

document de consultation du public

FÉVRIER 2005

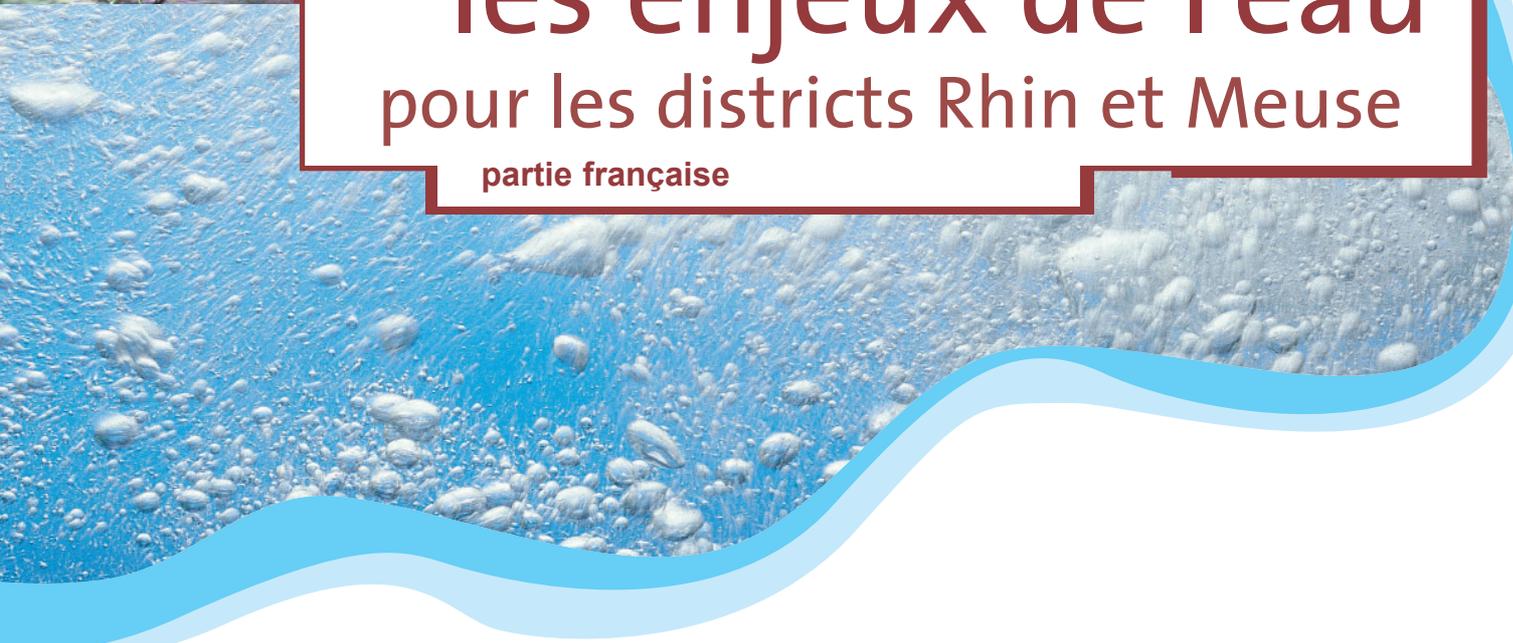
DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU



les enjeux de l'eau

pour les districts Rhin et Meuse

partie française



Comité de bassin
Rhin-Meuse

les enjeux pour les districts Rhin et Meuse

préface, la consultation des acteurs et du public	6
le calendrier des consultations	7
les enjeux	8
le programme de travail prospectif et le calendrier	16
la synthèse de l'état des lieux des districts hydrographiques Rhin et Meuse	19
■ <i>la directive cadre sur l'eau</i>	
■ <i>l'état des lieux, point d'entrée de la directive cadre sur l'eau</i>	
■ <i>présentation des districts Rhin et Meuse</i>	
■ <i>les enseignements de l'analyse de l'état des eaux superficielles et souterraines</i>	
■ <i>les enseignements de l'analyse économique</i>	
■ <i>le registre des zones protégées</i>	
le bilan du SDAGE	55
glossaire	62



Le présent document constitue le document de consultation de la première phase de l'élaboration de la directive cadre sur l'eau dans les districts Rhin et Meuse (partie française).

LES ACTEURS ET LE PUBLIC SONT CONSULTÉS SUR :

- le calendrier et le programme de travail pour la révision du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux,
- les questions importantes (enjeux) qui se posent en matière de gestion de l'eau dans les districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse telles qu'elles apparaissent à l'issue des travaux de l'état des lieux des districts.

Le présent document comporte également la synthèse des éléments de référence qui ont permis d'établir les enjeux de l'eau des deux districts Rhin et Meuse : enseignements de l'analyse de l'état des eaux superficielles et souterraines, enseignements de l'analyse économique et bilan du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

CONSULTATION DES ACTEURS DE L'EAU

Départements, régions, organismes consulaires et établissement public d'aménagement ont été consultés dans le cadre de la directive sur l'eau par le comité de bassin pour donner leur avis sur les douze enjeux de l'eau identifiés. Le comité de bassin a pris acte des observations recueillies et a pris en compte un certain nombre de modifications ou de recommandations qui en découlent. Sur ces bases, il a validé les modifications apportées au document de consultation lors de sa réunion du 4 février 2005. A cette occasion, il a également adopté la version définitive de l'état des lieux. Il a décidé d'engager la consultation du public à partir de ces documents conformément au plan validé par la commission pour l'information du public. A partir du 2 mai prochain, le grand public va être consulté pour six mois.

L'intégralité des documents de référence est également disponible sur le site www.eau2015-rhin-meuse.fr.

A l'issue des consultations des acteurs et du public, le comité de bassin engagera les travaux de révision du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux des districts Rhin et Meuse et examinera le programme de mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de bon état des eaux en 2015 en application de la directive cadre sur l'eau.

POUR TOUT COMPLÉMENT D'INFORMATIONS :

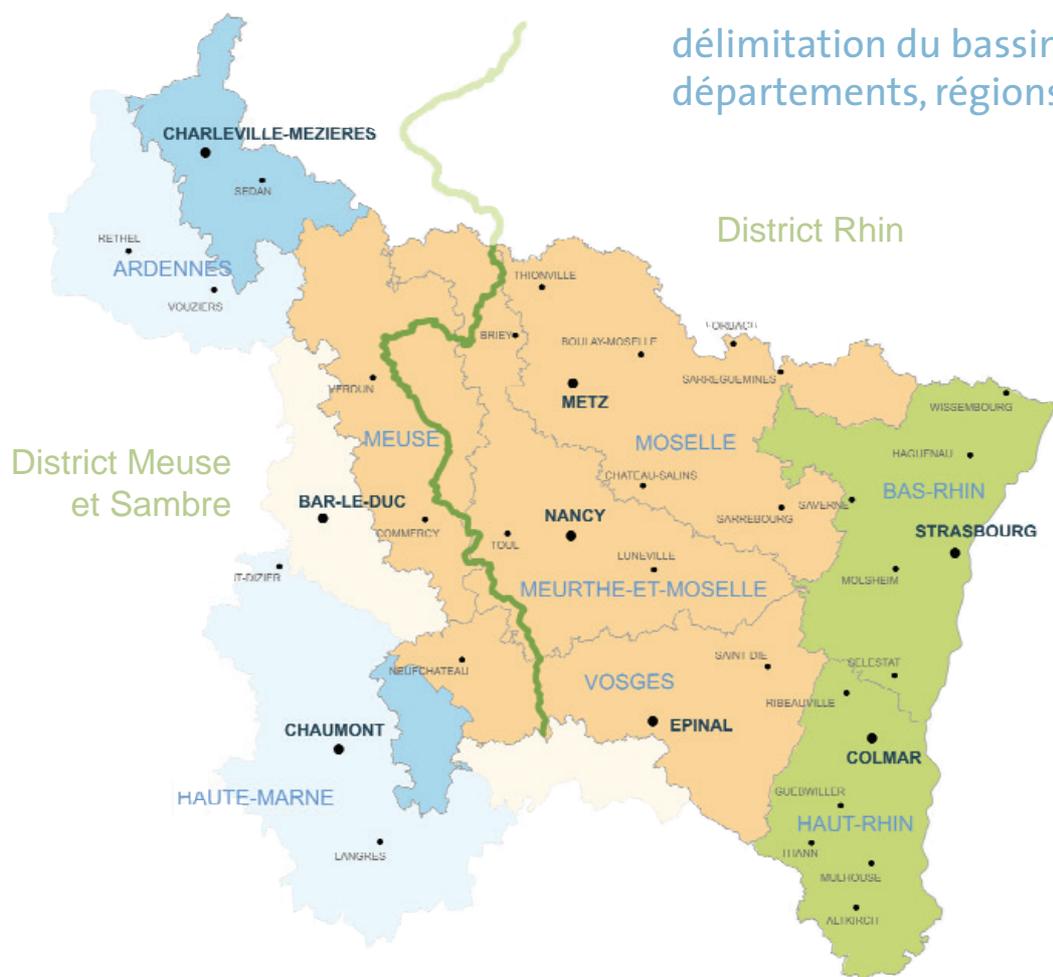
Comité de bassin Rhin-Meuse
secrétariat technique DCE
tél 33 (0)3 87 34 47 73 - fax 33 (0)3 87 60 49 85
www.eau2015-rhin-meuse.fr



le bassin Rhin-Meuse

CARTE DE LOCALISATION

délimitation du bassin avec départements, régions et districts



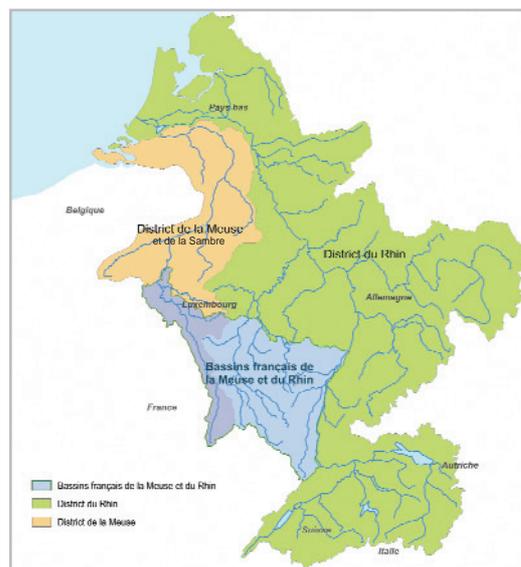
- Préfectures de régions et de départements
- Sous-préfectures

© BD-carto - IGN

Régions

- ALSACE
- CHAMPAGNE-ARDENNES
- LORRAINE
- Limite des districts Rhin et Meuse

le bassin Rhin-Meuse en Europe



SOURCE AERM

préface

Le bassin Rhin-Meuse est résolument tourné vers l'Europe avec ses deux districts internationaux : celui du Rhin et celui de la Meuse auquel il faut rattacher son affluent la Sambre. Aussi, la directive cadre qui vise à établir un cadre européen pour la gestion et la protection de l'eau par grands bassins hydrographiques constitue une opportunité pour donner un nouvel élan à la politique de l'eau menée dans notre bassin.

Après le plan d'action pour le Rhin qui a déjà permis le retour d'espèces emblématiques comme le saumon, il s'agit aujourd'hui de reconquérir le bon état écologique de toutes nos eaux avant 2015.

Il reste cependant du chemin à parcourir pour atteindre cet objectif ambitieux : près de la moitié de nos eaux de surface ne respecteront pas les critères visés si des mesures supplémentaires ne sont pas décidées et mises en oeuvre d'ici 2015.

Les pressions polluantes que subissent nos rivières sont souvent multiples : pollutions classiques dont le poids reste très sensible à l'aval des concentrations urbaines, substances toxiques ou dangereuses qui imprègnent les anciens sites d'activités industrielles et aussi les phytosanitaires qui contaminent une majorité de petits cours d'eau en secteur rural. Mais la restauration d'une bonne qualité écologique de nos cours d'eau ne repose pas que sur la seule suppression de ces polluants chimiques ; il faudra surtout restaurer l'équilibre des fonctions écologiques de ces milieux qui a été détérioré par des aménagements de toutes natures (traversées urbaines, drainages agricoles, dérivations et barrages). Enfin, bon nombre de nos cours d'eau sont menacés d'asphyxie à cause de la disparition des zones humides qui constituent leur véritable centre vital à l'image du système "cœur / poumons" chez l'homme.

Le constat sur les eaux souterraines confirme malheureusement nos inquiétudes concernant la progression des pressions polluantes d'origine diffuse : les nitrates et les phytosanitaires, mais aussi les composés organochlorés sont une menace réelle pour la santé de nos plus belles ressources comme la nappe d'Alsace. C'est pourquoi, aujourd'hui, nous pouvons dire avec certitude que la majorité de nos nappes risquent de ne pas atteindre le bon état en 2015 si rien n'est fait pour inverser la tendance.

L'abondance des ressources en eau a été jusqu'alors une force pour le développement économique dans notre bassin ; en revanche, les bouleversements liés à l'arrêt des activités minières, la dégradation de la qualité, l'excès de prélèvements dans certains secteurs comme la nappe lorraine des grès vosgiens ont remis en cause les équilibres naturels et ont fragilisé nos réserves en situation de crise, comme lors de la sécheresse de 2003.

De nouveaux polluants font aussi leur apparition : antibiotiques, pesticides, composés chimiques de dégradation, perturbateurs endocriniens. La connaissance du niveau de contamination par ces substances est encore très insuffisante mais nous savons déjà que leurs effets peuvent s'avérer redoutables sur la chaîne alimentaire et donc sur notre santé.

Sur le plan économique, le principe "pollueur/payeur" est appliqué de longue date avec nos systèmes de redevances, mais de manière imparfaite : des transferts financiers existent à partir des ménages vers les secteurs agricoles et industriels.

Pour faire évoluer ces situations, il ne suffira plus de se contenter d'actions ponctuelles. Au-delà de la seule limitation des pressions polluantes qui s'exercent sur les milieux, c'est aussi notre mode de vie et le rapport de l'homme à son environnement qui se trouvent remis en question : savoir donner une valeur à la ressource en eau et à la protection des milieux aquatiques, repenser l'aménagement du territoire, réconcilier le citoyen avec son environnement aquatique.

Tels sont les enjeux pour une politique de l'eau ambitieuse mais absolument nécessaire que devra élaborer le comité de bassin en prenant la mesure des problèmes à traiter, en évaluant les solutions, en cadrant les objectifs avec les acteurs de l'eau concernés et en dégagant les moyens nécessaires à leur financement.

Tout ceci devra également faire l'objet d'un large débat démocratique.

Les conseils généraux et régionaux, les organismes consulaires sont des acteurs de premier plan pour mener à bien ces ambitions communes : ils ont été consultés à l'automne. Ensuite, c'est le grand public qui s'exprime à partir du printemps 2005.

En accord avec le Préfet coordonnateur de bassin qui m'a demandé de lancer ces consultations, j'ai souhaité mettre à la disposition du public un document synthétique. Il vous est présenté sous forme de questions importantes et d'enjeux qui se posent dans le bassin Rhin-Meuse, à travers l'éclairage des constats que dresse l'état des lieux de chacun des deux districts du Rhin et de la Meuse - Sambre.

Vos avis et vos propositions viendront enrichir ces constats. Je demanderai au comité de bassin de les examiner en vue d'engager la révision du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Claude GAILLARD
Président du Comité de Bassin
Questeur de l'Assemblée Nationale



la consultation des acteurs et du public

Adoptée le 23 octobre 2000 par le Parlement européen et entrée en vigueur le 22 décembre de la même année, la directive 2000/60/CE transposée en droit français le 21 avril 2004 (loi n°2004-338) donne un cadre commun pour la politique de l'eau des pays membres en vue d'atteindre le bon état écologique et chimique de toutes les eaux en 2015 et réduire, voire supprimer le rejet de substances dangereuses.

La directive cadre sur l'eau dite DCE innove à plus d'un titre. En particulier, dans son article 14 relatif à l'information et la consultation du public, les états membres encouragent la participation active de toutes les parties concernées et veillent à soumettre à l'observation du public le calendrier et le programme de travail mis en œuvre, les questions importantes (enjeux) qui se posent en matière de gestion de l'eau dans chaque district hydrographique et les projets de plan de gestion des districts.

La pratique française de la consultation des acteurs dans les grands bassins hydrographiques, déjà éprouvée dans le cadre du schéma directeur d'aménagement des eaux, est également remise en œuvre dans le cadre de la DCE puisque la France a décidé que les SDAGE révisés seront les plans de gestion des districts hydrographiques.

Le présent document qui a été soumis par le comité de bassin à la consultation des acteurs constitue le document de consultation du public. Il comporte **le calendrier et le programme de travail** mis en œuvre pour la révision du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, **les questions importantes (enjeux)** qui se posent en matière de gestion de l'eau à l'échelle du bassin dans les districts hydrographiques du Rhin et de la Meuse telles qu'elles apparaissent à l'issue des travaux de l'état des lieux des districts.

Après avoir recueilli l'avis du public en 2005, le comité de bassin adoptera le document final et proposera à l'autorité administrative représentée par le préfet coordonnateur de bassin de l'adopter d'une manière définitive.

Les travaux de révision du SDAGE et de l'élaboration des programmes de mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs s'engageront à la suite de la première consultation du public pour aboutir en 2006 à l'adoption d'un avant projet de SDAGE et un avant-projet de programme de mesures.

Une nouvelle concertation du public portant sur les projets de SDAGE et de programmes de mesures interviendra en 2007/2008. Ces documents, éventuellement modifiés pour tenir compte des avis du public, seront ensuite soumis aux observations des acteurs.

Le SDAGE révisé et le programme de mesures seront définitivement adoptés fin 2008 et mis à la disposition du public.

Sollicité par le préfet coordonnateur de bassin, c'est le comité de bassin qui procède à la révision du SDAGE.

Le Rhin et la Meuse étant des districts internationaux, la consultation du public s'inscrit dans une démarche cohérente avec celles des autres pays riverains.

Le présent document, outre les éléments soumis à consultation formelle, comporte les éléments principaux tirés des enseignements de l'état des lieux : programme de travail et calendrier, présentation des districts, enseignements de l'analyse de l'état des eaux superficielles et souterraines, enseignements de l'analyse économique, registre des zones protégées, bilan du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux en vigueur, glossaire.

Le document de référence que constitue l'état des lieux sera joint pour la consultation sous forme de CD Rom et consultable en intégralité sur le site public dédié à la DCE www.eau2015-rhin-meuse.fr. Le public trouvera également sur ce site l'ensemble des éléments de référence et les informations disponibles sur la DCE dans le bassin Rhin-Meuse.

Tous les éléments permettant la consultation et l'expression du public se trouvent également sur le site www.eau2015-rhin-meuse.fr.

calendrier des consultations de la mise en oeuvre de la DCE dans les districts du Rhin et de la Meuse

première consultation

calendrier et programme de travail, questions importantes (enjeux)

2004 2 ^{ème} semestre	consultation des acteurs <i>durée : 4 mois</i> (SEPTEMBRE À DÉCEMBRE)
2005 1 ^{er} semestre	consultation du public <i>durée : 6 mois</i> (AVRIL À OCTOBRE)
2005 2 ^{ème} semestre	adoption par le comité de bassin approbation définitive par le préfet coordonnateur de bassin

deuxième consultation

schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) révisé, programme de mesures

FIN 2006	adoption des avant-projets
FIN 2007-2008	consultation des acteurs et du public
FIN 2008	adoption du SDAGE et du programme de mesures mise à disposition du public

les enjeux de l'eau pour les districts Rhin et Meuse

enjeu n° 1

pollutions classiques : pas de pause pour l'épuration



Les pollutions dites classiques (pollutions organiques azotées et phosphorées) restent une menace pour la qualité des eaux.

Les pollutions classiques sont encore la première cause de dégradation des cours d'eau du bassin. Issues d'eaux usées des habitations et des rejets des activités économiques, elles s'exercent encore fortement, notamment à l'aval des concentrations urbaines. Bien que globalement en régression, grâce au progrès de l'épuration des eaux urbaines, la réduction des phosphates dans les lessives et la mise aux normes des bâtiments d'élevage, ces pollutions dégradent entre la moitié et les deux tiers du linéaire des cours d'eau du bassin selon les secteurs.

Pas de pause donc pour les équipements collectifs et privés visant à collecter les eaux usées, en particulier des agglomérations et des industries qui y sont raccordées, et leur traitement dans des stations d'épuration avant leur retour dans le milieu naturel (rivières).

Plus de cinq cents ouvrages d'épuration traitent les eaux usées des habitants du bassin et d'une centaine d'industries raccordées aux réseaux publics d'assai-

nissement. Plus de deux cents ouvrages d'épuration traitent les effluents issus des activités économiques. Pourtant, la pollution résiduelle qui rejoint les rivières reste importante en terme de pressions sur le milieu. On l'estime à 1,9 million d'équivalent-habitants par la pollution domestique, 1,3 million d'équivalent-habitants pour la pollution industrielle et 0,6 million d'équivalent-habitants pour la pollution agricole des élevages.

Ce constat identifie la nécessaire poursuite de l'épuration mais aussi d'autres enjeux qui lui sont liés.

Un enjeu d'urbanisme ? Celui de l'assainissement des eaux usées intégré dans la ville, en particulier pour gérer la pollution par temps de pluie et ses débordements qui perturbent le cycle de l'épuration (un orage important peut apporter 30 à 100 litres d'eau par m²).

Un enjeu structurel ? Pour constituer entre les petites communes et les structures adaptées la réalisation de ces travaux.

Un enjeu financier ? Pour mettre en place, notamment au niveau départemental, les financements appropriés.

Un enjeu économique ? Pour des investissements environnementaux bénéfiques à l'emploi et aux activités économiques.

8

enjeu n° 2

pollutions diffuses : changer nos pratiques



Les pollutions dites diffuses (nitrates, phytosanitaires, composés toxiques (organochlorés) sont un

risque pour la santé des eaux et la santé humaine.

Dans les deux tiers des rivières lorraines et un tiers des cours d'eau alsaciens, on retrouve des pesticides.

Les nitrates, bien qu'en régression dans les rivières, représentent la cause principale de dégradation des eaux souterraines.

Des efforts ont été entrepris pour de meilleures pratiques culturales.

Toutefois, plus de 20% de la nappe d'Alsace présente des concentrations en nitrates excessives qui ne permettent pas d'atteindre le bon état des eaux visé par la directive cadre en 2015. Des phénomènes analogues sont observés dans d'autres nappes (côtes de Meuse, côtes de Moselle, nappe alluviale de la Moselle).

Les triazines (substances interdites en 2003) sont trouvées dans plus de la moitié des stations de surveillance des eaux de la nappe d'Alsace et un quart de ces points affichent la présence de pollutions diffuses issues de produits de traitement du maïs et du blé.

De plus, des pollutions dites historiques (sites et sols pollués), avec des substances toxiques polluantes, sont des foyers de risques ; ainsi, on recense plus d'une centaine de sites en Alsace et une quarantaine en Lorraine. Près d'une dizaine de captages d'eau destinés à l'alimentation en eau potable ont du être abandonnés à la suite d'une pollution émanant de sites et sols pollués.

La protection de ces ressources est devenue un enjeu majeur.

Il ne suffira pas de réduire localement certains apports pour atteindre le bon état des eaux. Faut-il rechercher un véritable changement des pratiques humaines et culturelles ?

enjeu n°3

équilibres écologiques : à retrouver absolument



Le bon état des eaux de surface ne pourra pas être obtenu sans retrouver les équilibres écologiques fondamentaux des milieux aquatiques.

La dégradation des caractéristiques des lits et des berges des rivières et de la végétation des bords de cours d'eau touche près de la moitié des 3 277 kilomètres de cours d'eau du secteur Rhin et un tiers du secteur Moselle Sarre (5 856 km). Les raisons en sont diverses : abandon de l'entretien des rivières, aménagements passés (transport du bois, énergie), interventions lourdes pour artificialiser l'écoulement des eaux et la stabilité des berges (banalisation de la végétation et du lit). Des rivières comme la Moselle, la Thur ou la Doller ont perdu beaucoup de leurs espaces de liberté sur une bonne partie de leur cours. Les espèces nobles comme le brochet et l'anguille, se raréfient dans les rivières. Dans le secteur Moselle Sarre, par exemple, des réductions de 80% de la biomasse des rivières (quantité de poissons) sont observées fréquemment. D'autres espèces sont en voie de disparition comme la loutre, le râle des genêts, le courlis cendré, l'écrevisse, les moules d'eau...

La migration d'espèces symboles telles le saumon, la truite et la truite de mer, malgré les efforts faits pour leur retour dans les fleuves à l'exemple du Rhin, rencontre encore des difficultés en raison des aménagements de cours d'eau et de leurs annexes hydrauliques (non accès aux zones de reproduction, fragilisation génétique...). Des centaines de barrages sur les rivières du bassin sont à l'abandon.

Les syndicats de rivières, les associations de pêche et autres structures jouent un rôle important pour la restauration des milieux.

Toutefois, des rivières ont perdu leurs richesses biologiques et ne remplissent plus leurs fonctions épuratrices et régulatrices des crues et étiages. Il est prouvé que le milieu vivant de la rivière résiste

mieux aux agressions si l'habitat du cours d'eau (lit, berges) est de bonne qualité.

La moitié des zones humides (marais, tourbières, prairies inondables) a disparu en 50 ans. Le drainage, la mise en culture, les équipements et les aménagements fonciers et urbains en sont les raisons principales. Les zones artificialisées (transports, grands pôles urbains, sites industriels...) augmentent de 1000 hectares par an en Alsace alors que les surfaces agricoles occupent déjà presque la moitié de ce territoire. La population pourrait s'y développer de plus de 10% d'ici 2015.

Les zones humides, milieux naturels d'une grande richesse biologique, constituent un patrimoine d'exception qui favorise l'autoépuration de l'eau, contribue à atténuer les effets de crues, à soutenir les débits et à alimenter les nappes. Ces fonctions bénéfiques sont hélas méconnues de la société.

Comment rendre vraiment prioritaires les programmes de protection et de restauration de ces milieux humides nécessaires à l'atteinte du bon état des eaux ?

Faut-il rendre plus attractifs ces programmes qui sont plutôt en panne de maîtres d'ouvrage ?

Il est clair que pour des milieux très profondément dégradés comme la Seille, les cours d'eau du plateau lorrain, de la plaine d'Alsace et de la Woèvre, la reconquête de la qualité de l'eau ne pourra se faire qu'après la renaturation ou la recréation de milieux "naturels" diversifiés.

Il est clair aussi que certains aménagements restent indispensables aux activités économiques. L'analyse des bénéfices et inconvénients liés à ces aménagements est une obligation nouvelle.

Faut-il au final modifier l'équilibre entre les financements de l'épuration traditionnelle (ouvrages) et l'(auto)épuration naturelle (milieux) ; leur efficacité étant intimement liée ?

On devrait pouvoir démontrer l'enjeu économique que représente la reconstitution de la biodiversité sur nos territoires pour convaincre les décideurs et le public et décider les maîtres d'ouvrage.

enjeu n° 4

nouveaux polluants : un défi pour notre santé



L'homme fabrique et utilise de nombreux produits chimiques et médicaments. De nouvelles substances apparaissent chaque jour

mais ce sont aussi de nouveaux polluants.

L'émergence de pollutions nouvelles liées au développement de la société, de la consommation, des modes de vie, de la production (molécules chimiques, pesticides, médicaments, perturbateurs endocriniens...) est reconnue par les pouvoirs publics (plan national santé environnement) et par la communauté scientifique internationale (signataires de l'appel de Paris -le Monde du 9-10/05/04). L'importance sanitaire de cette pollution est avérée : l'homme est exposé aujourd'hui à une pollution chimique diffuse occasionnée par de multiples substances chimiques qui peuvent avoir un rôle de perturbateurs hormonaux ou qui peuvent être cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques (dégrade les fonctions de reproduction).

De nouvelles molécules apparaissent chaque jour pour les produits phytosanitaires.

On trouve les substances classées "prioritaires" (les substances les plus dangereuses selon la directive cadre) dans soixante quinze rejets industriels et

grosses stations d'épuration urbaines du bassin. De même, près de cinquante tonnes d'antibiotiques sont consommées chaque année dans le bassin par les habitants et autant par les animaux ! La communauté des acteurs de l'eau considère aujourd'hui que les risques liés à ces nouveaux polluants sont une préoccupation majeure.

Développer rapidement la recherche, la connaissance et la surveillance serait d'autant plus utile que les experts constatent la complexité des phénomènes liés à l'évolution des molécules dans les milieux et à l'exposition des êtres vivants aux effets combinés de ces composés.

Dans cette perspective, la connaissance des nouvelles pollutions dans le bassin Rhin-Meuse n'est-elle pas fondamentale ? On dénombre un million et demi de logements (ménages), près de cinquante mille très petites ; petites et moyennes entreprises (TPE/PME/PMI), trente trois mille exploitations agricoles, six cent cinquante établissements industriels, chacun d'entre eux, à son échelle est susceptible d'utiliser des produits chimiques et de les rejeter, en particulier par les réseaux d'assainissement communaux.

Un changement des comportements socio-économiques n'est-il pas aussi à rechercher pour enrayer la montée en puissance de ces nouveaux risques ?

enjeu n° 5

boues d'épuration : atteindre le zéro défaut



Les scénarii d'évolution font apparaître des concentrations démographiques urbaines en hausse. Ceci aura pour conséquence logique une probable augmentation des quantités de déchets de l'épuration des eaux usées : les boues.

Dans le bassin, près de cent mille tonnes de boues issues du traitement des eaux usées domestiques sont produites chaque année. Un gros quart est valorisé en agriculture, un petit quart est incinéré, un petit quart mis en décharge

et le reste part sous forme de compostage.

Les stations d'épuration industrielles produisent elles aussi des boues (deux cent vingt mille tonnes) dont la majeure partie est issue de l'industrie papetière qui elle aussi a besoin d'espaces de valorisation (un tiers part en recyclage agricole). Pour préserver les filières actuelles de valorisation dont celle de l'épandage agricole, comment garantir à la société que la chaîne des boues est irréprochable ?

Comment organiser la transparence ?

Quelles garanties donner aux consommateurs et aux agriculteurs utilisateurs ?

enjeu n° 6

l'eau ressource épuisable : il faut un équilibre entre les usages



Les nappes d'eau souterraines constituent la source principale de l'alimentation en eau des populations présentes et futures. Deux nappes emblématiques dans le bassin : la nappe d'Alsace et celle des grès vosgiens, réservoir de la Lorraine.

Les réserves en eau souterraines du bassin Rhin-Meuse représentent un peu plus d'un huitième des réserves (nappes) françaises.

Elles se renouvellent de deux milliards de mètres cubes chaque année. Deux nappes sont emblématiques pour le bassin : la nappe d'Alsace dite "la poule aux œufs d'or" et la nappe des grès vosgiens, réservoir de la Lorraine.

Les nappes d'eau souterraine constituent la source principale de l'alimentation en eau des populations présentes et futures.

La récente sécheresse a montré le besoin de renforcer la solidarité des préleveurs d'eau (villes, industries, énergie, agriculture) et de faire appel au civisme des usagers pour une gestion parcimonieuse des ressources.

La gestion durable de l'eau, n'est-ce pas aussi réduire les risques d'irréversibilité d'un épuisement de cette ressource et anticiper sur sa précarité ? Sur

le fait qu'elle puisse se raréfier à la suite d'événements naturels (sécheresse, changement climatique) et/ou d'interventions humaines (exploitations minières, pollutions) ?

La nappe des grès s'épuise dans sa partie sud car les prélèvements sont deux fois plus importants que son renouvellement, deux millions de m³ par an.

Comment organiser la solidarité entre préleveurs d'eau –de surface ou souterraine– (énergie, eau potable, eau industrielle, irrigation ...) ? Faut-il considérer que cette solidarité s'exerce aussi entre générations ? La majeure partie des prélèvements d'eau en rivières est faite pour des besoins énergétiques mais l'essentiel de cette eau est restituée ; néanmoins, cela peut être source de conflits d'usages à l'exemple du Rhin : production électrique ou fonctions naturelles du fleuve et ses annexes ?

En nappes, pour les prélèvements, c'est l'industrie qui vient en tête suivie des collectivités et de l'agriculture. Sait-on si la "guerre de l'eau" ne pourrait pas aussi avoir lieu dans un bassin a priori doté de larges ressources en eau ? La sensibilisation, l'incitation aux économies d'eau pourrait s'avérer pertinente eu égard à l'accroissement de l'urbanisation et des modes de vie ? La solidarité pour une gestion durable aura-t-elle le dernier mot ou les responsables seront-ils conduits à arbitrer entre des conflits d'usages ?

enjeu n° 7

ressources artificialisées de l'après-mines : à restaurer durablement



Bien que l'exploitation des mines (fer, charbon, sel) soit désormais du domaine du passé industriel du bassin Rhin-Meuse, l'après-mines

a déjà posé et continue à poser des questions complexes en matière de restauration des ressources en eau.

De grande tradition minière, la Lorraine a désormais fermé les portes à l'exploitation du sol (bassin ferrifère, bassin houiller). Seul le bassin salifère nancéien est resté pour partie exploité ; l'Alsace vient de connaître l'arrêt des mines de potasse.

Ces exploitations, notamment celles du fer (et du charbon) ont profondément modifié les sols et

sous-sols. La circulation des eaux entre la surface et les couches souterraines a été modifiée ainsi que la qualité des eaux entraînant à la fois des conséquences géologiques (affaissements) mais aussi des conséquences sur l'alimentation en eau des populations locales et des cours d'eau.

En Alsace, d'importants programmes portent sur la neutralisation progressive des déchets résiduels que sont les terrils et la résorption des "langues salées" qui ont diffusé dans la nappe, parfois même au-delà de la frontière.

La restructuration des espaces vides laissés par les carreaux de mines et la restauration associée d'un nouvel équilibre pour le cycle de l'eau ne sont-ils pas aussi un enjeu pour le re-développement de ces territoires ?

enjeu n° 8

eaux sans frontière : pour une véritable gestion commune avec nos voisins



Deux grands fleuves emblématiques européens, le Rhin (et son affluent la Moselle) et la Meuse qui traversent

la France dans le bassin Rhin-Meuse font partie de districts hydrographiques internationaux.

Le Rhin qui prend sa source en Suisse arrose neuf pays tout au long de ses 1320 kilomètres ; environ un quart de son parcours est en France. La Meuse qui prend sa source en France traverse quatre pays ; la moitié des 950 kilomètres de

son cours est française. L'impact de ces deux grands fleuves est considérable pour la Mer du Nord où ils se jettent après s'être rejoints dans un vaste delta. Une gestion durable de ces fleuves ne connaît pas les frontières.

Le Rhin et la Meuse sont une ressource en eau potable essentielle des populations allemandes, belges et néerlandaises.

Comment bien évaluer et mettre en œuvre les actions nécessaires, de concert avec nos voisins européens qui partagent les mêmes ressources en eau ?

enjeu n° 9

patrimoine de nos équipements : à gérer dans le temps



Les équipements servant à transporter et à traiter l'eau vieillissent. La plupart des stations urbaines aura trente ans en 2015. Il faut prévoir dès aujourd'hui les provisions budgétaires pour assurer leur remplacement.

Il convient de constituer les ressources financières nécessaires au remplacement des ouvrages arrivés en fin de vie. Cette préoccupation n'est pas nouvelle car le législateur avait prévu dès 1992 que des amortissements comptables soient réalisés à cette fin dans les collectivités.

Le bilan économique global met en évidence un déséquilibre chronique du budget des services d'eau et d'assainissement qui ne permet pas de financer le renouvellement des équipements. A ce jour, les stations d'épuration ont un âge moyen de 22 ans alors que l'on considère que la durée de service de ces ouvrages ne devrait pas dépasser 30 ans. Les réseaux d'assainissement et d'eau potable sont également très anciens et constituent un patrimoine –non visible– bien supérieur aux ouvrages de traitement.

L'abondement financier pour assurer en une seule fois l'équilibre des services à long terme

conduirait à un renchérissement du prix de l'eau de 8 à 50 %. Le déficit s'accroît d'année en année : il est donc urgent d'agir, alors que le prix de l'eau est déjà considéré comme cher.

Il faut donc trouver les leviers d'action conduisant les collectivités locales à provisionner davantage et à résorber l'héritage des ouvrages les plus anciens. Une dimension de solidarité inter-génération existe également pour cet enjeu.

Les organismes financeurs du bassin comme l'agence de l'eau peuvent-ils rester insensibles à cette question ? Et n'ont-ils pas un rôle à jouer soit en suscitant des niveaux de mutualisation pertinents soit en favorisant par le biais de leurs programmes d'intervention un meilleur entretien et un renouvellement du patrimoine optimal ?

Faut-il créer des fonds spécifiques pour gérer la prise en charge de ces dépenses ?

Une inaction en la matière reviendrait, dans le futur, à détourner une part notable des capacités financières des collectivités aux seules fins du renouvellement des ouvrages alors que d'autres enjeux ayant un impact immédiat sur la qualité des eaux ou la santé risquent de faire leur apparition.

enjeu n° 10

financement de la politique de l'eau : un rééquilibrage nécessaire



Le consentement à payer est fortement contrarié par l'existence de différences entre les contributions des différents usagers. Les organismes financiers du bassin tels l'agence de l'eau peuvent jouer utilement un rôle régulateur en la matière tout en fixant les caps utiles au respect de la directive cadre sur l'eau. Les changements qui s'imposent sont urgents.

L'utilisation de l'eau a un prix. Ce prix correspond au coût du service qui comprend l'accès à la ressource et la restitution après usage. Sa forte variabilité est liée aux différences d'exigences de traitement des eaux, à la dispersion des clients et aux flux financiers entre les acteurs de l'eau. La redistribution des aides publiques n'est pas homogène avec un maximum pour l'agriculture (qui est fortement dépendante des aides publiques) alors que la redistribution est faible (< 3%) pour les ménages et l'industrie. Certains usagers payent pour d'autres ; c'est le cas des usagers domestiques dont 2% de la facture d'eau revient à l'agriculture et 1% à l'industrie. Les coûts liés à la dégradation des ressources en eau (à 95% d'origine souterraine), constituent des charges cachées pesant sur la facture des usagers, allant jusqu'à 10% pour les ménages.

Ces écarts ne constituent pas un enjeu économique essentiel qui affecte directement le consentement à payer. L'agriculture n'assure elle-même que 25% de ses besoins de financement. Elle amène cependant des apports positifs qu'il faut prendre en compte à leur juste valeur.

L'internalisation des coûts est proche de 96% pour les ménages et l'industrie.

Peut-on trouver un meilleur équilibre entre les contributions des différentes catégories d'acteurs ? Quel objectif et quelle progressivité seraient acceptables pour ne pas dégrader ces activités économiques ?

Le rééquilibrage des contributions est en partie lié aux interventions des organismes financeurs du bassin : l'agence de l'eau a une double influence au travers de ses redevances (en les baissant pour les secteurs contributifs et en les augmentant pour les secteurs bénéficiaires) et ses aides. Les contrats cadres avec les régions et départements, fixant les synergies d'actions communes ne doivent-ils pas aussi viser à réduire ces inégalités ?

Où faut-il agir en priorité ?

Deux types de surcoûts pèsent ou pèseront prioritairement sur la facture d'eau des ménages : les charges liées à la mauvaise qualité intrinsèque des eaux souterraines et les frais correspondant aux moyens financiers à provisionner pour le renouvellement du patrimoine des réseaux et stations de traitement.

Il faut limiter les surcoûts d'accès à la ressource et assurer le juste amortissement des ouvrages. Les programmes d'aide à l'assainissement doivent être conçus en conséquence. L'agence de l'eau et les grandes collectivités territoriales peuvent favoriser ces équilibres au travers de leurs programmes d'intervention notamment par des modalités d'aides renforcées ou nouvelles.

enjeu n° 11

eau et territoire : donner sa place à l'eau et à l'environnement et les rapprocher des citoyens et des décideurs



La domestication à tout prix de la nature montre ses limites. Ne vaut-il pas mieux prévenir les inondations plutôt que de les combattre ?

Des centaines de coulées de boues ont été enregistrées ces dernières années dans les communes des hauts bassins vosgiens du District Rhin. La Meuse, la Sarre, la Moselle connaîtront toujours des crues plus ou moins catastrophiques.

L'inondation est un phénomène naturel qui peut aussi apporter certains aspects positifs pour la préservation de la qualité des ressources en eau.

Les enjeux économiques et sociaux exposés aux inondations sont désormais beaucoup plus importants et donc plus vulnérables que par le passé. La prise en compte de ces enjeux ne peut reposer uniquement sur un système de protection passive à base d'endigements et d'ouvrages écrêteurs qui n'est jamais fiable à 100% et ne protège que contre une crue de fréquence donnée. Une démarche durable de prévention des risques ne relève-t-elle pas d'une approche sociale et économique et d'une réglementation harmonieuse des aménagements et de l'habitat en zone inondable permettant de contrôler l'urbanisation ?

Un autre enjeu réside dans la restauration de conditions bénéfiques de fonctionnement hydraulique des rivières : recréer des zones naturelles d'expansion de crues, restaurer les secteurs dégradés par des interventions lourdes, entretenir les ouvrages existants contribuent de manière essentielle à la prévention des risques.

Ne faut-il pas aussi envisager la mise en place d'instruments économiques permettant d'appliquer le principe « perturbateur-payeur » aux aménagements qui perturbent le régime des eaux ?

Le bassin Rhin-Meuse est un territoire peuplé (4,2 millions d'habitants) avec une croissance démographique forte (4,2% en 20 ans) soutenue par le dynamisme des centres urbains. Cette situation est particulièrement vraie pour le territoire alsacien qui affiche une densité forte (209 habitants au km²) avec des perspectives de croissances démographiques élevées (9% d'ici 2015).

Partout cependant le phénomène d'urbanisation et d'artificialisation des milieux est un souci fort. Quelle place occupe l'eau dans les politiques d'aménagement du territoire ? Elle est faible si l'on en croit la progression inexorable des imperméabilisations qui pourtant accélèrent les crues dévastatrices.

Comment enrayer ces tendances ? Comment recréer le lien entre le citoyen et les écosystèmes aquatiques ? La source des désordres est profondément enracinée dans notre mode de vie et renvoie à des stéréotypes ancrés dans les esprits tels que l'habitat collectif ou l'engouement pour la voiture ou à des phénomènes sociétaux tels que l'éclatement de la famille.

Peut-on redonner une place à l'eau et à la protection de l'environnement dans les choix de l'aménagement du territoire ?

Une première réponse consiste à accompagner tous les projets importants pour l'aménagement du territoire d'une réflexion approfondie sur la préservation des écosystèmes avec, le cas échéant, la mise en place de mesures compensatoires pertinentes. La sanctuarisation des milieux fragiles est la solution ultime pour préserver l'essentiel. Cette vision intégrée de l'aménagement de l'espace ouvre aussi des champs nouveaux aux actions concertées telles que les SAGE qui instituent une dynamique locale et une culture commune de l'eau.

Et si le SAGE pouvait devenir l'outil majeur de la politique de l'eau ?

enjeu n° 12

information et sensibilisation : un moyen d'impliquer les citoyens et les jeunes dans les politiques d'aménagement des eaux



Le public est un acteur qui va donner un avis sur le futur schéma d'aménagement des eaux de son district hydrographique et sur les programmes d'actions environnementaux. L'enjeu est qu'il puisse le faire en toute connaissance de cause en bénéficiant d'une

éducation à l'environnement et de toute l'information utile et lisible.

Les études récentes ont montré des citoyens impliqués, souhaitant participer au challenge européen des eaux propres, sans se dédouaner de leur responsabilité sous réserve d'équité dans les efforts financiers.

L'eau est une préoccupation environnementale majeure pour les jeunes mais les milieux aquatiques sont globalement mal connus par les jeunes et les adultes, l'eau souterraine est un milieu virtuel non localisé, les zones humides ne font

pas partie du vocabulaire.

Perception d'une situation de privilège mais inquiétude pour l'avenir, la pénurie d'eau et l'utilisation des pesticides apparaissent nettement en tête des préoccupations chez les personnes déjà sensibilisées aux problèmes de l'eau.

Le public souhaite être informé sur l'état actuel et futur de l'environnement et sur ce qu'il peut faire au quotidien pour éviter de polluer ou de gaspiller.

Les habitants du bassin Rhin-Meuse interrogés semblent moins critiques vis-à-vis des pouvoirs publics et de l'information qu'ils diffusent et leur accordent leur confiance. L'information sur la qualité de l'eau est mieux connue et jugée plus satisfaisante.

Ne faut-il pas y voir une raison supplémentaire de continuer les politiques d'éducation à l'environnement, d'information du public, voire de les renforcer pour que les politiques publiques de l'eau soient plus participatives et partagées ?

programme de travail prospectif et calendrier

Quelle organisation pour la poursuite des travaux ?

Pour l'état des lieux, le choix avait été fait d'initier les travaux et la concertation avec les acteurs à l'échelle des entités départementales qui offraient une aire géographique de taille raisonnable et constituaient le niveau approprié pour l'implication des services de l'Etat qui ont contribué aux travaux de la caractérisation.

Cette organisation a notamment permis aux missions inter-services de l'eau (MISE) de se familiariser avec les concepts de la directive cadre sur l'eau en participant au diagnostic des milieux aquatiques.

Ceci constitue pour les MISE, une bonne entrée en matière pour les travaux à conduire sur la définition des programmes de mesures.

Pour la suite des travaux et notamment la concertation à mener avec les acteurs sur les objectifs, le comité de bassin a mis en place trois commissions géographiques :

- l'une correspondant au bassin Meuse-Chiers
- l'autre correspondant au bassin Moselle-Sarre
- la troisième correspondant au Rhin supérieur.

Ces trois sous ensembles correspondent aussi à la dimension des travaux internationaux pour l'élaboration des plans de gestion*.

Ces commissions géographiques seront largement ouvertes aux acteurs de l'eau (élus, associations, industriels) et aux services de l'Etat. Elles accueilleront aussi les représentants des pays voisins avec lesquels une coordination transfrontalière est nécessaire.

Par ailleurs, il faut noter que les 34 territoires SAGE* constituent des unités prédéfinies pour une gestion de proximité de la politique de l'eau au niveau local.

Ainsi, ces territoires SAGE peuvent également former un cadre privilégié de mise en œuvre à l'échelle locale des programmes de mesures*.

* voir glossaire page 62, 63

04/02/2005	Adoption définitive de l'Etat des lieux par le comité de bassin Adoption du document à soumettre au public par le comité de bassin
02/05/2005	Début de la consultation du public (durée : six mois)
Début 2006	Examen par le comité de bassin des avis reçus lors de la consultation du public
Fin 2006	Le comité de bassin examine des avant-projets de SDAGE pour le Rhin et pour la Meuse et le projet du 9 ^{ème} programme d'intervention de l'agence de l'eau
Décembre 2006	Mise en oeuvre du programme de surveillance <i>(article 8)</i>
2007	Consultation des acteurs et du public sur les SDAGE Rhin et Meuse
Fin 2008	Adoption par le comité de bassin des SDAGE Rhin et Meuse <i>(plan de gestion selon article 13)</i> Avis du comité de bassin sur les programmes de mesures pour les districts Rhin et Meuse Approbation par le préfet coordonnateur de bassin des SDAGE Rhin et Meuse et des programmes de mesures
2009-2012	Mise en place opérationnelle des programmes de mesures <i>(article 11)</i> dans les districts Rhin et Meuse
Décembre 2013	Mise à jour de l'analyse des caractéristiques des districts <i>(article 5)</i>
Décembre 2015	Echéance de réalisation des objectifs <i>(article 4.1)</i>



la synthèse

de l'état des lieux

des districts hydrographiques Rhin et Meuse

■ <i>la directive cadre sur l'eau</i>	20
■ <i>l'état des lieux, point d'entrée de la directive cadre sur l'eau</i>	21
■ <i>présentation des districts Rhin et Meuse</i>	22
■ <i>les enseignements de l'analyse de l'état des eaux superficielles et souterraines</i>	24
■ <i>les enseignements de l'analyse économique</i>	46
■ <i>le registre des zones protégées</i>	53





la directive cadre sur l'eau

Adoptée le 23 octobre 2000 par le Parlement européen et entrée en vigueur le 22 décembre de la même année, la directive 2000/60/CE (DCE) entend impulser une politique de l'eau plus cohérente, en posant le cadre européen d'une gestion et d'une protection des eaux par district hydrographique.

La loi de transposition en droit français a été promulguée le 21 avril 2004 (loi n° 2004-338).

LA DCE INNOVE À PLUS D'UN TITRE :

- ✓ Elle définit un cadre commun pour la politique de l'eau à tous les pays membres de l'union européenne.
- ✓ Elle fixe un objectif ambitieux : **atteindre le bon état* des eaux souterraines et superficielles et réduire ou supprimer les rejets de certaines substances classées comme dangereuses ou dangereuses prioritaires.**
- ✓ Elle impose un calendrier précis : **2015.**
- ✓ Elle **associe le public** à la démarche. Il sera **consulté** au moment des choix à faire pour l'avenir, ce qui est le gage d'une réelle transparence.
- ✓ Elle intègre **l'aménagement du territoire et l'économie** dans la politique de l'eau afin de mieux définir et maîtriser les investissements liés à l'eau. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux* (SDAGE) sera l'instrument français de mise en œuvre de cette politique communautaire.
- ✓ Elle propose **une méthode de travail**, pour un réel pilotage de la politique de l'eau, avec l'analyse de la situation, puis la définition, la mise en œuvre et l'évaluation d'actions nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux.
- ✓ Sa mise en œuvre repose sur 5 étapes principales :

Les deux premières étapes constituent l'état des lieux en 2004.

- La caractérisation du district hydrographique*
- La publication du registre des zones protégées*
- La mise en œuvre d'un programme de surveillance* en 2006
- L'élaboration d'un plan de gestion* (SDAGE) tenant compte de l'avis des acteurs et du public en 2008
- La définition et la publication d'un programme de mesures* fin 2008

Participation du public, économie, objectifs environnementaux, ces trois volets font de la DCE l'instrument d'une politique du développement durable dans le domaine de l'eau.

LE CAS DES DISTRICTS INTERNATIONAUX

Le principe d'une coordination internationale déjà pratiquée de longue date au sein des bassins du Rhin, de la Moselle, Sarre et Meuse se trouve renforcé par la mise en place des districts internationaux dans lesquels des plans d'actions communs sont élaborés.

En effet, le Rhin et la Meuse sont des districts internationaux pour lesquels la DCE stipule que les états membres concernés assurent conjointement la coordination des exigences nécessaires à la réalisation des objectifs environnementaux et, en particulier, pour l'établissement des programmes de mesures.

Dans ces districts internationaux, il est souhaité qu'un plan de gestion* unique soit réalisé à l'échelle de tout le district. Pour l'état des lieux, ceci implique aussi que les travaux menés par chaque Etat soient rendus cohérents et mis en commun. Les commissions internationales existantes constituent des enceintes privilégiées d'échanges pour faciliter cette mise en cohérence et la coordination internationale.

* voir glossaire page 62



l'état des lieux

point d'entrée de la directive cadre sur l'eau

La directive cadre demande, dans ses articles cinq et six, que chaque Etat veille à élaborer pour chacun des districts hydrographiques situés sur son territoire, un état des lieux qui doit comprendre :

- ✓ une analyse des caractéristiques du district,
- ✓ une étude des incidences de l'activité humaine sur l'état des eaux de surface et des eaux souterraines,
- ✓ une analyse économique de l'utilisation de l'eau,
- ✓ un registre des zones protégées*,
- ✓ une élaboration des scénarii d'évolution*.

Ce document va servir de base à l'élaboration du futur programme de surveillance* et du futur plan de gestion (SDAGE). C'est en effet à ce stade que doivent être identifiés les principaux problèmes qui se posent au regard des ambitions affichées pour l'atteinte des objectifs de bon état.

L'exercice consiste à identifier, en 2015, les masses d'eau* dites "à risque" susceptibles de ne

pas atteindre l'objectif. Celles-ci feront alors l'objet d'un suivi renforcé dans le but d'affiner le diagnostic et de définir le programme de mesures portant sur l'ensemble des masses d'eau.

La qualification d'une masse d'eau comme étant à risque n'est donc pas un jugement de valeur par rapport aux actions passées ou en cours.

Ce travail d'estimation du risque de non atteinte du bon état des masses d'eau n'a, à ce stade, qu'une vocation d'éclairage des principaux enjeux du bassin.

Par la suite, il conviendra de conduire une étude approfondie de ces secteurs pour vérifier si ce risque est avéré et pour savoir quelles mesures particulières sont à envisager et à quels coûts. L'objectif à atteindre sera finalement fixé sur ces bases en concertation avec les acteurs et conformément aux exigences de la DCE.

* voir glossaire page 62



la présentation des districts Rhin et Meuse

Le bassin Rhin-Meuse se décompose en deux districts internationaux : Rhin et Meuse-Sambre. Trois unités hydrographiques majeures le constituent : la plaine du Rhin, le bassin de la Moselle et le bassin de la Meuse. Ses richesses en eau souterraine sont abondantes ; elles représentent 15% des eaux souterraines captées en France.

Le bassin Rhin-Meuse s'étend sur deux bassins hydrographiques : celui du Rhin avec son principal affluent la Moselle et celui de la Meuse.

Il a la particularité de n'avoir aucune façade maritime mais en revanche, il est le plus transfrontalier avec quatre pays limitrophes (Suisse, Allemagne, Luxembourg et Belgique) et un point d'arrivée commun pour le Rhin et la Meuse aux Pays-Bas.

La partie française du bassin du Rhin a une superficie d'environ 24 000 km² avec celui de la Moselle et de la Sarre. Le bassin de la Meuse a, quant à lui, une superficie d'environ 8 000 km² soit un total de 32 000 km²

pour l'ensemble des districts Rhin et Meuse qui couvre ainsi un peu moins de 6 % du territoire français.

Les deux districts comptent au total une population de 4 176 000 habitants au dernier recensement correspondant à environ 8 % de la population française avec une densité inégale : 157 habitants/km² dans le district Rhin (jusqu'à 209 habitants/km² en Alsace) et 60 habitants/km² dans le district Meuse.

Les vallées du Rhin, de la Moselle et de la Meuse constituent également les axes économiques sur lesquels sont localisées les grandes implantations urbaines et les principales activités industrielles.

L'HYDROGRAPHIE

Les districts Rhin et Meuse sont constitués de trois unités hydrographiques parallèles : la plaine du Rhin à l'est, le bassin de la Moselle et celui de la Meuse à l'ouest.

Les principaux affluents qui composent le bassin hydrographique Rhin sont :

- ✓ l'Ill et les autres affluents alsaciens du Rhin : Moder, Sauer, Lauter,
- ✓ la Moselle et ses deux affluents principaux, la Meurthe et la Sarre.

Les affluents principaux de la Meuse sont :

- ✓ le Vair, la Chiers et la Semoy,
- ✓ le Viroin,
- ✓ la Houille.



LES NAPPES

La "nappe" est un terme qui désigne l'eau souterraine dès lors qu'elle circule dans un réservoir suffisamment perméable pour y être captée (par sources, forages ou puits). On désigne les nappes par le nom géologique du réservoir qui les contient, par exemple : nappe des grès vosgiens, nappe des alluvions de la Moselle.

Le volume d'eau contenu dans les réservoirs aquifères* du bassin se compte en centaines de milliards de m³.

Le renouvellement moyen annuel de ces eaux (qui correspond aux réserves utilisables chaque année) est estimé à près de 2 milliards de m³, soit pour les principales nappes :

- ✓ nappe phréatique de la Plaine d'Alsace, une des plus importantes d'Europe occidentale, d'origine alluviale : 1,3 milliard de m³,
- ✓ nappe des grès vosgiens : 130 millions de m³,
- ✓ nappe alluviale de la Moselle et de la Meurthe : 160 millions de m³,
- ✓ nappe des calcaires dans le bassin ferrifère : 200 millions de m³,
- ✓ nappe des calcaires jurassiques (oxfordiens et du Dogger) et des alluvions de la Meuse : 230 millions de m³.



Source : AERM 2004

les enseignements de l'analyse de l'état des eaux superficielles et souterraines



activités humaines et pressions sur les milieux

Les activités humaines ont largement mis à contribution les milieux naturels pour se développer et subvenir à leurs besoins en eau :

- ✓ Extensions de zones urbanisées et voies de communication dans les vallées
- ✓ Prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable, les besoins industriels et la production d'énergie
- ✓ Evacuation des déchets liquides et des eaux usées
- ✓ Production agricole

Dans les bassins du Rhin, de la Moselle, de la Sarre et, dans une moindre mesure, de la Meuse, le développement de ces activités s'est effectué au milieu du XX^{ème} siècle sans se préoccuper des dégradations qu'il pouvait engendrer sur les milieux.

La perte de certains usages de l'eau dans un premier temps, le constat de la disparition progressive du patrimoine naturel ensuite, ont conduit à une prise de conscience de la nécessité de concilier activités humaines et protection des milieux pour espérer une utilisation durable de ces infrastructures naturelles et de ces ressources vitales.

La DCE fixe comme objectif global un retour aux équilibres quantitatif et qualitatif, proches de ce qu'ils devraient être naturellement avec un impact modéré des activités humaines. Il est admis aujourd'hui que seuls ces équilibres peuvent garantir une protection durable du "patrimoine eau" et de ses usages économiquement supportables à long terme par la collectivité.

L'état des lieux montre que beaucoup d'efforts ont été consentis au cours des dernières décennies mais que ces équilibres sont malgré tout largement mis en péril par les activités humaines (que la DCE qualifie de "pressions"*) présentes ou passées.

MODIFICATIONS DES CARACTÉRISTIQUES NATURELLES DES MILIEUX

Dans les districts Rhin et Meuse, de nombreux aménagements ont modifié les caractéristiques naturelles des milieux.

Ces modifications concernent la majeure partie des eaux de surface :

- ✓ Création de voies navigables, production d'énergie hydroélectrique (Rhin, Moselle), prises et restitutions liées à l'alimentation de canaux de navigation et de plans d'eau artificiels
- ✓ Dérivations ou prises d'eau pour l'alimentation des canaux usiniers et d'irrigation dont certains sont aujourd'hui laissés à l'abandon (massif vosgien notamment)
- ✓ Aménagements hydrauliques lourds réalisés à partir des années 1960 dans les secteurs à forte emprise agricole et qui ont conduit à une banalisation parfois extrême du lit et des berges des cours d'eau (plateau lorrain notamment)
- ✓ Dans les vallées, soumises à une forte pression foncière, extension des emprises industrielles et des zones urbaines engendrant suppression de zones inondables, déviation et busage des cours d'eau, mise en place de digues, de barrages, de remblais et artificialisation du lit et des berges (Ill, Moselle, Meurthe...)
- ✓ Travaux de protection des biens contre les inondations sur la quasi totalité des linéaires dans certaines vallées (vallées vosgiennes du bassin du Rhin, Meuse ardennaise,...)

Ces dégradations ont fortement perturbé le fonctionnement hydrologique et hydraulique des rivières : accélération des écoulements accentuant les crues et les étiages, érosion accrue, assèchement des zones humides et d'annexes hydrauliques...



Elles ont aussi limité les potentialités écologiques des cours d'eau (perte de biodiversité) et réduit leur capacité de résistance aux pollutions. Le constat dressé dans les deux districts montre en effet que, malgré une qualité d'eau dégradée, huit tronçons de rivières sur dix ayant un lit et des berges en bon état, présentent une qualité biologique bonne, contre deux sur dix seulement dans le cas contraire.

En ce qui concerne les eaux souterraines, les modifications des caractéristiques naturelles résultent surtout des activités minières dont les plus importantes étaient réparties sur trois sites principaux :

- ✓ Le bassin ferrifère lorrain
- ✓ Le bassin houiller lorrain
- ✓ Le bassin potassique alsacien

Le bassin ferrifère lorrain couvre environ 1 000 km². Les mines ont été exploitées pendant plus d'un siècle et ont permis d'extraire plus de 3 milliards de tonnes de matériaux, créant ainsi d'immenses vides artificiels dans le sous-sol.

Pour permettre cette exploitation, d'importants pompages d'exhaures (jusqu'à 250 millions de m³ par an) ont été mis en place afin d'assécher les mines. Les pompages d'exhaures ont entraîné la surexploitation locale de l'aquifère calcaire du Dogger. Les eaux pompées étaient rejetées dans les cours d'eau, conduisant à artificialiser leur régime et à assécher certains tronçons.

La dernière exploitation minière a été fermée en 1997. Après l'arrêt de l'exploitation, les pompages d'exhaures n'ont plus eu d'utilité directe, et ont cessé progressivement (à l'exception du bassin nord). Leur arrêt entraîne l'ennoyage des réservoirs miniers (vides laissés par l'exploitation minière), et de la nappe d'eau souterraine du Dogger sus-jacente.

Le bassin houiller lorrain couvre environ 250 km². Des veines de houille ont été exploitées depuis des dizaines d'années entre 600 et 1 200 m de profondeur. En surface, se trouve l'aquifère des grès du trias inférieur (GTI) ou grès vosgiens, qui peut dépasser 200 m d'épaisseur.

Pour permettre l'exploitation minière, d'importants pompages d'exhaures ont été mis en place afin d'évacuer les eaux de la nappe des GTI qui s'infiltraient vers les secteurs exploités. Ainsi, près de 43 millions de m³ étaient encore exhaures en 1999.

Les exhaures ont induit des baisses très importantes du niveau de la nappe des GTI. Les cours d'eau du bassin houiller (Bisten, Rosselle et Merle) étaient alimentés initialement par le drainage de la nappe, mais celle-ci étant fortement rabattue, leur régime est aujourd'hui principalement soutenu par les rejets d'eaux d'exhaures.

Les exploitations minières ont cessé en 2004. L'arrêt des exhaures associées est programmé entre 2006 et 2015 (une partie des exhaures ne pouvant être arrêtée tant que l'exploitation minière se poursuit en Sarre).

Avec l'arrêt de l'exploitation des mines du bassin houiller, l'arrêt des exhaures va provoquer une remontée des niveaux piézométriques de la nappe des grès du Trias inférieur. La situation piézométrique va revenir à un état proche de celui qui préexistait avant le développement de l'activité industrielle, à la différence près que des portions du territoire concerné peuvent avoir subi des affaissements consécutifs à l'exploitation. Au terme de cette phase de remontée de la nappe, les cours d'eau seront drainants et les fonds de vallées seront exposés aux inondations.

La sylvinite a été exploitée depuis près d'un siècle dans **le bassin potassique**. La fermeture des mines de Potasse d'Alsace, les pompages de dépollution et l'arrêt des prélèvements effectués par les unités de fabrication vont entraîner l'établissement d'un nouvel équilibre de la nappe.

PRÉLÈVEMENTS D'EAU

Les rivières et les eaux souterraines sont fortement sollicitées pour l'eau potable et les besoins industriels et, dans une moindre mesure, les besoins agricoles.

Dans les rivières, ces prélèvements peuvent diminuer localement les débits naturels de façon importante.

Le captage de l'eau souterraine s'effectue, soit par aménagement de sources, soit par pompage dans des puits ou des forages. Lorsque l'on pompe dans un puits, le niveau de l'eau s'abaisse dans l'ouvrage mais également alentour dans le sous-sol. Des pompages importants et proches peuvent s'influencer en faisant baisser leurs niveaux respectifs. Un pompage en bordure de rivière, en faisant baisser la nappe, peut provoquer une infiltration du cours d'eau vers la nappe.



Bassin du Rhin

Les prélèvements en eau superficielle représentaient 3,9 milliards de m³ en 2000. Ils servent essentiellement au refroidissement des centrales nucléaires ou thermiques. Ainsi, à elle seule, la centrale nucléaire de Fessenheim sur le Rhin consomme 2,5 milliards de m³ par an. La plus grande partie de cette eau est rejetée au milieu naturel après utilisation.

Si l'on excepte les prélèvements liés à la production d'énergie, ce sont les prélèvements industriels qui sont les plus importants avec 420 millions de m³ prélevés en 2000. Une moitié de ces prélèvements est faite par cinq gros établissements. Les autres prélèvements industriels sont beaucoup plus disséminés.

Les prélèvements des collectivités sont plus modérés que ceux des industriels, avec 50 millions de m³ environ et ne concernent qu'un nombre réduit de collectivités. Les prélèvements pour la fabrication d'eau potable alimentant Nancy et Metz représentent à eux seuls les 4/5^{ème} de ces prélèvements.

Enfin, les prélèvements agricoles en eaux superficielles sont assez faibles (environ 7 millions de m³ prélevés en 2000). Néanmoins, ces prélèvements sont saisonniers, et concernent souvent de petits ruisseaux en Plaine d'Alsace. Ils peuvent donc entraîner des problèmes de débits à l'étiage.

Les prélèvements en eau souterraine représentaient 750 millions de m³ en 2000. L'essentiel se répartit entre les collectivités (38 %) et les prélèvements industriels (43 %). Les prélèvements liés à la production d'énergie sont quant à eux assez marginaux (16 millions de m³). Enfin, les prélèvements agricoles sont très disséminés ; le plus important représente moins d'un demi million de mètre cube en 2000 mais à la différence des précédents, ces volumes sont presque totalement consommés.

La nappe d'Alsace est de loin la nappe d'eau souterraine la plus sollicitée, avec près de 440 millions de m³ prélevés en 2000. Les prélèvements industriels représentent 68 % de ces volumes, les collectivités 20% et l'agriculture 11%.

En Lorraine, l'aquifère des grès du Trias dans le bassin houiller est le plus sollicité, avec

49 millions de m³ prélevés en 2000, dont 20 millions utilisés pour les collectivités. Les exhaures minières utilisées représentent 23% du prélèvement. La centrale électrique Emile Huchet (Moselle) utilise à elle-seule 15 millions de m³ d'eau de forage pour son refroidissement. La surexploitation de cette nappe est une préoccupation forte dans la partie sud qui est sollicitée au-delà de son renouvellement.

Bassin de la Meuse

Les prélèvements en eau superficielle étaient de 223 millions de m³ en 2000, soit plus de 80 % des prélèvements totaux recensés dans le bassin. Ces prélèvements sont essentiellement dus au refroidissement de la centrale nucléaire de Chooz, implantée sur la Meuse, qui représentent à eux seuls 201 millions de m³, soit 90 % des prélèvements du district. La plus grande partie de l'eau prélevée par la centrale est rejetée au milieu naturel après utilisation.

Si l'on excepte les prélèvements liés à la production d'énergie, ce sont les prélèvements industriels qui sont les plus importants avec un peu plus de 20 millions de m³ prélevés en 2000. Ces prélèvements sont disséminés entre de multiples installations, les sept plus importantes prélevant entre 1 et 2,8 millions de m³ par an.

Les prélèvements des collectivités sont assez modérés avec seulement 1,4 millions de m³. Ces prélèvements sont effectués par six collectivités prélevant entre 35 000 et 600 000 m³ par an.

Aucun prélèvement agricole important d'eaux superficielles n'est recensé dans le district de la Meuse.

Les prélèvements en eau souterraines représentaient 53 millions de m³ en 2000. Ces prélèvements sont destinés aux collectivités (65 %) et aux industriels (35 %).

Les nappes les plus sollicitées sont les alluvions de la Meuse, à hauteur de 20 millions de m³ dont 12 millions pour les collectivités et la nappe des calcaires du Dogger, avec 14 millions de m³, dont 12 millions pour les collectivités.

Les prélèvements effectués dans les autres nappes varient de trois à cinq millions de m³ environ.



REJETS PONCTUELS D'EAUX USÉES

Les rejets polluants sont de natures très diverses. Parmi eux, ceux qui sont les plus importants en terme de quantité de pollution émise sont les rejets de matières organiques, d'azote et de phosphore. Ils conduisent entre-autres :

- ✓ A appauvrir l'oxygène de l'eau indispensable à la vie des organismes aquatiques,
- ✓ A enrichir l'eau de substances nutritives jouant le rôle d'engrais et pouvant provoquer une croissance déséquilibrée de la végétation aquatique, provoquant de nombreuses nuisances pour les usages de l'eau et les organismes présents dans les rivières.

Les rejets de matières organiques, d'azote et de phosphore ont pour origine les eaux usées issues des habitations et des industries raccordées aux réseaux de collecte urbains, les eaux de process industrielles non raccordées aux réseaux et les effluents d'élevages.

Pour traiter la pollution des rejets urbains, il faut collecter les eaux usées et les acheminer dans des stations d'épuration avant de les rejeter dans les rivières. Dans les stations d'épuration, la pollution éliminée se retrouve sous forme de boues qui, lorsqu'elles sont exemptes de toute contamination, peuvent être recyclées en agriculture pour amender les sols.

Les établissements industriels "non-raccordés" à des réseaux d'assainissement urbains traitent pour la plupart, directement leurs effluents dans une station ou une ligne de stations industrielles avant de les rejeter au milieu naturel.

Les effluents d'élevage comportent principalement les déjections animales en étable ou en aire d'attente des animaux, les jus d'ensilage et les eaux de lavage des instruments de traite. Les pertes de pollution sont très variables au cours de l'année, importantes en période hivernale et pluvieuse lorsque les animaux sont à l'étable et beaucoup plus faibles en période sèche. Le programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage (PMPLEE) vise à remédier à cette situation en améliorant la collecte de tous les types d'effluents de la ferme et en créant des stockages de durée suffisante

pour valoriser l'azote (et le phosphore) contenus dans ces rejets par épandage sur les cultures. De ce fait, sauf accident ou malveillance, la totalité des rejets directs peut être supprimée.

REJETS URBAINS

Bassin du Rhin

On dénombre près de 1 850 rejets urbains dont 1/4 environ est équipé de stations d'épuration. Il y a environ 450 stations d'épuration actuellement opérationnelles.

La totalité des rejets de plus de 10 000 équivalents-habitants (EH) de pollution brute existant en 2003 est équipée d'une station d'épuration. Les rejets de moins de 2000 EH sont par contre sous-épurés, surtout dans le secteur de travail Moselle-Sarre (partie Lorraine) où leur nombre est particulièrement élevé.

La pollution d'origine domestique (produite par les habitants) représente au total dans le bassin du Rhin un peu plus de 3,70 millions EH avant traitement.

Les quelque 438 établissements industriels raccordés à un réseau urbain représentent une pollution brute totale de l'ordre de un million d'EH.

Bassin de la Meuse

On dénombre près de 660 rejets urbains dont 12 % seulement sont équipés de stations d'épuration. Il y a environ 80 stations d'épuration en service actuellement

La totalité des rejets de plus de 10 000 EH de pollution brute existant en 2003 est équipée d'une station d'épuration. Les rejets de moins de 2000 EH, qui représentent 95% du nombre de rejets urbains, sont par contre sous-épurés.

La pollution d'origine domestique produite par les habitants représente au total dans le bassin de la Meuse un peu plus de 470 000 EH avant traitement.

Les établissements industriels raccordés à un réseau urbain représentent une pollution brute totale de l'ordre de 62 000 EH.



REJETS DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS NON RACCORDÉS À UN RÉSEAU URBAIN

Bassin du Rhin

Dans le bassin Rhin Supérieur (partie Alsace) on dénombrait environ 190 établissements redevables au titre de la pollution. Les activités concernées sont essentiellement la chimie (51%), le bois, le papier, le carton (10%) et le textile (10%), pour un flux polluant total rejeté d'environ 615 000 E.H.

Dans le bassin Moselle-Sarre (partie Lorraine), près de 260 établissements "non raccordés" étaient redevables au titre de la pollution en 2001. Pour l'essentiel, il s'agit d'activités industrielles suivantes : la sidérurgie et la métallurgie (19%), le textile (17%), le bois, papier, carton (15%). La pollution de ces établissements en matières oxydables était d'environ 455 000 EH.

Bassin de la Meuse

Dans le bassin, on dénombrait 93 établissements non raccordés à un réseau urbain, redevables au titre de la pollution. Les flux de substances carbonées rejetés dans les eaux de surface par ces sites industriels non raccordés à un réseau urbain représentent donc au total environ 20 000 EH. Ils proviennent pour plus des deux tiers d'industries agroalimentaires (laiteries) et d'une papeterie.

EFFLUENTS D'ÉLEVAGE

Bassin du Rhin

Plus de six millions d'animaux sont élevés pour la production de protéines alimentaires (viande, lait, œufs) dans le district du Rhin en France. La majorité du cheptel est constituée de bovins. Le reste de la production est réparti entre les volailles, les porcins, les ovins. Les caprins sont peu nombreux.

Les déjections animales dans le district sont estimées à environ 21 millions de tonnes par an, si l'on considère toutes les déjections (lisier/fumier/fiente).

Près de la moitié des élevages bovins étaient aux normes en 2003 (Programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage).

Les effluents d'élevage sont particulièrement importants dans certains secteurs, comme dans le Sundgau en Alsace, le bassin du Madon ou le plateau lorrain.

Au total, l'estimation des pertes dues aux élevages arrivant directement dans l'ensemble des cours d'eau du district, représente, en moyenne journalière, 22 tonnes de matières organiques, trois tonnes de matières azotées et 0,6 tonne de matières phosphorées. Pour les matières organiques, ceci correspond à une pollution équivalente à 380 000 habitants environ.

Bassin de la Meuse

Près d'un million d'animaux sont élevés pour la production de protéines alimentaires (viande, lait, œufs) dans la partie française du district Meuse. La majorité du cheptel est constituée de bovins, le reste de la production se répartit entre les volailles et les porcins.

Les déjections animales sur le district sont estimées à un peu plus de dix millions de tonnes par an, si l'on considère les productions de lisier, fumier et fiente par type d'animal.

Environ la moitié des élevages bovins était aux normes en 2003 (Programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage).

Au total, l'estimation des pertes dues aux élevages arrivant directement dans l'ensemble des cours d'eau du district, représente, en moyenne journalière, 10 tonnes de matières oxydables, 1,4 tonnes de matières azotées et 0,3 tonne de matières phosphorées. Pour les matières oxydables, ceci correspond à une pollution équivalente à 180 000 habitants.

SUBSTANCES POLLUANTES À RISQUE TOXIQUE

Souvent désignées par le terme de "micropolluants", ces substances sont des composés minéraux ou organiques dont les effets sont toxiques à faible concentration (de l'ordre du microgramme par litre). Leurs effets sont dommageables aussi bien pour la faune, la flore que pour l'homme. Elles contribuent à l'appauvrissement des écosystèmes aquatiques. Certaines d'entre elles s'accumulent dans la matière vivante (bio concentration) en passant d'un maillon de la chaîne alimentaire à un autre (bio amplification) et entraînent des dommages importants.



On peut distinguer trois grandes catégories de substances :

- ✓ les éléments métalliques, notés "métaux", dont certains sont toxiques même à faible concentration. Ils proviennent notamment des activités industrielles, minières et agricoles,
- ✓ les pesticides, destinés à lutter contre les organismes nuisibles pour l'homme, ses productions agricoles ou autres activités,
- ✓ d'autres micropolluants organiques parmi les plus répandus, qui regroupent divers composés (solvants benzéniques, produits chlorés, hydrocarbures aromatiques polycycliques HAP...) provenant des activités agricoles, industrielles ou domestiques.

La DCE met particulièrement l'accent sur ces substances susceptibles de contaminer les milieux soit directement par rejet, ruissellement, drainage ou érosion, soit indirectement, par retombées atmosphériques.

Elle distingue 33 substances ou groupe de *substances prioritaires* dont il conviendra à terme de réduire les rejets, émissions et pertes. Parmi celles-ci, dix sont identifiées en tant que *substances dangereuses prioritaires*, dont les rejets, émissions et pertes devront être arrêtés ou supprimés à terme.

Apports de micropolluants minéraux (ou métaux lourds)

Leur présence dans les milieux tels que l'air ou l'eau, résulte des conséquences de processus naturels mais aussi des activités humaines qui

utilisent ces éléments pour leurs propriétés particulières ou les rejettent indirectement dans l'environnement. Ils proviennent généralement de l'industrie (traitement de surface principalement, mais aussi industrie textile et industrie chimique), de l'activité minière et, pour certains, des usages agricoles, des eaux de ruissellement (trafic routier) et des eaux usées domestiques.

Certains métaux sont naturellement présents dans le monde vivant (fer, cuivre, chrome, zinc...) mais en très faible quantité ; ils sont indispensables au déroulement de certains métabolismes aussi bien chez les végétaux, les animaux ou chez l'homme : en quantité insuffisante ils peuvent entraîner des carences alors que leur trop forte concentration peut engendrer des effets indésirables voire toxiques.

D'autres éléments tels que le plomb, le cadmium, le mercure, n'ont pas ce caractère indispensable ; ils ont la propriété de s'intégrer et de s'accumuler dans la chaîne alimentaire, et ainsi de devenir toxique pour l'homme, consommateur final.

Dans les districts du Rhin et de la Meuse, les voies d'apports sont relativement similaires mais varient en fonction des métaux. Ainsi, l'érosion des sols constitue la voie d'apport prépondérante pour le plomb, le chrome et le nickel tandis que le mercure, le cadmium, le cuivre et le zinc proviennent principalement des rejets urbains et du drainage des sols.

apports de métaux lourds par district en kg/an (année 2000)

	mercure	cadmium	cuivre	zinc	plomb	chrome	nickel
District Meuse	25	122	4 448	20 075	3 222	1 966	2 848
District Rhin	149	854	25 344	123 581	18 000	8 699	14 553

Source : AERM 2004



Apports liés à l'usage de produits phytosanitaires

L'utilisation de produits phytosanitaires est destinée à maîtriser le développement d'organismes cibles (parasites, moisissures...). Signes manifestes d'une activité humaine et utilisés dans de nombreux secteurs d'activité (agriculture, collectivités, espaces verts, voiries, infrastructures de transport, particuliers), les produits phytosanitaires peuvent contaminer le milieu par pollution ponctuelle (débordement de cuve, mauvaise gestion des fonds de cuve...) ou diffuse (ruissellement consécutif à de mauvaises conditions d'épandage...).

Ils peuvent être classés selon leur finalité :

- ✓ les insecticides destinés à tuer les insectes ou à perturber le déroulement normal de leur cycle de vie (6% de la consommation française de pesticides),
- ✓ les herbicides (29% de la consommation française) limitent ou empêchent le développement de "mauvaises herbes",
- ✓ les fongicides permettent de lutter contre les champignons (60% de la consommation française).

Un produit de traitement peut contenir une (ou plusieurs) substance(s) active(s) qui fait (font) partie de divers groupes chimiques (organochlorés, organophosphorés, triazines, carbamates...).

Le plus ou moins grand usage d'une molécule d'un secteur à l'autre dépend principalement de l'occupation du sol.

Ces pesticides peuvent être à l'origine de dommages pour l'environnement à cause de leur toxicité et/ou de leur persistance qui fait que l'on retrouve encore dans l'environnement des substances interdites depuis longtemps (DDT, lindane par exemple).

Outre les risques de toxicité aiguë touchant principalement les applicateurs lors de la manipulation, une exposition prolongée même à de faibles doses peut entraîner des effets

cancérogènes¹ ou mutagènes². La présence de ces substances dans l'eau est donc une préoccupation forte en terme de santé publique.

Les substances les plus fréquemment retrouvées dans les eaux tant superficielles que souterraines ces dernières années dans les bassins du Rhin et de la Meuse sont les herbicides d'une manière générale, les triazines (principalement atrazine et ses produits de dégradation) et les urées substituées (diuron, chlortoluron...) ainsi que le glyphosate, molécule très largement utilisée tant en zone agricole que non-agricole et quasi-systématiquement retrouvée, ainsi que son principal produit de dégradation.

En zone agricole, la pollution des eaux a pour origine le transfert des produits phytosanitaires par ruissellement ou par infiltration (pollution diffuse), mais elle peut être aussi occasionnelle ou accidentelle. L'exposition des eaux souterraines aux phytosanitaires dépend de la nature des sols et du type de culture.

L'origine des pollutions en zone non agricole est diverse :

- ✓ les particuliers (désherbage de jardins familiaux),
- ✓ les collectivités (voirie, espaces verts),
- ✓ les directions départementales de l'équipement (DDE) et services autoroutiers (entretien des routes et fossés),
- ✓ l'équipement des réseaux ferrés de France (RFF) et des gares (SNCF) (désherbage des voies).

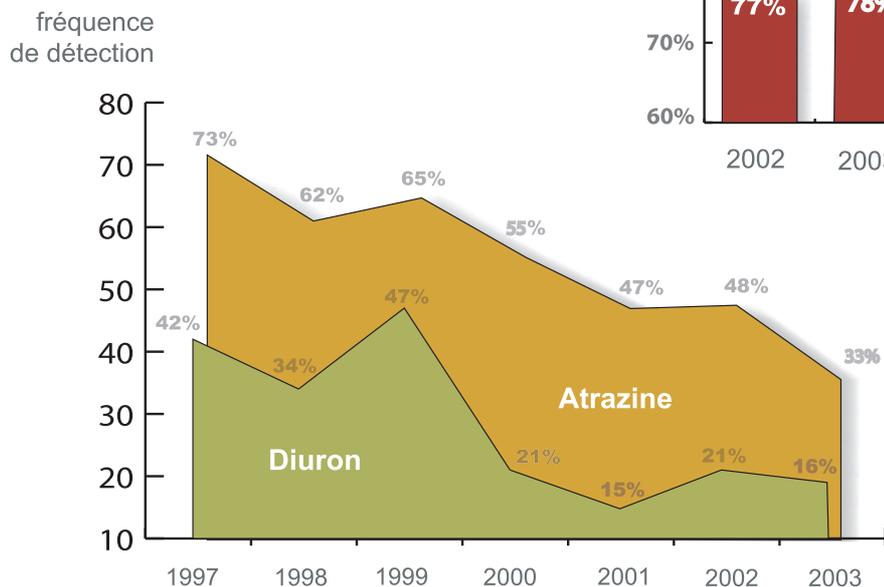
Les enquêtes réalisées auprès des collectivités et particuliers montrent que les risques de pollutions sont ponctuellement importants même s'ils utilisent moins de produit. Ils sont principalement liés à une méconnaissance des bonnes pratiques et à un défaut d'équipement semblable à celui des agriculteurs.

¹ qui peut provoquer ou favoriser l'apparition d'un cancer.

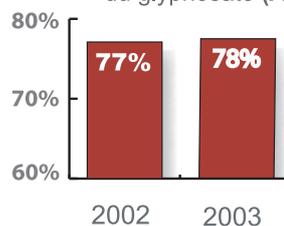
² qui peut provoquer des mutations c'est à dire l'apparition de gènes héréditaires nouveaux.



Fréquence de détection des produits phytosanitaires dans les cours d'eau du bassin Rhin-Meuse
(en pourcentage du nombre d'analyses)



produit de dégradation du glyphosate (AMPA)



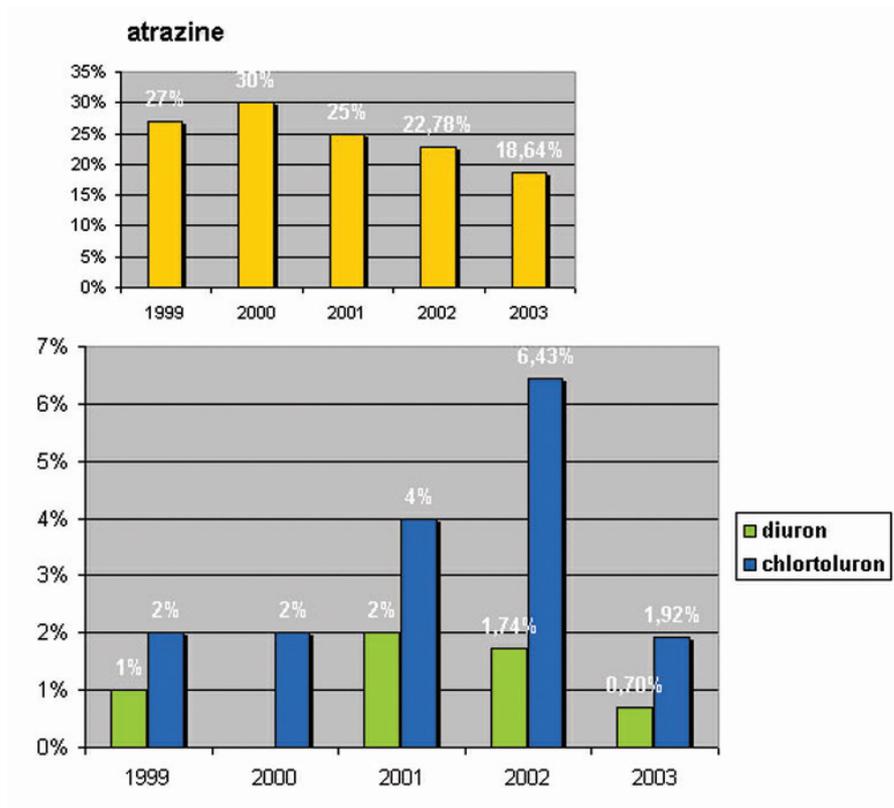
* Le glyphosate est souvent vanté comme 100% biodégradable. Or sa molécule de dégradation, l'AMPA, est souvent détectée dans plus de 70% des prélèvements.

Source : AERM 2004

Diuron : herbicide utilisé pour le traitement de la vigne et en zones non agricoles

Atrazine : désherbant du maïs interdit à la vente depuis le 30/09/02 utilisation interdite depuis le 30/09/03

Fréquence de détection des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines du bassin Rhin-Meuse
(en pourcentage du nombre d'analyses)



Source : AERM 2004



Apports par les effluents urbains et industriels

Il existe des millions de préparations à base de substances naturelles ou synthétisées qui participent, directement ou indirectement, à notre vie quotidienne. Sur ces millions, une centaine de milliers est utilisée pour préparer des produits commerciaux qui se retrouvent dans l'industrie ou chez le consommateur. Une partie inutilisée ou transformée se retrouve sous forme de déchets qui peuvent être à l'origine d'une pollution des boues d'épuration et des milieux aquatiques. Des mesures portant sur une partie des substances visées par la directive ont été réalisées depuis plusieurs années sur les principaux rejets. Dans les districts Rhin et Meuse, ces mesures ont porté sur 139 établissements industriels et sept stations d'épuration urbaine.

Près de cent substances différentes ont été recherchées. Une ou plusieurs substances mises en avant par la DCE ont été trouvées dans 75 rejets, dont des substances dangereuses prioritaires (SDP) dans 17 rejets. Un inventaire plus complet des apports est en cours au niveau régional, sous la conduite des DRIRE. Il permettra de compléter les connaissances actuelles qui sont loin d'être exhaustives.

Pollution des eaux par les sites et sols pollués

Une contamination des sols peut résulter d'anciennes pratiques sommaires d'élimination

des déchets, mais aussi de fuites ou d'épandages de produits chimiques. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voir des décennies. Les contaminations des sols observées présentent un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elles peuvent être à l'origine d'apports de substances à risque toxique dans les milieux. A ce titre, les transferts de polluants en aval des sites vers les eaux souterraines ou les eaux de surface sont à surveiller.

La France a développé un effort conséquent de recensement des sites et sols pollués et a mis en place deux bases de données. Une première base, Basol, est un tableau de bord des sites qui nécessitent une action des responsables en raison de leur impact potentiel ou effectif sur la qualité de l'environnement. Une deuxième base, Basias, recense les quelque 300 000 sites dont il faut conserver la mémoire.

Les districts Rhin et Meuse comptent plus de 200 sites répertoriés comme ayant un impact sur les eaux superficielles ou les eaux souterraines (ou les deux) dont certains ont conduit à un arrêt de captage pour l'alimentation en eau potable dans le district Rhin.

	Captages AEP abandonnés	Teneurs anormales dans les eaux superficielles et /ou les sédiments	Teneurs anormales dans les eaux souterraines
District Rhin	8	25 sites	165 sites
District Meuse	-	11 sites	22 sites

Source BASOL 2003

POLLUTION DIFFUSE PAR LES NITRATES

L'utilisation des nitrates (NO₃) est destinée à permettre une production végétale optimale principalement en agriculture.

L'application d'engrais organiques ou minéraux et les pratiques culturales (labours d'automne) permettent d'améliorer les rendements agricoles en apportant les nutriments nécessaires à leur croissance. Toutefois, il subsiste toujours un excédent d'azote, constitué par l'azote que les cultures ont eu à leur disposition et qu'elles n'ont pas absorbé.

Cet excédent est estimé en comparant les apports d'azote aux quantités exportées par les récoltes.

Dans le district Rhin, certaines zones situées en plaine d'Alsace et sur le plateau lorrain présentent les excédents les plus élevés.

Ces excédents peuvent demeurer fixés à la matière organique ou aux résidus culturaux, pour être ensuite utilisés par les cultures de l'année suivante, mais ils peuvent également être entraînés par ruissellement

superficiel ou par lessivage souterrain, avec pour conséquence une dégradation de la qualité des eaux de surface ou des eaux souterraines.

L'estimation des fuites potentielles de nitrates vers les eaux de surface et les eaux souterraines a été appréciée dans l'état des lieux par la concentration des eaux de lessivage. Cette estimation confirme que les fuites en nitrates sont potentiellement très élevées dans le bassin du Rhin supérieur (partie Alsace du district Rhin) et peuvent poser problème partout ailleurs en dehors des zones correspondant aux massifs vosgien et ardennais. Les assolements pratiqués en grandes cultures ont également un impact direct sur la qualité des eaux souterraines sous-jacentes par l'effet de la minéralisation de la matière organique qui se produit dans les sols laissés à nu en automne. La génération naturelle de nitrates qui se produit spontanément rend ceux-ci disponibles pour être entraînés vers les nappes par les pluies d'hiver qui suivent.





De plus, les sols à faible "réserve utile" (d'eau) nécessitent d'être irrigués, notamment en culture de maïs. Mais une irrigation excessive provoque le lessivage de l'azote disponible dans le sol. Ce lessivage apparaît d'autant plus facilement que la "réserve utile" est faible. Le fort développement de l'irrigation en Alsace depuis une dizaine d'années est un risque supplémentaire de pollution de la nappe. Il convient de gérer au plus fin les besoins d'irrigation des plantes par des apports faibles (30 mm maximum) quitte à ce qu'ils soient plus fréquents.

LA SALINITÉ

La forte salinité des eaux peut avoir des origines naturelles, comme dans le cas de la Seille dans le bassin de la Moselle. Elle est aussi la conséquence des activités minières implantées dans deux sites du bassin du Rhin :

- ✓ le bassin potassique en Alsace
- ✓ le bassin salifère dans la vallée de la Moselle.

Le bassin potassique alsacien

Le traitement du minerai exploité dans le bassin potassique, la sylvinite a engendré des résidus constitués de schistes insolubles argileux et de chlorures de sodium (NaCl). Les insolubles ont été déposés en terril, et le NaCl, hormis une faible part commercialisée comme sel de déneigement, a été rejeté au Rhin sous forme de saumure par le biais d'un saumoduc. Mais durant de très nombreuses années, notamment de 1910 à 1953, l'ensemble des résidus, y compris le NaCl, a été stocké en terril.

Les terrils représentent une source de pollution majeure pour la nappe d'Alsace. En effet, sous l'action des pluies, les chlorures s'infiltrent vers la nappe. Ces chlorures sont à l'origine de langues salées qui ont diffusé dans la nappe. Cette pollution qui a été en partie résorbée concerne 80 km² de nappe superficielle (inférieure à 40 m de profondeur). Elle concernait près de 200 km² au début des années 70. Cette pollution s'étend vers la partie allemande de la nappe.

Afin de limiter l'impact des terrils, deux techniques de traitement sont mises en place :

- ✓ la dissolution accélérée, qui consiste à accélérer le phénomène naturel de dissolution des chlorures par un arrosage intensif, avec récupération des saumures en pied de terril et dans des puits situés en aval immédiat,
- ✓ l'étanchement-végétalisation, appliqué lorsque la dissolution accélérée devient économiquement

inacceptable (terrils ou parties de terrils peu salés, ou constitués de blocs difficiles à dissoudre), qui consiste à isoler les terrils de l'action des pluies par étanchement et/ou végétalisation.

Le traitement de l'ensemble des terrils devrait être terminé d'ici 2010. A ces traitements s'ajoute la mise en place de puits de pompage permettant de fixer les chlorures issus des terrils, ou de pomper les chlorures déjà présents dans la nappe.

Le bassin salifère lorrain

Le gisement de sel lorrain est exploité depuis très longtemps en raison de sa bonne qualité, de sa faible profondeur (50 à 200 m) et de l'importance des réserves.

Il est exploité pour une petite partie sous forme de sel gemme ou sel cristallisé (c'est la seule mine française de ce type encore en activité) et pour l'essentiel sous forme de saumure par dissolution du gisement sur le site. On produit à la fois du sel raffiné et aussi du carbonate de soude par transformation. La capacité de production de sel raffiné est de l'ordre d'un million de tonnes par an.

La production du carbonate de soude s'accompagne de rejets chlorurés calciques. Les rejets liés à ces activités contribuent, pour une part essentielle, à la salinité de la Moselle. Cette salinité de la Moselle contribue significativement à celle du Rhin.

La mise en place de bassins permettant de moduler les rejets des soudières dans la Moselle a permis une amélioration très sensible de la situation, en réduisant pratiquement d'un facteur quatre les concentrations observées à l'aval de Metz et d'un facteur trois celles observées à Coblenz. Néanmoins, ces concentrations restent incompatibles avec un usage de l'eau pour l'alimentation en eau potable, sur toute la partie française, luxembourgeoise et allemande de la Moselle et sont à la limite sur la partie aval au niveau de Coblenz avec risque de dépassement des normes en période de très basses eaux.

Aucune des solutions envisagées pour réduire les rejets salés des soudières dans la Moselle n'a pu aboutir à ce jour, soit en raison de coûts prohibitifs pour les traitements nécessaires, soit en raison de leur acceptabilité pour les transferts de rejets directement vers le Rhin.

Les scénarii d'évolution de la salinité en Moselle sont directement dépendants de l'évolution des activités productives des soudières.



LES REJETS THERMIQUES

Les conditions de température de l'eau sont déterminantes tant vis-à-vis des peuplements biologiques que des processus régissant l'évolution de la qualité de l'eau (auto-épuration). Elles dépendent fortement des conditions hydro-climatiques et des caractéristiques naturelles des milieux.

Les rejets modifient les températures naturelles des eaux de surface. Ceux des centrales de production d'électricité peuvent avoir ainsi un impact local significatif sur les milieux récepteurs, soit de manière directe pour les centrales fonctionnant en circuit dit "ouvert", soit après refroidissement par passage dans des aëroréfrigérants permettant une évacuation partielle des calories dans l'atmosphère.

Les effets produits par une élévation de température peuvent être contradictoires : meilleure auto-épuration contribuant à éliminer la pollution déversée, conjuguée à une raréfaction de l'oxygène dissous préjudiciable pour la vie aquatique par exemple.

Les rejets des centrales conduisent en situation hydro-climatique normale à une élévation de la température entre l'amont et l'aval du rejet de quelques dixièmes de degrés.

Les situations les plus critiques rencontrées dans les milieux soumis à des rejets thermiques importants sont celles observées lors d'épisodes caniculaires couplés à une situation de sécheresse. L'élévation de température amont aval peut alors atteindre plusieurs degrés et nécessiter des dispositions particulières.

Cette situation a été observée au cours de l'été 2003. La hausse des températures de l'eau de la Moselle, du Rhin et de la Meuse était de 5°C au-dessus des valeurs normalement observées, et jusqu'à 10°C au plus fort de la canicule. Malgré ces conditions extrêmes, il n'a pas été observé de mortalités de poissons importantes sur les principaux cours d'eau au moment de la canicule.

Si les effets des rejets thermiques sont moindres que ceux liés aux variations inter-annuelles des conditions climatiques, l'inquiétude réside plutôt dans l'évolution de la température de l'eau constatée au cours des dernières décennies. Une augmentation de l'ordre de 4°C est ainsi détectée dans le Rhin au cours des quarante dernières années, à l'entrée et à la sortie du territoire français. Ces augmentations n'ont pas d'explication connue à ce stade.



l'analyse de l'état des eaux et l'objectif de bon état

LA DÉLIMITATION ET LA CARACTÉRISATION DES MASSES D'EAU

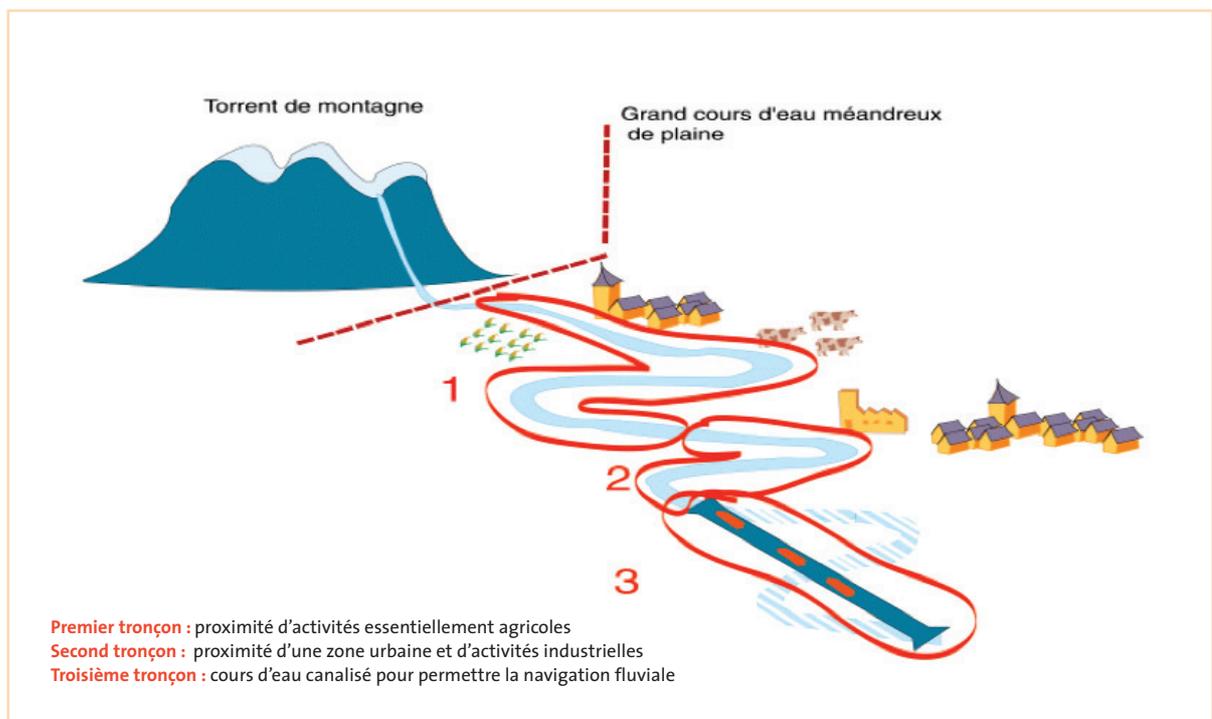
La DCE introduit la notion de "masse d'eau" comme unité élémentaire d'analyse de l'incidence des pressions et d'évaluation de la probabilité d'atteindre ou non les objectifs qu'elle fixe aux différentes catégories de milieux, eaux de surface ou eaux souterraines.

La caractérisation des masses d'eau est donc l'élément central de la démarche de diagnostic établie pour chacun des districts.

Une masse d'eau peut être constituée de tout ou partie d'un cours d'eau, d'un plan d'eau ou d'une nappe d'eau souterraine.

Ce qui différencie une masse d'eau d'une autre, ce sont ses caractéristiques naturelles et les pressions liées aux activités humaines qui s'exercent sur elles.

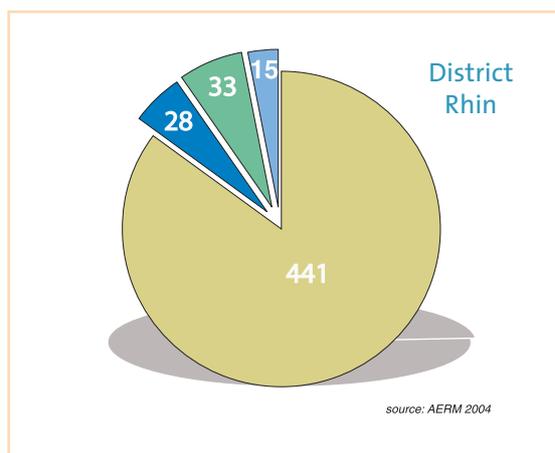
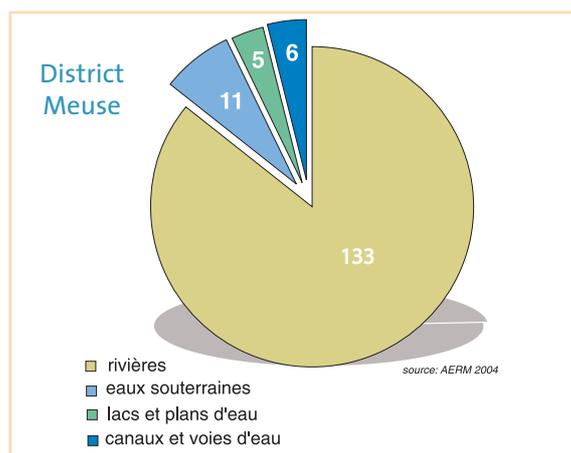
Ainsi, un torrent de montagne a des caractéristiques naturelles différentes d'un grand cours d'eau méandreux de plaine. Ce dernier peut être lui-même différencié en trois masses d'eau distinctes selon le type de "pressions" rencontrées.





Pour les eaux de rivières, l'exercice de délimitation des masses d'eau a porté sur tous les cours d'eau dont le bassin versant a une superficie de plus de 10 km², soit un linéaire représentant environ 12 800 km de cours d'eau au total pour les deux districts. Tous les plans d'eau de plus de 50 hectares ont été identifiés comme masses d'eau.

Au total, près de 650 masses d'eau de surface ont ainsi été distinguées.



36

Pour les eaux souterraines, les quelque 110 unités hydrogéologiques aquifères ou non, identifiées dans le bassin Rhin-Meuse ont été rassemblées afin de constituer des unités de gestion cohérentes à l'échelle du district. De ce point de vue, les 26 masses d'eau souterraine qui ont été délimitées sont donc une nouvelle étape vers une gestion intégrée de ces milieux.

Dans le cas du bassin Rhin-Meuse, qui comporte deux districts, les masses d'eau souterraine peuvent "dépasser" les limites d'un district. Dans ce cas, elles sont rattachées à l'un ou à l'autre des districts pour l'état des lieux. Elles sont par la suite soumises au plan de gestion du district de rattachement.

L'OBJECTIF DE BON ÉTAT

Le "bon état" des eaux est l'objectif principal visé par la DCE en plus du principe de non dégradation et de réduction des pollutions à risque toxique.

Ce "bon état" se décline de façon différente pour les eaux de surface et les eaux souterraines :

- bon état chimique et bon état écologique pour les eaux de surface,
- bon état chimique et bon état quantitatif (équilibre prélèvements / recharge) pour les eaux souterraines.

Dans la pratique, le bon état vise un fonctionnement équilibré des milieux aquatiques par rapport

à leurs caractéristiques naturelles et avec un impact modéré des activités humaines.

Toutefois la définition précise des normes visant à qualifier ce qu'est le "bon état" pour les différents compartiments des milieux aquatiques est encore en cours entre les Etats membres.

Pour dresser l'état des lieux demandé par la DCE, il a donc fallu utiliser les méthodes et outils d'évaluation disponibles pour apprécier l'incidence des pressions sur les milieux et évaluer la probabilité d'atteindre ou non les objectifs environnementaux fixés aux différentes masses d'eau.

* Le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles

Les milieux aquatiques de surface ayant subi d'importantes opérations d'aménagement dans le but de permettre la réalisation d'activités humaines et voies d'eau artificielles ayant été créées de toute pièce, font l'objet d'un traitement particulier.

L'objectif fixé pour ces masses d'eau est appelé par la DCE «*bon potentiel écologique*». Il correspond au meilleur état possible pour la masse d'eau compte tenu des modifications de leurs caractéristiques morphologiques rendues nécessaires pour les activités humaines et des mesures pratiques de restauration réalisable.

Une proposition de classement provisoire des masses d'eau fortement modifiées doit être faite dans l'état des lieux.



LE RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ÉTAT

L'état des lieux doit identifier les masses d'eau qui présentent un risque de ne pas atteindre le bon état.

Ce risque s'évalue différemment selon qu'il s'agit d'une eau de rivière ou d'une eau souterraine.

* **Pour les eaux souterraines**, la méthodologie retenue est différente selon qu'il s'agisse du risque qualitatif ou du risque quantitatif.

- L'évaluation du *risque qualitatif* se fonde essentiellement sur l'examen des données de qualité actuelle. Le croisement des pressions exercées et de la vulnérabilité de la masse d'eau (absence de couverture étanche, milieu fissuré, karstique...) constitue également, en tant que de besoin, un critère d'identification du risque.

- L'évaluation du *risque quantitatif* tient compte de l'état actuel constaté et de la tendance de la pression de captage à l'horizon 2015.

* **Pour les masses d'eau de rivière**, la méthodologie retenue consiste à **extrapoler la qualité future en 2015** à partir de leur qualité actuelle en fonction des évolutions tendancielle prévisibles en matière de démographie et d'activités économiques au sens large.

Aussi, le constat de l'état de ces milieux comporte-t-il un premier exercice de projection de l'évolution des rejets et prélèvements ainsi que de leurs incidences sur les masses d'eau. Le choix qui a été retenu pour l'exercice 2004 de l'état des lieux est de qualifier le risque de non atteinte du bon état écologique sur la base d'un seul scénario d'évolution des pressions pour chacun des districts. Ce choix est étayé par les différentes hypothèses d'évolution plausibles pour la population et les activités économiques.

Les hypothèses retenues par ce scénario pour les différents types de pressions sont résumées dans le tableau suivant :

Scénario d'évolution des pressions

		Pollution physico-chimique		Altération du milieu
		pollution classique (MO/MA/MP)	Pollution toxique	(écoulements, lits, berges...)
Population		croissances départementales du scénario central l'INSEE	/	/
Agriculture	ÉLEVAGE	tous les élevages dans les zones vulnérables, aux normes, sans variation du cheptel	/	/
	CULTURES	occupation des sols stables	modalités d'emploi des phytosanitaires stables	/
Industrie		stabilité des niveaux d'épuration des sites industriels	rejets des substances dangereuses prioritaires supprimés	/
Aménagement du territoire		taux de raccordement des usagers domestiques et assimilés ≤ 80% + rendements «standards» pour les stations d'épuration ----- réduction forfaitaire de moitié de la pollution des rejets urbains de moins de 2000 équivalents-habitants	stabilité de l'occupation des sols ----- utilisation des produits phytosanitaires inchangées	restructuration favorable des barrages, seuils, digues ----- pas de soutien de débit ----- programmes de restauration des cours d'eau et des zones humides



L'incidence des pressions sur l'état des eaux

MASSES D'EAU DE SURFACE

L'incidence de cinq catégories de pressions a été évaluée sur chacune des masses d'eau de rivières :

- ✓ la pollution organique, azotée et phosphorée,
- ✓ les altérations hydromorphologiques (dégradations du milieu) : écoulement, lit, berges,
- ✓ les micropolluants minéraux (métaux lourds principalement, etc.),
- ✓ les produits phytosanitaires,

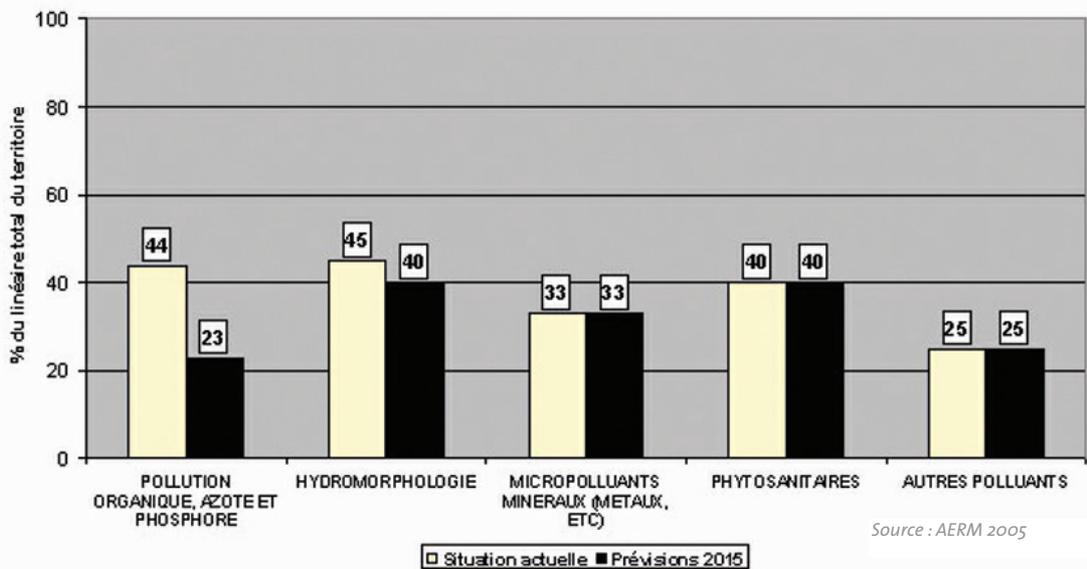
✓ les autres pressions de pollution, relatives aux micropolluants organiques à risque toxique, les nitrates et les rejets affectant la minéralisation des eaux superficielles.

Des prévisions d'évolutions entre la situation actuelle et 2015 ont été établies d'après les hypothèses prises dans les scénarii d'évolution.

La synthèse des résultats obtenus illustre l'importance relative de chacune des catégories de pressions, en situation actuelle et à l'horizon 2015.

District Rhin Secteur de travail Rhin supérieur (partie Alsace)

importance des différentes catégories de pressions dans le district Rhin - secteur de travail Rhin supérieur



Le secteur Rhin supérieur montre une répartition sensiblement homogène des pressions, reflétant ainsi leur grande diversité. Les pressions liées à la "pollution classique", du type de celle issue des ménages, restent importantes en situation actuelle mais devraient être réduites de moitié à l'horizon 2015 sous réserve que les prévisions de dépollution et d'assainissement se réalisent effectivement.

Les pressions hydromorphologiques sont celles liées aux prélèvements / dérivations d'eau et à

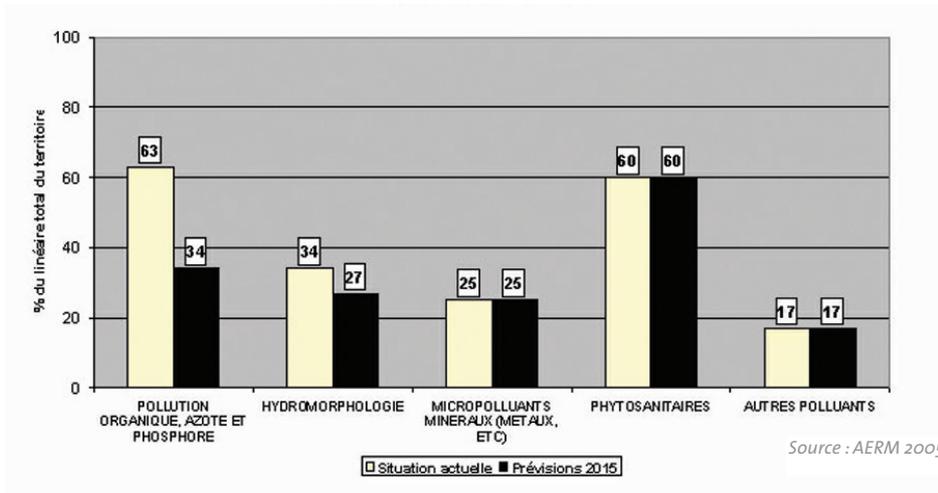
une dégradation de l'état du lit mineur, des berges ou du lit majeur à la suite de travaux effectués sans se soucier de la qualité des habitats. Ces dégradations sont fréquentes et observées dans 45% des masses d'eau.

Les autres causes de dégradations ne sont pas à négliger puisqu'elles concernent plus du tiers des masses d'eau tant actuellement qu'à l'horizon 2015 selon les prévisions qui ont été faites.



District Rhin Secteur de travail Moselle-Sarre (partie Lorraine)

importance des différentes catégories de pressions dans le district Rhin - secteur de travail Moselle-Sarre



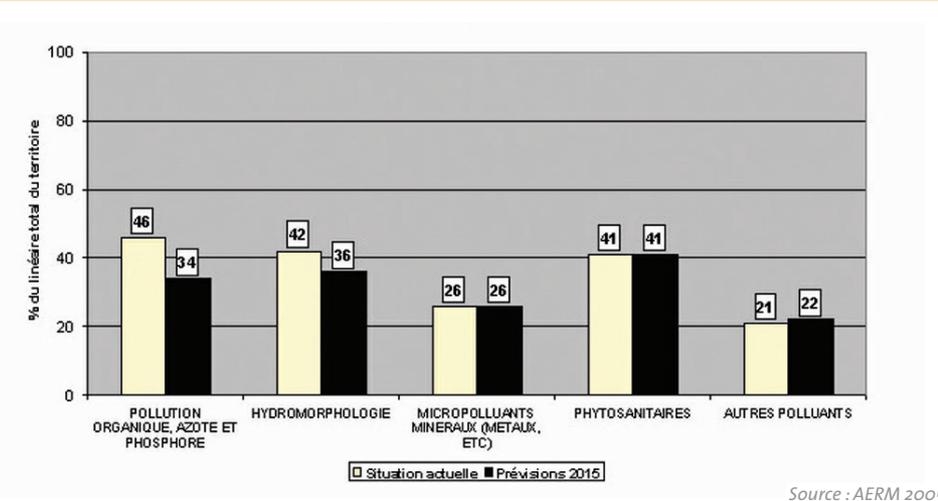
Le secteur Moselle-Sarre, quant à lui montre une prépondérance des pressions liées aux pesticides (60% du linéaire des masses d'eau) issues, pour une part essentielle, de l'agriculture.

Les pollutions organique, azotée et phosphorée du type de celles issues des ménages et dont la provenance est multiple (pollutions domestique, industrielle et agricole) ont également un poids

important. Mais à la différence des pesticides, cette pollution "classique" devrait être divisée par deux à l'horizon 2015 et être ramenée au même niveau que les "pressions hydromorphologiques".

Les autres pollutions, même si elles ne concernent qu'un linéaire moindre, ne sont pas à négliger compte tenu de leurs impacts et pour certains de leur nocivité.

District Meuse



Les pressions liées aux "pollutions classiques", aux dégradations hydromorphologiques et aux pesticides ont des incidences de même ampleur. Elles concernent plus de 40% du linéaire de masses d'eau.

Si l'ampleur est moindre que celle évaluée dans le district Rhin, leur stabilité à l'horizon 2015 met en évidence la difficulté de s'attaquer à ces dégradations.



MASSES D'EAU SOUTERRAINE

Pressions qualitatives

L'incidence des pressions est évaluée à partir des résultats disponibles obtenus grâce aux réseaux de mesure (Réseau de Bassin des Eaux

Souterraines – RBES - et inventaires régionaux), ainsi que par l'analyse des caractéristiques de pression et de vulnérabilité des différentes masses d'eau.

Les tableaux suivants font la synthèse des pressions importantes s'exerçant sur les masses d'eau souterraine dans les deux districts.

synthèse des pressions s'exerçant sur les masses d'eau souterraine du district Rhin

Nom de la masse d'eau	Trans District	Nitrates	Phytosanitaires	Solvants chlorés	Chlorures	Sulfates	Autres polluants
Pilocène de Haguenau et nappe d'Alsace					limité à certains secteurs		
Sundgau versant Rhin et Jura alsacien							
Socle vosgien							
Grès vosgien en partie libre			limité à certains secteurs				
Grès vosgien captif non minéralisé	commune avec les districts Rhône et Meuse				limité à certains secteurs		incidence activités minières
Calcaires du Muschelkalk							
Plateau lorrain versant Rhin							
Calcaires du Dogger des côtes de Moselle							problématique bassin ferrifère
Alluvions de la Moselle en aval de la confluence avec la Meurthe							
Alluvions de la Meurthe et alluvions de la Moselle en amont de la confluence avec la Meurthe					limité à certains secteurs		
Argiles du Callovo-Oxfordien de la Woevre							
Argiles du Muschelkalk			à confirmer				
Réservoir minier-Bassin ferrifère lorrain	commune avec le district Meuse						problématique bassin ferrifère
Champ de fractures de Saverne							
Grès du Trias inférieur du bassin houiller					limité à certains secteurs		incidence activités minières



Nom de la masse d'eau	Trans District	Nitrates	Phytosanitaires	Solvants chlorés	Chlorures	Sulfates	Autres polluants
Plateau lorrain versant Meuse	commune avec le district Seine						
Calcaires du Dogger des côtes de Meuse ardennaises							problématique bassin ferrifère
Calcaires du Dogger du plateau de Haye							
Calcaires oxfordiens	commune avec le district Rhin						
Alluvions de la Meuse, de la Chiers et de la Bar							
Grès du Lias inférieur d'Hettange Luxembourg	commune avec le district Rhin						
Socle ardennais							
Argiles du Lias des Ardennes							
Argiles du Callovo-Oxfordien de Bassigny							
Argiles du Callovo-Oxfordien des Ardennes							
Argiles du Kimméridgien			à confirmer				

incidence à confirmer

incidence importante

Source : AERM 2003

Les pressions sont, par ordre décroissant d'importance, les suivantes :

- ✓ la pollution par les produits phytosanitaires : elle concerne 14 des 26 masses d'eau,
- ✓ la pollution par les nitrates, à l'origine d'une pression importante pour 11 masses d'eau,
- ✓ la minéralisation (chlorures et sulfates) qui concerne globalement ou dans certains secteurs 8 masses d'eau,
- ✓ les solvants chlorés pour lesquels 5 masses d'eau présentent un risque élevé de non atteinte du bon état qualitatif.

Les problèmes spécifiques liés à l'ennoyage du bassin ferrifère

Durant l'exploitation minière, les eaux d'exhaures étaient de bonne qualité. L'arrêt des exhaures et l'ennoyage qui s'en suit entraîne des répercussions sur la qualité des eaux souterraines. Deux phénomènes expliquent cette dégradation :

- ✓ la minéralisation des eaux d'ennoyage au contact des terrains exploités,
- ✓ les contaminations des eaux du fait des produits laissés en fond de mine, et/ou des infiltrations de polluants à partir de la surface (hydrocarbures et phénols essentiellement), qui sont généralement épisodiques.



La minéralisation des eaux d'ennoyage est une conséquence indirecte de l'exploitation minière, liée à des phénomènes naturels de dissolution de certains éléments contenus dans les roches en profondeur. La qualité actuelle des eaux des réservoirs miniers doit être considérée comme une qualité naturelle, dans la mesure où elle n'est pas liée à une pollution d'origine anthropique. Cette qualité devrait cependant s'améliorer avec le temps, au fur et à mesure du renouvellement des eaux.

De nombreux éléments se retrouvent en quantité excessive dans les eaux souterraines des réservoirs miniers suite à l'ennoyage, en regard des concentrations maximales admissibles pour l'alimentation en eau potable (CMA) du décret du 21/12/01 : sulfates, sodium, magnésium, fer, manganèse, bore et nickel

La minéralisation excessive des eaux des réservoirs miniers peut également influencer la qualité des eaux de la nappe du Dogger, soit directement par remontée d'eau minéralisée du réservoir minier vers la base de l'aquifère, soit indirectement du fait des débordements des réservoirs miniers dans les cours d'eau et des soutiens d'étiage, dont les eaux se réinfiltrent pour partie.

L'incidence des activités minières sur la nappe des grès vosgiens

Dans le bassin houiller, les pollutions sont relativement bien localisées : sulfates et ammoniacque dans la vallée du Merle, chlorures à Diesen et nitrates près de quelques sites industriels et contamination par les solvants chlorés.

L'arrêt programmé des exhaures liées à l'exploitation minière devra s'accompagner de mesures visant à écarter le risque de pollution par les eaux minéralisées après leur passage dans les galeries minières.

Globalement, dans cette région, un nouvel équilibre hydrodynamique va se mettre en place et

dans ce cadre, une attention plus particulière devra être portée à l'extension des secteurs minéralisés. Ce problème concerne une grande partie de la masse d'eau des Grès vosgiens captifs.

Les pressions quantitatives

Dans la masse d'eau du Grès vosgien captif non minéralisé, le secteur situé au sud de la faille de Vittel verra l'épuisement de ses ressources se poursuivre en l'absence de mesures correctives nouvelles pour réduire les prélèvements. Ceci pourrait se traduire par une chute importante des niveaux piézométriques, de l'ordre d'une quinzaine de mètres en un siècle.

Cette situation particulière du secteur sud est due à l'effet conjugué de deux facteurs défavorables : la présence de la faille de Vittel, jouant le rôle de barrière hydraulique aux écoulements, et une recharge limitée de l'aquifère dans ce secteur en raison de la faible surface d'affleurement disponibles pour l'infiltration vers la nappe. Ce compartiment de la nappe se comporte ainsi comme un réservoir relativement isolé du reste de la nappe, qui est progressivement vidé par des pompages à un rythme supérieur à ses maigres possibilités d'alimentation.

Le classement de cette zone en zone de répartition des eaux est en cours. Une partie de l'aquifère située au nord de la faille de Vittel (a priori non déficitaire après l'arrêt des exhaures) est incluse dans la zone de répartition car un prélèvement supplémentaire important au nord de la faille aurait forcément pour conséquence d'accentuer la baisse piézométrique dans le secteur sud, par le simple jeu des transferts de pression dans la nappe captive.

Les masses d'eau à risque

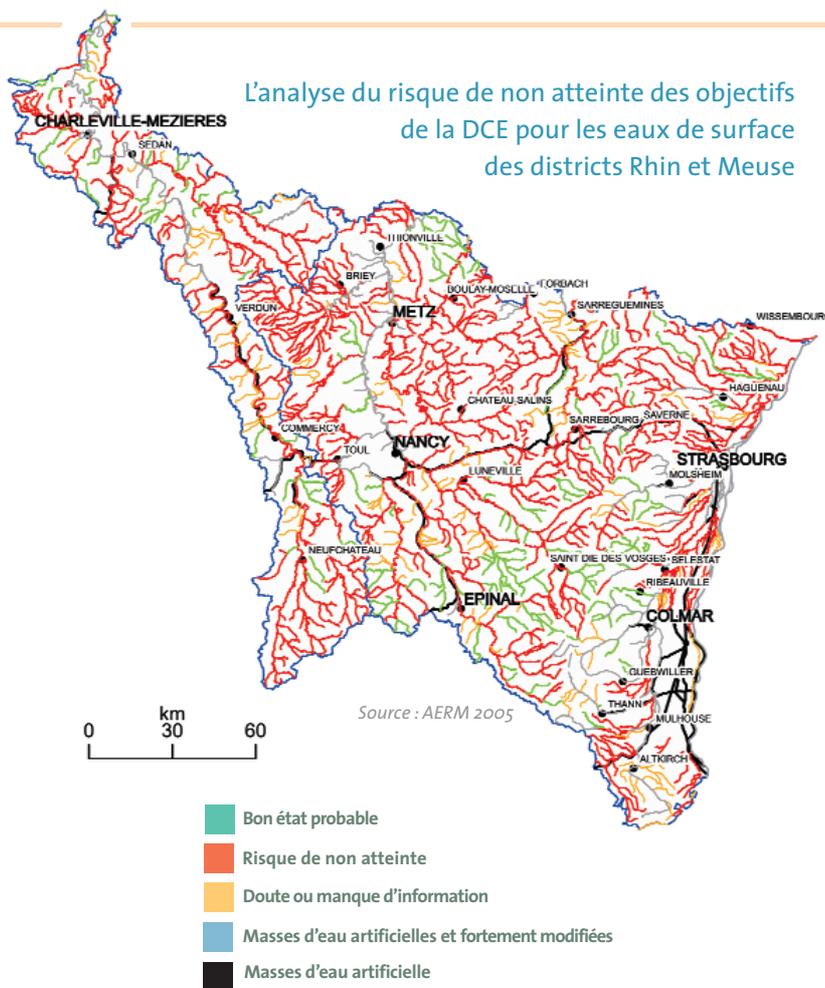
Au stade de l'état des lieux, il s'agit de distinguer parmi les masses d'eau celles risquant de poser problème pour l'atteinte des objectifs environnementaux afin d'entreprendre, dans une phase ultérieure, des investigations précisant la nature ou l'importance de ces problèmes, les remèdes envisageables et leurs incidences économiques. Le programme de mesures précisera ensuite les actions nécessaires pour atteindre les objectifs environnementaux.

Cette première identification d'un risque de non atteinte des objectifs environnementaux pour une masse d'eau :

- ✓ permet uniquement de mettre en évidence les problèmes et questions qui mériteront une analyse plus approfondie,
- ✓ ne signifie en aucun cas que cette masse d'eau n'aura pas un objectif ambitieux.

A l'inverse, les masses d'eau pour lesquelles ce risque n'aura pas été identifié ne seront pas écartées des programmes d'actions définis ultérieurement dans le cadre du plan de gestion, ne serait-ce que pour s'assurer de la mise en œuvre des mesures prévues dans le scénario de base et prévenir leur dégradation.

L'analyse du risque de non atteinte des objectifs de la DCE pour les eaux de surface des districts Rhin et Meuse



Eaux de surface

Chaque masse d'eau est dans l'une des catégories suivantes :

- ✓ doute / manque d'information : les données sont insuffisantes pour se prononcer au stade de l'état des lieux,
- ✓ bon état probable : les informations disponibles laissent à penser que la masse d'eau devrait probablement atteindre le bon état en 2015,
- ✓ masse d'eau à risque : les prévisions d'évolution des pressions d'ici à 2015 conduisent à ce que au moins une des pressions étudiées reste à un niveau suffisamment important pour compromettre l'atteinte du bon état,
- ✓ masse d'eau artificielle ou fortement modifiée : ces masses d'eau se verront attribuer un objectif environnemental spécifique qui sera à définir pour chaque masse d'eau. Au stade de l'état des lieux, l'évaluation du risque n'a donc pas été conduite pour ces masses d'eau.

	Rivières et canaux			
	Bon état probable	Risque de non atteinte	Doute ou manque d'information	Masses d'eau artificielles et fortement modifiées
District Rhin 469 masses d'eau	17%	45%	21%	18%
District Meuse 139 masses d'eau	22%	42%	26%	10%

Source : AERM 2004



Eaux souterraines

Le risque de non atteinte du bon état chimique est évalué en analysant l'incidence des pressions, à partir des résultats de mesures disponibles obtenus et aux caractéristiques de pression et de vulnérabilité aux pollutions des différentes masses d'eau.

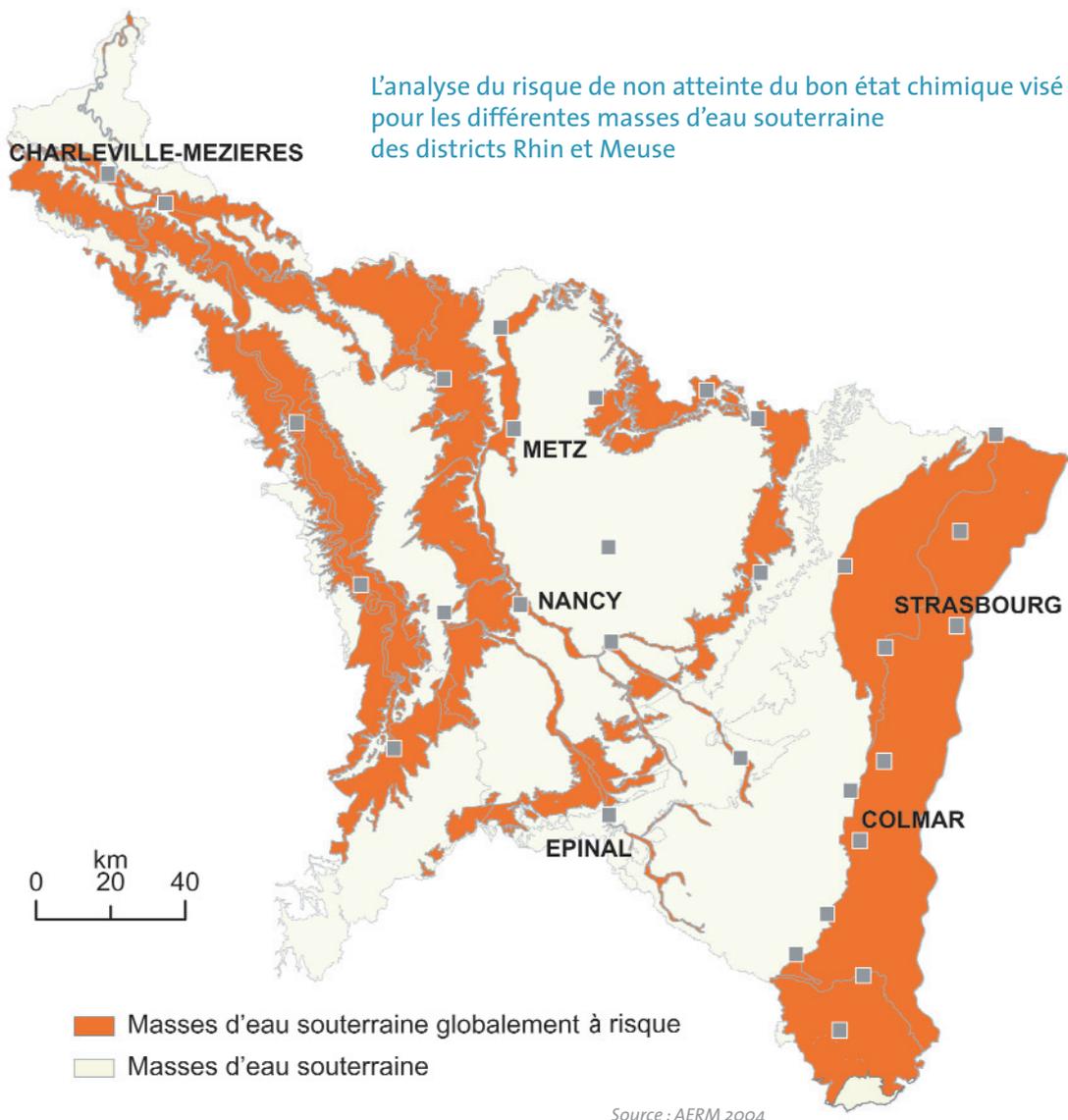
Chaque masse d'eau est dans l'une des catégories suivantes :

✓ doute / manque d'information : les données sont insuffisantes pour se prononcer au stade de l'état des lieux,

✓ masse d'eau à risque : au moins une des pressions est à un niveau suffisamment important pour compromettre l'atteinte du bon état chimique (les concentrations de polluants dépassent les normes de qualité fixées pour l'analyse du risque).

Sur les 26 masses d'eau que comptent les deux districts, 14 présentent un risque global de non atteinte du bon état chimique et deux sont classées dans la catégorie "doute" par manque de données.

L'analyse du risque de non atteinte du bon état chimique visé par la DCE pour les différentes masses d'eau souterraine des districts Rhin et Meuse





Programme d'acquisition des données Mise en place d'un système d'information sur l'eau

Les impacts de la DCE sur la production des données sur l'eau ont conduit à réorganiser et étendre le champ d'application du réseau national des données sur l'eau (RNDE). Un nouveau système d'information sur l'eau¹ (SIE) se substituera au RNDE et sera opérationnel en 2006.

Au préalable, un schéma directeur des données sur l'eau (SDDE) de chaque district devra spécifier pour mi-2005 les données à produire, définir le rôle des acteurs et les modalités de financement. Un premier diagnostic² des données mené en 2003 a permis de dresser les principales priorités pour l'acquisition des données manquantes. Ces priorités concernent notamment la mise à niveau des réseaux de surveillance des eaux de surface et des eaux souterraines, en adéquation avec les exigences de la DCE, ainsi que le suivi des rejets industriels et domestiques. Sur ces bases, un programme d'acquisition des données manquantes sera établi, puis mis à jour au regard

de l'avancement des travaux liés à la DCE pour constituer la première étape du SDDE. Il conviendra, à cet égard, de distinguer :

- ✓ les données nécessaires à une caractérisation détaillée des masses d'eau à risque, qui pourront notamment être obtenues dans le cadre d'études spécifiques aux masses d'eau concernées,
- ✓ les données concernant la surveillance régulière du patrimoine aquatique qui devront être développées à partir d'un renforcement des réseaux patrimoniaux existants,
- ✓ le contrôle opérationnel qui permettra un suivi de l'évaluation des pressions et des impacts sur la durée de mise en œuvre des programmes de mesures.

Pour l'essentiel, ces données nouvelles à acquérir vont s'inscrire dans un objectif de gestion du patrimoine aquatique pour lequel, l'échelle de travail ne se situera plus au niveau de la masse d'eau, mais plutôt dans le cadre de groupements ou de sous-bassins.

¹ L'organisation du Système d'Information sur l'Eau fait l'objet de la circulaire n°0200107 du 26 mars 2002 qui répartit les rôles entre les différents acteurs dans le domaine de l'eau. Elle demande aux préfets coordonnateurs de bassin de créer un comité de suivi des données sur l'eau qui sera chargé d'élaborer le SDDE.

² Bilan-diagnostic des données sur l'eau, SCE, avril 2003

les enseignements de l'analyse économique



la tarification et le prix de l'eau

L'analyse économique constitue une mise en perspective nouvelle voulue par la directive cadre sur l'eau. Les usagers étant avant tout des acteurs économiques, il est normal que l'économie se montre un révélateur des enjeux liés à la politique de l'eau et fournisse les clefs pour un rééquilibrage des financements. Le caractère prédictif de la discipline est utile pour définir les hypothèses de travail servant à évaluer le respect des objectifs de bon état en 2015.

L'eau est un fluide relativement abondant, mais lourd et plutôt difficile à transporter sur de longues distances. Ces quelques caractéristiques ont conduit depuis longtemps à gérer la distribution de l'eau à l'échelle locale. Dès la révolution, l'échelle communale est apparue la plus cohérente pour la gestion de l'eau et le pouvoir municipal a été chargé d'assurer la salubrité publique par une loi de 1790. Les communes se sont engagées dès le XIX^{ème} siècle dans la distribution d'eau tandis que plusieurs textes législatifs et réglementaires venaient renforcer leur responsabilité.

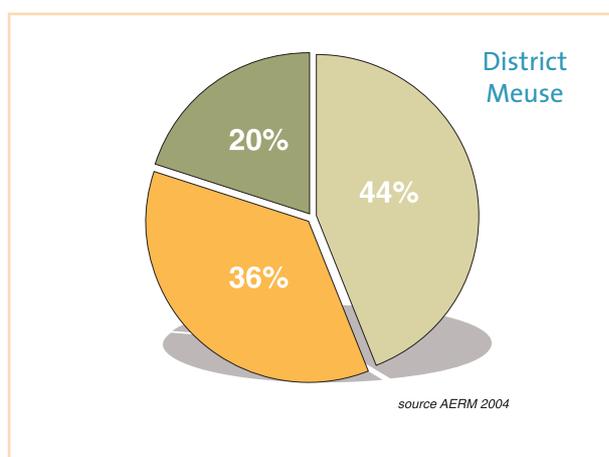
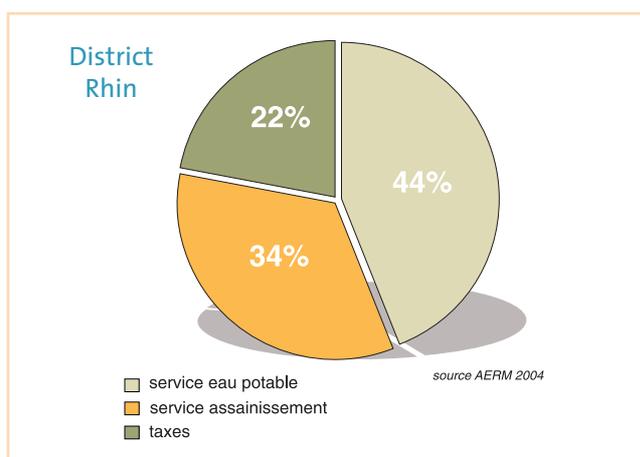
A ce jour, le code général des collectivités territoriales (livre III, titre VII) établit clairement leur rôle et traite le service des eaux comme un service communal. La responsabilité des communes en matière de distribution et d'assainissement des eaux recouvre cependant une réalité très complexe. Les communes peuvent exercer ces compétences en propre ou peuvent se regrouper en EPCI qui reprennent tout ou partie de ces compétences. Elles ont la possibilité de gérer soit directement soit de déléguer tout ou partie du service à une entreprise privée.

Les services de distribution d'eau et d'assainissement sont des "services publics à caractère industriel et commercial" (SPIC). En conséquence, les dépenses engagées pour la fourniture de ces services doivent être couvertes par les recettes perçues auprès des usagers, au titre du service rendu.

En application de ce principe, le prix de l'eau résulte de l'addition de coûts d'origine différente et bien identifiée.

46

Trois principaux postes de dépenses composent la facture :



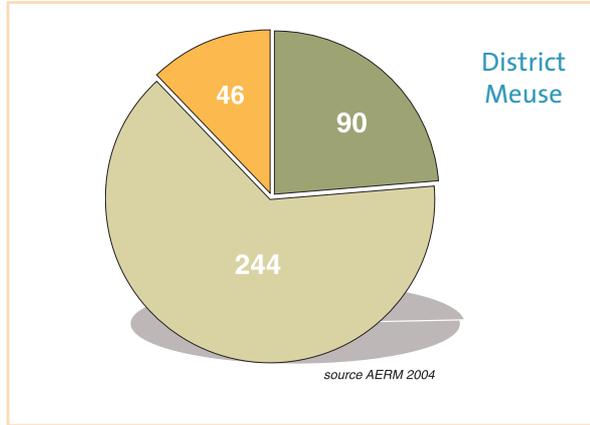
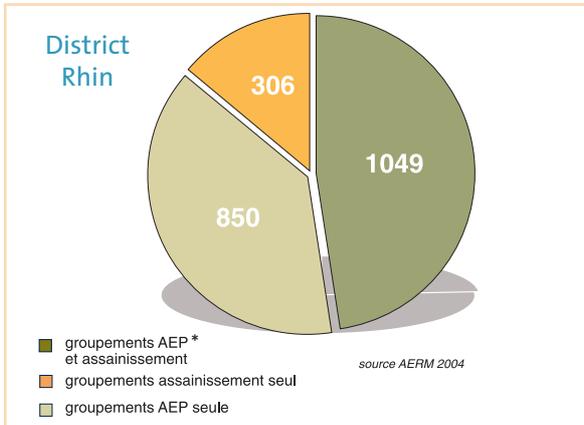
Le service de l'eau potable représente le premier poste de dépenses.



Structure des services

Les communes ont fréquemment recours à l'intercommunalité pour assurer le service de l'eau. Dans les vallées très urbanisées de la plaine d'Alsace et de la Moselle, les communes sont très majoritairement

regroupées pour les deux services. Les communes des régions rurales du plateau lorrain et de la Meuse sont plutôt regroupées pour l'eau potable seule.



* AEP : alimentation en eau potable

Gestion des services

La gestion des services est assurée en régie pour environ la moitié de la population du district Meuse et pour les deux tiers du district Rhin.

Regroupement de communes en EPCI (en Nb de communes et % de population)

	Eau potable		Assainissement	
	Délégation	Régie	Délégation	Régie
Rhin	37%	63%	33%	67%
Meuse	49%	51%	41%	59%

Source AERM 2004

Prix des services

Sur le district Rhin

Le prix moyen du m³ d'eau sur le district était de 2,39 € HT en 2000 et la répartition des prix autour de cette moyenne s'avère relativement homogène.

L'augmentation des prix sur la période 1998-2000 est en moyenne de 7 % (en euros courants) pour une inflation de 2,7%. Cette augmentation des prix s'est accompagnée d'une tendance à une homogénéisation des prix vers le haut. L'augmentation a été la plus importante dans les communes où les tarifs étaient les plus modérés et elle est restée modérée là où les tarifs étaient les plus élevés.

Elle a résulté de programmes importants d'investissements liés à la mise en œuvre de la directive eaux résiduaires urbaines.

Sur le district Meuse

Le prix moyen du m³ d'eau sur le district était de 2,41 € HT en 2000 mais la variabilité des prix est très importante et la moyenne s'avère très peu représentative des prix pratiqués.

L'augmentation des prix sur la période 1998-2000

a été trois fois plus importante que l'inflation (2,7% de 1998 à 2000) puisqu'elle est en moyenne de 9% (en euros courants). Cette augmentation des prix s'est accompagnée d'un accroissement des écarts entre les prix puisque l'augmentation a été la plus importante dans les communes où les tarifs étaient déjà les plus importants et elle est restée plus modérée là où les tarifs étaient les plus bas. La part de l'assainissement (36% en 2000) est celle qui croît le plus vite.

Le mode de gestion semble avoir un impact sur le prix. Il est cependant difficile à analyser sans disposer de critères techniques de qualité du service.

La France, de par la législation qu'elle a mise en place au cours des années 1990 sur la transparence des prix, le contrôle de la délégation du service public, le recouvrement des coûts réels et l'information du public s'est pleinement inscrite dans la logique de la DCE.

Les redevances de pollution et de prélèvement perçues par les agences de l'eau constituent une amorce de prise en compte des coûts de dégradation de l'environnement et des ressources, même s'ils ne prétendent pas à en assurer le recouvrement.



vers un «juste» financement de la politique de l'eau

L'eau étant le patrimoine commun de la nation, il est important que l'usage de l'eau soit économiquement accessible à un plus grand nombre et dans des conditions considérées comme équitables.

L'internalisation des coûts environnementaux des différents acteurs est un facteur de stabilité de la politique de l'eau. Le manque de transparence dans les transferts financiers entre usagers

constitue une source d'instabilité et compromet le consentement à payer.

L'article VIII de la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la DCE demande d'identifier comment sont pris en charge les coûts liés à l'utilisation de l'eau en distinguant le secteur industriel, le secteur agricole et les usages domestiques. Le coût des différents services a été évalué comme suit :

	Le coût annuel estimatif des différents services (en millions d'euros)	District Rhin	District Meuse	Bassin Rhin-Meuse
Ménages	Production d'eau potable et traitement des eaux usées	285	32	317
Industrie	Activités de Production Assimilée Domestique (APAD) : boulangers, artisans etc.	309	40	349
	Industries isolées et industries raccordées à un réseau mais dépassant un certain seuil de consommation annuelle			
Agriculture	Irrigation et gestion des effluents d'élevage	25	6	31
TOTAL		environ 620	environ 80	environ 700

Référence : AERM-7^{ème} programme (1997/2002)

Source : AERM 2004

48

DES DIFFERENCES ENTRE LES USAGERS POUR LE COÛT D'ACCES AU SERVICE

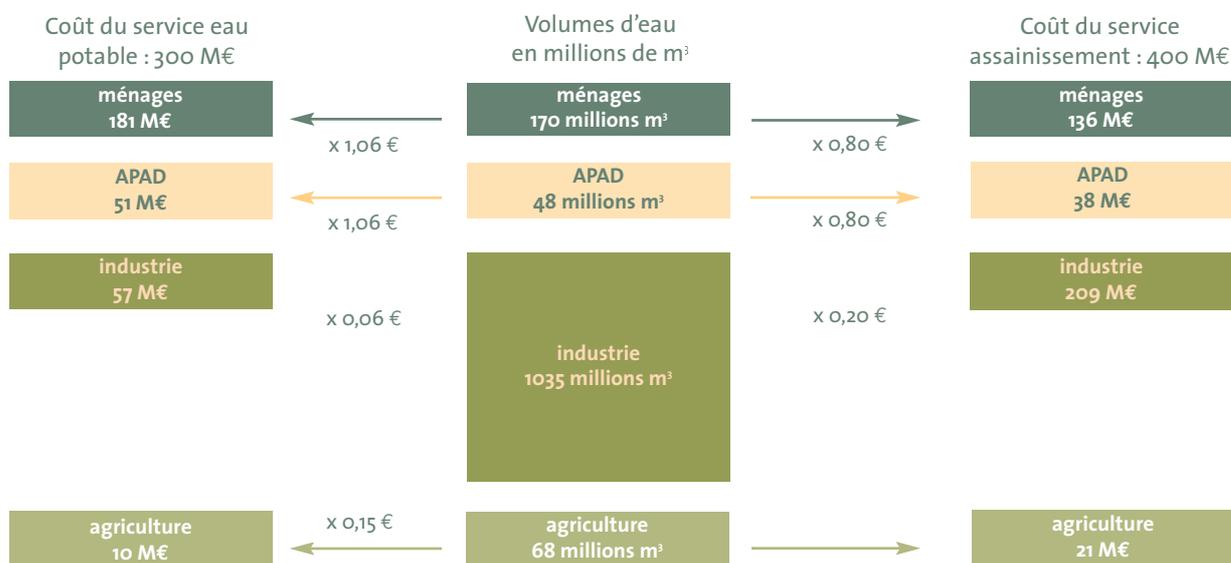
Pour la production d'eau, les industriels bénéficient d'un coût d'accès plus avantageux que les ménages. Cependant il faut souligner qu'il ne s'agit pas de services de nature comparable. Les industries n'ont pas les contraintes sanitaires inhérentes à la desserte en eau potable des ménages et à la plus grande dispersion des

clients. Pour l'assainissement, on constate des écarts similaires quoiqu'un peu moindre du fait que les industriels doivent mettre en œuvre des traitements plus complexes.

Pour l'agriculture, le coût de traitement des rejets repose principalement sur les coûts d'épandage des effluents d'élevage et est donc indépendant des volumes d'eau prélevés dont la grande part est utilisée pour l'irrigation.

Différence de coût des services pour la production d'eau et l'assainissement

(les services sont néanmoins de nature très différente)



les APAD sont les activités de production assimilée domestique qui incluent notamment les activités commerciales et artisanales

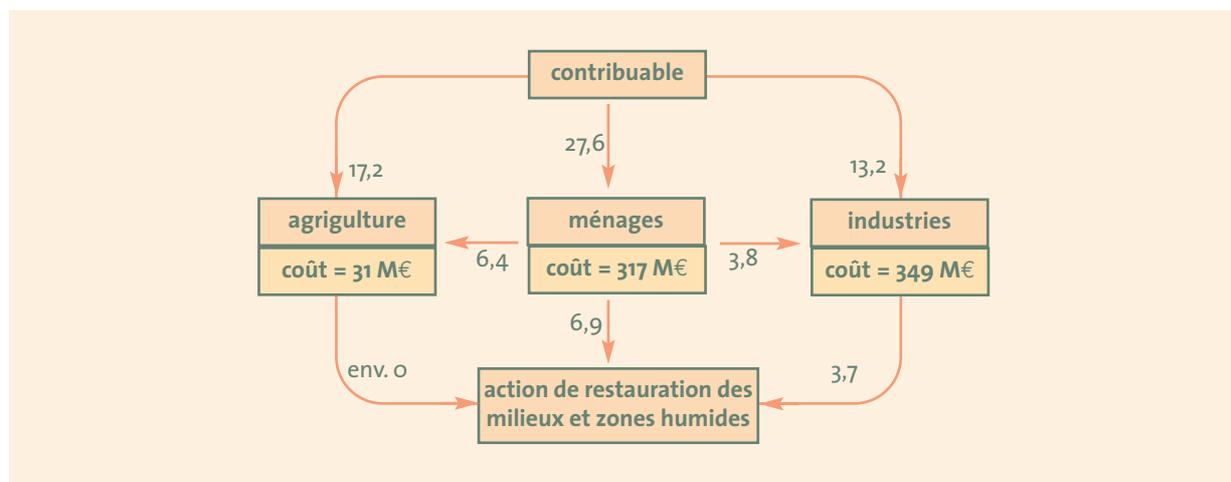


LES TRANSFERTS ENTRE USAGERS

Le décryptage un à un des circuits de financement permet de cerner la provenance des flux financiers entre les acteurs de l'eau. Le constat commun aux différents services est la complexité

de ces circuits mais aussi l'importance financière des soutiens publics, donc d'une certaine solidarité nationale. On note cependant la faiblesse globale des flux réels entre usagers, par rapport à la perception a priori de ces questions.

Schéma de transfert des charges directes en millions d'euros
(bassin Rhin-Meuse)



Il convient toutefois de noter que des évolutions déjà acquises telles que la baisse des redevances des ménages, la réduction des aides au fonctionnement des ouvrages d'épuration industriels ou encore la fin en 2006 des aides au traitement des effluents d'élevages contribueront à rééquilibrer ces transferts.

Les industriels et le secteur agricole s'avèrent tributaires des ménages pour la couverture du coût du service. Toutefois rapporté à ce coût, ces flux financiers sont marginaux et ne constituent pas un enjeu économique fort pour les abonnés contributifs puisque le manque à gagner s'établit au plus à 3,4% de la facture d'eau. De même ces transferts ne contribuent pas à un réel enchérissement des industriels car le montant du transfert financier s'élève en cumulé à 1 % du coût du service. Par contre la contribution dont bénéficie le secteur agricole est significative rapportée au coût de ce service.

L'EAU PAYE-T-ELLE L'EAU ?

Globalement la part du financement de la politique de l'eau due au contribuable (aides de l'Etat et des grandes collectivités territoriales) est faible et s'élève à moins de 10%. Cela reste cependant le transfert financier majoritaire. Le dispositif pollueur-payeur des agences de l'eau contribue à limiter ce phénomène. Toutefois l'intégration des différents usagers au sein du niveau de mutualisation du bassin est très variable.

Le niveau des redevances s'établit à 30% du coût du service pour les ménages contre 15% pour les industriels et environ 0,2% pour les agriculteurs. De fait, le niveau de régulation de l'agence de l'eau de ces différents services est très différent. Pour le secteur agricole, le seul levier d'action s'avère être les incitations financières.

A l'imprécision près des calculs effectués pour la quantification des coûts des services, on note des différences notables en terme d'internalisation des coûts : **l'agriculture n'assume elle-même que 25% de ses besoins de financement, alors que l'internalisation des coûts est quasi totale pour les ménages et l'industrie.**



EST-IL POSSIBLE DE REDUIRE LES COUTS DES SERVICES ?

Il est intéressant d'examiner si à service équivalent, il est possible de s'affranchir de surcoûts qui viennent grever inutilement la facture d'eau. Cette question se pose surtout pour la dégradation de ressources en eau.

▲ L'eau qui est prélevée dans le milieu (à 95% en eau souterraine) peut être ainsi polluée par des nitrates et des pesticides du fait des activités agricoles, de jardinage, etc. Ainsi, les services concernés se doivent de consacrer des frais (d'investissement et d'exploitation) importants pour y pallier comme, par exemple, par la mise en place de stations de traitement (avec des coûts de fonctionnement élevés) ou la création d'interconnexions entre les réseaux d'eau. Ces frais constituent *des surcoûts*.

Ces divers surcoûts consécutifs de la mauvaise qualité des ressources pèsent inutilement sur la facture d'eau des ménages. Ces surcoûts ont été quantifiés à **22,5 M€/an dont 17,5 M€ sont imputés aux seuls ménages, soit plus de 5% de la facture des usagers domestiques**.

Ces chiffres sont bien supérieurs aux valeurs des transferts financiers entre acteurs.

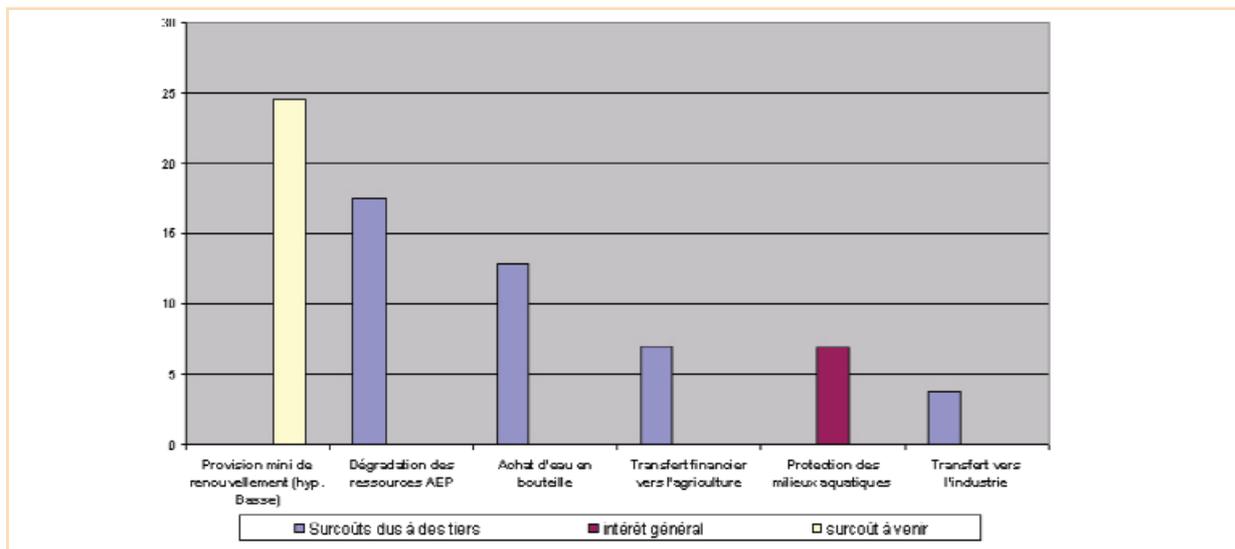
▲ La perception de la cherté de l'eau est aussi grevée par la suspicion du consommateur à l'égard de la qualité de l'eau distribuée. Cela conduit une partie des usagers domestiques à consommer de l'eau en bouteille par crainte de boire de l'eau

du robinet. Selon une enquête de l'institut français de l'environnement (IFEN) sur la préoccupation des français pour la qualité de l'eau, 10% des français déclarent boire de l'eau en bouteille par crainte de produits toxiques ou de maladies. Sur cette base, le surcoût lié à l'achat d'eau en bouteille s'établit à **12,9 M€**. Cette charge cachée renchérit ainsi de 4% la perception du coût de l'eau.

▲ En outre, les ménages vont être confrontés à une nouvelle charge financière importante : celle du **financement du renouvellement du patrimoine des stations de traitement et des réseaux d'eau potable et d'assainissement**. Cet enjeu économique a été approché en considérant deux hypothèses en terme de durée de vie des ouvrages de l'ordre d'une cinquantaine d'années en hypothèse haute et de 80 ans en hypothèse basse.

On constate que **les recettes perçues par le service permettent de couvrir les dépenses d'exploitation mais ne suffisent pas à contribuer au renouvellement intégral du capital qui peut être estimé entre 250 et 500 M€ par an selon l'hypothèse**. Les inventaires des réseaux d'eau potable et d'assainissement menés récemment dans le département du Bas-Rhin corroborent cette analyse. Si l'on compare l'ensemble des surcoûts pesant sur les ménages (voir ci-dessous) on constate que les montants financiers en jeu pour le renouvellement dépassent très nettement les autres surcoûts (y compris avec l'hypothèse la plus favorable en terme de durée de vie des ouvrages).

Les surcoûts subis par l'abonné domestique (en millions d'euros)



L'économie au service de la prospective écologique



L'économie au sens large constitue le premier moteur d'évolution des pressions.

Ainsi l'évaluation du risque de non-atteinte du bon état en 2015 repose sur une analyse prospective de la démographie, des activités industrielles, de l'agriculture et de l'aménagement du territoire.

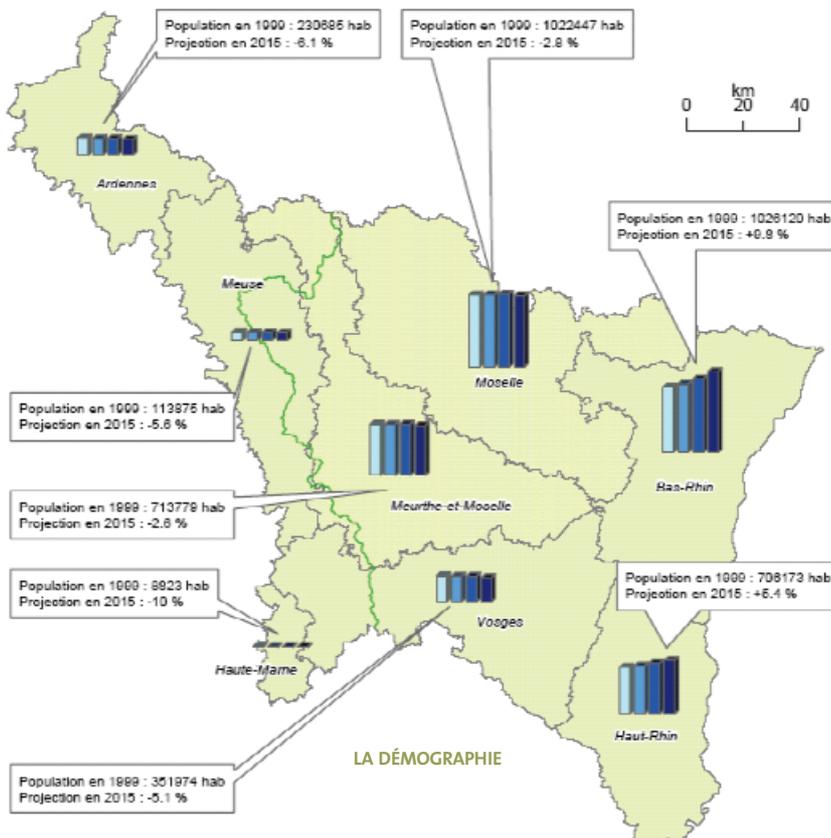
POUR L'AGRICULTURE, le facteur principal de pression sur les milieux superficiels est constitué par l'élevage. Le profil tendanciel résultant de l'application de la PAC, du programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage (PMPLEE) et de la structuration des marchés locaux conduit à échéance de 2015 à une relative décroissance des cheptels allaitants et laitiers confondus donc à une réduction des pressions.

Pour les cultures, on ne prévoit pas d'évolution notable sauf événements externes comme le développement de la chrysomèle en Alsace qui pourrait conduire à une réduction importante des surfaces de maïs (jusqu'à - 25%).

POUR L'INDUSTRIE, on ne prévoit pas de rupture forte en terme d'activité économique. Le district Rhin devrait se situer au-dessus de la moyenne nationale avec une croissance positive de ses indicateurs économiques.

L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

L'aménagement du territoire apparaît comme une variable importante dans l'analyse prospective de l'évolution des masses d'eau à double titre. D'une part, ce facteur est prépondérant pour qualifier le niveau d'artificialisation des milieux naturels. D'autre part, l'aménagement du territoire conditionne directement la dispersion géographique des concentrations humaines et industrielles. Le mode de vie des citoyens et en particulier la poursuite de l'urbanisation et de l'étalement des villes influent sur la préservation des écosystèmes et la dispersion des pollutions diffuses toxiques.



En terme de scénarii d'évolution, il apparaît que le volet démographie est le paramètre le plus structurant et à la fois la variable la plus stable pour construire les hypothèses d'évolution des pressions.

A ce titre, seuls les deux départements alsaciens affichent des perspectives de croissance démographique créant ainsi une approche très différente des évolutions des pressions à l'horizon 2015 entre le district Rhin et le district Meuse.



LES ORIENTATIONS ECONOMIQUES POUR LE PROGRAMME DE MESURES

L'analyse des services et de leurs interférences financières nous fixe **cinq orientations économiques** utiles dans la perspective d'établissement du programme de mesures :

Orientation n°1 : réduire les transferts financiers entre acteurs de l'eau et accroître le niveau d'internalisation du coût des services

Orientation n°2 : réduire le niveau de financement par l'impôt : *l'eau doit payer l'eau*

Orientation n°3 : réduire les surcoûts liés à la dégradation des ressources en eau en s'attaquant aux vraies causes

Orientation n°4 : favoriser la constitution de provisions pour le renouvellement du patrimoine en alimentation en eau potable et en assainissement des collectivités

Orientation n°5 : développer l'analyse prospective des mutations susceptibles d'aggraver les pressions pour mieux anticiper les mesures à prendre



Le registre des zones protégées

L'objectif du registre des zones protégées (RZP) est de recenser, en un lieu commun, l'ensemble des zonages bénéficiant actuellement d'une protection réglementaire au titre de la préservation de la ressource en eau. Sont concernées : l'eau potable (ressources actuelles et futures) ; les eaux de plaisance ; les zones Natura 2000 (en lien avec le milieu aquatique), les zones sensibles et les zones vulnérables.

Un premier travail de recensement mené depuis septembre 2002 a permis de prendre en compte les territoires déjà visés par les directives européennes. Les données concernant la législation nationale voire locale seront intégrées progressivement au registre lors des mises à jour régulières.

- Les ressources en eau potable

Ressources actuelles

Les points de captage ont été répertoriés grâce aux informations détenues par les directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS) dans la base de données SISE eaux (système d'information santé et environnement). Ces données sont mises à jour régulièrement et

concernent principalement la commune où il existe un point de captage, le type d'aquifère concerné, l'existence d'un périmètre de protection et la date de déclaration d'utilité publique.

Ressources futures

Les données sont relatives aux informations contenues dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) actuel du bassin Rhin-Meuse.

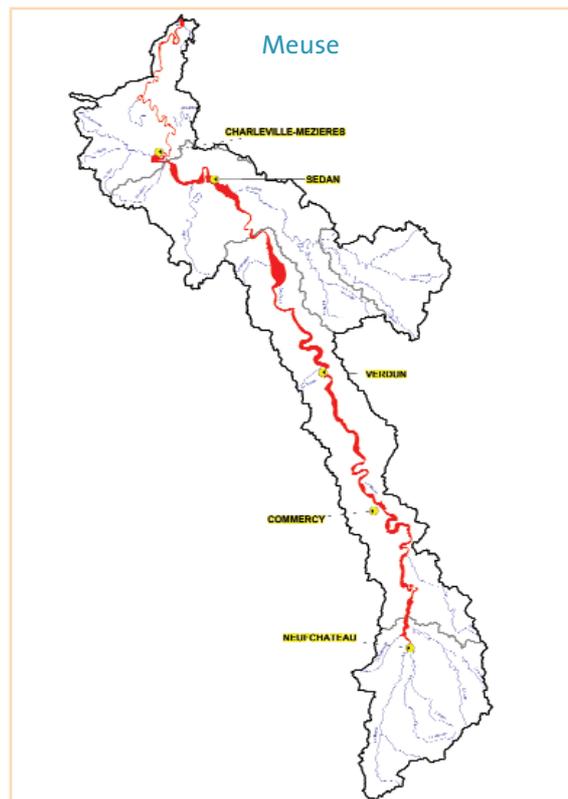
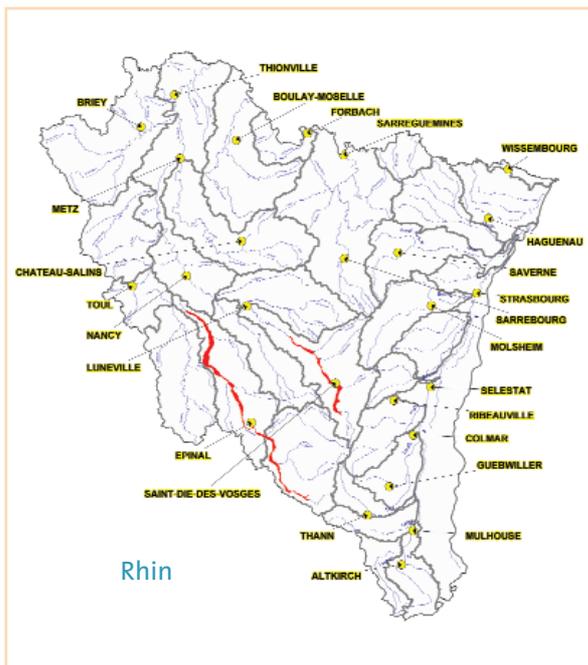
Les secteurs retenus concernent :

District Meuse : la nappe des alluvions de la Meuse hercynienne ainsi que la nappe des calcaires de l'Oxfordien et des alluvions de la Meuse moyenne.

District Rhin : les nappes alluviales de la Moselle en amont de Flavigny (54) et les nappes alluviales de la Meurthe en amont de Baccarat (54).

Ils correspondent au périmètre maximal contenant les masses d'eau destinées dans le futur à l'AEP. Dans le cadre de la révision du SDAGE, ces zones seront délimitées avec précision à partir de ces enveloppes maximales sur la base des données des schémas d'orientation des carrières des départements concernés.

zones destinées dans le futur à l'alimentation en eau potable (données SDAGE)



Source DIREN Lorraine/DIREN de bassin/2004



- Les eaux de plaisance

Les points de baignade aménagés, autorisés et surveillés par les services de la DDASS ont été recensés. Ils concernent une douzaine de sites de baignade pour le district Meuse et une soixantaine pour le district Rhin. Les informations les concernant sont regroupées dans la base de données SISE-baignade du Ministère de la santé.

Actuellement, un travail est en cours sur les bassins de la Meuse, de la Moselle et de la Sarre pour acquérir des données concernant la pratique de la plaisance nautique.

- Les zones Natura 2000

Les secteurs recensés sont ceux désignés au titre de la protection des oiseaux et des habitats tels que définis par Natura 2000. Un tri a été effectué par le Muséum National d'Histoire Naturelle, pour ne retenir que les secteurs pour lesquels la protection de l'eau constitue un élément essentiel de préservation des espèces animales et végétales.

Les désignations relatives à la protection des habitats

sont en cours de validation au niveau européen. Elles ne sont donc pas encore intégrées au premier registre des zones protégées mais le seront progressivement au fur et à mesure de leur désignation.

- Les zones sensibles

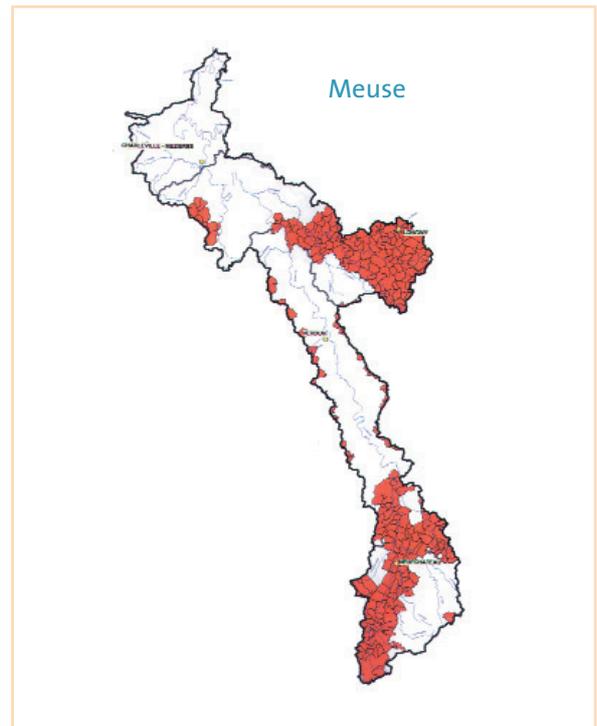
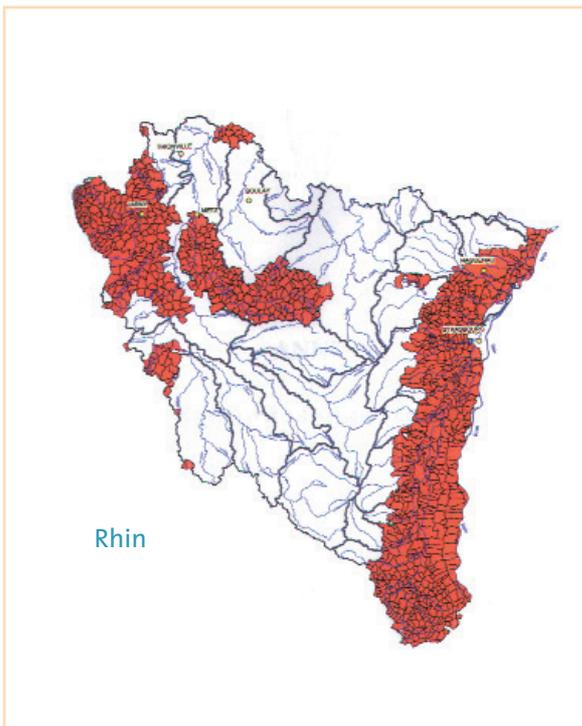
Ce sont les zones définies comme «sensibles» à la pollution par les eaux résiduaires urbaines pour lesquelles des obligations en terme de moyens de traitement de l'eau sont à respecter (en particulier phosphore et azote). Tout le bassin Rhin-Meuse est défini en zone sensible.

- Les zones vulnérables

Les secteurs désignés comme "vulnérables" correspondent aux zones sensibles à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Dans ces territoires, sont définis des programmes d'actions à mettre en œuvre pour lutter contre la pollution par les nitrates. Un code des bonnes pratiques agricoles est aussi proposé en application de la directive nitrates.

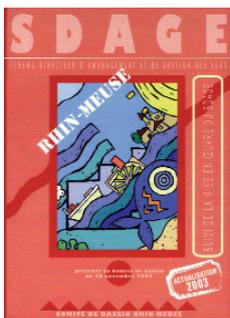
communes en zone vulnérable des districts Rhin et Meuse
Directive Nitrates (91/676/CEE)



Source DIREN Lorraine/DIREN de bassin/2004



le bilan du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)



Le bilan du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)

Adopté fin 1996, le SDAGE fait l'objet d'un suivi régulier. Un tableau de bord permet de mettre en perspective les évolutions concrètes et les orientations fondamentales. Sa dernière mise à jour (novembre 2003) a mis en lumière un certain nombre de constats relatifs, d'une part, aux actions mises en œuvre et d'autre part, aux problèmes subsistants voire émergents.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse est un outil essentiel pour contribuer à une préservation durable des milieux aquatiques, au travers de dix orientations fondamentales qui guident la politique de l'eau dans le bassin Rhin-Meuse :

1. Poursuivre la collaboration avec tous les pays du bassin du Rhin jusqu'à la Mer du Nord.
2. Protéger les eaux souterraines notamment par la réduction des pollutions diffuses.
3. Réduire la contamination par les substances toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques.
4. Restaurer les cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants.
5. Distribuer une eau potable à tout moment.
6. Améliorer la dépollution.
7. Réduire les dommages des inondations.
8. Contrôler les extractions des granulats.
9. Sauvegarder les zones humides.
10. Intégrer la gestion de l'eau dans les projets d'aménagement.

* voir glossaire page 62

Un suivi du SDAGE a été mis en place, sous forme d'un tableau de bord, reflétant les évolutions concrètes observées au regard des orientations fondamentales du SDAGE.

La dernière mise à jour de ce tableau de bord a été présentée au comité de bassin, en novembre 2003. Elle met en lumière les constats suivants :

ORIENTATION N° 1 : poursuivre la collaboration solidaire avec les pays du bassin du Rhin, de la Meuse et ceux mitoyens de la mer du Nord

La mise en œuvre de la directive cadre européenne qui oblige à dresser un état des lieux coordonné et à définir un plan de gestion commun à tous les pays riverains a renforcé cette ambition de collaboration du SDAGE. Elle se décline au quotidien avec de très fréquentes réunions avec nos partenaires des pays voisins dans le cadre des commissions internationales (plus d'une centaine de réunions en 2003).

ORIENTATION N° 2 : maîtriser les prélèvements et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine, notamment par la réduction des pollutions diffuses

- Maîtriser les prélèvements

L'une des préoccupations importantes de ce suivi est l'évolution du niveau piézométrique* de la nappe des grès vosgiens. La baisse de ce niveau se poursuit, notamment dans toute la partie Sud. Le réseau de surveillance a été récemment ajusté afin de mieux suivre cette évolution.

- Préserver la qualité des eaux souterraines

Mise en place d'un système de surveillance

Depuis avril 1999, le réseau patrimonial de connaissance de la qualité des eaux souterraines est en place. Il est géré par l'agence de l'eau. Les données sont accessibles en ligne sur le site Internet de l'agence de l'eau Rhin-Meuse : www.eau-rhin-meuse.fr

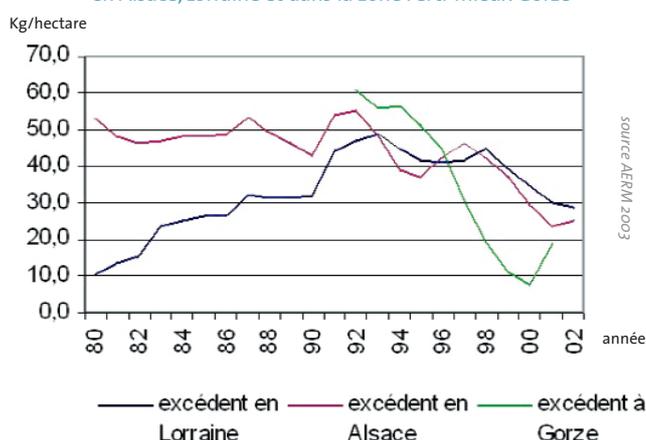


Les nitrates dans les aquifères

Les opérations "Ferti-mieux", assurant un conseil aux agriculteurs pour la gestion de l'azote dans leur exploitation, couvrent une surface d'environ 328 000 ha essentiellement en zone vulnérable. Elles concernent près de 10 000 agriculteurs.

Certaines de ces opérations ont réellement permis un changement des pratiques agricoles. Par exemple les sources de Gorze (57) et le Rupt-de-Mad (54) où une inversion de la tendance est constatée depuis les années 1990. Malheureusement, ce résultat n'est pas encore généralisé et le constat reste mitigé : la dégradation se poursuit. La réduction des excédents d'azote lessivé par les sols et qui migrent vers les nappes dépendra dans une large mesure de la généralisation des bonnes pratiques mais aussi nécessitera une évolution des systèmes de cultures.

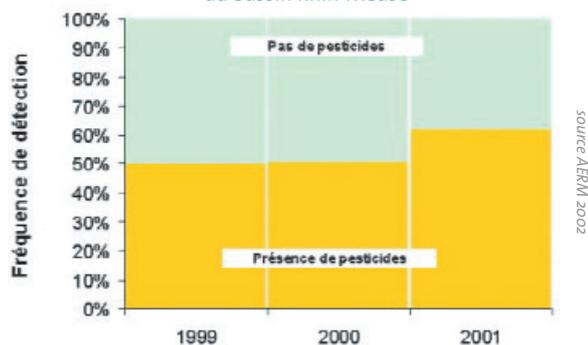
excédent d'azote : apport moins exportation en Alsace, Lorraine et dans la zone Ferti-mieux Gorze



Les pesticides dans les aquifères

Le renforcement des mesures de surveillance dans le milieu a montré que les pesticides sont retrouvés de manière quasi-systématique avec les nitrates, dans la plupart des aquifères et posent problème pour l'alimentation en eau potable.

Présence de pesticides dans les eaux souterraines du bassin Rhin-Meuse*



*données réseau de bassin eaux souterraines, 185 points de mesures

Un programme national de réduction des pollutions par les produits phytosanitaires a été lancé en août 2000. Les triazines, produits liés à la culture du maïs, ont été interdites en 2003. Ces produits étaient en 2001 les plus fréquemment retrouvés -avec leurs produits de dégradation- dans les rivières et les nappes. La réduction des apports de ces substances dans les nappes constitue désormais un enjeu majeur en terme de santé publique.

Autres micro-polluants dans les aquifères

La présence d'organo-halogénés volatils est constatée ponctuellement dans certains secteurs comme la nappe d'Alsace.

Les chlorures et sulfates dans les aquifères

Les chlorures liés à la pollution par les terrils des mines de potasse d'Alsace sont encore très présents dans la nappe malgré l'ambitieux programme de dépollution en cours.

Ce problème de chlorures se retrouve également dans la Moselle et sa nappe alluviale (principalement lié aux soudières de Lorraine). Il est à l'origine de la contamination de certains captages.

La présence de sulfates dans les eaux est liée à l'arrêt des exhaures et à l'ennoyage des bassins miniers. Dans le bassin ferrifère, des teneurs très importantes (supérieur à deux grammes par litre) en sulfates ont ainsi été observées, mais elles commencent à se réduire au fur et à mesure que l'eau se renouvelle dans les réservoirs souterrains.

ORIENTATION N° 3 : réduire les contaminations des eaux par les toxiques d'origine agricole, domestique, industrielle ou provenant de pollutions historiques

Micropolluants

La contamination des eaux de surface et souterraines par les polychlorobiphényles et les hydrocarbures aromatiques polycycliques, pesticides et autres substances dangereuses, est préoccupante. Elle est le plus souvent localisée en aval des concentrations urbaines et d'anciens sites industriels.

Rejets et déchets toxiques dispersés en petites quantités

La lutte contre la pollution par les rejets toxiques domestiques et industriels en rejets dispersés, d'une part, et les déchets toxiques en petites quantités mais susceptibles de polluer les eaux (DTQD), d'autre part, est un volet important de l'action de l'agence de l'eau. De 1997 à 2001, les quantités de DTQD dont l'élimination a fait l'objet de subventions, sont passées de 1 700 tonnes à 3 500 tonnes.



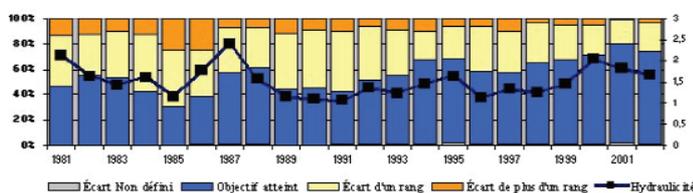
Un autre axe de ce programme vise la connaissance et la réduction des charges polluantes des rejets des petites et moyennes entreprises raccordées aux réseaux collectifs d'assainissement. Un grand nombre de ces entreprises ne sont pas connues. Un travail de caractérisation par profil polluant et de recensement des très nombreuses entreprises concernées est en cours. Il devra s'accompagner de la mise en place de conventions de raccordement et d'un renforcement du contrôle du respect des conventions existantes.

ORIENTATION N° 4 : restaurer la qualité des cours d'eau et satisfaire durablement les usages, y compris par le maintien de débits suffisants

L'écart aux objectifs de qualité

La qualité générale de l'eau s'améliore de façon continue depuis 10 ans. L'objectif pour la qualité physico-chimique est atteint sur 60 % des stations et les cas où une situation très dégradée est constatée, tendent à disparaître.

Evolution de la situation par rapport à l'objectif aux stations du réseau national de bassin (RNB*) dans le bassin Rhin-Meuse (Observatoire continu de 93 stations)



Source : AERM 2003

Ce constat d'amélioration doit cependant être nuancé selon les bassins. Elle est par exemple moins marquée dans le bassin de la Meuse que dans celui du Rhin.

De plus, il ne concerne que la qualité physico-chimique alors que l'objectif de bon état de la DCE vise une ambition plus globale qui couvre différents compartiments du milieu (biologie, morphologie, etc.)

Teneur en phosphore

On observe une nette diminution des teneurs en phosphore dans les cours d'eau. Ceci s'explique par la conjonction de trois facteurs :

- les efforts de dépollution des industriels,
- la forte augmentation des capacités épuratoires

pour les matières phosphorées en application de la directive "eaux urbaines résiduaires",

- l'utilisation des lessives moins riches en phosphates.

Teneur en azote et gestion de l'azote agricole

Dans les bassins du Rhin et de la Meuse, le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole (PMPOA) et le programme de maîtrise des pollutions liées aux effluents d'élevage qui lui a succédé (PMPLEE) sont bien avancés.

385 000 UGBN* au total, soit 48 % des UGBN du bassin sont concernés :

- pour 35 % la mise aux normes des bâtiments d'élevage a été effectuée,
- pour 13 % la mise aux normes est en cours suite à l'attribution d'une aide.

La restauration des cours d'eau

La restauration des cours d'eau progresse à un rythme soutenu : 370 km de linéaire de cours d'eau restaurés en 2000, et 1000 km en 2003.

La gestion quantitative

Dans le bassin ferrifère, un soutien de débit de certains cours d'eau a été mis en place dans le cadre d'un plan rivière initié par l'Etat.

Sur la Moselle et la Meurthe, la récente sécheresse de l'été 2003 a permis de mesurer l'intérêt des soutiens pratiqués à partir des lâchers du réservoir de Vieux-Pré (54).

ORIENTATION N° 5 : assurer à la population de façon continue la distribution d'une eau conforme aux normes sanitaires

La protection des captages n'est toujours pas effective dans bon nombre de cas : plus de 50 % des procédures de protection des captages d'eau potable du bassin n'ont pas atteint le stade de la déclaration d'utilité publique (DUP). Des problèmes continus ou épisodiques de non conformité des eaux distribuées concernent encore près de 5 % de la population. Les communes concernées sont souvent aussi les plus vulnérables lors d'épisodes de sécheresse.

* Unités Gros Bétail : équivalent à la pollution d'une vache laitière pour l'azote

* voir glossaire page 62

ORIENTATION N° 6 : améliorer la fiabilité et la performance de la dépollution

En 2003, la capacité épuratoire du bassin Rhin-Meuse est la suivante :

- 5,8 millions d'EH (équivalent habitant) pour les matières organiques,
- 2,73 millions d'EH pour les matières azotées,
- 1,5 millions d'EH pour les matières phosphorées.

Pour les petites communes de moins de 2 000 habitants qui regroupent 1,33 millions d'habitants, la capacité épuratoire en matières organiques n'est que de 200 000 EH. Pour ces communes et notamment les plus petites se pose aussi la question du recours possible à l'assainissement non collectif.

Le taux de dépollution par département intègre la collecte des eaux usées et le rendement des stations existantes en matières organiques.

Ce taux se maintient à un niveau élevé en Alsace. Il stagne à un niveau moins élevé en

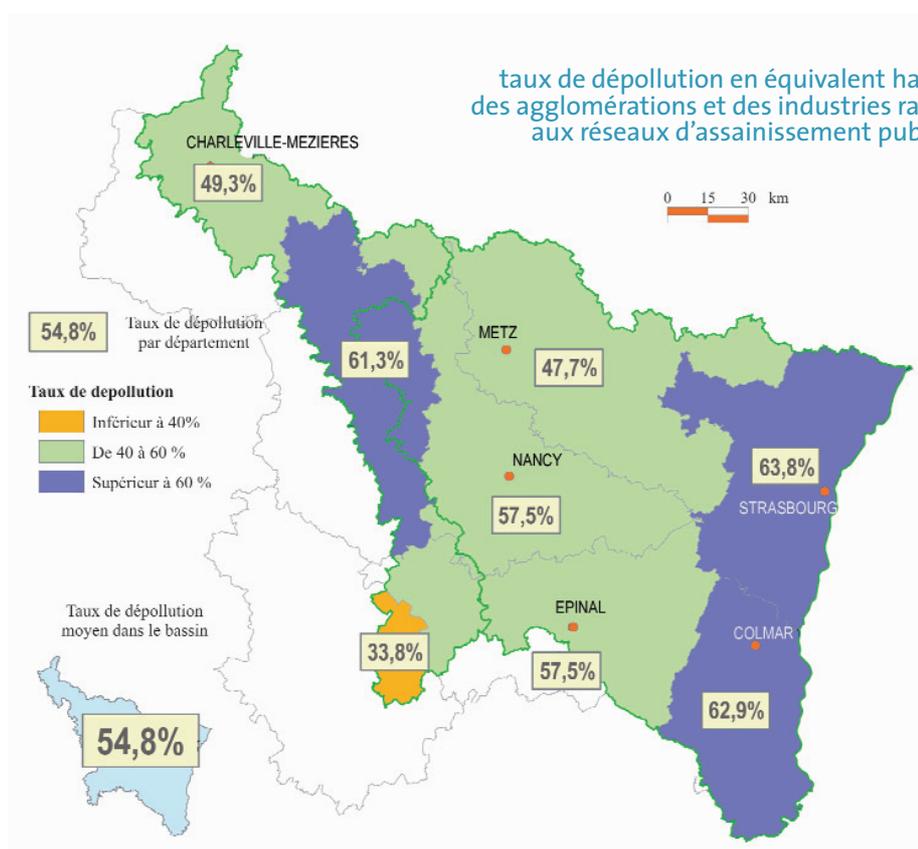
Moselle. Il a notablement progressé dans les Vosges, la Meuse et les Ardennes, départements où d'importants efforts d'équipement ont été menés.

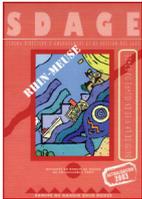
Il reste toutefois encore beaucoup à faire en termes de travaux sur les réseaux d'assainissement afin d'améliorer la collecte des effluents.

La pollution industrielle

Pour l'industrie, la pollution classique est désormais relativement bien maîtrisée. Dans la plupart des cas, l'enjeu est maintenant de mieux faire fonctionner le patrimoine existant d'installations de dépollution ou encore de le renouveler.

Pour les paramètres toxiques, l'impact sur le milieu reste important : des efforts sont là encore nécessaires. De 1998 à 2003, on note une légère tendance à la diminution de ces apports. Un nouveau bilan est en cours pour apprécier ces rejets.





Les boues d'épuration

L'ensemble des acteurs est concerné par la question de l'élimination des boues d'épuration produites dans les meilleures conditions possibles, sur les plans environnemental et économique.

La fiabilisation de la filière de recyclage agricole implique une meilleure maîtrise de la qualité des boues des stations d'épuration et une police des réseaux sans faille.

ORIENTATION N° 7 : limiter les risques dûs aux inondations par des mesures préventives

Cartographie et maîtrise de l'urbanisation des zones inondables

La Meuse et la Moselle se sont dotées d'un modèle numérique permettant de simuler les effets des événements pluviométriques exceptionnels et de scénarii d'aménagement et ainsi bénéficieront, à court terme, d'une cartographie des zones inondables.

Au total, 763 communes doivent être concernées par une procédure de plan de prévention des risques d'inondations (PPRI), ce qui représente plus de la moitié des communes identifiées comme présentant a priori un risque. Aujourd'hui, l'objectif n'est pas atteint : l'écart est dû essentiellement à la complexité des études à mener en amont (et notamment concernant la modélisation).

Prévision et alerte

Les moyens et dispositifs de prévision et d'annonce de crues ont été rationalisés et les stations d'annonce de crues sont en cours de modernisation.

Par ailleurs, une réorganisation générale de l'annonce de crues est en phase de finalisation, visant à mettre en place dans chaque bassin des services uniques.

Il convient de traduire à l'avenir dans les faits une meilleure connaissance et prise en compte des risques par les collectivités et les particuliers.

ORIENTATION N° 8 : conserver et protéger les formations aquifères en nappes alluviales

Globalement, de 1997 à 2001, les volumes extraits de carrières de matériaux meubles ont peu évolué. L'extraction reste soutenue en Alsace, progresse en Meurthe-et-Moselle et baisse en Moselle.

ORIENTATION N° 9 : renforcer la protection des zones humides et des espaces écologiques remarquables

La part des zones maîtrisées par des acquisitions foncières reste limitée. Elle a peu progressé depuis 1996.

La protection réglementaire ne concerne actuellement que 4,7% des 205 000 hectares de zones humides remarquables du SDAGE.

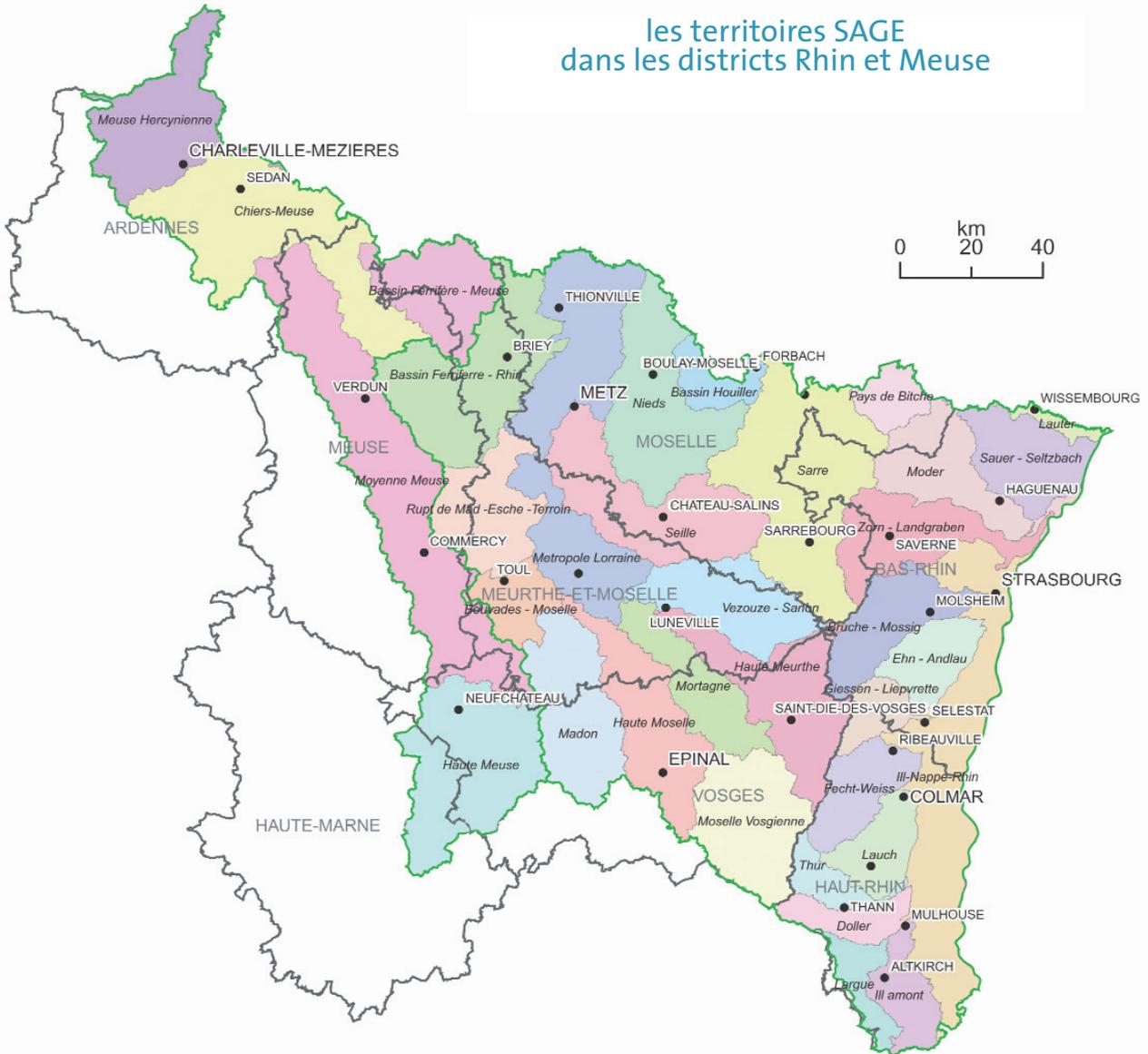
Les efforts engagés sur la mise en place d'ouvrages de franchissement piscicoles portent leurs fruits : de nombreux obstacles ont été supprimés, même si certains tronçons restent toujours inaccessibles aux migrateurs notamment sur la Meuse, la Meurthe et la Moselle.

ORIENTATION N° 10 : prendre en compte la gestion des eaux dans les projets d'aménagement et de développement économique

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) constituent l'outil fondamental pour cette prise en compte. 34 territoires SAGE ont été dessinés sur l'ensemble des districts Rhin et Meuse.

Deux SAGE ont été élaborés et approuvés par le préfet, celui de la Largue (année 1999) et celui de la Thur (année 2000). Le projet de SAGE "Ill-nappe-Rhin" a été approuvé par sa commission locale de l'eau (CLE). Le périmètre du SAGE de la Doller a recueilli un avis favorable du comité de bassin de juillet 2003. Le SAGE bassin ferrifère n'a pas encore abouti. D'autres projets de SAGE sont en gestation, mais leur engagement reste modeste. Une dynamisation du rythme de mise en œuvre de ces SAGE est nécessaire pour contribuer au respect des objectifs environnementaux fixés pour 2015.

les territoires SAGE dans les districts Rhin et Meuse



source AERM 1996

Glossaire

AQUIFÈRE : formation géologique continue ou discontinue, contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables (formations poreuses et/ou fissurées) et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation (drainage, pompage...).

BASSIN HYDROGRAPHIQUE : terme utilisé généralement pour désigner un grand bassin versant.

BASSIN VERSANT : surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte en amont d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux de pluie qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie.

Aussi dans un bassin versant, il y a continuité :

- longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves)
- latérale, des crêtes vers le fond de la vallée.

BON ÉTAT : c'est l'objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux en 2015 (sauf report de délais ou objectifs moins stricts). Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins «bon». Le bon état d'une eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins «bon».

TRÈS BON ÉTAT : situation de référence d'un milieu à l'état naturel non perturbé par les activités humaines.

DISTRICT HYDROGRAPHIQUE : zone terrestre et maritime, composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques, ainsi que des eaux souterraines et eaux côtières associées, identifiée selon la DCE comme principale unité pour la gestion de l'eau. Pour chaque district doivent être établis un état des lieux, un programme de surveillance, un plan de gestion (SDAGE révisé) et un programme de mesures.

HYDROMORPHOLOGIE : étude de la morphologie et de la dynamique des cours d'eau, notamment l'évolution des profils en long et

en travers, et du tracé planimétrique : capture, méandres, anastomoses etc.

MASSE D'EAU : portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destiné à être l'unité d'évaluation de la DCE.

Une masse de surface est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. Pour les cours d'eau, la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état.

Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

MASSE D'EAU ARTIFICIELLE : masse d'eau de surface créée par l'homme dans une zone qui était sèche auparavant. Il peut s'agir par exemple d'un lac artificiel ou d'un canal. Ces masses d'eau sont désignées selon les mêmes critères que les masses d'eau fortement modifiées et doivent atteindre les mêmes objectifs : bon potentiel écologique et bon état chimique.

MASSE D'EAU FORTEMENT MODIFIÉE : masse d'eau de surface ayant subi certaines altérations physiques dues à l'activité humaine et de ce fait fondamentalement modifiée quant à son caractère. Du fait de ces modifications, la masse d'eau ne peut atteindre le bon état. Si les activités ne peuvent être remises en cause pour des raisons techniques ou économiques, la masse d'eau concernée peut être désignée comme fortement modifiée et les objectifs à atteindre sont alors ajustés : elle doit atteindre un bon potentiel écologique. L'objectif de bon état chimique reste valable, une masse d'eau ne peut être désignée comme fortement modifiée en raison de rejets polluants.

NIVEAU PIÈZOMÉTRIQUE : niveau des nappes mesuré à partir du sol et qui peut varier en fonction des infiltrations et des prélèvements d'eau.

PLAN DE GESTION : document de planification établi à l'échelle de chaque district, pour 2009. En France, l'outil actuel de planification de la gestion des eaux est le SDAGE. Il sera révisé afin d'intégrer les objectifs et les méthodes de la directive cadre.

PRESSION : exercice d'une activité humaine qui peut avoir une incidence sur les milieux aquatiques. Il peut s'agir de rejets, prélèvements d'eau, artificialisation des milieux aquatiques, capture de pêche...

PROGRAMME DE MESURES : document à l'échelle du bassin hydrographique comprenant les mesures (actions) à réaliser pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE révisé, dont les objectifs environnementaux de la DCE.

Les mesures sont des actions concrètes assorties d'un échéancier et d'une évaluation financière. Elles peuvent être de nature réglementaire, financière ou contractuelle.

Le programme de mesure intègre :

- les mesures de base, qui sont les dispositions minimales à respecter, à commencer par l'application de la législation communautaire et nationale en vigueur pour la protection de l'eau. L'article 11 et l'annexe VI de la DCE donnent une liste des mesures de base.

- les mesures complémentaires, qui sont toutes les mesures prises en sus des mesures de base pour atteindre les objectifs environnementaux de la DCE. L'annexe VI de la DCE donne une liste non exhaustive de ces mesures qui peuvent être de nature diverses : juridiques, économiques, fiscales, administratives, etc.

PROGRAMME DE SURVEILLANCE : ensemble des dispositions de suivi de la mise en oeuvre de la DCE à l'échelle d'un bassin hydrographique permettant de dresser un tableau cohérent et complet de l'état des eaux. Ce programme inclut :

- des contrôles de surveillance qui sont destinés à évaluer les incidences de l'activité humaine et les évolutions à long terme de l'état des masses d'eau.
- des contrôles opérationnels qui sont destinés à évaluer l'état et l'évolution des masses d'eau présentant un risque de ne pas atteindre les objectifs environnementaux.

- des contrôles d'enquête qui sont destinés à identifier l'origine d'une dégradation de l'état des eaux. Le programme de surveillance doit être opérationnel fin 2006.

REGISTRE DES ZONES PROTÉGÉES : registre établi à l'échelle d'un bassin hydrographique identifiant les zones désignées comme nécessitant une protection spéciale dans le cadre de la législation communautaire en vigueur : zones vulnérables (directive nitrates), zones sensibles (directive eaux résiduaires urbaines), zones désignées au titre de natura 2000, etc. L'échéance pour établir le registre des zones protégées est décembre 2004. Il doit être ensuite régulièrement mis à jour.

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Né de la loi sur l'eau de 1992, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est le document d'orientation de la politique de l'eau au niveau local : toute décision administrative doit lui être compatible.

SCÉNARIO D'ÉVOLUTION OU SCÉNARIO TENDANCIEL : ensemble d'hypothèses destinées à évaluer les pressions (et donc l'état des eaux) en 2015. Il permet d'évaluer la qualité future des milieux aquatiques et s'obtient en prolongeant les tendances et logiques d'équipements actuelles et en appliquant la réglementation existante.

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Créé par la loi sur l'eau de 1992, le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau. Ce document d'orientation s'impose aux décisions de l'Etat, des collectivités et établissements publics dans le domaine de l'eau notamment pour la délivrance des autorisations administratives (rejets...) ; les documents de planification en matière d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations fondamentales et les objectifs du SDAGE. Les SDAGE approuvés en 1996 devront être révisés afin d'intégrer les objectifs et les méthodes de la DCE, ils incluront notamment le plan de gestion requis par la directive cadre.

Les grands enjeux et la synthèse présentés sont issus d'un travail relatif à l'état des lieux (joint ici sous forme de CD-Rom), réalisé conjointement par la délégation de bassin, et l'agence de l'eau Rhin-Meuse avec la contribution du conseil supérieur de la pêche, de la direction régionale de l'environnement d'Alsace, du service de la navigation du Nord Est, du bureau de recherches géologiques et minières.

Le Conseil scientifique du Comité de bassin a également contribué aux travaux de l'état des lieux et a donné l'avis de la Communauté scientifique sur ces travaux.

Ce document a été approuvé par le Comité de bassin le 4 février 2005.

Les informations de référence sont disponibles sur le site :

www.eau2015-rhin-meuse.fr

CRÉDIT PHOTO :

D. Delfino, B. Irrmann, M. Ribette
AERM : JP. Eugène, JM. Fernandez, D. Frechin,
P. Goetghebeur, C. Meyer, C. Pilet, JP. Rayneau