



La «mère Meuse»: vivre avec le fleuve aux Pays-Bas

Les Néerlandais ont toujours eu des liens étroits avec leurs fleuves. Un vaste ensemble de lois et de règles témoigne du respect qu'ils ont pour l'eau. Dans le Limbourg, on parle de la «mère Meuse», un fleuve qui unit le pays, prodigue ses richesses mais dont la force brute est parfois stupéfiante. D'aucuns prétendent que la Meuse était considérée dans l'Antiquité comme un fleuve sacré. Ceci pourrait expliquer les nombreuses épées qui ont été repêchées çà et là dans le lit de la Meuse et qui ont peut-être été jetées dans le fleuve en guise d'offrande.

A la frontière près d'Eijsden, la Meuse change d'aspect. En amont, entre Namur et la frontière belgo-néerlandaise, la Meuse est d'abord une voie navigable bordée de constructions touchant presque la rive. Le lit majeur réapparaît à Eijsden. Sur la rive droite néerlandaise, une bande de terrains naturels et de plans d'eau récréatifs s'étend jusqu'à Maastricht. La rive gauche est encore wallonne sur quelque 8 kilomètres. La partie nord de ce petit tronçon de *Grensmaas* (Meuse frontalière) a été rectifiée dans les années 60, ce qui fait que quelques petits bouts de territoire wallon se sont retrouvés isolés sur le versant néerlandais de la Meuse et inversement. La partie sud, entre Lixhe et Lanaye, est restée jusqu'à présent dans son état originel. On envisage de fixer par traité la nouvelle frontière dans le talweg du fleuve.

Aux Pays-Bas, la Meuse est au nombre des «grands fleuves» gérés à ce titre par l'État. La Meuse est certes moins importante que le Rhin dont le débit moyen est dix fois plus important (2 200 m³/sec. contre 250 m³/sec.) à son entrée aux Pays-Bas. Le cours principal du Rhin, appelé Waal aux Pays-Bas, est en effet beaucoup plus large et beaucoup plus profond que la Meuse. Les autres bras du Rhin, le *Nederrijn* et le *Gelderse IJssel*, ressemblent cependant beaucoup à la Meuse quant à leur volume et à leur caractère. Du point de vue de la navigation, l'importance de la Meuse est là aussi légèrement inférieure que celle du Waal. Le Waal charrie des convois de six barges poussées vers l'arrière-pays industriel allemand, alors que la Meuse convient à peine à la navigation de convois de deux barges. Ce n'est que pour l'approvisionnement en eau potable que la Meuse joue, à côté du Rhin, un rôle de premier plan. Comme le Rhin avait et a toujours un taux élevé de chlorure et qu'en plus il était récemment encore gravement pollué, les divers grands producteurs d'eau potable néerlandais se sont tournés vers la Meuse. Mais la Meuse est importante pour bien d'autres raisons encore.



Une des nombreuses criques du «Biesbosch» (Photo J. Houttekier).

Un fleuve aux fonctions multiples

Aux Pays-Bas, la Meuse remplit une multitude de fonctions, qui toutes ont leurs exigences particulières vis-à-vis du fleuve et dont chacune requiert une bonne gestion si l'on veut éviter les conflits. La fonction première de la Meuse est de charrier les eaux de pluie de son bassin, soit directement sous forme d'eaux de surface, soit indirectement en les emmagasinant dans les nappes phréatiques. Les crues ainsi que les périodes de sécheresse posent alors des problèmes au gestionnaire. Outre l'eau, la Meuse charrie parfois de la glace en hiver, ce qui implique un risque d'embâcles et d'inondations. De plus, chaque crue déplace vers l'aval de grandes quantités de gravier, de sable, de sédiments et de débris flottants. Souvent pollué, le sédiment requiert de coûteuses opérations d'assainissement.

Tout comme en Belgique et dans la région frontalière allemande, la Meuse est importante pour l'alimentation en eau potable des Pays-Bas. Quelque 5 millions de personnes, dont 3 millions aux Pays-Bas, dépendent de la Meuse pour leur eau potable. Les régions très peuplées, situées juste derrière la frange littorale, ne disposent pas d'eau souterraine douce en quantité suffisante. Les eaux de surface sont de plus en plus utilisées en raison des effets néfastes de l'extraction de l'eau souterraine sur l'environnement, et dans certains cas, en raison du taux trop élevé de chlorure et de nitrate. Pour suppléer les réserves d'eau souterraines dans les dunes près de La Haye, on prend de l'eau de la *Afgedamde Maas* (Meuse barrée). Pour l'approvisionnement en eau potable de villes comme Rotterdam et alentours, quelque 200 millions de m³ d'eau de la Meuse sont conservés annuellement dans des réservoirs de la région du *Biesbosch*. L'eau entre dans ces bassins de manière

sélective, c'est-à-dire que son entrée est interrompue quand la qualité de l'eau de la Meuse est temporairement détériorée pour une raison ou pour une autre. Dans les réservoirs, l'eau est soumise à deux processus d'amélioration, l'un naturel et l'autre artificiel, afin de pouvoir être livrée brute après quelques mois aux distributeurs d'eau potable. Mais ces distributeurs doivent d'abord traiter l'eau plusieurs fois pour qu'elle devienne vraiment potable. L'objectif pour l'avenir est que la Meuse soit si propre qu'elle ne nécessite plus qu'un traitement simple. En 2001, l'approvisionnement en eau potable dans le Limbourg central et septentrional est passé de l'eau souterraine à l'eau de la Meuse. C'est dans ce but qu'un plan d'eau issu de l'extraction de gravier à Panheel a été aménagé en réservoir.

La Meuse est aussi un important maillon dans la structure écologique principale des Pays-Bas. De précieux tronçons encore très naturels ont été conservés malgré toutes les interventions. On procède depuis quelques années à la restauration de la nature et à la connexion des petites zones naturelles dispersées le long de la Meuse. Ces projets ont été regroupés dans une seule organisation intégrée de projets pour la protection contre les crues, la restauration de la nature et l'amélioration de la voie navigable. Dans le delta de la Meuse, le *Biesbosch* est devenu un parc national. La restauration de la nature est aussi en cours dans le *Haringvliet*, le bassin de décantation où, pendant des décennies, on a sédimenté les polluants de la Meuse et du Rhin. Le fond pollué sera dragué et stocké dans des dépôts. Dans le *Haringvliet* et aux alentours, de vastes superficies sont rendues à la nature. Enfin, les écluses du barrage du *Haringvlietdam* qui, quand elles ne ne déversent pas l'eau de la Meuse dans la mer, restent actuellement fermées, seront entrouvertes en 2005. Le contact avec la mer sera ainsi restauré, et les marées et les poissons migrateurs pourront à nouveau passer.

Les fonctions citées ci-dessus sont loin d'être les seules fonctions de la Meuse et de son bassin qui demandent à être réconciliées. Il y a aussi la navigation, l'habitat et l'emploi, l'agriculture, l'évacuation des eaux usées, les loisirs, la pêche, la natation, la production d'électricité par l'énergie hydraulique, l'extraction des minerais, etc... Nous reviendrons plus loin sur certaines de ces fonctions et certains de ces conflits.

La voie vers la mer

Le cours des fleuves dans le delta du Rhin, de la Meuse et de l'Escaut, ainsi que la situation des estuaires, ont subi au fil du temps de nombreuses transformations, plus encore qu'en amont. Il y a quelque 5 000 ans, à la fin de la dernière ère glaciaire et après une période d'importante montée du niveau de la mer, une ligne côtière est apparue presque telle qu'elle est encore maintenant. La principale embouchure du Rhin était alors 30 km plus au nord qu'aujourd'hui. La Meuse se jetait dans la mer à hauteur de l'actuelle Rotterdam, et l'Escaut mêlait encore ses eaux à celles de la Meuse. Le Rhin, au débit beaucoup plus grand, se partageait au début du Moyen Age en un système septentrional fait de différents bras et en un système méridional, celui du Waal, qui s'enchevêtrait avec la Meuse à plusieurs endroits. L'embouchure de la Meuse et du Waal était cependant appelée *Oude Maas* (Vieille Meuse).



La tempête de la Sainte-Élisabeth en 1421: vitrail dans la «Grote Kerk» de Dordrecht (Photo H.A. van Duinen).

Ensuite, jusqu'au XX^e siècle, la poldérisation, les endiguements, les ruptures de digues et les inondations ont encore maintes fois modifié radicalement le cours des bras du fleuve et de l'estuaire. La Meuse s'est frayé un exutoire sud qui débouchait dans le *Haringvliet* actuel, mais qui plus tard a de nouveau été barré et poldérisé. Au XIX^e siècle, la Meuse se jetait dans le Waal à Gorinchem et, puis de là, rejoignait la mer par les diverses voies d'eau menant à la *Brielse Maas* et au *Haringvliet*. Mais il existait encore une autre liaison entre la Meuse et le Waal, près de Heerwaarden, à 20 kilomètres en amont de Gorinchem.

Au cours des siècles, la région mosane a été de nombreuses fois dévastée par les inondations. Les hautes eaux de tempêtes pénétraient par les larges estuaires et occasionnaient des ravages jusque loin dans les terres. Les digues avaient les dimensions nécessaires pour répondre au «plus haut niveau des eaux connu», mais on sous-estimait souvent la violence de l'eau. Ainsi, la tempête de la Sainte-Élisabeth inonda en 1421 une grande partie de la *Grote Zuidhollandse Waard*, une région poldérisée proche de Dordrecht, située dans le delta de la Meuse. Le drame entraîna la mort de milliers de personnes ainsi que la naissance d'un nouveau paysage, le *Biesbosch*. Vu l'importance du risque, le *Biesbosch* n'a plus jamais été entièrement repoldérisé. Plus haut sur la Meuse, les inondations étaient fréquentes, en particulier lorsqu'une crue coïncidait avec de hauts niveaux des eaux sur le Waal voisin. L'excédent d'eau du Rhin se précipitait alors dans la Basse-Meuse (*Benedenmaas*) par le biais du *by-pass* près de Heerwaarden. A l'époque, les embâcles qui se formaient parfois à la fin d'une période de gel, quand la Meuse transportait de grandes quantités de glaces flottantes, étaient particulièrement dangereux. Une fois qu'un embâcle s'était formé, les polders voisins n'avaient plus qu'à s'empresse de rehausser leurs digues, mais souvent intervenait une rupture de digue. Actuellement, les glaces sont moins importantes en raison du réchauffement de la température de l'eau et l'on dispose de moyens techniques pour éliminer les embâcles éventuels. Pour limiter les dégâts dus aux inondations, un déversoir de crues avait été ménagé dans la *Maasdijk*, près de Beers, à l'est de Grave, afin de détourner le cours de la Meuse dès la cote d'alerte en le faisant passer par des parties basses du Brabant-Septentrional. Évidemment, ces inondations «contrôlées» occasionnaient elles aussi beaucoup de dégâts et de nuisances. C'est pour cette raison qu'à partir du milieu du XIX^e siècle on élaborait des projets pour accélérer l'écoulement des eaux.

Cela conduisit au creusement vers 1900 d'une nouvelle embouchure sud pour la Meuse, la *Bergse Maas*, longue de 25 kilomètres. Celle-ci part d'un point situé à l'est de Bois-le-Duc et va vers Geertruidenberg sur l'Amer, qui à l'époque était encore en liaison ouverte avec la mer. La *Benedenmaas* en acquit une pente beaucoup plus forte, ce qui facilita son écoulement. On sépara ensuite la Meuse du Waal en coupant la liaison près de Heerwaarden et l'ancienne embouchure de la Meuse (dans le Waal) près de Gorinchem. Ce vieux bout de Meuse entre Woudrichem et la *Bergse Maas* porte à présent le nom de *Afgedamde Maas*. Ces travaux améliorèrent considérablement l'écoulement de la Meuse, mais en 1926 une crue extrêmement violente de la Meuse fit à nouveau de gros dégâts. C'est pourquoi, entre 1930 et 1940, dix méandres de la Meuse furent encore rectifiés en aval et le lit du fleuve fut considérablement élargi. Puis, en 1942, le *Beerse Overlaat* (déversoir de crues de Beers) put enfin être fermé pour de bon.

Les travaux «d'améliorations» fluviales eurent pour conséquence que l'eau s'écoulait plus vite, même en été lorsque son débit était faible. Tel avantage s'accompagnant de tel inconvénient, tels travaux rendaient les suivants nécessaires. C'est ainsi que la Meuse en amont de Grave fut entièrement canalisée dans les années 20. Les travaux réalisés en aval de Grave rendirent nécessaire la construction d'un dernier barrage à écluse près de Lith. Et il en est toujours ainsi: les rehaussements de digues, les «améliorations» fluviales et l'accélération de l'écoulement de l'eau sur tel tronçon de la Meuse accroissent les risques d'inondation ou de manque d'eau sur d'autres



L'inondation de 1926: la famille royale des Pays-Bas visite la région sinistrée.

tronçons, en amont ou en aval. Ainsi existe-t-il depuis des siècles entre les habitants du bassin de la Meuse une course à la sécurité et la prospérité, qui ne tient souvent compte que de l'intérêt local. Les inondations de 1993 et 1995 semblent indiquer que trop de limites naturelles ont été dépassées et que les vieux remèdes ne suffisent plus. On ressent le besoin d'une approche plus durable dans laquelle tous les aspects sont évalués de manière intégrale et où l'on utilise le plus possible les processus naturels. Une collaboration internationale est indispensable à cet effet.

La Meuse voie navigable

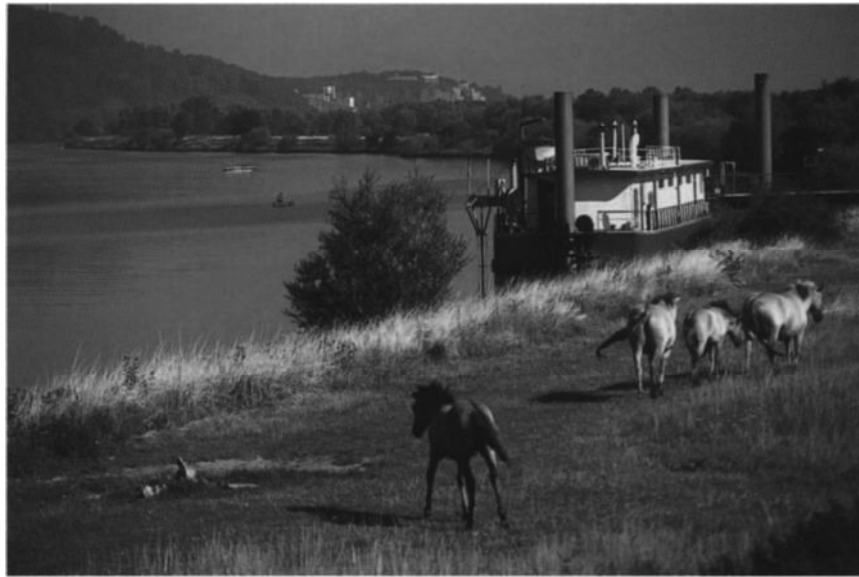
Au haut Moyen Age, la Meuse était déjà une importante voie navigable et Maastricht était même un port de mer. Les petits bateaux qui parcouraient les côtes d'Europe servaient aussi à la navigation fluviale. Sur la Meuse, les bateliers naviguaient jusqu'à la première localité importante, Maastricht, où ils devaient payer des taxes à un poste de douane franc. A l'époque mérovingienne, il y avait déjà à Maastricht des armateurs qui faisaient du négoce avec le sud de la Suède. Inversement, les Normands remontaient aussi la Meuse sur leurs petites embarcations, au début pour faire du commerce, plus tard aussi pour commettre raids et pillages. Au IX^e siècle, un groupe de Vikings s'établit près de *Ruremonde* (actuellement Roermond) dans une fortification construite en bord de Meuse. A partir de ce camp, ils pillèrent pendant un certain temps toute la région mosane et rhénane.

Quelques siècles plus tard, des centres de navigation se développèrent plus près de la mer et les navires devinrent plus grands eux aussi. L'aval plat, depuis les alentours de Dordrecht dans le delta de la Meuse et du Rhin jusqu'à Venlo, était encore passablement navigable pour ces bateaux. Plus

en amont, la Meuse a le caractère d'un fleuve de région vallonnée, avec une dénivellation plus forte, un écoulement plus rapide, et une largeur et une profondeur décroissantes. Il fallait donc décharger les marchandises des grands bateaux à Venlo et les transborder sur de petites embarcations plates qui assuraient des liaisons avec Maastricht, Liège et la Haute-Meuse. C'est à cet effet que le duc de Gueldre accorda à Venlo en 1343 le «droit d'entrepôt». Toutes les marchandises qui étaient transportées sur la Meuse devaient obligatoirement être déchargées et offertes à la vente à Venlo avant de pouvoir être transportées plus loin. Ce droit fut maintenu jusqu'au XVI^e siècle. Au XVIII^e siècle cependant, le commerce sur la Meuse fut de plus en plus entravé par le morcellement politique de la région mosane, où chaque souverain percevait un péage sur son petit bout de Meuse. Ainsi devait-on s'en acquitter 52 fois entre Dordrecht et Maastricht.

Venlo joua aussi un rôle dans les tentatives de relier la Meuse à l'Escaut et au Rhin. Afin de pouvoir s'emparer du lucratif commerce rhénan de la République des Provinces-Unies, les Espagnols projetèrent au XVII^e siècle la construction d'un canal allant de Rheinberg sur le Rhin à Venlo sur la Meuse. Ce canal serait prolongé plus tard jusqu'à Anvers sur l'Escaut. Un fragment de ce canal, appelé *Fossa Eugeniana*, fut ouvert à la navigation en 1627. Le manque d'argent, la guerre et les problèmes techniques obligèrent toutefois les Espagnols à mettre un terme au projet peu de temps après. Les projets de canalisation reprirent en 1800, alors que les Pays-Bas du Sud étaient sous domination française. Les Français voulaient relier Anvers à l'arrière-pays par un «Grand canal du Nord» et faire pièce au commerce des Pays-Bas du Nord. L'aménagement en fut cependant interrompu en 1811, après l'annexion du royaume de Hollande à la France. Certains fragments du canal du Nord furent intégrés dans des projets de canalisation ultérieurs. Des autres tronçons, tout comme de la *Fossa Eugeniana*, il ne reste plus que des traces dans le paysage.

La navigation sur la Meuse est longtemps restée une entreprise difficile et précaire. La Meuse était longue et sinueuse et la navigation était parfois entravée pendant longtemps par un débit trop faible ou trop élevé. C'est pourquoi on commença sous le règne de Guillaume I^{er} la construction du *Zuid-Willemsvaart* dans le Royaume-Uni des Pays-Bas, entre Maastricht et Bois-le-Duc. Terminé en 1826, ce canal représentait au début une amélioration considérable pour la navigation. En 1850, il fut prolongé jusqu'à Liège, ce qui lui donna encore plus d'importance. C'est ainsi qu'à la fin du XIX^e siècle le *Zuid-Willemsvaart* était déjà surchargé. Ainsi, des projets furent-ils élaborés pour rendre la Meuse elle-même mieux navigable. En 1906, une commission belgo-néerlandaise proposa de construire des barrages pour rendre la Meuse navigable en permanence entre Eijsden et Boxmeer. Mais les négociations sur la réalisation du projet furent rompues en raison de divers conflits. Le développement de l'industrie et des houillères dans le Limbourg méridional néerlandais requérant toutefois une solution d'urgence, les Pays-Bas décidèrent de mettre le projet en œuvre sous une forme adaptée, à leur propre compte et entièrement en territoire néerlandais. Dans les années 20, on canalisa donc la Meuse en aval de la *Grensmaas*. On ne canalisa pas la *Grensmaas* parce que sa forte pente aurait rendu l'opération très coûteuse et qu'il fallait aussi l'accord de la Belgique. Au lieu de cela, on aménagea en parallèle le *Julianakanaal* du côté est de la *Grensmaas*. Cela signifiait le sauvetage, peut-être involontaire à l'époque, des derniers 50



Le navire-laboratoire d'Eijsden (Photo J. Houttekier).

kilomètres de Meuse presque naturelle. A l'extrémité supérieure de la *Grensmaas*, près de Borgharen, juste en territoire néerlandais, on construisit finalement un barrage pour assurer autant que possible l'alimentation du *Julianakanaal* et du *Zuid-Willemsvaart*.

Entre-temps, la Belgique avait suivi sa propre voie en construisant entre 1930 et 1939 le canal Albert entre la Meuse à Liège et Anvers sur l'Escaut. Ainsi, la Belgique ne dépendait plus des voies d'eau qui passaient par les Pays-Bas, et Anvers acquit une excellente liaison fluviale avec son arrière-pays. Mais aujourd'hui encore, le tronçon néerlandais de la Meuse est important pour la Belgique, surtout pour la Wallonie, car c'est le chemin le plus court vers le Rhin allemand et une issue alternative vers la mer. Après des décennies de négociations, un accord vient d'être obtenu entre la Wallonie et les Pays-Bas sur la construction à Lanaye, entre le canal Albert et la Meuse près de Maastricht, d'une nouvelle grande écluse pour les convois poussés à quatre barges.

Vivre avec l'eau

La gestion des eaux aux Pays-Bas se limitait au départ à la protection contre les inondations. Les premiers habitants du delta et des vallées fluviales érigeaient des tertres pour y habiter ou s'y réfugier et construisaient des digues et des quais rudimentaires pour parer aux inondations. Au cours des siècles suivants, jusque dans les années 60 du siècle dernier, le drainage et l'apport d'eau occupèrent une place prépondérante à côté de l'amélioration de la protection contre les inondations. Cela exigeait une bonne collaboration et une administration dépassant l'intérêt local. C'est ainsi que furent créés des organismes gouvernementaux spécialisés nommés «waterschap» ou

syndicat des eaux, dont la direction était choisie par les propriétaires riverains. Ces organismes existent toujours, souvent fusionnés en unités plus grandes par bassin fluvial ou par province, et parfois aussi chargés de tâches dans le domaine de la qualité de l'eau et de la gestion des voies navigables. Les syndicats des eaux perçoivent des redevances des propriétaires riverains pour couvrir les frais de gestion.

Aux Pays-Bas, la gestion des grands fleuves et leurs ramifications, des grands canaux et lacs est entre les mains de l'État. La loi sur les fleuves constitua un instrument de gestion de l'eau important pour l'État. Elle permettait de protéger la fonction hydraulique du fleuve. Elle fixait ainsi les limites des zones d'écoulement et de stockage de l'eau du lit majeur et interdisait en général de construire ou de rehausser quoi que ce soit dans ces zones. En cas de dérogation à cette interdiction, il fallait prévoir des compensations. Au début, la qualité de l'eau ne jouait qu'un rôle secondaire. Cela changea au cours des années 60 du siècle dernier quand devint manifeste la problématique de la pollution due à la croissance de la population et de l'activité industrielle. En réaction, on institua la loi sur la pollution des eaux de surface, laquelle visait une approche structurelle des principales sources de pollution.

La période d'après-guerre, les années 50 et 60, fut une période de croissance économique et de développement technique sans précédent. On s'attaqua sérieusement aussi à l'infrastructure hydraulique en vue d'une plus grande sécurité certes, mais surtout en vue du développement économique. Les études réalisées à cette époque montrent une grande foi dans la possibilité de rationaliser et d'optimiser la gestion des eaux à l'aide de modèles mathématiques et d'interventions techniques. Dans les années 70, un revirement se produisit; on mit en question la «faisabilité» des Pays-Bas et le fonctionnement écologique des systèmes hydrologiques. Une analyse de gestion détaillée mena à la conclusion que la gestion des eaux aux Pays-Bas ne demandait plus de travaux importants, à condition toutefois de continuer à en améliorer et en moderniser la gestion.

Cette dernière décennie a vu la publication de quatre Rapports nationaux sur la gestion des eaux. Dans le premier, la politique est encore fortement orientée vers le développement d'une infrastructure gérant l'eau en quantité. Chaque région des Pays-Bas doit pouvoir satisfaire à temps ses besoins en eau douce et évacuer au bon moment ses excédents d'eau. Le deuxième rapport amorce déjà une vision plus intégrée du fonctionnement des systèmes hydrologiques. L'idée de satisfaire tous les besoins en eau y est abandonnée. Au lieu de cela, on propose des priorités et des adaptations de l'organisation. A partir de 1985, on met davantage l'accent sur le modèle d'harmonie où l'on collabore avec la nature et où la prise en compte des systèmes hydrologiques prend la première place. La relation harmonieuse entre l'eau de surface et l'eau souterraine, entre la quantité et la qualité, et entre le fond du fleuve, ses rives et l'infrastructure technique est essentielle. Il faut tenir compte également des divers intérêts impliqués, qu'ils soient sectoriels comme la navigation, l'agriculture et l'industrie ou autres comme la sécurité, l'environnement, l'aménagement du territoire et l'économie. Cette approche est appelée gestion intégrée de l'eau. Cette gestion a été analysée dans le troisième Rapport sur la gestion des eaux, qui, par système hydrologique, formule des objectifs pour l'ensemble du pays.

De bonne qualité

La qualité est une notion relative qui se mesure selon les normes, les objectifs et les attentes que l'on a. Ces points de départ diffèrent par pays et par utilisateur. Dans un autre sens aussi, la qualité de la Meuse n'est pas univoque. Alors qu'autrefois on considérait presque exclusivement la qualité physico-chimique et bactérienne de l'eau, on regarde maintenant la qualité intégrale, donc aussi celle des matières en suspension dans l'eau, des sédiments et de la vie végétale et animale dans le fleuve et à ses abords. Dans le sens le plus large, on juge la santé, le caractère naturel et le degré de flexibilité de l'ensemble du fleuve, y compris du lit majeur, avec tout ce qui y pousse et s'y meut.

Aux Pays-Bas, un large programme de mesure et un vaste ensemble d'instruments de contrôle existent à cet effet. Les points de mesure les plus importants pour la Meuse néerlandaise se situent à la frontière belgo-néerlandaise à Eijsden, où un navire-laboratoire est ancré dans la Meuse, et dans le *Biesbosch*, aux points de prélèvement pour l'alimentation en eau potable. Ainsi, les effets des efforts d'assainissement peuvent-ils être bien suivis. Dans la partie néerlandaise du bassin fluvial, presque 100 % des eaux usées sont épurées, généralement dans de grandes stations d'épuration. L'attention porte maintenant sur l'élimination du phosphate et du nitrate de l'effluent de ces stations, cela pour diminuer l'eutrophisation des eaux de surface. Aussi d'importantes sommes d'argent sont-elles investies dans l'augmentation de la capacité des égouts et dans la séparation des systèmes d'eaux pluviales et d'eaux usées, afin d'éviter qu'en cas de fortes pluies, l'eau des égouts ne déborde dans le réseau de surface.

D'une manière générale, la Meuse à Eijsden ne satisfait pas encore aux normes néerlandaises pour ce qui est de la qualité microbiologique (bactéries, virus, agents pathogènes, taux d'oxygène, présence des nutriments phosphate et azote), ni pour ce qui est des différents métaux lourds et de la micropollution organique, dont les pesticides et herbicides. Pour la plupart des paramètres, la situation s'améliore vers l'aval. Cependant, le taux d'azote augmente encore par l'excès de fumure en amont. L'alimentation en eau potable rencontre surtout des nuisances dues aux rejets domestiques non épurés en amont des Pays-Bas, mais aussi aux pesticides. Les normes pour la vie des poissons ne sont pas non plus toujours respectées. Tous les tests effectués ont permis de dresser aux Pays-Bas une liste des dix principaux paramètres à problèmes rencontrés dans la Meuse. Cette liste comprend le phosphate, l'azote, l'oxygène, les PCB, les HPA, divers métaux lourds, les pesticides, les coliformes fécaux et les hydrocarbures. La plupart de ces paramètres posent problème dès la frontière avec la Belgique; l'eutrophisation trouve déjà sa première cause dans la Meuse française. En outre, la pollution originaire des Pays-Bas eux-mêmes, due surtout à l'agriculture et à l'élevage intensifs, est également importante.

Un autre problème lié à la qualité de la Meuse est la pollution des fonds fluviaux. Certaines matières polluantes adhèrent spécialement aux particules qui flottent dans l'eau et peuvent se déposer sous forme de sédiment. Cela aboutit à un fond fluvial pollué, surtout dans les ports, les gravières et dans le delta de la Meuse. Une bonne part de cette vase polluée doit être considérée

comme déchet chimique et ne peut être stockée que sous contrôle. Ces fonds fluviaux ont une influence nettement négative sur le fonctionnement écologique de la Meuse.

La faune piscicole est un important indicateur de la santé d'un fleuve. Jusqu'au début du XIX^e siècle, la Meuse était encore un fleuve naturel, dynamique et sain, où vivaient toutes les sortes de poissons que cela implique. On sait qu'autrefois on trouvait dans la Meuse notamment le saumon, la truite de mer, l'anguille, la grande alose, l'esturgeon, la lamproie, le hotu, le barbeau, la tanche, la loche, la lotte, l'épinoche, la grémille. Actuellement, nombre de ces espèces se font rares dans la Meuse et certaines y sont même totalement éteintes. Ce recul est dû en premier lieu aux changements apportés au cours de la Meuse et de ses affluents, notamment à la construction des barrages. Ainsi, le courant du fleuve a changé de caractère et les anciennes frayères et lieux de croissance des poissons ont été détruits ou sont devenus inaccessibles. Une autre cause est la détérioration de la qualité de l'eau. Les centrales hydrauliques construites dans la Meuse et ses affluents, dont les turbines entraînent une mortalité considérable parmi les poissons en dévalaison, sont également néfastes pour la faune piscicole. Enfin, la pêche excessive a aussi contribué à la disparition des espèces piscicoles.

L'une des premières victimes a été l'impressionnant esturgeon, pouvant atteindre jusqu'à 3,5 mètres de longueur. Dans la Meuse, l'esturgeon était déjà rare depuis longtemps; il s'y est éteint pour de bon il y a cinquante ans. Le saumon était d'importance plus grande dans la Meuse. Vers 1800, la Meuse doit encore avoir été un fleuve important pour la pêche au saumon. Le saumon se reproduit dans les différents affluents, comme la Semois et l'Ourthe, mais également aux Pays-Bas. A la fin du XIX^e siècle, la pêche au saumon avait déjà diminué de manière inquiétante. Vers 1940, le saumon s'est éteint dans la Meuse. A présent, la CIPM (Commission internationale pour la protection de la Meuse) travaille à un programme de réintroduction des poissons migrants.

La lutte pour le débit

En tant que fleuve pluvial, la Meuse a un débit capricieux sur toute l'année, en général fort en hiver et bas en automne. Le débit moyen à Eijsden est d'environ 250 m³/sec, mais le débit minimal et maximal diffèrent à raison d'un facteur supérieur à 300, de moins de 10 m³/sec. à 3 000 m³/sec. En cas de faible débit, il n'y a plus suffisamment d'eau pour satisfaire tous les besoins de toutes les parties concernées. Cela a déjà entraîné dans le passé de nombreux différends quant au partage de l'eau, mais a mené parfois aussi à des solutions créatives communes.

La plupart des changements apportés dans le débit de la Meuse sont liés aux tentatives de créer de bonnes liaisons entre l'Escaut, la Meuse et le Rhin. Le premier canal qui devait utiliser l'eau de la Meuse fut le canal du Nord jamais terminé. Pour ce canal, un canal d'alimentation fut aménagé de la Meuse près de Maastricht, en direction du nord vers Lozen en Campine (les *Kempen*). Mais ce canal d'alimentation et plusieurs fragments du canal du Nord furent intégrés dans le *Zuid-*



La Meuse à Heusden (Photo J. Houttekier).



Le confluent de la «Meuse» et du Waal à Woudrichem. Vue depuis le port (Photo J. Houttekier).

Willemsvaart lors de son creusement. C'est ainsi qu'à partir de 1826, de l'eau de la Meuse coulait depuis Maastricht, en passant par le *Zuid-Willemsvaart*, vers la Meuse près de Bois-le Duc.

Dans la période allant de 1830 à 1839, la navigation sur le *Zuid-Willemsvaart* fut interrompue par le siège belge de Maastricht occupée par les Pays-Bas. C'est pourquoi, désirant s'affranchir des Pays-Bas, la Belgique installa en 1839 une prise d'eau à la *Grensmaas* belge. L'alimentation du canal y était cependant limitée en période d'étiage de la Meuse. Cela posa surtout des problèmes quand la Belgique construisit en Campine un réseau de canalisations raccordé et eut besoin aussi d'eau supplémentaire pour l'irrigation de régions nouvellement défrichées. Ce problème belge fut résolu en 1850 par la prolongation du *Zuid-Willemsvaart* de Maastricht à Liège, où un barrage fut construit à Coronmeuse, pour garantir en toutes circonstances l'alimentation en eau des canaux. L'augmentation des prélèvements belges entraîna cependant des problèmes aux Pays-Bas. Les négociations qui furent menées sur le sujet aboutirent en 1863 à la signature d'un traité entre la Belgique et les Pays-Bas pour régler le partage de l'eau prélevée dans la Meuse.

Cette situation persista jusqu'à l'apparition au début du XX^e siècle de la nécessité de rendre la Meuse navigable pour les grands bateaux entre Liège et Venlo. Un projet commun ne fut cependant jamais réalisé car les Pays-Bas aménagèrent finalement le *Julianakanaal* et la Belgique construisit le canal Albert depuis Liège directement vers Anvers, ainsi qu'un canal de liaison vers le *Zuid-Willemsvaart*. Tous ces canaux devaient être alimentés avec de l'eau de la Meuse. Du point de vue économique pour les deux pays, ce développement n'était pas dépourvu de logique. Les Pays-Bas craignaient toutefois d'être à la longue confrontés à de sérieux manques d'eau dus aux prélèvements accrus d'eau de la Meuse en amont de Maastricht.

C'est pour cette raison que les Pays-Bas intentèrent en 1936 un procès à la Belgique devant la Cour internationale de justice pour cause de violation du traité de 1863. Par mesure de précaution, la Belgique présenta une contre-exigence concernant les divers nouveaux travaux effectués dans la Meuse côté néerlandais. La Cour parvint finalement en 1937 à une sentence nuancée dans laquelle ni la position néerlandaise, ni la position belge n'étaient acceptées. La situation resta provisoirement en l'état.

Au cours des années suivantes, les prélèvements en Belgique et aux Pays-Bas continuèrent cependant à se multiplier, notamment au profit de l'alimentation en eau potable, de l'agriculture et de l'industrie. Cela entraîna des manques d'eau réguliers dans la *Grensmaas* et la Meuse néerlandaise. C'est pourquoi des projets furent élaborés dans les années 70, sous la pression des Pays-Bas, pour construire dans les Ardennes des lacs artificiels permettant de garantir à la Meuse un débit minimal. Mais ces projets se heurtèrent à des oppositions en Wallonie. Une solution fut finalement trouvée en 1994, dans le cadre d'un accord bilatéral entre la Flandre et les Pays-Bas. On abandonna alors la «régulation de l'offre» où l'on s'efforce de répondre au mieux à la demande croissante pour passer au «contrôle de la demande» où dominent la maîtrise de la demande et une attention vigilante aux conséquences. Il s'avéra qu'on pouvait surmonter les périodes de sécheresse de la Meuse grâce à un programme bien étudié d'économie des eaux de la Meuse en Flandre et aux Pays-Bas. Dans ce cadre, pendant les périodes de sécheresse, on repompe actuellement l'eau des écluses, on utilise l'eau de petits bassins d'épargne et on arrête temporairement toute utilisation peu rentable.



Vue du «Haringvlietdam» (Photo J. Houttekier).

Les paysages et les gens

En voyageant aux Pays-Bas le long de la Meuse d'amont en aval, on voit changer le paysage et les gens. Le Limbourg méridional est un charmant pays vallonné qui fait partie à tous points de vue d'une région plus grande, riche de plusieurs langues et de plusieurs cultures. Cette région, qui pendant longtemps s'est sentie défavorisée, a été le théâtre de nombreuses guerres et a été surexploitée en raison de ses matières premières, la marne, la houille, le gravier et le sable. Aussi la plupart des habitants se sentent-ils en premier lieu limbourgeois, et seulement ensuite néerlandais. Mais bien des choses ont changé au cours des 25 dernières années. Grâce à la création d'une université et à l'installation de nombreuses entreprises nouvelles, la petite ville de province endormie qu'était Maastricht est devenue une ville moderne pleine de vitalité, ainsi qu'une magnifique cité ancienne restaurée. Le sud du Limbourg est plus prospère qu'auparavant, notamment grâce à la conversion réussie de l'ancienne industrie houillère dans des secteurs industriels modernes. La structure de la population change aussi. Si à l'époque, seuls les ingénieurs des mines venaient de «Hollande», ces dernières années les échanges avec le reste du pays s'intensifient. Mais le Limbourg méridional est toujours la partie la plus spéciale de la province la plus spéciale des Pays-Bas.

Plus au nord, dans le Limbourg septentrional, le pays est plus plat et les caractéristiques méridionales moins accentuées. Pourtant ici, surtout jusqu'aux alentours de Venlo, tout est encore nettement limbourgeois. La langue limbourgeoise qui a été reconnue par l'Union européenne comme une langue régionale, et qui est la variante régionale du néerlandais, éclate en plusieurs

centaines de dialectes. Ces dialectes constituent encore pour une bonne part la langue véhiculaire quotidienne et ils gagnent même en prestige ces dernières années. Sur ce plan, la Meuse a toujours été l'élément unificateur. Les patronymes indiquent eux aussi qu'il y a eu des contacts commerciaux sur de grandes distances. Que l'on trouve à Maastricht de nombreux patronymes français va presque de soi, mais on trouve des patronymes de familles wallonnes de bateliers et de commerçants jusqu'à Venlo.

Encore plus loin en aval de la Meuse on entre dans un autre monde: c'est la région fluviale brabançonne et gueldroise. Dans ces régions qui autrefois étaient régulièrement victimes d'inondations, il n'y a plus aucune localité importante située directement sur la Meuse. Il y a certes de belles cités anciennes, certaines avec des levées de terre et des fortifications militaires, telles que Grave, Ravenstein, Heusden et Geertruidenberg. Et légèrement plus au nord-ouest, on trouve finalement Dordrecht sur la *Oude Maas*, qui est actuellement un bras du Rhin. Dordrecht, l'ancienne capitale du duché de Hollande, était autrefois un port de mer et le début de l'itinéraire mosan. La Meuse actuelle porte d'autres noms à partir de Geertruidenberg. Elle s'élargit d'abord et prend le nom d'*Amer*, elle reçoit ensuite à la partie nord du *Biesbosch* l'eau du Rhin de la *Nieuwe Merwede* pour s'élargir une nouvelle fois et devenir le puissant *Hollands Diep*. Ici, près du *Moerdijk*, on trouve encore une dernière grande région industrielle avec des ports sur la Meuse. A partir de là, l'eau de la Meuse poursuit sa route à l'ouest vers le large estuaire du *Haringvliet*, où les écluses du *Haringvlietdam* déversent ses eaux dans la mer du Nord. Ce dernier fragment de «Meuse» est entouré des plats polders de la Hollande-Méridionale et rien ne rappelle plus le fleuve de moyenne montagne qui sinue dans les Ardennes françaises et wallonnes par l'étroit couloir de la vallée de la Meuse.

Roel Zijlmans

Secrétaire général de la Commission internationale pour la protection de la Meuse (CIPM) à Liège.

Adresse: Palais des congrès, esplanade de l'Europe 2, B-4020 Liège.

Traduit du néerlandais par Evelyne Codazzi.