettre un contrôle plus efficace de son exploitation et une bonne conservation des ressources. Plusieurs pays ont adopté une législation spéciale de lutte contre la pollution mais les lois ou codes généraux sur l'eau englobant le plus grand nombre possible d'aspects relatifs à la gestion de l'eau sont encore rares. La «Ley de aguas» (loi sur l'eau) loi espagnole de 1985, est un bon exemple de législation générale sur l'eau puisqu'elle prévoit la gestion des bassins hydrographiques et le contrôle des eaux de surface et souterraines.

Une autre tendance est la planification des ressources en eaux (à court, moyen et long termes), éventuellement par bassin fluvial (comme en Espagne et à présent en Italie), afin d'établir des priorités entre les usages de l'eau et veiller à l'exploitation rationnelle des ressources et au maintien de la qualité de l'eau.

Dans le cadre des mesures générales de contrôle, on a instauré des systèmes d'autorisations et de concessions administratives pour l'exploitation des eaux. Ces instruments sont temporaires, personnels et non transférables sans le consentement de l'administration. Ils fixent les conditions relatives à l'exploitation, son but et ses modalités et à d'autres questions qui dépendent de l'usage envisagé et sont soumises à l'acquiescement d'un droit. Enfin, l'administration publique peut les reconduire, les modifier, les suspendre ou les révoquer en cas de non-conformité avec les conditions fixées ou l'intérêt public.

L'instauration de permis de déversement est une autre mesure. Ces permis revêtent les mêmes caractéristiques que ceux relatifs à l'exploitation de l'eau et fixent des conditions relatives au lieu et aux modalités du déversement, aux exigences de traitement et aux normes à respecter en matière d'effluents. Ils sont soumis à l'acquiescement d'un droit de déversement sur la base du principe «pollueur payeur». Le montant des droits perçus contribue à subventionner la lutte contre la pollution.

La protection des eaux souterraines contre la pollution directe et la pollution provenant de sources diffuses comme l'agriculture, est devenue une préoccupation majeure des pays européens qui ont adopté un système d'autorisation visant à contrôler l'exploitation des eaux souterraines.

En outre, afin d'éviter le gaspillage de l'eau, on a tarifé sa consommation sur la base d'une évaluation des quantités. Les tarifs varient selon le développement économique du pays.

On a adopté un autre instrument, à savoir l'obligation de traiter les effluents avant de les déverser, conformément à des normes établies. A ce propos, généralement à l'échelon local, des établissements publics d'économie mixte ou privée pour la collecte, le traitement et l'élimination des déchets, qu'ils soient liquides ou solides, ont été créés. En outre, on a instauré des mesures incitatives fiscales ou non afin d'encourager la recherche sur les «techniques propres» et leur adoption ainsi que le traitement des déchets.

Une autre mesure d'importance est l'instauration d'un droit impératif portant sur la réutilisation et le recyclage des eaux usées et le rechargement de la nappe aquifère. La loi espagnole sur l'eau permet la réutilisation des eaux usées sous réserve d'une autorisation administrative et dans certaines conditions.

Les législations européennes prévoient aussi la création de zones protégées s'accompagnant d'une limitation ou de l'interdiction de certaines activités dans ces zones afin de protéger les eaux souterraines, contrôler la qualité de l'eau en rapport avec des usages déterminés et préserver les aires d'alimentation en eau.

La publication par la Communauté économique européenne de directives et de règlements relatifs à la qualité de l'eau, à la fois souterraine et de surface, destinée à la consommation humaine, a déterminé l'adoption par les Etats membres d'une législation interne correspondante.

On a instauré des systèmes de contrôle des activités risquant d'engendrer une pollution des eaux de surface et souterraines telles que les implantations industrielles et commerciales ou le stockage de substances polluantes dans le sous-sol.

Enfin, on a fixé des amendes plus fortes pour les contrevenants à la législation sur l'eau.

Gestion nationale

La gestion de l'eau varie selon le cadre politique et administratif du pays. Alors que certains Etats sont unitaires, d'autres sont fédéraux ou, sans être fédéraux, sont subdivisés en plusieurs niveaux territoriaux de juridiction qui jouissent vis-à-vis du gouvernement central d'un degré d'autonomie variable selon le pays.

Malgré la différence d'organisation administrative d'un pays européen à l'autre, il existe des tendances communes dans la gestion des ressources en eau.

Dans les pays européens, la gestion de l'eau incombe généralement à divers ministères ou à d'autres institutions publiques à l'échelon central ou à d'autres niveaux territoriaux de juridiction. Souvent, chaque ministère ou institution procède à sa propre planification des ressources en eau, à sa propre collecte de données et délivre des permis dans son secteur d'exploitation des eaux, sans qu'il y ait une coordination suffisante avec d'autres ministères ou institutions. Il peut en découler un chevauchement de compétences et un gaspillage de ressources financières et humaines si l'on ne prend pas les mesures de coordination qui s'imposent.

Conscients de cet état de chose, certains pays ont instauré, en matière de gestion des ressources en eau, des mécanismes de coordination (conseils, comités ou commissions) entre les divers ministères ou institutions, à un haut niveau administratif. C'est le cas de la France, de l'Espagne, du Danemark et des Pays-Bas. Deuxièmement, on note une tendance récente à confier la gestion des res-

Conventions internationales

Dans le cadre de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies (CEE/NU), les Conseillers des Gouvernements pour les Problèmes de l'Environnement et de l'Eau ont adopté à Helsinki, le 17 mars 1992, deux conventions internationales portant respectivement sur les effets transfrontières des accidents industriels et sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux.

Ces deux conventions ont été immédiatement ouvertes à l'adhésion des Etats membres de la CEE/NU, des Etats dotés du statut consultatif et des organisations d'intégration économi-

que régionale ayant compétence pour conclure des traités portant sur les matières visées par ces deux conventions. La Communauté économique européenne répond à ce critère.

La convention traitant des eaux transfrontières établit un ensemble de règles organisant la coopération entre Etats riverains de mêmes rivières ou lacs dans le but de prévenir ou réduire la pollution, sur la base des meilleures pratiques environnementales et dans la perspective d'une gestion durable des ressources en eau. Elle envisage la création de systèmes d'alerte et d'alarme, ainsi que la mise en oeuvre d'une assistance mutuelle, dans le cas de situations critiques.

sources en eau au niveau central à des ministères de l'Environnement ou à des institutions environnementales nouvellement créés comme c'est le cas en France, au Danemark, en Finlande et au Royaume-Uni.

Troisièmement, d'autres pays comme l'Espagne par exemple ont adopté un système de gestion des eaux par bassin fluvial. Les responsabilités limitées en matière de gestion des eaux sont confiées aux autorités chargées des bassins fluviaux en France (lutte contre la pollution et perception des droits de déversement) et en Italie (planification des ressources en eau). Au Royaume-Uni, la loi sur l'eau de 1989 confie la responsabilité de l'alimentation en eau, le réseau d'égouts, le traitement et l'élimination des effluents à dix entreprises privées qui fonctionnent sous licence dans les zones préexistantes administrées par le service régional des eaux.

Enfin, il convient de mentionner le rôle toujours croissant dont sont investis les ministères de la Santé publique en matière de contrôle de la qualité de l'eau, de prévention de la pollution et de protection de la santé publique. En concertation avec les autres ministères qui s'occupent de la gestion des ressources en eau, ces ministères sont généralement chargés de l'élaboration de normes relatives à la qualité de l'eau et aux effluents.

Aspects internationaux

L'Europe compte environ 56 bassins ou réseaux fluviaux internationaux, c'est-à-dire des fleuves qui traversent la frontière de deux Etats ou plus ou bien séparent deux Etats ou plus. Leurs eaux sont exploitées dans les divers Etats à plusieurs fins (alimentation en eau, agriculture, industrie, production d'énergie hydroélectrique, navigation, etc.), ce qui engendre un niveau de concurrence très élevé.

Plusieurs accords internationaux concernant l'exploitation des eaux des fleuves eu-

ropéens internationaux, se bornant à l'origine à délimiter les frontières et à réglementer la navigation et portant par la suite sur d'autres usages de l'eau ont été conclus. Beaucoup d'entre eux concernent la distribution de l'eau pour l'irrigation, la production d'énergie hydroélectrique et d'autres usages, de manière à éviter les conflits entre Etats voisins.

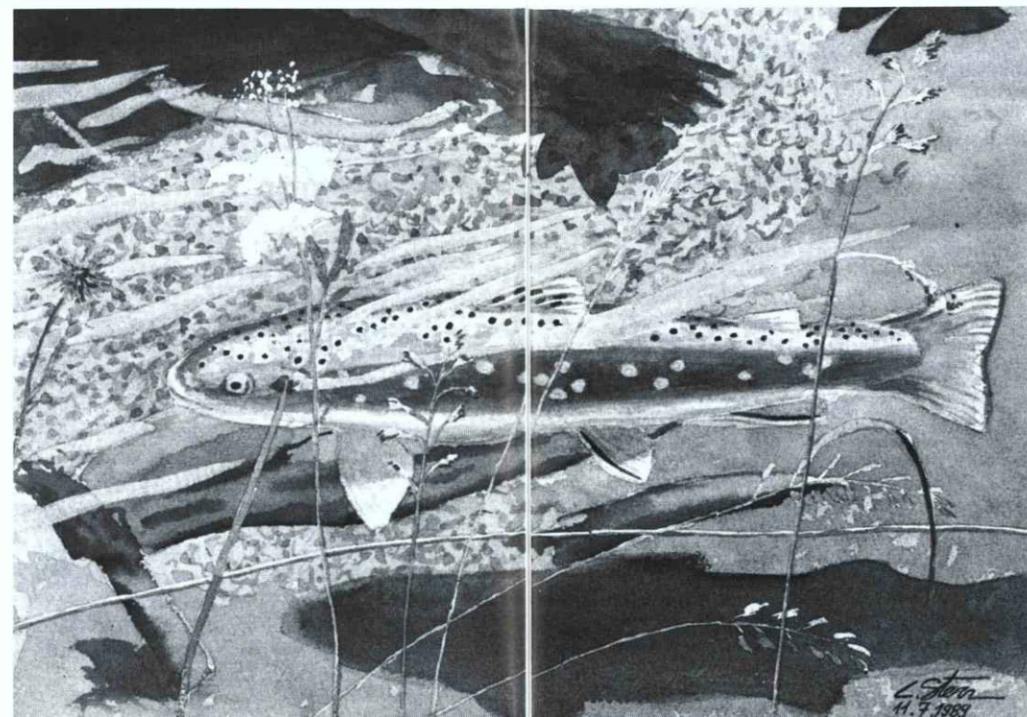
Plus récemment, certains Etats européens ont conclu des accords en vue de protéger les eaux fluviales contre la pollution. Il faut, à ce propos, signaler le préjudice causé par la France, pays riverain du Rhin supérieur qui autorise l'exploitation de la potasse en Alsace, aux riverains du Rhin inférieur (Belgique et Pays-Bas), qui ont intenté un recours devant les tribunaux. L'affaire est toujours en instance de jugement.

Malgré le grand nombre de bassins fluviaux internationaux en Europe, il n'existe qu'un nombre limité de commissions internationales chargées de leur gestion. Les plus importantes d'entre elles sont la commission danubienne pour la navigation, la commission centrale de navigation pour le Rhin et la commission de pollution du Rhin.

Enfin, il faut signaler que le Conseil de l'Europe se préoccupe beaucoup de l'état des ressources en eau du continent, comme le prouve l'élaboration en 1967 de la Charte européenne de l'eau, comportant un code de conduite de base pour les Etats européens. Plus récemment, le Conseil a élaboré un projet de convention européenne sur la protection des cours d'eau internationaux contre la pollution (1974).

D. Caponera

Président de l'Association internationale du droit des eaux
Via Montevideo 5
I-00198 Rome



C. Stern

Gérer des fonctions multiples

Wilfried Teuber

L'eau est indispensable à toute vie humaine, animale et végétale. Depuis toujours, les eaux ont de multiples usages. Elles servent à l'approvisionnement de la population en eau potable, à la navigation, à la pêche, à l'élimination des effluents, elles entrent dans des processus industriels, servent de réfrigérant et à l'irrigation agricole. Pendant des siècles et jusqu'après la dernière guerre, les plaines alluviales des rivières ont été transformées en zones de lotissement ou en cultures grâce aux rectifications, aux endiguements et aux vastes systèmes de drainage. Les aménagements des cours d'eau visaient à améliorer la protection contre les crues, les conditions de navigation et la production d'énergie par les centrales électriques. Cependant, toute exploitation s'accompagne de risques et de pollutions pour les eaux et l'environnement. L'impact humain a beaucoup modifié l'état de nos rivières. Il devient de plus en plus évident que l'utilisation des eaux a dépassé depuis longtemps le seuil critique pour l'environnement, les ressources en eau étant limitées même en Europe occidentale de climat tempéré.

Il y a quelques décennies encore, la gestion des eaux était locale ou régionale. Aujourd'hui, il faut une approche globale intégrant les exigences multiples, souvent antagonistes, imposées aux eaux, fréquemment même aux écosystèmes, avec toutes les répercussions sur l'ensemble du système hydrologique, depuis la nappe phréatique, les rivières, les paysages fluviaux jusqu'à la mer.

Evolution de la qualité

En raison de sa grande densité démographique et industrielle, l'Europe occidentale a été confrontée plus tôt que d'autres régions aux problèmes de qualité de l'eau.

Au début des années 70, la pollution des eaux avait pris des proportions inquiétantes en Allemagne. Pendant les années de la reconstruction d'après-guerre, la protection des eaux n'avait pas suivi le rythme de l'extension des activités industrielles. La qualité de l'eau de toutes les rivières importantes d'Allemagne, mesurée depuis 1975 à cinq ans d'intervalle, est représentée sur une carte montrant leur recolonisation par les espèces vivantes.

La carte de la qualité des eaux de 1990 montre pour la première fois la situation de l'Allemagne réunifiée. La très forte pollution des eaux des nouveaux Länder y est nettement perceptible.

Dans les anciens Länder, la pollution par les substances organiques biodégradables a nettement diminué, comme le montre la comparaison avec les cartes des années précédentes. De nombreux cours d'eau ont atteint la catégorie II (vert foncé, modérément pollué). Grâce à leur faible eutrophisation, beaucoup de lacs peuvent être représentés en couleur bleue.

La pollution par des produits dangereux, par exemple les métaux lourds et les composés halogénés organiques a également fortement diminué.

Priorité au traitement des effluents

Les pollutions des eaux par les effluents prennent une importance particulière. Il faut distinguer trois groupes de substances contenues dans les eaux usées :

- les substances consommatrices d'oxygène, dont la dégradation produit la désoxygénation de l'eau ;
- les substances organiques indispensables au développement végétal, mais dont la surabondance contribue à l'eutrophisation ;
- les substances toxiques pouvant intoxiquer ou dégrader les organismes.

Les succès enregistrés jusqu'à présent dans la dépollution des eaux, sont essentiellement dus au traitement des eaux usées communales et industrielles.

On a beaucoup insisté sur la construction et l'aménagement de stations d'épuration physique et biologique, ainsi que de dispositifs de traitement des eaux pluviales. A côté de l'extension des installations de traitement des eaux usées, les industries ont également pris des mesures de prévention et de réduction de la pollution par les eaux usées et de diminution des quantités d'effluents.

Les stations d'épuration physique et biologique permettent avant tout de réduire la pollution par les substances facilement biodégradables. Les substances difficilement biodégradables, ainsi que les éléments nutritifs tels que le phosphore et l'azote, ne sont retenus que dans une faible proportion dans les stations d'épuration physique et biologique conventionnelles. Les mesures complémentaires visent par conséquent à débarrasser les eaux usées de façon plus efficace des éléments nutritifs ou toxiques et de prévenir la pollution par ces éléments.

Suite à la directive communautaire concernant le traitement des eaux usées communales (91/271/CE), le nombre de stations d'épuration communales réduisant notablement les éléments nutritifs augmentera considérablement en Europe dans les années à venir. Cette directive prévoit jusqu'en 1998 des contraintes sévères pour les «zones

sensibles», comparables aux réglementations allemandes pour les eaux usées.

Pour les effluents industriels contenant des éléments toxiques - dont on ne cesse de découvrir de nouveaux - les technologies sont à développer de façon évolutive, afin d'en finir avec la «end of pipe technology» et d'avancer vers une production compatible avec l'environnement, vers la prévention et le traitement.

Les règlements concernant les effluents devraient comporter des dispositions détaillées sur tous les polluants produits dans les différentes branches industrielles. Dans cette perspective, les ministres de l'Environnement de la CEE ont exigé, lors du Séminaire sur l'eau à Francfort en 1988, des réglementations européennes nouvelles concernant les eaux usées. Une surveillance des effluents devrait tenir compte des synergies d'effets et de valeurs guides.

Protection des eaux souterraines

En Allemagne, les besoins en eau potable sont couverts aux deux tiers par l'eau phréatique, souvent sans le moindre traitement. Bien que l'eau souterraine soit mieux à l'abri que les eaux de surface, la pollution de l'environnement qui ne cesse de s'aggraver, se répercute depuis quelques années sur nos ressources en eaux souterraines de grande qualité. Et cette tendance va malheureusement en s'amplifiant.

Les principales sources de pollution sont :

- les accidents survenant lors de la manipulation d'éléments dangereux pour l'eau ;
- le lessivage d'engrais et de produits phytosanitaires ;
- l'infiltration de polluants atmosphériques avec les précipitations ;
- les fuites d'eaux usées par les canalisations ;
- l'épandage de boues d'épuration dans l'agriculture ;
- les pollutions provenant d'anciens sites industriels, d'équipements militaires et de dépôts d'ordures.

L'écosystème peut réagir de façon sensible à la moindre pollution de l'eau phréatique. Pour cette raison, il importe d'éviter impérativement toute pollution de la nappe. Par le passé, cet objectif n'a certainement pas été atteint de façon satisfaisante. Nous découvrons un nombre grandissant de cas de pollution dont beaucoup ne sont pas élucidés.

L'eau de la nappe phréatique a toutefois bonne mémoire. Son assainissement - s'il est

possible - n'est réalisable qu'avec des moyens importants et sur des périodes extrêmement longues.

Pollution diffuse provenant de l'agriculture

L'utilisation accrue d'engrais minéraux, les élevages au cheptel très nombreux produisant de grandes quantités de lisier et l'augmentation de l'emploi de produits phytosanitaires ont entraîné une forte pollution des eaux par les fertilisants et les polluants agricoles.

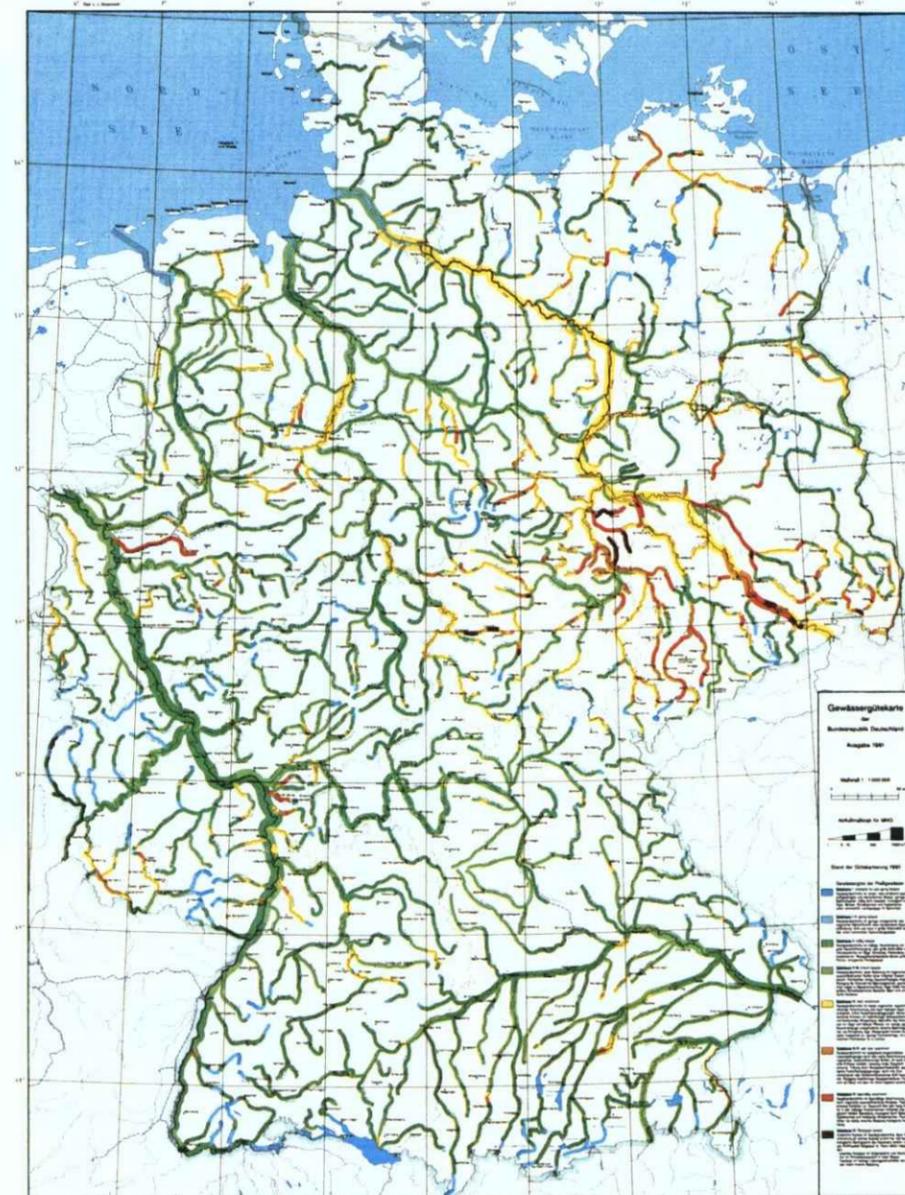
Il ne suffit pas de réparer les dommages par les moyens techniques, par exemple en procédant à un traitement de plus en plus complexe de l'eau potable. Cela ne se justifie ni du point de vue écologique, ni du point de vue économique. La solution ne réside pas non plus dans la redéfinition des niveaux admissibles de polluants.

Le remède doit s'attaquer aux causes, parmi lesquelles compte une politique agricole incitant à une «bonne gestion» de la fertilisation et de l'emploi de produits phytosanitaires. Nous avons besoin d'une politique agricole européenne respectueuse de l'environnement et d'une coopération entre l'agriculture et la gestion de l'eau, afin de pouvoir continuer à proposer une eau propre et non polluée. L'interaction entre les problèmes agricoles et la gestion de l'eau illustre de façon spectaculaire la nécessité d'une approche globale de la protection des eaux. Quelques dispositions réglementaires pour une agriculture compatible avec l'environnement, telle que la directive communautaire sur les nitrates, ont déjà été prises. A présent, il faut veiller à leur mise en oeuvre dans la pratique agricole, notamment par la formation continue et le conseil aux agriculteurs.

Les eaux - milieux naturels

La réduction de la pollution ne doit pas faire oublier la structure des cours d'eau, les milieux aquatiques du lit, des rives et des plaines alluviales.

Le recul des rivières et lacs naturels devient inquiétant en Europe occidentale. Beaucoup d'animaux et de plantes indigènes ont perdu leur milieu de vie. Les rares tronçons de cours d'eau et de plaines alluviales naturels préservés doivent faire l'objet d'une protection cohérente, une renaturation devrait être tentée dans la mesure du possible pour ceux qui peuvent être sauvés. Les berges des ruisseaux et des rivières devraient être renaturées autant que faire se peut. Elles ne sont pas seulement des refuges pour les espèces animales et végétales menacées, mais ont une importance considérable pour l'auto-



Qualité de l'eau des rivières en Allemagne

Bleu foncé: pure ou très peu polluée. **Bleu clair:** pollution minimale. **Vert foncé:** pollution moyenne. **Vert clair:** pollution critique. **Jaune:** fortement polluée. **Orange:** très fortement polluée. **Rouge:** excessivement polluée. **Rouge rayé:** écologiquement morte.

épuration biologique et la stabilisation des bords.

Protection contre les crues

L'eau ne doit pas seulement être protégée de l'impact humain, mais nous devons nous-mêmes nous protéger de l'eau. Les inondations de lotissements et de voies de circulation nous le rappellent.

La protection contre les hautes eaux ne date pas d'hier. Dans de nombreuses zones, le risque d'inondation a pu être diminué. La plupart des crues y sont contenues par les digues des hautes eaux.

Cependant, les risques de dégâts ont considérablement augmenté. La protection contre les hautes eaux est indispensable, en dépit des conséquences néfastes pour l'environnement et pour les riverains loin en aval. Les planifications nouvelles doivent tenir compte de tous les impacts, au niveau régional, depuis le cours supérieur jusqu'à l'em-

bouchure dans la mer. Priorité doit être accordée à la préservation et à la reconstitution de zones d'inondations naturelles, par exemple des plaines alluviales et des cours d'eau naturels. Il faudra rendre au paysage sa capacité de rétention et d'accumulation en l'améliorant.

C'est à la gestion de l'eau qu'incombe la responsabilité d'harmoniser les exigences multiples et de les adapter aux impératifs écologiques. Si nous voulons préserver l'efficacité des fonctions de notre milieu naturel, si nous voulons sauvegarder la multitude et la beauté de la nature, nous devons gérer l'eau de façon rationnelle et économique, comme une des ressources les plus importantes, et remettre nos eaux dans un état le plus proche possible de la nature.

W. Teuber
Ministère fédéral de l'Environnement, de la Protection de la Nature et de la Sécurité de Réacteurs
Postfach 12 06 29
D-5300 Bonn 1

Quand une nappe phréatique dynamique perce le sol par des résurgences elle donne naissance à des rivières à l'eau cristalline et à température constante riches d'une faune et d'une flore abondantes.



S. Cordier/Pluricel

Eaux souterraines

Reinhard Traub

L'eau phréatique est sensée être naturellement fraîche, limpide et propre. Depuis peu de temps seulement on reconnaît que ce n'est plus la règle. En Europe, on s'est préoccupé des problèmes de la protection contre les crues, de l'exploitation des eaux pour la navigation et, plus tard, de la production d'électricité, longtemps avant la problématique de la propreté des eaux de surface. Une observation systématique à grande échelle de la qualité des eaux souterraines n'a été entreprise qu'il y a dix ans environ.

Le travail de l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe reflète également cette prise de conscience. Dès 1954, l'Assemblée s'est préoccupée de la pollution des mers. Les parlementaires européens se sont intéressés à la pollution du Rhin à partir de 1963 et à partir de 1971 seulement, aux ressources en eau de la vallée rhénane, c'est à dire de la nappe phréatique. Pourtant, l'eau souterraine constitue une part essentielle des réserves d'eau potable en Europe (près de 90% en Italie, 70% en Belgique et en Allemagne, environ 50% en France). L'Assemblée parlementaire constate que les risques de pollution, tout en échappant à l'attention du grand public, menacent de plus en plus les réserves d'eau douce. Elle demande aux gouvernements concernés de coopérer, afin de combattre toutes les formes de pollution de cette ressource commune (recommandation 629).

Multitude de menaces

L'eau souterraine subit les agressions largement connues des fertilisants agricoles, des pollutions industrielles et domestiques, des dépôts d'ordures ménagères et de déchets,

ainsi que de l'infiltration des eaux polluées de surface.

Des pollutions considérables, par exemple par l'azote, le soufre, le plomb etc. d'origine atmosphérique parviennent à l'eau souterraine par l'intermédiaire du sol. Pour ce qui est de l'azote, jusqu'à 10% des quantités habituelles de fertilisants parviennent par cette voie dans le sol et dans l'eau phréatique.

Peu de gens savent que des interventions humaines peuvent être à l'origine de risques en profondeur, par exemple par le rabattement de la nappe au niveau d'un puits. Dans certains cas défavorables, de l'eau salée souterraine profonde peut remonter au puits. Un autre phénomène est à signaler dans ce contexte: des mesures effectuées aux alentours de Kehl à une profondeur d'environ 140 m ont permis d'évaluer l'âge de l'eau entre 2000 et 4000 ans. En pompant de grandes quantités d'eau de telles profondeurs, il faut s'attendre à un approfondissement de la nappe d'eau jeune et polluée, proche de la surface. De cette façon, un aquifère intact peut être atteint par une pollution progressive.

Conflits d'intérêt

Entre la protection des eaux souterraines et la plupart des activités de notre société, les relations sont conflictuelles. L'eau phréatique est utilisée essentiellement pour l'alimentation en eau publique et privée, pour l'approvisionnement des activités professionnelles et industrielles, ainsi que pour l'irrigation en agriculture. Cependant, les régions disposant d'abondantes ressources en eau phréatique disposent également de réserves en sable et en gravier. Les objectifs de l'alimentation en eau et de l'exploitation du

gravier et du sable sont contradictoires. Il y a également une concurrence avec l'agriculture, l'habitat, les zones nouvellement loties, les zones industrielles, les infrastructures routières et ferroviaires etc.

Protéger les eaux souterraines et apaiser les conflits d'intérêts

Le fossé rhénan est un exemple particulièrement spectaculaire de ces objectifs contradictoires. D'autres grands aquifères d'Europe sont certainement confrontés aux mêmes problèmes. Quelles sont les méthodes qui existent pour trouver un équilibre entre ces objectifs contradictoires?

Il importe avant tout de faire l'inventaire des ressources en eaux souterraines, de l'exploitation actuelle et prévisible, ainsi que des risques potentiels. Pour un petit nombre de zones du fossé rhénan, cet inventaire a été fait sous forme de cartographies hydrogéologiques. Il s'agit de cartographies indiquant toutes les données hydrologiques et géologiques importantes. Elles comprennent entre 10 et 20 cartes à l'échelle 1/50000, ainsi qu'un texte explicatif d'environ 100 pages. Elles sont accompagnées de modèles mathématiques des eaux souterraines nécessaires aux procédures d'autorisation.

Un tel inventaire constitue une base pour rendre les problèmes transparents et pour pouvoir les chiffrer. Ces documents permettent une protection plus efficace de l'eau phréatique et une minoration des conflits d'intérêts.

R. Traub

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
Postfach 21 07 52
D-7500 Karlsruhe 21

Europe bleue

Miguel Angel Martínez

Source de vie sans laquelle rien n'est possible, l'eau, ses fleuves, ses lacs ont conditionné l'implantation de communautés, la construction de villes, l'organisation économique des hommes. Source de vie, l'eau est également cause de mort: pluies torrentielles, inondations, voire sécheresse. Autant de circonstances où l'eau se dresse contre l'homme et menace son existence.

L'homme a depuis toujours essayé d'organiser ses relations avec l'eau. Les périodes – souvent tragiques – de sécheresse qui touchent de plus en plus souvent un nombre important de pays, des inondations, les projets de barrages géants, les pollutions industrielles des dernières décennies, semblent avoir suscité une prise de conscience accrue et donnent un caractère urgent à la nécessité d'une politique paneuropéenne de gestion intégrée des ressources en eaux douces.

Consciente de cette urgence l'Assemblée parlementaire a lancé le programme d'action «Europe Bleue», à l'initiative de Charles Pistre, membre français de la Commission de l'environnement et rapporteur sur le sujet.

Le Conseil de l'Europe s'est penché très tôt sur la question de la protection et la gestion des ressources en eaux, qu'elles soient de surface ou souterraines. La Charte européenne de l'eau, adoptée par le Comité des Ministres le 6 Mai 1968, définissait très clairement les principes fondamentaux indispensables pour une gestion intégrée: l'inventaire des ressources, le devoir de préserver quantité et qualité, la concertation avec tous les partenaires concernés... Le tout dans le cadre d'un constat mais également d'une conviction fondamentale: que l'eau ne connaît pas de frontières.

A la fin des années soixante, la prise de conscience de la part des gouvernements et même des communs des citoyens ne devait pas être assez forte. C'est ainsi que la Charte n'a pas trouvé l'écho qu'elle méritait auprès des Etats membres ni de nos sociétés et qu'elle n'a pas donné lieu à des modifications profondes de la politique au niveau national.

L'Assemblée parlementaire a poursuivi néanmoins ses réflexions en la matière. C'est ainsi que dès 1969 elle a proposé un projet de convention sur la lutte contre la pollution des eaux douces, proposant ainsi pour la première fois une solution juridique commune au problème de la pollution des eaux et plus particulièrement des cours d'eau transfronta-

liers. Malheureusement, là aussi victime de coups de freins gouvernementaux, la convention n'a jamais dépassé le stade de projet, à la grande déception de l'Assemblée.

Mais la prise de conscience des différents milieux concernés, la détermination d'organisations internationales, comme l'OCDE et la CEE, d'oeuvrer pour une gestion intégrée des ressources en eaux, ont conforté l'Assemblée dans ses choix et l'ont convaincue de l'opportunité de mener une réflexion multidisciplinaire et paneuropéenne sur cette question, dans le but de proposer dès 1993 aux gouvernements des Etats membres des lignes directrices pour une politique globale en la matière.

Il s'agit donc de donner un corps concret et actualisé, 25 ans après l'adoption de la Charte de l'eau, aux principes qui y sont consignés.

La tâche n'est pas simple lorsque l'on songe aux difficultés rencontrées précédemment. Mais les temps ont changé, l'eau est une priorité pour tous et c'est justement en faisant appel à cette prise de conscience des différents «acteurs» de l'eau que l'Assemblée parlementaire a mis en place son programme d'action «Europe Bleue».

Indispensable coopération

Consciente que le succès de l'entreprise dépend essentiellement de la participation de l'ensemble de ces acteurs et de la qualité du

dialogue engagé avec eux, l'Assemblée a convié les élus (nationaux, régionaux, locaux), les acteurs économiques (aussi bien les utilisateurs que les gestionnaires de l'eau), les scientifiques, les organisations non-gouvernementales, à être les initiateurs ou les partenaires d'activités susceptibles de développer la réflexion sur ce thème et de dégager des conclusions permettant d'atteindre le résultat escompté.

L'appel a été entendu, confirmant ainsi le besoin de concertation ressenti, parfois de façon cruciale, dans certains pays ou certaines instances. Les partenaires se sont manifestés en proposant des activités, une contribution financière, une coopération, l'hospitalité pour une activité, la mise à la disposition d'un expert...

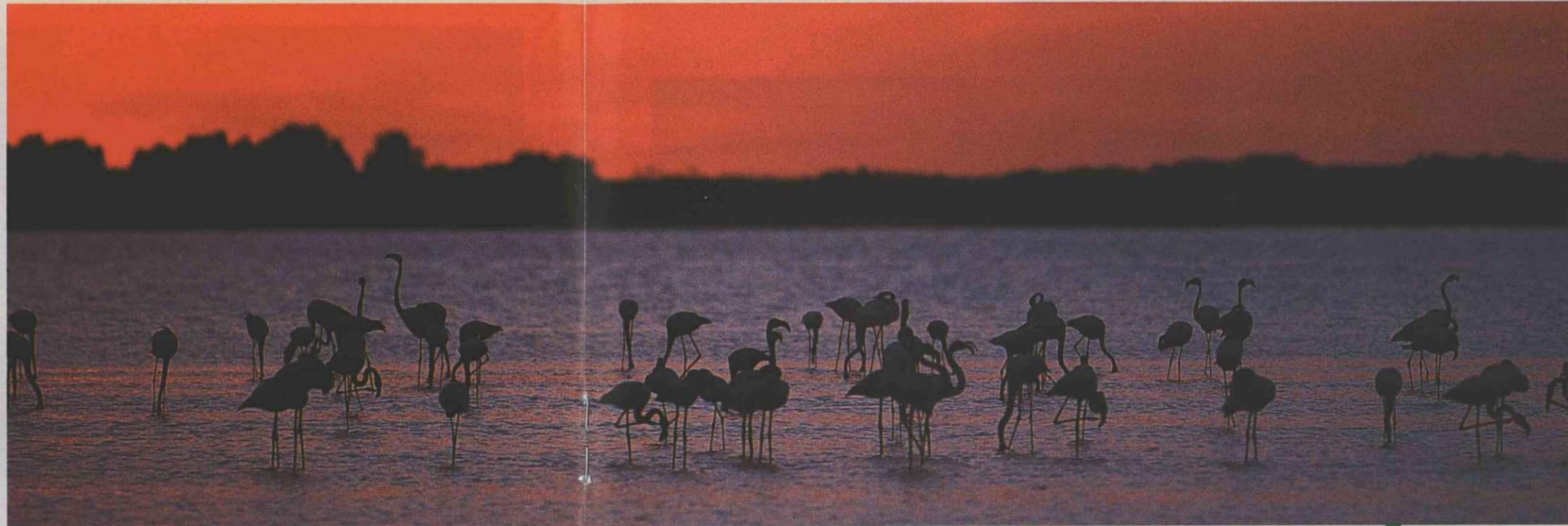
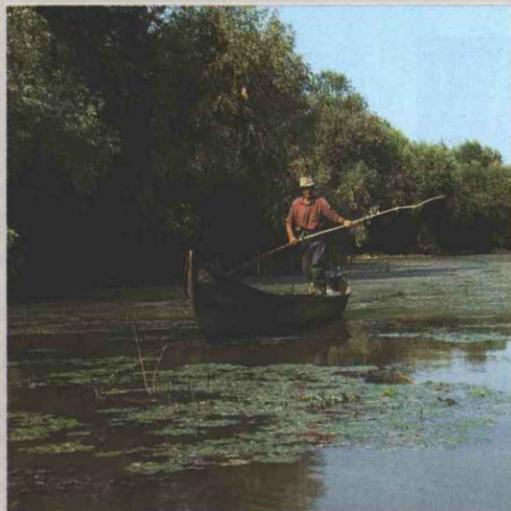
En coopération avec la Conférence Permanente des Pouvoirs Locaux et Régionaux d'Europe, le Centre Naturopa, la Division de la Coopération Scientifique, la Commission de l'Environnement de l'Assemblée parlementaire a mis en place un programme de différentes activités articulées de façon à assurer la synthèse des savoirs, des besoins, des attentes afin que ni les problématiques spécifiques, ni les acteurs, ni les thèmes proposés ne soient laissés de côté.

Le défi d'une telle entreprise consiste en effet à assurer une réflexion autour de dix thèmes en veillant que ceux-ci soient abordés par tous les partenaires concernés et en tenant compte de l'étendue géographique du Conseil de l'Europe et, par conséquent, des

L'eau peut être source de soucis autant par son excès que par son absence.

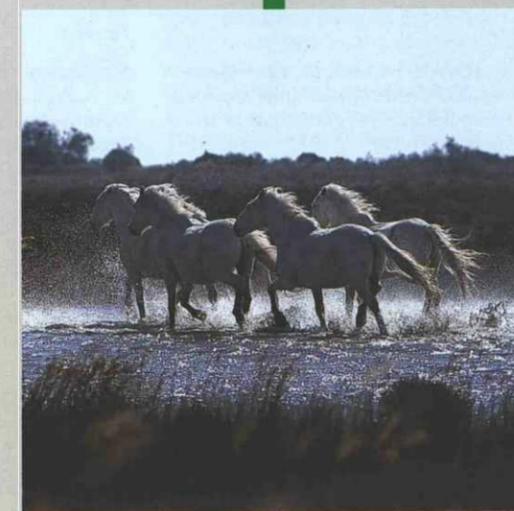
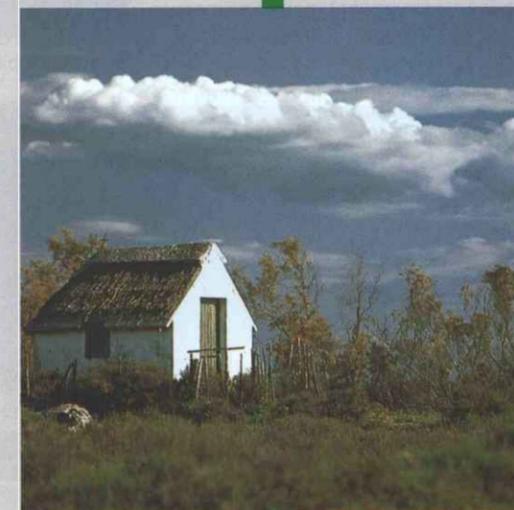


J. Teton



Jumelage!

Le delta du Danube, à la nature parmi les plus riches d'Europe, a fait l'objet d'un colloque du Centre Naturopa en septembre 1992. A cette occasion la France et la Roumanie ont signé une Entente de jumelage entre ce delta et celui du Rhône, la Camargue, diplômé par le Conseil de l'Europe. Ce jumelage, patronné par Catherine Lalumière, Secrétaire Général du Conseil de l'Europe, vise la promotion d'objectifs communs que sont la protection de ces deux zones humides et l'utilisation rationnelle de leurs ressources.



problèmes spécifiques qui peuvent se poser dans les pays de l'Europe Centrale et Orientale ou dans les pays de la Méditerranée ou de la Baltique par exemple.

Parmi les dix thèmes retenus, après avoir fait l'inventaire des résultats acquis par les activités mises en oeuvre jusqu'ici au Conseil de l'Europe, mais également dans d'autres organisations internationales, il est intéressant de citer celui de la comparaison et de l'évaluation des différents types de gestion. Dans ce cadre s'engagera inévitablement le débat entre les défenseurs d'une gestion «privée» de type français ou britannique et ceux qui prônent la gestion «publique» du type italien... Mais au-delà de ce débat, la Commission souhaite dégager de sa réflexion dans ce domaine les critères et les données qui devraient permettre aux collectivités locales confrontées à un choix de mode de gestion, d'opérer le meilleur choix compte tenu de leur situation propre.

La réflexion sur les relations entre l'Etat, les collectivités et les entreprises sera conduite dans le même esprit ainsi d'ailleurs que celle concernant la formation – clé de voûte de toute politique concertée et efficace – des

élus mais également des administrateurs territoriaux.

Consciente de l'importance de la sensibilisation et de la formation de tous les groupes concernés, la Commission a encouragé les initiatives qui contribuent à une meilleure prise de conscience de la problématique de l'eau.

C'est ainsi que le Conseil Général du Tarn a lancé un projet départemental d'éducation à l'environnement pour l'année scolaire 1992-1993. Ce projet a pour but de permettre à des écoliers des 27 Pays membres du Conseil de l'Europe de communiquer, d'échanger et de faire partager des informations sur la gestion de l'eau.

Pour sa part, la Commission de l'Environnement, grâce à la contribution financière d'une entreprise, a publié une brochure de sensibilisation du grand public, où sont énoncés clairement les risques que les différents «acteurs» de l'eau peuvent faire courir à cette ressource qui n'est ni inépuisable, ni toujours renouvelable.

Convaincue du rôle fondamental des parlements nationaux dans ce domaine, mais éga-

lement soucieuse d'évaluer les résultats des différentes activités en concertation avec les différents partenaires, la Commission de l'Environnement a prévu deux événements importants. Le premier est la tenue, de la deuxième Conférence parlementaire paneuropéenne sur ce thème. L'autre sera la Conférence finale du programme d'action «Europe Bleue» qui se tiendra à la fin du mois de mars 1993 à Cologne, qui réunira tous les partenaires du Conseil de l'Europe appelés à arrêter les propositions finales qui seront intégrées dans le rapport qui sera soumis à l'Assemblée parlementaire lors de sa session du mois de mai de la même année.

La nouvelle dimension géopolitique de l'Europe désigne tout naturellement le Conseil de l'Europe comme le promoteur d'une future politique de gestion des ressources en eau. L'Assemblée parlementaire se devait de répondre à ce défi.

M. A. Martínez
Président de l'Assemblée parlementaire
du Conseil de l'Europe



Klein-Huber/Bios

Europe bleue: quelques repères du programme d'action

1992

Septembre

Agrinion (Grèce): Colloque sur «Gestion des ressources en eaux douces: une approche intégrée pour les lacs», organisé par la Municipalité de Agrinion.

Décembre

Province du Brabant du Nord (Pays-Bas): Colloque sur la mise en place d'une politique européenne de l'Eau, organisé par la Province, l'Union régionale des distributeurs d'eau et l'Organisation nationale de distribution de l'eau.

Bari (Italie): Colloque sur l'eau et les pratiques agricoles organisé par le Centre International des hautes études agronomiques méditerranéennes.

Budapest (Hongrie): Conférence sur les relations entre collectivités locales, organismes financiers européens et distributeurs d'eau.

1993

Janvier

Strasbourg (France): Colloque sur «l'Etat, les collectivités locales, l'industrie et l'eau» organisée par la Ville de Strasbourg, les agences de Bassin, la Commission de l'Environnement.

Limoges (France): Colloque sur «la Formation des élus et des administrateurs territoriaux» organisé par la Commission de l'Environnement, en coopération avec l'Office International de l'Eau et le Centre national de la Fonction publique territoriale.

Février

Autriche: 2e Conférence Parlementaire paneuropéenne organisée par l'Assemblée Parlementaire.

Birmingham (Royaume Uni): Colloque sur la gestion des ressources en eaux et le développement scientifique et technologique, organisé par Aston University et le Cranfield Institute of Technology de Bedford (Royaume Uni).

Mars

Cologne (Allemagne): Conférence finale de synthèse organisée par la Commission de l'Environnement.

Mai

Strasbourg, Session de l'Assemblée Parlementaire: Présentation du rapport et des propositions par Charles Pistre, Président du groupe de travail «Europe Bleue», Membre de la Commission de l'Environnement.



J. Frebet/Bios

– une amélioration du réseau de distribution s'accompagnant d'une informatisation des systèmes et d'une interconnexion des réservoirs;

– l'exploration de nouvelles sources, la construction de nouveaux réservoirs et de captages supplémentaires;

– la rénovation des canalisations, la modernisation des ouvrages, des programmes de protection de la nappe aquifère et le rattachement des puits peu profonds aux collecteurs publics;

– diverses mesures destinées à réduire la consommation d'eau dans les installations publiques;

– la réduction des fuites, des programmes de détection de déperdition, l'ajustement des prix, le dessalement, notamment dans les zones côtières et l'amélioration du recyclage des eaux usées;

– le développement du mesurage au compteur pour réduire la consommation et encourager les travaux de réparation.

Dans de nombreux pays, le système actuel «d'approvisionnement unique» est en cours d'examen. Autrement dit, on se demande s'il est justifié d'utiliser de l'eau potable pour tous les usages ménagers, y compris la blanchisserie, le nettoyage, l'hygiène sanitaire et personnelle alors qu'un système de double approvisionnement pourrait être mis au point et permettre ainsi une réduction sensible de la consommation d'eau de «qualité».

Qualité

Les réponses révèlent une constance dans les problèmes rencontrés qui concernent essentiellement:

– la présence de métaux lourds, notamment le plomb provenant des canalisations (solubilité du plomb; l'aluminium provenant de l'utilisation du sulfate d'aluminium en tant que coagulant dans le processus d'épuration; le fer provenant de vieilles canalisations sans garniture et résultant, de même que le manganèse, de la nature et de la structure du terrain -éléments qui non seulement affectent la santé, mais donnent aussi un goût particulier à l'eau);

– la concentration de nutriments provenant du lessivage des pesticides dans l'approvisionnement en eau – nitrates, sulfates, engendrant notamment une prolifération d'algues;

– la présence de sous-produits de la chloration connus sous le nom de trihalométhanes (THM);

– la pollution bactérienne et microbiologique, notamment dans les approvisionnements privés, provenant d'une protection insuffisante de la source et des matières fécales animales et humaines, généralement connus sous le nom de coliformes;

Eau potable

Le rôle des pouvoirs locaux

Antony Hadjipavlou

“En général, seule l'industrie s'intéresse au réseau d'adduction d'eau. La plupart des gens considèrent que l'alimentation en eau va de soi jusqu'à ce que quelque chose se dérègle.”

Cette remarque tirée du rapport annuel de 1991 de l'«Anglian Water» S.A.R.L., l'une des compagnies des eaux privées créées au Royaume-Uni dans le cadre de la loi de 1989 sur l'eau et chargées de l'alimentation en eau potable et du service des égouts, illustre l'attitude étonnamment béate du public sur un sujet qui devrait au contraire beaucoup inquiéter, compte tenu des difficultés rencontrées par les autorités locales et autres pour fournir, dans de nombreuses régions d'Europe, l'alimentation voulue en eau potable de bonne qualité.

Il ne se passe guère d'été sans rumeurs de rationnement de l'eau potable et dues au faible niveau des précipitations sur de longues périodes et à une demande accrue. Les problèmes sont parfois quantitatifs, notamment pendant l'été et dans les zones très touristiques, parfois qualitatifs, généralement les deux.

C'est dans ce contexte que, pour sa part, la Conférence permanente des Pouvoirs Locaux et Régionaux de l'Europe (CPLRE) du Conseil de l'Europe vient d'élaborer un rapport sur les responsabilités des pouvoirs locaux et les difficultés qu'ils rencontrent pour assurer à leur population l'alimentation voulue en eau potable de bonne qualité. (Rapport sur la quantité et la qualité de l'eau potable en Europe: le rôle des Pouvoirs locaux. Rapporteur: Edoardo Martinengo -Italie-).

Le rapport, fondé sur près de 600 réponses à un questionnaire diffusé dans les pays membres, constitue une analyse à jour de la situation.

Quantité

A propos de la quantité, les principaux problèmes que signale le rapport sont:

– les fuites dues à des canalisations et à une infrastructure vétustes (en Italie, par exemple, on estime les pertes à 25%);

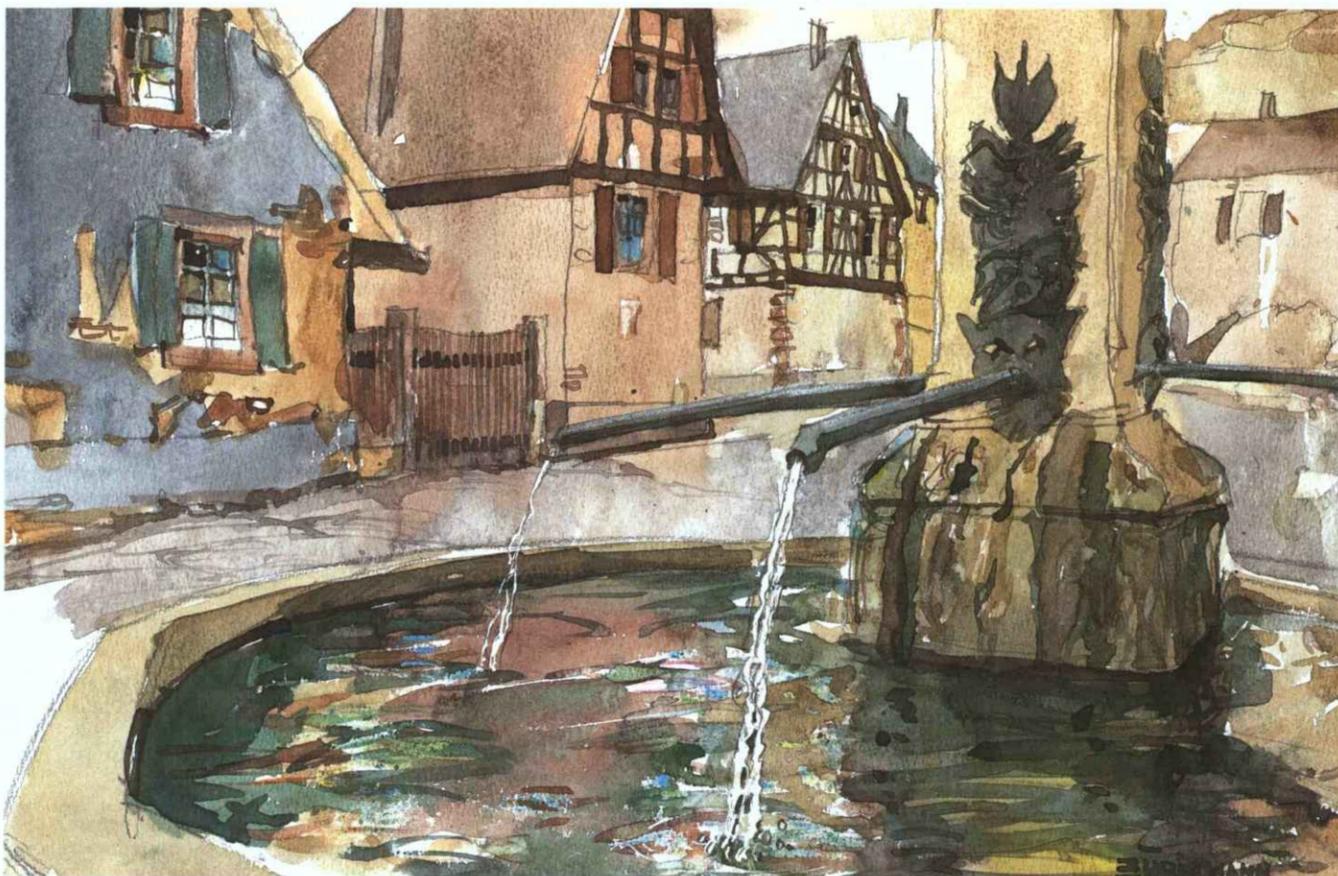
– des réseaux de distribution et des réservoirs inadaptés; une exploitation insuffisante des eaux de surface;

– une forte demande estivale, notamment dans les zones touristiques qui sont celles en outre où la pluviosité moyenne est faible;

– l'absence dans de nombreux pays d'une politique gouvernementale pour la gestion des ressources en eau.

Les mesures visant à accroître la quantité sont:

– la réduction de la demande par la sensibilisation du public et les restrictions particulières d'utilisation, généralement l'interdiction de laver les voitures, d'arroser les jardins, etc;



J.-P. Ehrismann

Pour que coulent les fontaines...

– les débris organiques provenant des faibles niveaux dans les réservoirs.

Outre les risques pour la santé engendrés par les situations précitées, il y a aussi des problèmes de goût, d'odeur, de couleur et de turbidité – généralement saisonniers et liés à la prolifération d'algues ou à la nature du terrain dans la zone de captage.

Les réponses soulignent souvent que lorsqu'il y a des problèmes de quantité, il y a aussi inévitablement des problèmes de qualité.

Effets sur la santé

Quant aux effets sur la santé d'une eau de qualité médiocre, les avis restent très partagés. Toutefois, le corps médical estime généralement qu'il y a une relation de cause à effet entre la présence de certaines substances et de certaines maladies. Le plomb, par exemple, peut endommager le cerveau des enfants au point d'entraver leur développement intellectuel et les mères ayant dans le sang une dose de plomb supérieure à la moyenne courent plus de risques de mettre au monde un enfant mort-né. L'aluminium accroît les risques de contracter la maladie d'Alzheimer. Les nitrates peuvent provoquer une méthémoglobinémie chez les bébés (syndrome du bébé bleu) et seraient liés au cancer de l'estomac chez les adultes. Les trihalométhanes pourraient avoir un lien avec les cancers de la vessie, du colon et du rectum.

Voici les mesures destinées à améliorer la qualité qui reviennent constamment dans le rapport :

a. des mesures concrètes telles que l'amélioration des canalisations grâce à un curage par air, leur rénovation ou regarnissage, le coût

en étant souvent partagé avec les propriétaires; la réduction de la pollution par les produits chimiques et les nitrates grâce à l'amélioration du filtrage (filtres à charbon actif) au traitement par l'ozone, l'échange d'ions, l'électrodialyse et les systèmes d'osmose inverse; la réduction de la pollution bactérienne et microbiologique grâce au traitement ultra-violet et aux stations de désinfection par le chlore, notamment en ce qui concerne les approvisionnements privés; l'adjonction de sulfates ferreux pour réduire la teneur en fer; le remplacement ou la modernisation des canalisations et de l'infrastructure générale, habituellement effectués dans le cadre d'un programme permanent; le mélange des eaux qui permet de couper une eau à forte concentration d'un élément donné avec une autre eau ayant une faible concentration dudit élément jusqu'à ce que l'eau qui en résulte soit d'une qualité acceptable.

b. des mesures de caractère plus général telles que la limitation de l'utilisation d'engrais; la protection des ressources en eau; la création de nouvelles stations d'épuration; l'implantation des sites d'élimination des déchets de manière qu'ils aient l'effet le moins nocif possible sur les ressources en eau de surface et souterraine; un renforcement des contrôles pour le déversement des eaux usées.

Les propriétaires de sources d'approvisionnement privées sont également encouragés à installer des systèmes corrects et bénéficient de conseils gratuits pour l'amélioration des sites de puits.

A. Hadjipavlou

Maire de Limassol (Chypre)
Président de la Commission de l'environnement naturel et bâti de la CPLRE

Le rapport présenté à la session plénière par Edoardo Martinengo est à la base d'une résolution comportant un certain nombre de recommandations à l'intention des autorités locales et nationales dont :

– l'adoption d'une législation dans les pays où ce n'est pas encore le cas, fixant des limites juridiques au déversement de substances dangereuses dans les eaux conformément aux directives de la CEE qui établissent des normes de qualité et des règles précisant les concentrations maximales admissibles (CMA) de substances toxiques et bioaccumulatives;

– la création d'un service des eaux officiellement chargé de fournir l'approvisionnement voulu en eau potable de bonne qualité;

– la création d'une inspection de l'eau potable locale et nationale ayant une mission de contrôle, de suivi et de formation sur les questions de l'eau notamment auprès des fonctionnaires de l'administration locale.

Les leçons du passé

Janusz Kindler

Les «erreurs» du passé sont-elles utiles pour l'avenir? Lorsqu'on vous pose cette question, une autre question vient immédiatement à l'esprit: «Quelles erreurs?» Les nôtres? Peut-être, car notre passé de l'après-guerre, qui nous a été pratiquement imposé, nous apprend plusieurs leçons importantes. La vraie question est peut-être de savoir quelles leçons nous pouvons tirer des erreurs d'autrui. Mais avouons-le droit de les appeler des «erreurs»? Il faudrait plutôt parler de l'expérience d'autrui – la notion «d'erreurs passées» faisant intervenir des jugements de valeur subjectifs qui changent avec le temps et les circonstances.

La question traitée dans ce bref article est de savoir quel parti les démocraties ressuscitées de l'Europe centrale et orientale peuvent tirer des leçons de l'Europe occidentale en matière de protection de l'environnement naturel.

De ce point de vue, le quasi demi-siècle d'histoire de l'Europe occidentale d'après-guerre peut être subdivisée en trois périodes distinctes. La première, d'une vingtaine d'années, a vu la dégradation de la qualité de l'environnement provoquée par la reconstruction économique et l'explosion de la croissance. La deuxième période, de 6 à 8 ans, est celle de l'éveil des préoccupations écologiques. Viennent enfin les 20 dernières années, qui ont abouti à un changement radical des idées sur l'interaction entre le développement économique (développement durable au lieu de la croissance à tout va) et la qualité de l'environnement. Ces deux notions ne sont plus considérées aujourd'hui comme antagonistes. Au contraire, on reconnaît désormais que le développement et l'environnement sont complémentaires et qu'à la longue ils se renforcent mutuellement.

Héritage du passé

Cela dit, il faut s'occuper de l'héritage du passé. Il y a de magnifiques exemples d'opérations de nettoyage, par exemple dans le bassin de la Ruhr ou de la Tamise, pour n'en citer que deux. Mais ces opérations coûtent cher et l'on s'accorde à reconnaître qu'il vaut mieux prévenir que guérir. Un élément clé de la stratégie de prévention consiste à mieux utiliser l'eau, l'énergie et les matières premières, de manière à satisfaire les besoins de la population avec moins de ressources et moins de dommages pour l'environnement. Les déchets, tels que les eaux usées, ne peuvent pas être traités comme un problème pu-

rement technique à résoudre par des moyens techniques. On se soucie de plus en plus du partenariat avec la nature, c'est-à-dire d'utiliser des méthodes biologiques qui ne produisent que peu ou pas de boues, engendrent des sous-produits utiles, n'utilisent pas de produits chimiques dangereux dans les procédés de traitement et extraient les substances toxiques des effluents. Quels enseignements pouvons-nous tirer de cette expérience en vue de résoudre les problèmes écologiques de l'Europe centrale et orientale?

Pour répondre à cette question, il faut faire une distinction entre la régénération de l'environnement et la nécessité d'une prévention. Bien qu'il y ait plusieurs régions industrielles très contaminées, que l'eau soit polluée partout et que dans certaines régions les risques écologiques pour la santé dépassent tout ce qu'on peut connaître en Occident, l'Europe centrale et orientale ne doit pas être considérée comme une zone où la catastrophe écologique est totale. En effet, les grandes zones contaminées sont assez bien circonscrites et l'essentiel est de prévenir la dégradation dans les zones qui sont encore relativement préservées. Généralement, cela peut être fait à un coût qui est presque négligeable par rapport aux investissements nécessaires pour traiter les problèmes de pollution hérités du passé. Beaucoup de ces zones ont un équilibre écologique fragile, par exemple les «poumons verts» du nord-est de la Pologne. Elles doivent être protégées contre une croissance anti-écologique, ne serait-ce que pour éviter des situations comme celles que l'on connaît en Europe occidentale, où l'on est en train d'assainir beaucoup de ces zones à grands frais.

Dans le domaine de la prévention, qui exige moins de l'argent qu'une législation, une réglementation, une application et une surveillance attentives, l'expérience passée et les pratiques actuelles de l'Europe occidentale doivent être appliquées sans restriction et le plus largement possible. Plusieurs des activités du projet PHARE de la Communauté européenne vont précisément dans ce sens.

En ce qui concerne la réparation des dommages commis, la situation est plus compliquée. Il faut bien reconnaître qu'il y a des différences notables entre l'Europe centrale et orientale d'aujourd'hui et l'Occident d'hier. La principale est que l'Occident a entrepris des travaux d'amélioration à grande échelle à une époque de relative abondance des capitaux et dans le cadre d'économies prospères. En revanche, les pays d'Europe centrale et orientale ont de gros besoins de capitaux alliés bien souvent à un fort endettement, leur économie est faible, la vie politique éclatée et il est difficile de faire des choix.

Vaut-il mieux fermer une usine polluante, au risque d'aggraver le chômage, ou bien faut-il maintenir une certaine sécurité de l'emploi, mais en compromettant la santé de la population exposée à la pollution? Est-il

préférable de financer un hôpital local ou bien d'améliorer les installations de traitement des déchets? Tels sont les choix réels auxquels sont confrontés les décideurs.

De l'économie planifiée à l'économie de marché

L'assainissement écologique de l'Europe centrale et orientale doit être envisagé dans l'optique tout à fait particulière du passage de l'économie planifiée à l'économie de marché. La situation est évidemment très différente de celle de l'Europe occidentale d'il y a 20 ans. Chacun sait par exemple que les chocs pétroliers des années 70 ont conduit le monde occidental à remplacer une bonne part de ses équipements anciens par des équipements neufs plus économes d'énergie, et répondant donc à des normes écologiques plus exigeantes. Ce fut une bonne démonstration de la contribution que les marchés mondiaux pouvaient apporter à l'amélioration de l'environnement en suscitant un usage plus rationnel des ressources. Bien évidemment, il est trop tôt pour attendre des résultats analogues dans les pays d'Europe centrale et orientale. Il faudra du temps pour que les processus de transformation amorcés il y a deux ou trois ans mettent la région à l'unisson avec le monde extérieur.

Compte tenu de toutes les différences, la réparation des dommages de l'environnement des pays d'Europe centrale et orientale doit exploiter pleinement toute l'expérience de l'Ouest. Cela signifie beaucoup plus que le transfert, certes bien nécessaire, de techniques propres et de procédés non préjudiciables pour l'environnement. Tout aussi importantes sont les expériences non structurelles, concrétisées par une volonté politique, des mécanismes institutionnels appropriés, une législation étayée par des moyens d'application efficaces, la diversification des mono-économies locales, pour n'en citer que quelques-unes.

Comme on ne peut pas tout faire en même temps, l'effort doit se porter sur un petit nombre de problèmes prioritaires mettant l'accent sur des méthodes peu coûteuses et efficaces. C'est probablement l'une des leçons les plus importantes à apprendre de l'Ouest. Sans un ordre de priorité clair et bien conçu, on court le risque de voir les contraintes budgétaires reléguer les préoccupations écologiques au second plan des réformes socio-économiques.

J. Kindler

Président du Conseil d'administration du Centre régional de l'environnement pour l'Europe centrale et orientale de Budapest
Directeur de l'Institut de l'environnement à l'Université de technologie de Varsovie,
ul. Nowowiejska 20
PL-00-653 Varsovie

La Tamise à boire

Tom Curtin

L'eau de la Grande-Bretagne, est parmi les meilleures du monde. L'industrie de l'eau, demeurée une «cendrillon» pendant des décennies, s'est transformée en un secteur actif de haute technologie et de progrès.

L'eau traitée et fournie par la Société des eaux de la Tamise est potable et satisfait aux normes sanitaires sévères du Royaume-Uni et de l'Organisation mondiale de la santé. Des lois récentes encore plus rigoureuses obligeront à réaliser de nouveaux investissements pour améliorer son goût et sa qualité. La Tamise est aujourd'hui l'un des fleuves métropolitains les plus propres du monde, comme en témoignent les 112 espèces de poissons, dont le saumon, et les autres espèces aquatiques, qui vivent dans son estuaire.

La Société a contribué de façon déterminante à l'assainissement de la Tamise – considérée comme un fleuve «mort» jusque dans les années 60 et au début des années 70 – et continue à assainir l'environnement en le débarrassant des déchets, qu'elle traite dans le respect de normes élevées et qu'elle élimine sans danger. S'il lui est possible d'atteindre à l'excellence dans ce domaine c'est parce qu'elle veille à ce que les effluents de ses 398 stations d'épuration des eaux d'égouts respectent des normes de qualité rigoureuses. Les eaux traitées produites par un certain nombre de ces stations ont un niveau de qualité qui compte parmi les plus élevés du pays. Si la Société des eaux de la Tamise parvient à ce résultat c'est également parce qu'elle s'attache à toujours satisfaire aux obligations en matière d'environnement, et finance à cet effet des travaux visant à améliorer notablement la qualité, l'approvisionnement et la distribution de l'eau potable.

Dans un article paru récemment dans le British Medical Journal, le Dr Alison Walker portait un jugement pondéré et sensé sur l'eau de distribution. Elle concluait: «Si votre caprice ou simplement une publicité fantaisiste vous persuade d'acheter de l'eau minérale, pensez à ce qu'elle vous coûte. Un litre d'eau minérale peut coûter 5F, voire davantage, tandis qu'un litre d'eau du robinet ne coûte que 0,3 centime». En fait, l'eau minérale coûte souvent plus cher que l'essence.

Investir pour l'avenir

La Société des eaux de la Tamise s'est lancée dans un programme d'investissement considérable pour se doter de la technologie la plus moderne. En investissant un million de livres par jour elle peut fonctionner d'une

manière profitable à l'environnement, en contribuant à le protéger contre la pollution.

L'objectif qu'elle s'est fixé est d'offrir au client le meilleur service possible et aux actionnaires une bonne rentabilité pour leurs placements. Les factures de consommation de la Société des eaux de la Tamise sont les plus modiques du pays, et parmi les plus modiques d'Europe. Les analystes financiers et les économistes considèrent en général que l'eau est un investissement sain et solide. La confiance de la «Cité» a des effets directs tant sur les investissements à long terme de la Société que sur ses opérations et son travail technique au jour le jour. Les opérations quotidiennes répercutent directement sur les cours d'eau. Les techniciens peuvent faire usage de la technologie la plus moderne pour traiter les eaux usées dans le respect des normes de qualité maximales.

La privatisation réalisée par le Gouvernement britannique en 1989 a revitalisé l'industrie de l'eau et s'est avérée très fructueuse, bien qu'elle n'ait pas été facile et se soit heurtée à une vive opposition de la part de certains. La loi sur l'eau de 1989 a dispensé ce secteur de négociier des budgets avec le Gouvernement et a autorisé les sociétés nouvellement privatisées à juger par elles-mêmes de la façon la plus utile de répartir leurs crédits. Elle les a également obligées à mettre en oeuvre de vastes aménagements afin de se conformer à des normes nouvelles, encore plus élevées. Les travaux sont en cours et les sociétés de gestion de l'eau se sont lancées dans un programme d'investissement massif sur dix ans (28 milliards de livres).

Recherche de la qualité par des techniques de pointe

L'un des objectifs de la Société des eaux de la Tamise est de fournir à ses sept millions de clients une eau potable de la plus haute qualité. Pour parvenir à un niveau d'excellence, elle a annoncé en octobre 1991 le lancement d'un programme de traitement des eaux par des techniques de pointe, d'un montant de 430 millions de livres, destiné à améliorer encore la qualité de l'eau de distribution. Le traitement de l'eau par des techniques ultramodernes garantira aux consommateurs un approvisionnement en eau potable de très haute qualité. Les nouveaux procédés à phases multiples destinés aux stations de traitement existantes sont à base d'ozone, associé à du charbon actif en granulés.

L'ozone est une forme d'oxygène naturel activé et peut être employé en différents points du système de traitement pour améliorer la saveur et la couleur de l'eau, pour parfaire l'élimination des algues obtenue par les procédés de filtrage employés jusqu'à présent pour décomposer les matières organiques naturelles et synthétiques (pesticides) et les rendre ainsi plus biodégradables, et pour obtenir une action désinfectante puissante.

Le charbon actif en granulés est un moyen de filtrage de haute qualité à base de matières



Thames Water Utilities

comme le charbon ou le bois. Il est très absorbant et débarrasse l'eau de la plupart des traces de substances organiques, y compris les pesticides qui ne sont pas décomposés lors de la phase de traitement par l'ozone. Utilisé avec de l'ozone, le charbon en granulés devient biologiquement actif, intensifiant la biodégradation naturelle et prolongeant la vie utile du carbone. De la même manière, il améliore le goût et la couleur de l'eau.

Les technologies de pointe apparues dans les années 90 donneront à l'eau une qualité encore supérieure aux normes britanniques et internationales les plus exigeantes, y compris celles concernant les pesticides. Un ambitieux programme de modernisation est déjà en cours de réalisation à Londres, où les stations de traitement sont parmi les plus grandes du monde. A l'heure actuelle, près de 99% des résultats d'analyses sont en conformité avec les règles britanniques, qui englobent les normes de la CEE, mais vont au-delà. Les pesticides ne sont aucunement nocifs dans les concentrations infimes rencontrées dans l'eau. Le ministère de l'Environnement a publié des normes sanitaires conçues dans une perspective plus pratique que les nombreuses normes «zéro» de la Communauté européenne.

La Société des eaux de la Tamise partage néanmoins le sentiment qu'il faudrait éliminer les pesticides de l'eau de distribution.

A cette fin, ses chercheurs se sont attachés à identifier les principaux usagers de pesticides et d'herbicides et à étudier avec eux des solutions de rechange portant moins atteinte à l'environnement. On s'attaque ainsi à l'origine du problème, en commençant par empêcher les traces de ces substances d'atteindre les eaux de source.

Atteindre l'excellence

La Société des eaux de la Tamise, en mettant en oeuvre un programme d'investissement de 4 milliards de livres, entend parvenir à l'excellence en finançant des travaux destinés à améliorer notablement la qualité de l'eau potable:

– premièrement, en dotant les principales stations de traitement d'un système ultra-

moderne afin de fournir aux consommateurs une eau plus limpide et de goût plus agréable;

– deuxièmement, en autorisant la construction de la canalisation circulaire de Londres, aujourd'hui plus qu'à moitié réalisée et qui approvisionne déjà en eau certains quartiers de la capitale;

– troisièmement, en rendant possible un vaste programme de construction de nouveaux réservoirs et canalisations dans de nombreux quartiers en vue de faciliter l'approvisionnement, ce qui suppose le nettoyage et le remplacement du revêtement des principales canalisations et une évaluation des résultats d'analyses permettant d'orienter les chercheurs vers les parties du système nécessitant une rénovation;

En Pologne

Bernard Kaczmarek

En Pologne, l'eau est une ressource rare; certaines régions sont exposées à un manque d'eau chronique pendant l'été. De plus, la gestion des décennies antérieures basée sur une indifférence réelle à prendre en compte les problèmes de protection de l'environnement a conduit à aggraver la pollution du milieu naturel et en particulier des rivières et des lacs.

Très schématiquement, on peut indiquer qu'en 1990, la proportion des eaux superficielles de bonne qualité était inférieure à 5% alors que celle des eaux de très mauvaise qualité était de l'ordre de 50%. Dans un pays comme la France, ces proportions sont renversées (50% d'eau de bonne qualité, 5% de très mauvaise).

Les transformations radicales qui ont commencé, il y a deux ans en Pologne, n'ont pas épargné le secteur de l'environnement. Le Gouvernement polonais soucieux de réformer la gestion de l'eau dans le sens d'une

meilleure efficacité a décidé de prendre en compte des principes jusqu'ici oubliés: la gestion par bassin hydrographique et l'utilisation réelle du principe pollueur - payeur pour prendre en compte les coûts engendrés par la pollution de l'eau.

Le Gouvernement polonais s'est particulièrement intéressé au fonctionnement des institutions de Bassin telles qu'elles existent en France: les agences de l'eau (Agences financières de bassin) et des comités de Bassin sont les éléments essentiels d'une politique de l'eau décentralisée, avec des moyens financiers basés sur le principe pollueur - payeur.

Ces structures mises en place en France depuis 25 ans ont montré leur efficacité pour réaliser les choix nécessaires profitables à l'ensemble du Bassin.

Le Gouvernement polonais s'est inspiré de cet exemple pour mettre en place ses propres structures. Avant même le vote d'une loi sur l'eau, 7 Agences régionales couvrant l'ensemble du territoire découpé en sous-bassin ont été créées.

Ces Agences, outre les études menées, créent les conditions d'une nouvelle politique de l'eau en mettant sur pied des comités

Obtenir de meilleurs résultats

Pour garantir un degré de qualité constant, il faut procéder à des contrôles et à des essais réguliers. On effectue un million et demi d'essais par an entre la source et le robinet. Les inspecteurs de la Société des eaux de la Tamise se rendent même au domicile des consommateurs pour opérer des prélèvements ponctuels.

Au cours de l'année dernière ses chercheurs ont effectué 350 000 analyses officielles d'échantillons d'eau potable. Les résultats sont inscrits dans un registre public, placé au siège de la Société, à Reading (Berkshire) et adressés aux consommateurs sur demande.

Ces chiffres sont communiqués tous les trimestres à l'Inspection de l'eau potable, organisme indépendant chargé de contrôler la qualité de l'eau. Les inspecteurs de cet organisme se rendent une fois par an dans les laboratoires de la Société des eaux de la Tamise pour étudier les comptes rendus d'essais et s'assurer que les résultats correspondent. Fin 1990, à l'issue d'une vérification, l'inspecteur principal constata que l'eau de Grande-Bretagne était en règle générale de très bonne qualité.

Par ailleurs, les responsables locaux de la salubrité de l'environnement effectuent des prélèvements systématiques d'eau potable et procèdent à leurs propres analyses.

Les objectifs pour l'avenir

Le programme est établi. Les investissements sont bien engagés. Les normes de qualité sont rigoureuses. La réglementation est soumise à des impératifs sévères.

Il en résulte une Société moderne aux activités de haut niveau, un environnement plus propre, des cours d'eau plus salubres et une eau potable dont les autres sociétés d'exploitation des eaux et les chercheurs du monde entier reconnaissent la haute qualité.

T. Curtin

Thames Water Utilities
Nugent House
Vastern Road
GB-Reading Berks RG1 8DB

de Bassin. Ces comités, composés d'élus locaux, d'utilisateurs d'eau et de représentants de l'Etat, peuvent jouer un rôle (actuellement de proposition) pour les grands choix en particulier de financements nécessités par une gestion adaptée de l'eau.

L'actuel projet de loi sur l'eau donne un pouvoir réel de décision à ces comités, en particulier sur le plan financier. Ces derniers changent alors leur agence de mettre en place les mesures qu'impliquent ces décisions.

Afin de mieux réaliser l'adaptation en Pologne de ces principes, une coopération étroite entre la France et la Pologne a été mise en place en particulier dans les domaines du droit et de la formation des cadres des agences créées. Cette action se poursuivra par la création de jumelages entre les agences polonaises et françaises indispensables au développement de la coopération déjà initiée.

B. Kaczmarek

Conseiller auprès du ministre polonais de l'Environnement, mis à disposition par le Gouvernement français.
Bureau de coopération franco-polonais
ul. Wawelska 52/54
PL-00 922 Varsovie

Coopération transfrontalière exemplaire

Johannes Harm Oterdoom

Le Rhin et la Meuse, deux des grands fleuves européens, revêtent une importance considérable pour l'approvisionnement en eau potable. Une population de plus de 25 millions de personnes en Suisse, Autriche, Allemagne, France, au Luxembourg, en Belgique et aux Pays-Bas est tributaire de l'eau de ces fleuves, de leurs affluents et des lacs implantés dans leur bassin hydrographique. Aux Pays-Bas, les deux cours d'eau sont utilisés pour la récupération d'eau potable.

Les caractéristiques hydrologiques de ces deux fleuves sont très différentes. La Meuse est alimentée par la pluie. Son débit est au maximum en hiver et généralement très faible en été. Quant au Rhin, il se caractérise par un régime mixte, étant alimenté en partie par la pluie et en partie par la fonte des neiges dans les Alpes suisses. Le tableau contient quelques données concernant le Rhin et la Meuse.

Bassin hydrographique (km²), débit maximum, moyen et minimum du Rhin et de la Meuse enregistré à la frontière néerlandaise.

Bassin hydrographique d'amont (km ²)	Débit à la frontière néerlandaise (m ³ /s)		
	maxi	moyen	mini
Rhin	160 000	13 000	2 200
Meuse	33 000	3 000	230

Les deux fleuves, notamment le Rhin, traversent des régions à forte densité de population et très industrialisées, où sont implantées de nombreuses industries chimiques. Une différence notable entre le Rhin et la Meuse en tant que réservoirs d'eau potable réside dans le fait que la quasi-totalité de l'eau extraite de la Meuse est acheminée vers d'autres régions tandis que l'eau puisée dans le Rhin reste dans le bassin rhénan.

Traitées insuffisamment ou pas du tout, les eaux provenant des collectivités et de industries implantées le long des fleuves sont responsables de la dégradation de leur environnement et ont des incidences sur l'approvisionnement en eau potable de millions de personnes.



Le bassin versant du Rhin

Dernier de la série de pays traversés par le Rhin et la Meuse, les Pays-Bas sont particulièrement tributaires de la qualité de leurs eaux pour la récupération d'eau potable. C'est la raison pour laquelle les services des eaux se réunissent pour procéder à des analyses poussées de l'eau du Rhin et de la Meuse dans le but de connaître sa composition, de sensibiliser le public aux problèmes de pollution et, si besoin est, d'adapter leurs techniques de purification. Les résultats de ces travaux sont publiés dans des rapports annuels, qui servent de base à des discussions avec les pouvoirs publics et des organisations internationales ainsi qu'avec les pollueurs. D'autre part, pour augmenter l'efficacité de leur action, les organisations régionales (Arbeitsgemeinschaft Rhein-Wasserwerke ARW, Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein AWBR et Samenwerkende Rijn- en Maaswaterleidingbedrijven RIWA) des services des eaux de la Suisse aux Pays-Bas et de la Belgique collaborent au sein d'un organisme international, le Comité international des services des eaux des bassins rhénans (IAWR).

Les deux organisations qui ont leur siège à Amsterdam – RIWA et IAWR – collaborent depuis plusieurs années aux niveaux national et international, en définissant des principes directeurs et en poussant à l'adoption de lois applicables à l'eau potable, et sont aussi révélés utiles dans certains cas.

Lutter contre la pollution

L'IAWR et la RIWA ont publié, pour le Rhin et la Meuse, des mémoires, qui énoncent, en dix ou douze points, les exigences des services des eaux pour que l'on s'engage d'urgence dans une lutte contre la pollution de l'eau.

Le mémoire sur le Rhin a été réédité en 1986 et le mémoire sur la Meuse en 1988.

En consacrant un mémoire à chacun des deux fleuves, l'on prend en compte leurs caractéristiques hydrologiques et socio-

économiques. Dans les deux documents, des valeurs limites sont fixées pour l'évaluation de la qualité de l'eau, compte tenu des normes nationales et internationales ainsi que des résultats de travaux de recherche récents.

La qualité actuelle de l'eau et l'expérience des services des eaux en matière de production d'eau potable a par ailleurs pu être prise en compte.

Dans l'intervalle, on a beaucoup progressé grâce aux efforts accomplis par des organisations internationales, les gouvernements nationaux et les administrations régionales, les collectivités locales et l'industrie. Le déficit en oxygène, la pollution par les métaux lourds et la pollution visible ont diminué de manière notable dans le Rhin et la Meuse.

Garantir la qualité

A mesure que progresse la connaissance scientifique des risques pour la santé de l'homme, les conditions à remplir par l'eau potable – qui doit échapper à la pollution engendrée par la civilisation – deviennent de plus en plus draconiennes. Pour garantir la qualité de l'eau potable, les distributeurs d'eau sont contraints à investir dans l'amélioration du traitement de l'eau. On ne peut toutefois pas continuer à moderniser indéfiniment les techniques de purification. Les services des eaux, qui assurent l'approvisionnement en eau potable, doivent donc se conformer à des normes plus rigoureuses.

Cela signifie que les autorités responsables de la qualité de l'eau des fleuves sont confrontées à une tâche complexe, étant donné que, si la pollution du Rhin et de la Meuse est due aux nombreux points de déversement d'effluents, l'on recense aussi, de plus en plus, d'autres sources de pollution (dépôts atmosphériques, précipitations et ruissellement).

Toutes les fois que l'on applique des mesures visant à améliorer la qualité de l'eau du Rhin et de ses affluents, il faudrait prendre en compte les corrélations écologiques (point 12 du mémoire concernant le Rhin).

Des cours d'eau intacts sur le plan écologique constituent une condition préalable essentielle pour disposer d'un réseau de distribution d'eau potable sûr. Des mesures ayant des effets unilatéraux peuvent présenter aussi bien des risques que des avantages. L'état des cours d'eau et la nature des effluents ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation uniquement sur la base de quelques paramètres et valeurs limites. C'est une évaluation globale qui s'impose. Les mesures préconisées pour sauvegarder un approvisionnement en eau potable sûr rejoignent les efforts tendant à préserver un environnement sain et non pollué.

J.H. Oterdoom
RIWA
Postbus 8169
NL-1005 AD Amsterdam

Tout a son prix

François Valiron

L'Europe, l'une des zones les plus développées du monde, surtout dans sa partie occidentale, est relativement bien pourvue en eau. Elle a, la première, distribuée, presque partout, l'eau du robinet et en a assuré l'évacuation. Elle a mobilisé ses ressources au profit de son industrie et de son agriculture et dompté ses fleuves pour en faire des vecteurs efficaces d'échanges entre ses habitants.

Mais la contre-partie de la très forte utilisation de ce patrimoine naturel et de sa richesse a été une dégradation de la qualité de l'eau, une diminution du potentiel mobilisable et des atteintes, parfois très graves, à l'environnement et au cadre de vie. En effet, la mobilisation des moyens permettant de réduire ces conséquences a été tardive et surtout très différente d'un pays à l'autre.

On évoquera, dans cet article, le rôle qu'a commencé à jouer avec succès dans certains pays un prix de l'eau responsabilisant l'utilisateur et l'incitant à réduire gaspillage et rejets intempestifs.

Ressources et demandes en eau

La figure montre les écarts qui existent d'un pays à l'autre avec le climat, la topographie, la répartition des hommes et de leurs activités.

Les variations se retrouvent, parfois même aussi fortes, dans chacun des pays eux-mêmes. Par exemple en Espagne, la ressource moyenne va de 500 m³/an/habitant en Andalousie à 6 500 au Pays Basque au nord et en France, la demande qui n'atteint pas 300 m³/an/habitant dans le Cotentin s'élève à plus de 1 200 dans les Bouches du Rhône.

Les plus forts prélèvements correspondent aux besoins des zones irriguées, plus de 700 m³/an/habitant en moyenne pour l'irrigation



Thames Water Utilities

en Espagne ou en Italie, mais ils se réduisent à moins de 50 en Angleterre ou en Allemagne.

Les fluctuations de la demande en m³ pour l'alimentation en eau sont beaucoup plus réduites, de 1 à 2,5, et un peu plus fortes pour l'industrie (1 à 4 environ). Ces écarts sont souvent accrus avec le gaspillage de la ressource, d'où des tensions lorsque les prélèvements se rapprochent du volume disponible. On trouve de telles pénuries dans les pays du sud à fortes variations climatiques comme l'Espagne, mais aussi en Pologne avec l'effet de la pollution.

On constate alors une nette augmentation des coûts qui doivent supporter un traitement plus poussé de l'eau ou la régularisation des débits. L'Espagne a été obligée de régulariser par des barrages 30% des ressources contre moins de 7% en France. A Malte, on désalinise l'eau de mer pour l'alimentation en eau et en certains points d'Espagne ou d'Italie, on réutilise les eaux usées urbaines pour l'irrigation.

La pollution touche de plus en plus la Méditerranée, mer semi-fermée, très salée et fragile, et les pluies acides perturbent la pureté des lacs de Scandinavie.

Théorie économique et maîtrise par les coûts

Depuis une trentaine d'années, on a commencé à appliquer à l'eau la théorie du coût marginal. Celle-ci démontre qu'en économie de marché l'optimisation de l'utilisation de l'eau nécessite de la vendre au coût marginal (constitué par l'ensemble des dépenses d'investissements et de fonctionnement nécessaires pour la fourniture d'un mètre cube supplémentaire). Cela implique que le coût et le prix tiennent compte non seulement des coûts directs mais aussi des coûts indirects de maintien en état du patrimoine. En effet, en faisant supporter à l'usager le poids de la réparation des dommages qu'il a provoqués avec sa consommation et son rejet, on l'incite à réduire les quantités utilisées par suppression des pertes ou par recyclage, et à épurer l'eau usée avant de la rendre au milieu naturel.

L'inconvénient de cette internalisation systématique des coûts externes est d'augmenter les coûts d'utilisation dans une mesure telle que certains usages peuvent être compromis. Il en résulte que les dispositions n'ont été appliquées que dans les pays les plus riches de la CEE et essentiellement pour l'eau en ville et pour les usages industriels.

Demande en eau en m ³ /an/habitant	Ressources en eau en m ³ /an/habitant				
	Très pauvre < 500 m ³	Pauvre 500 à 1000	Moyen 200 à 10000	Riche 2000 à 10000	Très riche > 100000
Très faible: < 100	Malte		Albanie		
Faible: 100 à 500		Pologne	Angleterre	Suède Hongrie Suisse	
Modéré: 500 à 1000		Belgique	France Allemagne Pays-Bas	Portugal	Norvège
Forte: 1000 à 2000			Espagne Italie	CEI	



A. Visage/Bios

Assurer une "vie de château" (d'eau), à condition d'en assumer le coût.

En France, depuis 1970, les «Agences de l'eau» prélèvent des redevances sur la consommation en eau et sur les rejets; celles-ci ne couvraient que 20 à 25% de la réparation du dommage jusqu'à 1991. Ce taux sera porté par étapes à plus de 40% vers 1995. Les fonds collectés sont utilisés pour aider ceux qui réalisent des ouvrages rétablissant les équilibres perturbés par prélèvements et rejets.

En Allemagne, depuis 1986, (dans l'ex RFA) ce sont les «Länder» qui collectent les redevances fondées sur la qualité des rejets et aux Pays-Bas des Bureaux régionaux de l'eau. Il faudra investir plus de 40 milliards de DM pour que ce niveau de dépollution dans l'ex RDA rejoigne celui atteint actuellement à l'Ouest.

En Angleterre et au Danemark, le prix de l'eau ne bénéficie pas d'aides de l'Etat et supporte donc les coûts externes. La réglementation qui vient, comme ailleurs, compléter le dispositif, impose aux industries un traitement de leurs rejets.

L'Espagne, depuis 1990, a créé des redevances de pollution au niveau fédéral mais à taux encore réduit; ce dispositif vient compléter le système établi deux ans avant en Catalogne.

On constate pour ces cinq pays, les plus engagés dans cette politique, de bons résultats surtout pour la réduction de la pollution industrielle.

Les autres pays de la CEE se contentent, pour l'instant, de la réglementation dont les effets sont encore très partiels.

Le retard est encore plus important dans les pays de l'Est comme la Pologne. Le consommateur ne payait jusqu'à maintenant qu'une très faible fraction du coût de l'eau, même pas, comme en Hongrie la totalité de l'entretien et du fonctionnement. Investissement et renouvellement étaient supportés par l'Etat notamment les travaux de défense de la ressource et de l'environnement; mais ces derniers, considérés comme non productifs, étaient négligés en particulier pour le traitement des rejets industriels. La conséquence est une situation très grave de l'environnement dans les zones de forte activité.

Agriculture

Pour les eaux agricoles, partout l'Etat continue ses aides et le coût supporté par les agriculteurs ne couvre même pas les coûts directs, que ce soit en France, en Italie, en Espagne ou en Grèce; il supporte les coûts indirects, ou les reporte sur le consommateur d'eau (par exemple l'augmentation du taux de nitrate dans l'eau provoqué principalement par les engrais).

Mais la CEE s'en inquiète et pourrait adopter des solutions s'inspirant de celles appliquées en Allemagne et aux Pays-Bas pour les pollutions diffuses:

«L'objectif à atteindre pour les doses d'engrais est discuté avec les représentants de la profession agricole, le niveau retenu correspond à une rentabilité satisfaisante pour l'exploitation utilisant des pratiques agricoles adaptées. Seuls payent les agriculteurs qui ne respectent pas ces seuils. Si on veut aller au-delà de ces seuils, c'est la puissance publique qui en supporte le coût (ou le reporte sur le consommateur d'eau comme aux Pays-Bas). En RFA, chaque Land aide les agriculteurs chaque fois que, pour préserver les nappes, il

ya passage d'une exploitation intensive à une exploitation extensive ou de culture de terre arable à la prairie.»

Aux Pays-Bas, les «excédents» de lisiers de porc épandus dans les champs sont taxés et, en France, avec la nouvelle loi sur l'eau de 1992, les redevances pollution vont s'appliquer aux rejets concentrés provenant des activités agricoles.

Le cas de l'eau en ville

Les investissements qui y sont faits pour l'alimentation en eau et l'assainissement des eaux usées et pluviales représentent 65 à 80% de la totalité de ceux du secteur de l'eau; ils concernent d'ailleurs une part très importante des coûts externes, avec la protection des nappes, le renforcement des étiages et la lutte contre la pollution des rivières.

Sauf en Angleterre, en Belgique et aux Pays-Bas, ce sont les communes qui sont responsables de ces services et en fixent les tarifs. Généralement ces «entités» les exploitent en utilisant souvent une forme de gestion communale souple. L'exploitation peut ce-

pendant être confiée au secteur privé, en totalité comme en Angleterre depuis deux ans, ou au coup par coup comme en France ou en Espagne (cf. figure).

Les subventions apportées à ces services par l'Etat ont beaucoup diminué. Elles sont nulles en Angleterre et au Danemark, faibles en France, et vont de 20 à 50% dans les autres pays de la CEE et de l'ALE, l'Allemagne ne subventionnant que les coûts anormaux. L'utilisateur supporte donc les coûts de fonctionnement, le renouvellement et une part grandissante des investissements. On a vu qu'au contraire, dans les pays de l'Est, le consommateur ne paie même pas le fonctionnement.

Pour l'alimentation en eau et l'assainissement «eaux usées», le prix est basé le plus souvent sur des formules «proportionnelles» ou «binômes» au mètre cube, proches dans leur principe de la tarification au coût marginal. Les forfaits sont rares et partout des tarifs spéciaux s'appliquent aux industries les plus importantes.

En Angleterre, en Norvège et partiellement au Danemark, le prix est fonction de la valeur locative de la propriété desservie, et parfois du nombre d'occupants. Ce système est peu coûteux puisqu'il ne nécessite pas de compteurs ni de relevés mais il ne contribue pas à la réduction du gaspillage. Parfois la forme binôme retenue est progressive, ce qui favorise les ménages modestes et limite le gaspillage mais elle s'écarte de la rationalité économique.

Pour les eaux pluviales, les répercussions du coût sur l'utilisateur varie beaucoup d'un pays à l'autre.

Souvent comme en France, le financement se fait à travers l'impôt communal; dans

quelques pays comme la Suisse, l'Allemagne, la Suède et les Pays-Bas, une part provient d'une taxe perçue sur le m² imperméabilisé, et une autre du prix de l'eau au m³; en Angleterre et en Norvège, l'index est encore la valeur locative du bien.

Le prix moyen global de l'assainissement des eaux pluviales et de celui des eaux usées varie de 200 à 1 500 francs par an pour une famille de trois personnes (les taux les plus bas correspondant à des services partiels).

Ces prix moyens ne varient que de 1 à 3,3 pour l'alimentation en eau, de 1 à 7,5 pour l'assainissement, à cause essentiellement de situations non comparables.

Les variations constatées autour du prix moyen dans chacun des pays sont au moins aussi fortes. En France, l'écart va de 1 à 10 dans 98% des cas et on retrouve de tels écarts un peu partout, comme en Finlande. Cela s'explique par la fixation du prix au niveau local. L'Angleterre a, au contraire, une fourchette de prix très resserrée (1 à 3) à cause de la péréquation faite dans chacun des bassins responsables.

Prévisions

Au terme de ce bref tour d'horizon, on peut tenter de prévoir les grandes tendances qui pèseront dans les années à venir sur les coûts et les prix.

Dans les pays de la CEE, et sans doute de l'ALE, les directives de Bruxelles sur l'eau potable, l'assainissement et la politique communautaire de l'environnement contribueront à augmenter fortement les prix car ils devront supporter une part grandissante des coûts externes. La réduction des subventions et la nécessité de renouveler les instal-

lations vétustes iront dans le même sens. Sans doute les prix les moins élevés progresseront plus vite, ce qui réduira les écarts. En France et en Angleterre, les prix pourraient doubler en valeur réelle d'ici la fin du siècle, rattrapant ainsi une partie de leur retard sur ceux pratiqués en Allemagne. Dans les pays du Sud, les écarts aux ceux du Nord diminueront mais plus lentement. A l'Est, les prix augmenteront très vite au départ mais l'alignement sur les normes occidentales demanderont beaucoup de temps.

On peut penser enfin que les structures des services évolueront pour accroître leur efficacité, mais sans qu'un modèle unique ne s'impose. La «dévolution au privé» se développera, mais en même temps que les «sociétés communales souples», au détriment des «régies» ou des «services communaux rigides».

F. Valiron

Professeur honoraire à l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées à Paris
Consultant en Gestion des Eaux
51, rue Edouard-Nortier
F-92200 Neuilly

Organisation des services

Pays concernés	Responsable de l'eau et de l'assainissement	Forme de gestion
Espagne - Portugal - Danemark - USA - Autriche - Finlande - France - Italie - Allemagne - Suisse - Suède - Norvège	Communes	Société municipale avec des compétences: Suisse - Allemagne - Italie gaz - électricité (Alimentation en eau) Affermage au secteur privé France: 70 % Espagne: 20 à 25 %
Angleterre Pays de Galles	Autorité de Bassin	Concédé au privé
Belgique Pays-Bas Hongrie	Province - Région Groupement régional	

Le traitement des effluents est à prendre en compte, dans tous les cas. Une station d'épuration par lagunage comme ci-dessous peut même être accueillante pour la faune et la flore sauvages moyennant des aménagements particuliers.



M. Gunther/Bios

Vigilance des ONG

Antonius Petrus van der Meché

Les Pays-Bas comptent environ un million de pêcheurs à la ligne et quelque 300 pêcheurs professionnels qui exercent leur activité dans les cours d'eau intérieurs néerlandais. Parmi les pêcheurs à la ligne, 400 000 à peu près se sont organisés en associations, et environ 900 de ces associations qui totalisent près de 350 000 membres, sont affiliées à l'Association néerlandaise des fédérations de pêcheurs à la ligne (NVVS).

La NVVS emploie 25 salariés et a un budget de trois millions de florins alimenté directement par ses membres. Outre la NVVS, qui est une organisation non gouvernementale, il y a un autre organisme actif, l'organisation pour l'amélioration de la pêche fluviale (OVV). Cette organisation statutaire emploie 40 salariés et a un budget de 6 millions de florins. Pour son financement, l'OVV dépend presque entièrement des cotisations des pêcheurs à la ligne détenteurs du permis de pêche amateur dont l'obtention est obligatoire.

Les lieux de pêche appartiennent aux propriétaires des eaux qui généralement amodient les droits de pêche à des professionnels ou à des organisations de pêcheurs à la ligne. L'organisation mère, la NVVS, n'est propriétaire d'aucun lieu de pêche.

Aux termes de la loi sur la pêche, le propriétaire ou l'amodiatrice des lieux de pêche contrôle les effectifs de poissons. Le gouvernement s'efforce d'amodier les lieux de pêche par lot. Le droit de pêcher l'anguille est amodié aux pêcheurs professionnels.

Ecosystème aquatique

Les poissons sont une composante importante de l'écosystème aquatique. En agissant sur leurs effectifs, on peut influencer sur cet écosystème, pour le meilleur comme pour le pire. Compte tenu de leurs attributions d'amodiatrice, les associations de pêcheurs à la ligne et les pêcheurs professionnels sont activement engagés dans la protection de l'environnement aquatique, comme ils le prouvent de diverses manières.

Depuis leur fondation au début du siècle, les organisations de pêcheurs à la ligne s'occupent de la conservation des effectifs de poissons et de la gestion des eaux qu'elle exige. Elles ont protesté et protestent toujours contre la pollution de l'eau, les pêches excessives par les professionnels et la disparition des lieux de frai et de maturation, etc.

Depuis quinze ans, la NVVS dispose d'un réseau qui contrôle le taux d'oxygène dans les eaux de pêche. En 2 000 points du pays, le taux d'oxygène est mesuré chaque mois par

800 bénévoles. Ce procédé permet de suivre la situation et d'informer les autorités compétentes et les hommes politiques. Dans une analyse de tendance, on suit les variations de la qualité de l'eau sur des années.

Un cycle diurne/nocturne régit le volume d'oxygène dans l'eau. Lorsqu'il fait jour, les plantes vertes produisent de l'oxygène. Lorsqu'il fait nuit, tous les organismes vivants consomment de l'oxygène. C'est donc juste avant le lever du jour que le taux d'oxygène dans l'eau est le plus faible.

Les organismes chargés de contrôler régulièrement la qualité de l'eau effectuent leurs vérifications aux heures de bureau. Aux Pays-Bas, c'est entre 9 heures et 17 heures. Aussi le volume d'oxygène dépasse-t-il parfois le seuil minimal acceptable, même lorsqu'en réalité il est trop bas au lever du jour. Une journée d'action organisée dans ce contexte du 22 au 23 juin 1990 a révélé qu'au lever du jour, le taux d'oxygène de 10% (!) des lieux témoins était inférieur aux résultats initialement obtenus. C'est courant notamment dans les eaux des petites rivières et des polders. La NVVS exhorte donc les contrôleurs de la qualité de l'eau à effectuer des mesures continues pendant une journée et une nuit une fois par an au moins.

Education et information

La conservation des effectifs de poissons exige des connaissances techniques. Chaque année, en collaboration généralement avec la NVVS, l'OVV organise des stages auxquels des bénévoles membres d'associations de pêcheurs à la ligne sont formés à la conservation des effectifs de poissons et informés des effets de la pêche sur l'écosystème aquatique dans le cadre des mesures de protection de la nature.

Dans ce contexte, la NVVS a édité un ouvrage intitulé «Visstandbeheer in het Nederlandse binnenwater» (Conservation des effectifs de poissons dans les cours d'eau intérieurs néerlandais). Outre un chapitre théorique sur l'eau, les plantes aquatiques, les espèces de poisson et les types d'eau, le livre étudie systématiquement l'élaboration d'un plan de conservation des stocks de poisson. On aide les contrôleurs des effectifs de poissons à établir ce plan en définissant cinq phases qui répondent aux questions ci-après: que possède-t-on, que veut-on, que fait-on, quand doit-on le faire, et y réussit-on?

Ce sont ceux qui détiennent les droits de pêche qui en savent le plus sur la répartition des espèces de poisson aux Pays-Bas. La NVVS travaille à la création d'un réseau de pêcheurs qui contribueront à établir un fichier informatique des données relatives à la répartition en enregistrant les poissons capturés à la pêche à la ligne. Ces informations constitueront en définitive la base d'un atlas de la pêche aux Pays-Bas qui sera publié.

Les poissons ne tiennent compte d'aucune frontière. Certaines espèces circulent entre

la mer et le cours supérieur des fleuves. En coopération avec les organisations-mères des associations de pêcheurs à la ligne de Belgique et du Luxembourg, d'Allemagne et de France, la NVVS fait, deux fois par an, le point sur les effectifs de poissons et la pollution des eaux au-delà des frontières. Dans notre pays, une centaine d'associations de pêcheurs à la ligne près de la Meuse ont élaboré un plan de développement de la pêche à la ligne pour la Meuse, qui démontre leur volonté de contribuer à élaborer une stratégie intégrée.

Responsabilité

Les associations de pêcheurs à la ligne contrôlent les effectifs de poissons afin de pratiquer la pêche. L'idée est que les effectifs de poissons sont à la disposition de l'homme puisque l'homme est le prédateur suprême de la nature. Parfois cette attitude suscite des polémiques.

La pêche à la ligne affecte-t-elle la nature et l'environnement? La réponse est oui. La vie dans son ensemble, à la fois la flore et la faune, affecte la nature et l'environnement. La principale question est: «La pêche à la ligne a-t-elle un effet négatif?». Il ne fait aucun doute que, fondée sur une gestion des lieux de pêche sensée et avisée, elle n'est pas nuisible. Par «sensée», nous entendons la prise en compte non seulement des critères économiques (les besoins de l'homme), mais aussi des critères écologiques (les besoins des espèces de plantes et d'animaux sauvages), ce que l'on qualifie d'«exploitation raisonnable».

C'est de cette manière que l'homme s'insère dans le système. L'homme doit organiser sa vie en harmonie avec la nature. Il n'est nullement facile de défendre les intérêts de l'homme et de la nature, mais à long terme, les résultats seront positifs; c'est la seule façon de réaliser un équilibre entre les actions de l'homme et le respect de la nature.

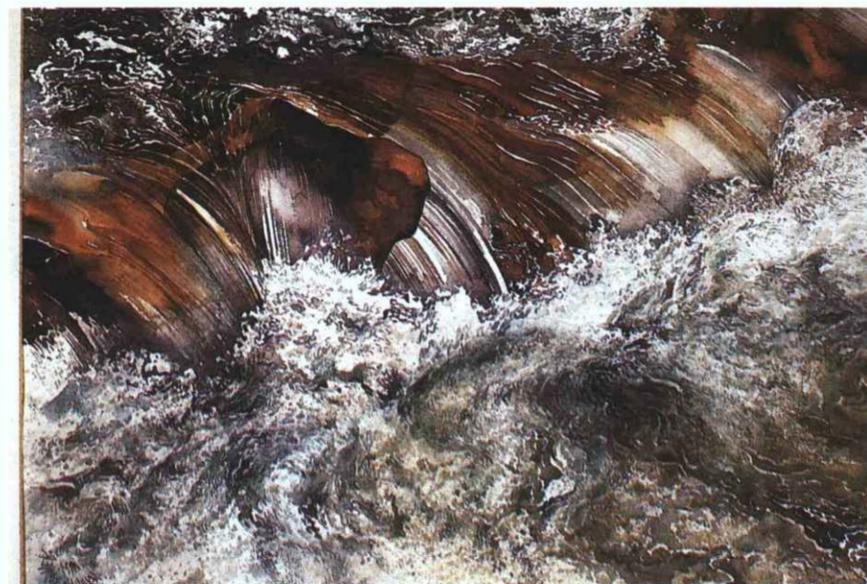
Les pêcheurs à la ligne sont nombreux. Ils détiennent le droit de contrôler les effectifs de poissons et sont responsables vis-à-vis de la nature. En d'autres termes, ils sont idéalement placés pour consacrer l'attention nécessaire à la nature en général et à l'environnement aquatique en particulier. Ces dernières décennies ont d'ailleurs montré que, sans pêcheurs à la ligne, l'environnement aquatique des Pays-Bas serait dans une situation beaucoup plus grave qu'il ne l'est actuellement.

A. P. van der Meché
NVVS
Postbus 288
NL-3800 AG Amersfoort

Ruisseaux du Tyrol

Depuis que le parc national «Hohe Tauern» est aussi reconnu officiellement comme tel dans le Tyrol oriental, la sauvegarde des cours d'eau du nord de la province est assurée, autant qu'on peut en juger, pour de longues années.

Les ruisseaux et les rivières à l'extérieur du parc national en sont dès lors d'autant plus menacés. On envisage de compenser par la construction de multiples petites centrales ce «qu'on a perdu» – dans une perspective économique communautaire – du fait de l'échec du gigantesque projet «Dorfertal». Le Tyrol oriental compte à l'heure actuelle pas moins d'une cinquantaine (!) de centrales électriques, de la grande centrale en régime continu aux plus petites, appartenant à des sociétés privées, et de nombreuses autres en cours d'aménagement. Les ruisseaux disparaissent les uns après les autres, au fur



Hannelore Nennung

et à mesure que les riverains les perçoivent comme «sources de gains».

Il faudrait exiger d'urgence des gouvernements provinciaux qu'ils établissent pour l'ensemble de l'espace alpin, avec le concours du service de protection de la nature, des plans cadastraux qui évaluent les cours d'eau et placent les tronçons attractifs ou écologiquement importants sous protection. D'éventuelles interventions de plus grande envergure seraient fonction des conclusions d'une analyse de tolérance.

«Schwarzachwasser», aquarelle, 1991. Ces eaux seront-elles aussi captées prochainement. On a décidé, semblerait-il, de réaliser le «grand projet de développement».

H. Nennung
Weidachweg 24
A-9990 Nussdorf

Idée à suivre

Carrelage bleu, eau javellisée et ambiance de baignoire surdimensionnée? Faut-il lui préférer un étang naturel, milieu de vie de plantes et d'animaux rares et s'abonner à la piscine communale? De tels choix appartiennent au passé car cette combinaison entre piscine et étang existe qui associe zone de baignade et étang de faible profondeur. Plantes et plancton assurent la purification de l'eau dans son ensemble. Sans filtres coûteux et sans produits chimiques polluants, cela va de soi.

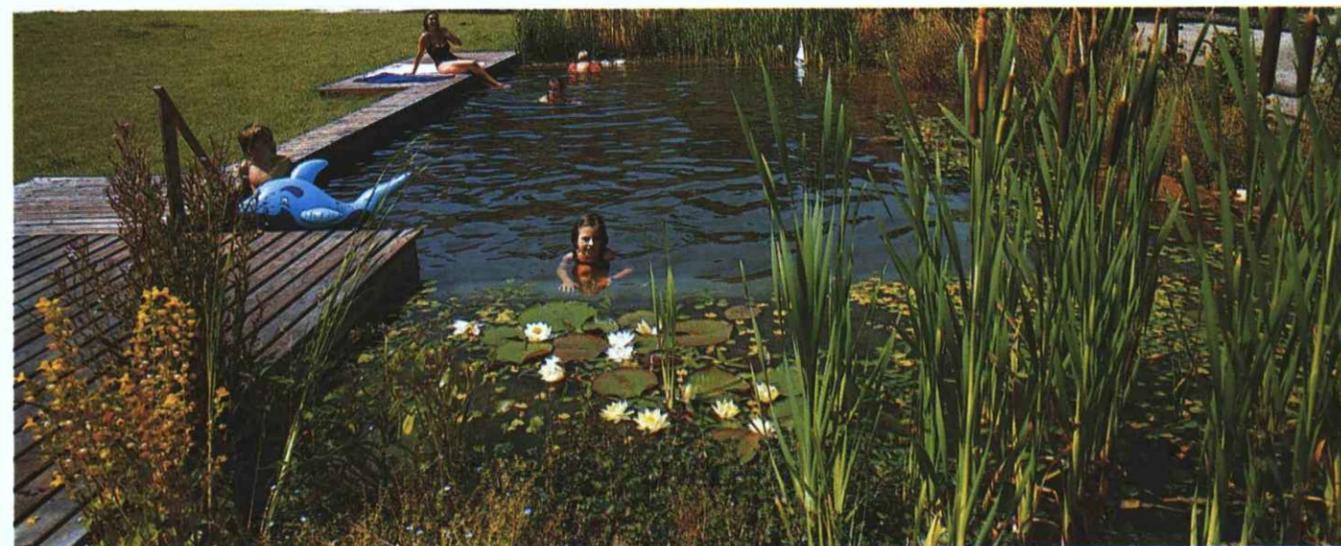
Comparé à une piscine classique, l'entretien d'un «étang-piscine» est minime. Une fois par an, des travaux d'entretien sont nécessaires – on peut les effectuer soi-même. Sinon, l'étang s'auto-épure comme c'est le cas d'un biotope naturel. Aux plaisirs de la baignade estivale s'ajoute le plaisir d'une patinoire en hiver.

Les «étangs-piscines» pour particuliers ont une dimension moyenne de 70 m² partagée entre partie baignade et partie régénératrice. Leur prix est comparable à celui d'une piscine classique. Autre avantage: dans la partie peu profonde, l'eau s'échauffe rapidement, rendant tout chauffage superflu.

Après que le prix autrichien de la protection de l'environnement ait été décerné en 1987 à la société Biotop pour ce projet, les pouvoirs publics se sont intéressés au projet et la première piscine communale entièrement biologique vient d'être inaugurée en Styrie.

Mais attention: pas question de pratiquer la pêche à la ligne derrière la maison. Les poissons, s'alimentant de micro-organismes, mangeraient littéralement l'équipement d'auto-épurateur de l'«étang-piscine».

P. Petrich
Biotop
Hauptstrasse 285
A-3411 Weidling-Klosterneuburg



P. Petrich

Au Conseil de l'Europe



Le Conseil de l'Europe organise du 19 au 21 octobre 1992 à Strasbourg un séminaire intitulé «Entre abandon et surexploitation. Quels projets pour la vie sauvage, le monde rural et les paysages?»

Ce séminaire pan-européen présentera des expériences «abouties» de mise en valeur économique du monde rural qui respecte l'environnement, assure le développement de la vie sauvage et dont les impacts paysagers s'avèrent positifs.

Une attention particulière mais non exclusive sera apportée aux projets de développement agricole conçus par, soit des environnementalistes, soit des collectivités locales, soit des agriculteurs ou des forestiers.

Les expériences faisant état d'une création consciente de paysages contemporains de qualité seront présentés au même titre que des expériences de protection dynamique de paysages traditionnels de qualité. Cet atelier permettra d'approfondir les réflexions sur les liens à trouver entre protection d'espaces remarquables, développement et production.

Ce séminaire s'adresse plus spécialement à un public de fonctionnaires et personnels travaillant dans les ministères de l'Agriculture et de la Forêt, les ministères de l'Environnement et les collectivités territoriales chargés de mettre en place les nouvelles politiques d'aménagement du monde rural. Agronomes, environnementalistes, paysagistes, enseignants, aménageurs des instituts techniques, organisations intergouvernementales et non-gouvernementales concernées, journalistes sont également bienvenus.

Pour l'ensemble des participants, le séminaire doit permettre, avant tout, d'échanger des expériences, de mieux saisir les différences structurelles, culturelles et économiques entre tous les pays de l'Europe. Le séminaire doit aider à former un réseau européen de spécialistes ouverts à la fois aux problèmes d'aménagement et d'environnement. Les travaux du séminaire serviront à nourrir les réflexions du Conseil de l'Europe en la matière afin de présenter des recommandations à ses Etats Membres.

Sauvegarde des plantes sauvages progénitrices des plantes cultivées européennes : élaboration de stratégies intégrées

Un atelier est organisé dans le cadre du programme du Groupe de spécialistes du Conseil de l'Europe «Biodiversité et biosubstance», chargé d'examiner l'actuelle situation des plantes cultivées indigènes à l'Europe, de définir un ordre de priorité pour la recherche et d'élaborer les méthodes d'une recherche fondamentale et efficace en vue d'assurer la sauvegarde de ce patrimoine génétique.

Cet atelier se tiendra du 8 au 11 novembre 1992 dans la Réserve naturelle de Ria Formosa, à Faro, au Portugal.

On projette de tenir un deuxième atelier en 1993. Le but en est de : «mettre en commun le savoir-faire des biologistes de différentes spécialités (biologie pure, conservation, populations, biochimie, biotechnologie, génétique, ...) et celui des conservateurs, des gestionnaires de zones protégées, des responsables de banques de gènes, etc. afin de résoudre les problèmes d'échantillonnage, de conservation et de gestion de la diversité génétique des espèces sauvages progénitrices des plantes cultivées en Europe. Les ateliers devraient aboutir à l'identification de facteurs-clés pour la mise au point de stratégies de gestion et de conservation de ces plantes».

Accord partiel dans le domaine social et de la santé publique sur les produits phytosanitaires

Le Conseil de l'Europe favorise la coopération européenne en harmonisant les normes nationales relatives aux pesticides grâce aux travaux du comité d'experts sur les pesticides et à son groupe auxiliaire d'experts.

Parmi les activités liées aux questions environnementales, les suivantes présentent un intérêt tout particulier.

L'évaluation des risques que l'emploi de produits phytosanitaires peut faire courir à l'environnement est considérée comme une priorité absolue. La gamme des risques va de l'empoisonnement de la vie sauvage et des habitats naturels à la présence de résidus chimiques dans le sol et les eaux souterraines.

Une équipe de plus de cent experts prépare actuellement une procédure de décision logique, cohérente et claire afin d'évaluer les risques des produits phytosanitaires pour l'environnement.

Les données relatives à la pollution des eaux souterraines par les résidus de pesticides et la dégradation de l'eau potable préoccupent tous les Etats membres du Conseil de l'Europe. Une cinquantaine de produits d'usage courant destinés à protéger les plantes cultivées peuvent être considérés comme dangereux pour la qualité des eaux souterraines, pour l'environnement et pour la santé de l'homme.

Un rapport est en cours de rédaction sur la situation et les politiques mises en oeuvre dans les Etats membres du Conseil de l'Europe; il donnera des directives en vue d'assurer une bonne protection des eaux souterraines contre la pollution par les pesticides.

Ces dernières années, on a dénombré plus de 35 types de pesticides différents dans les eaux de surface. Leur impact sur l'environnement n'est généralement perçu que lorsqu'il y a des manifestations flagrantes telles que la mort des poissons. Il est vital que les eaux de surface soit de la meilleure qualité possible pour la consommation humaine et la protection de la vie aquatique. Le rapport en cours d'élaboration a donc pour but d'établir des directives afin de réduire au maximum les résidus de pesticides dans les eaux de surface.

Agences nationales du Centre

AUTRICHE

D' Ernst ZANINI
Amt der steiermärkischen Landesregierung
Rechtsabteilung 6 - Naturschutzverwaltung
Karmeliterplatz 2
A-8011 GRAZ

BELGIQUE

M. Jean RENAULT
Ministère de l'Agriculture
Administration de la Recherche Agronomique
Manhattan Center 7^e étage
Avenue du Boulevard 21
B-1210 BRUXELLES

BULGARIE

Mme Auréola IVANOVA
Division des relations internationales
Ministère de l'Environnement
67, rue V. Popotomov
1000 SOFIA

CHYPRE

Mr Andreas PISSARIDES
Nature Conservation Service
Ministry of Agriculture and
Natural Resources
CY-NICOSIA

TCHECOSLOVAQUIE

Dr. Bohumil KUČERA
Czech Institute for Nature Conservation
Slezska 9
CSFR-120 29 PRAHA 2

DANEMARK

Ms Lotte BARFOD
Ministry of the Environment
The National Forest and Nature Agency
Slotsmarken 13
DK-2970 HØRSHOLM

FINLANDE

Ms Leena KARHUNEN
Information Officer
Ministry of the Environment
PO Box 399
SF-00121 HELSINKI

FRANCE

Mme Sylvie PAU
Direction de la Protection
de la Nature
Ministère de l'Environnement
14, boulevard du Général Leclerc
F-92524 NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX

ALLEMAGNE

Mrs Helga INDEN-HEINRICH
Deutscher Naturschutzring e. V.
Kalkuhlstraße 24
Postfach 32 02 10
D-5300 BONN-OBERKASSEL 3

GRÈCE

Mr Donald MATTHEWS
Société hellénique pour la protection
de la nature
24, rue Nikis
GR-10557 ATHENES

HONGRIE

Mrs Louise LAKOS
Department for International Relations
Ministry of Environment
PO Box 351
H-1394 BUDAPEST

ISLANDE

Mr Sigurdur Á. THRÁINSSON
Nature Conservation Council
Hlemmur 3, PO Box 5324
ISL-125 REYKJAVIK

IRLANDE

Mr Michael CANNY
Wildlife Service
Office of Public Works
Leeson Lane
IRL-DUBLIN 2

ITALIE

Dr. ssa Elena MAMMONE
Ministero dell'Agricoltura
Ufficio delle Relazioni internazionali
18, via XX Settembre
I-00187 ROMA

LIECHTENSTEIN

Mr Wilfried MARKER-SCHÄDLER
Liechtensteinische Gesellschaft für Umweltschutz
Heiligkreuz 52
FL-9490 VADUZ

LUXEMBOURG

M. J.-P. FELTGEN
Ministère de l'Environnement
5A rue de Prague
L-LUXEMBOURG-VILLE

MALTE

Mr Joe SULTANA
Secretariat for the Environment
M-BELTISSEBH

PAYS-BAS

Drs P. W. BOS
Ministry of Agriculture and Fisheries
Department for Nature Conservation,
Environmental Protection
and Wildlife Management
PO Box 20401
NL-2500 EK 'S GRAVENHAGE

NORVÈGE

Mrs Irene SIGUENZA
Ministry of Environment
Myntgaten 2
PO Box 8013 DEP
N-0030 OSLO 1

POLOGNE

M. Marcin HERBST
Krajowe Centrum Edukacji Ekologicznej
ul. Dubios 9
PL-00-182 WARSZAWA

PORTUGAL

Prof. Miguel Magalhaes RAMALHO
Liga para a Protecção da Natureza
Estrada do Calhariz de Benfica, 187
P-1500 LISBOA

SAINT MARIN

Mme Antonietta BONELLI
Département des Affaires Etrangères
Contrada Omerelli
Palazzo Begni
Via Giacomini
47031 SAN MARINO

ESPAGNE

Mme Carmen CASAL FORNOS
Dirección General de Medio Ambiente
Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
Paseo de la Castellana 67
E-28071 MADRID

SUÈDE

Mr Ingvar BINGMAN
National Swedish Environment
Protection Board
PO Box 1302
S-171 25 SOLNA

SUISSE

Jürg KÄNZIG
Ligue Suisse
pour la Protection de la Nature
Wartenbergstraße 22
CH-4052 BÄLE

TURQUIE

Mr Hasan ASMAZ
Turkish Association
for the Conservation of Nature
and Natural Resources
Menekse sokak 29/4
Kizilay
TR-ANKARA

ROYAUME-UNI

Mr M. W. HENCHMAN
English Nature
Northminster House
GB-PETERBOROUGH PE1 1UA



C. Vidrin

Tout renseignement concernant Naturopa, le Centre Naturopa ou le Conseil de l'Europe peut être fourni sur demande adressée au Centre ou aux Agences nationales respectives dont la liste figure ci-dessus.

