



Notre objectif commun : un milieu aquatique dynamique dans le bassin du Rhin

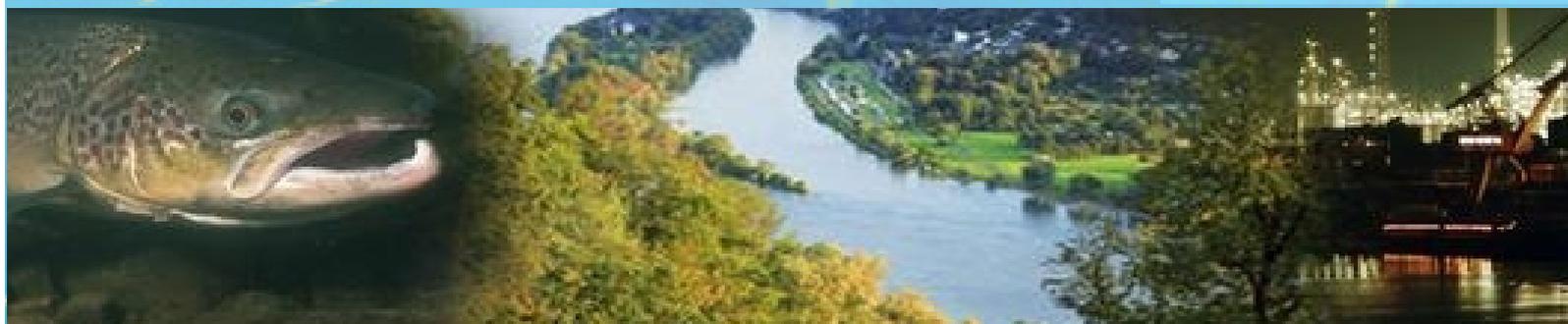
Synthèse

Plan de gestion coordonné au niveau international – partie A

Internationale
Kommission zum
Schutz des Rheins

Commission
Internationale
pour la Protection
du Rhin

Internationale
Commissie ter
Bescherming
van de Rijn



Coopération internationale pour la restauration des milieux aquatiques

L'eau est un bien vital pour les hommes, les animaux et les plantes. Elle mérite donc une protection particulière. Avec la **directive cadre sur la politique de l'eau** (DCE) entrée en vigueur en l'an 2000, les Etats membres de l'Union européenne veulent accorder à l'eau un haut niveau de protection, qu'il s'agisse des eaux souterraines, des rivières, des lacs ou des eaux côtières. Le but est d'obtenir un bon état pour toutes les eaux : d'ici 2015, celles-ci doivent être non seulement propres mais aussi écologiquement saines.

La DCE prescrit une coopération et une coordination transfrontalières étroites à l'échelle de bassins versants naturels au sein de l'Union européenne.

La Suisse, la France, l'Allemagne, le Luxembourg, les Pays-Bas ainsi que la Commission européenne coopèrent depuis 60 ans déjà au sein de la **Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)**. Cette tradition de concertation transfrontalière existe également de longue date sur le Rhin alpin, le lac de Constance et dans le bassin Moselle-Sarre. Sur la base de la DCE, la coopération au sein de la CIPR a été étendue à l'Autriche, au Liechtenstein et à la région belge de Wallonie pour couvrir le bassin versant du Rhin dans son ensemble.

Le **premier Plan international de gestion, Rhin'** établi en décembre 2009 par les Etats du bassin du Rhin a été publié sur le site internet (www.iksr.org) de la CIPR. Avec le programme « Rhin 2020 » de la CIPR, il constitue le socle sur lequel s'ancreront les futurs travaux des Etats dans le bassin du Rhin.

Le Rhin – un fleuve fortement exploité mais pourtant dynamique

Le Rhin est l'un des fleuves européens les plus exploités par l'homme. Malgré tous les usages en présence, la qualité de l'eau et l'écosystème se sont améliorés progressivement.

Qualité de l'eau

Grâce aux investissements des Etats, des communes et de l'industrie, la qualité de l'eau s'est sensiblement améliorée sur les 200.000 km² que couvre le bassin du Rhin. Plus de 96% des 58 millions d'habitants vivant dans l'espace rhénan sont ainsi raccordés à une station d'épuration. De nombreuses entreprises industrielles disposent de leurs propres équipements modernes de traitement des eaux usées. Les impacts des pressions diffuses, via atmosphère et sol, sur le fleuve restent cependant problématiques. Des concentrations trop élevées de **phosphore** et plus encore d'**azote** perturbent la qualité biologique des eaux, surtout celles du milieu marin (côte néerlandaise, mer des Wadden).

En outre, les **polluants** mentionnés ci-dessous dépassent ponctuellement ou systématiquement les valeurs limites, appelées **normes de qualité environnementale (NQE)** :

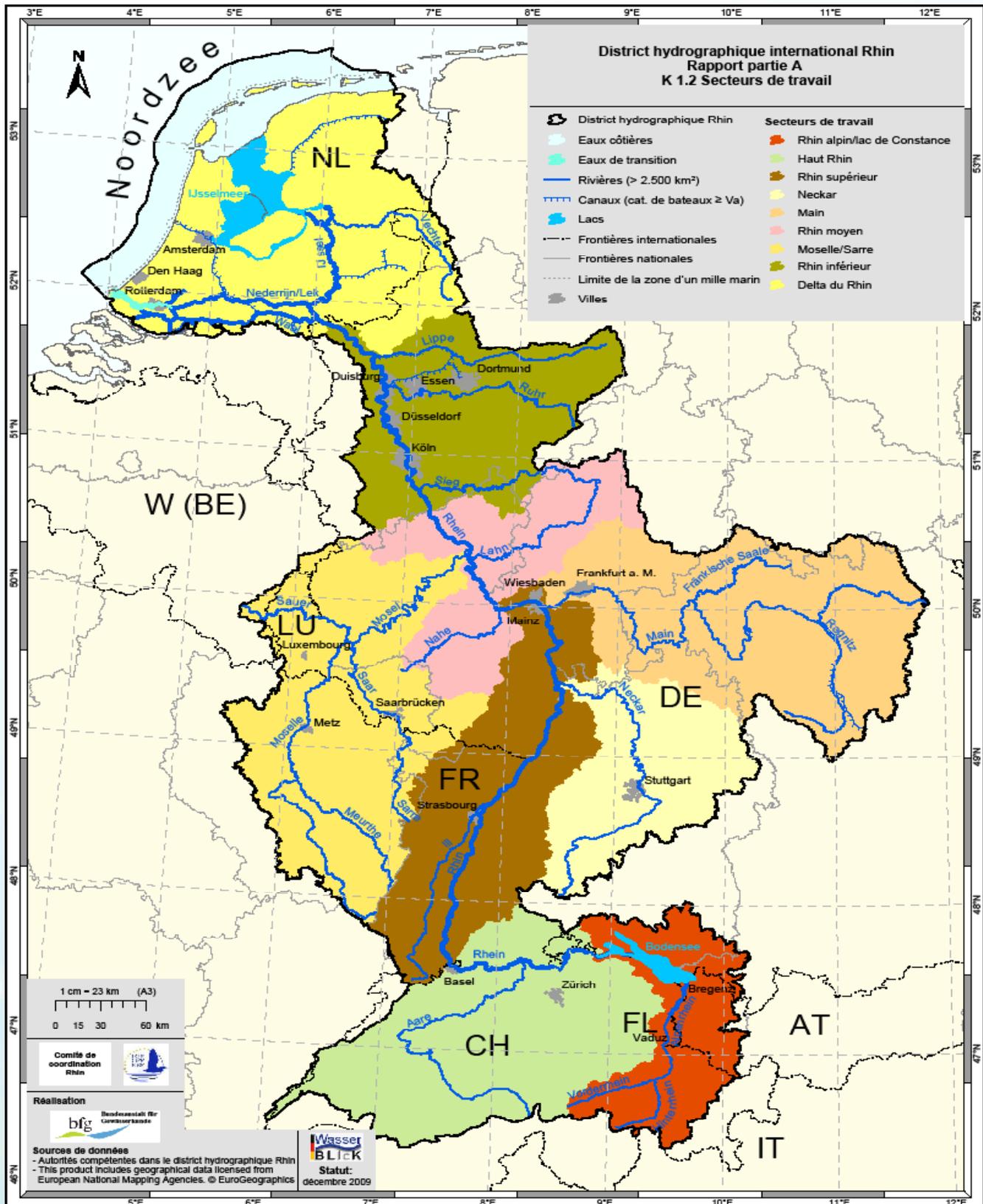
- Certains **métaux lourds** tels que le **zinc** et le **cuivre**, rejoignant les eaux à partir des bâtiments et des routes par ex., ainsi que le **cadmium**
- les **polychlorobiphényles (PCB)** utilisés par ex. dans les transformateurs et les **hydrocarbures polycycliques aromatiques (HPA)** émis entre autres par les usines d'incinération, et mesurés partout dans le Rhin
- le **bentazone**, le **dichlorprop**, le **tributylétain**, le **pentachlorobenzène**, le **diuron**, le **diphényléther bromé**, l'**hexachlorobutadiène**, substances utilisées comme produits phytosanitaires, conservateurs ou produits chimiques industriels

12% uniquement des masses d'eau de surface du cours principal du Rhin sont dans un bon **état chimique**, 88% ne le sont pas. Ce faible pourcentage s'explique dans la plupart des cas par le dépassement de la NQE fixée pour les HPA.

Eaux souterraines

L'**état quantitatif** des eaux souterraines dans le bassin du Rhin peut être globalement considéré comme bon, c'est-à-dire que la ressource en eau n'est pas surexploitée. L'état n'est mauvais que dans le bassin de lignite rhénan en raison du pompage des eaux d'exhaure.

Si l'**état chimique** des masses d'eau souterraines est également bon dans la plupart des cas, quelques masses d'eau souterraines présentent cependant un mauvais état chimique. Les raisons en sont les pressions exercées par les nitrates utilisés comme fertilisants agricoles, l'élevage intensif et les apports de produits phytosanitaires.



Vue générale du DHI Rhin avec son réseau hydrographique des bassins > 2.500 km² et subdivision en neuf secteurs de travail (ST)

Le Rhin et ses affluents en tant que cadre de vie de la flore et de la faune

Le Rhin est navigable sur un tronçon d'env. 800 km entre Rotterdam et Bâle. Il s'écoule librement entre Iffezheim (Rhin supérieur) et son embouchure dans la mer du Nord ; la continuité y est donc assurée. On compte 21 barrages pour la production d'hydroélectricité entre la sortie du lac de Constance et Iffezheim. La partie amont du Rhin (massif alpin et contreforts alpins) est équipée de nombreux barrages de vallée et retenues ; les centrales pratiquent souvent un régime en écluse pour la production de courant en phase de consommation de pointe. En plus de la continuité restreinte, les changements brusques de débit dus à ce régime en écluse altèrent également la faune et la flore.

Il existe plus de 100 barrages (souvent combinés à des usines hydroélectriques et à des infrastructures de navigation) équipés d'écluses sur les affluents Neckar, Main, Lahn et Moselle.

Les cours amont encore naturels ou des segments des affluents ainsi que les eaux côtières et la mer des Wadden, qui représentent quelque 10% du réseau hydrographique faitier dans le bassin du Rhin, contribuent sensiblement à l'amélioration de l'écologie fluviale. Les 90% restant n'assurent plus que sous forme restreinte leurs fonctions écologiques d'habitats de la flore et de la faune en raison des altérations dues à l'activité humaine. Ils peuvent cependant être en partie restaurés progressivement.

La diversité biologique du Rhin

Les récents **recensements biologiques** ont été comparés aux **études** antérieures pour déterminer l'état de la flore et de la faune.

Selon ces recensements, l'éventail des **espèces piscicoles** rhénanes est presque complet : 67 espèces piscicoles, y compris les 3 variétés de truites existantes (truite lacustre, truite de mer, truite fario), et les espèces allochtones (introduites) ont été identifiées. Toutes les espèces jadis présentes dans l'hydrosystème sont donc présentes, à la seule exception de l'esturgeon atlantique.



Lamproie marine, photo: U. Weibel

Les rivières dont la continuité a été restaurée et les habitats de frai protégés permettent à un nombre croissant de **poissons migrateurs** de venir s'y reproduire dans des conditions naturelles.

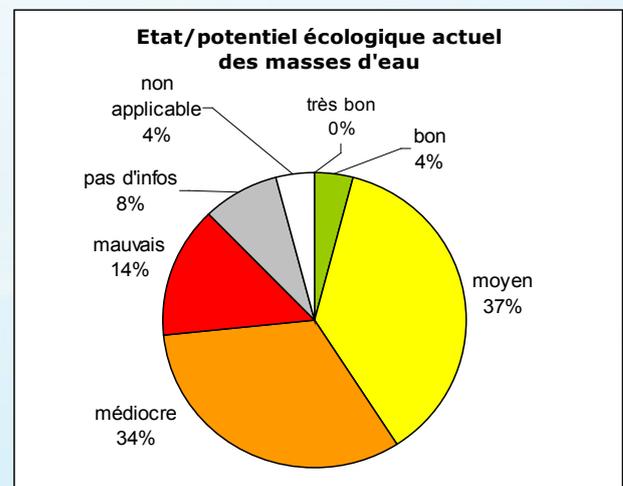
Le **macrozoobenthos** (c'est-à-dire les invertébrés benthiques) du Rhin réagit directement aux pressions exercées par les substances sur le fleuve. Grâce aux progrès atteints en matière de qualité des eaux, le rétablissement de cette faune est tel que 560 espèces ont pu être recensées, et de nombreuses espèces fluviales caractéristiques, considérées un temps comme éteintes ou fortement décimées dans le Rhin sont de retour. Beaucoup manquent cependant encore à l'appel.



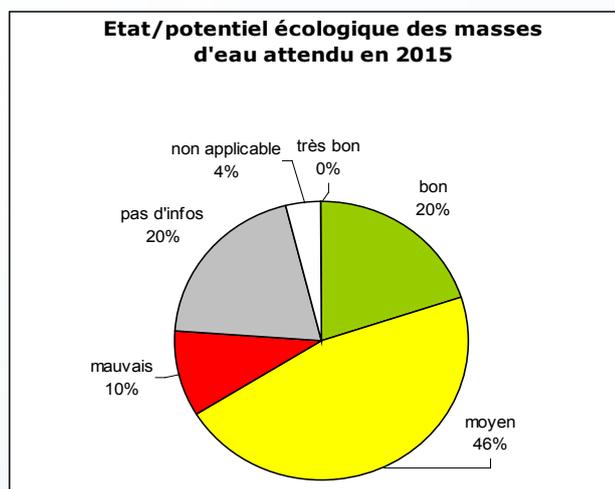
Ephémère, photo: B. Eiseler

On constate par ailleurs fréquemment un développement des **néozoaires** (espèces immigrées dans le bassin du Rhin) au détriment de la faune indigène. Il s'agit principalement d'invertébrés et de quelques espèces de poissons originaires, entre autres, de la mer Noire.

Les recensements ont permis d'identifier au total 36 espèces de plantes aquatiques (**macrophytes**) et 269 espèces de diatomées sessiles (**phytobenthos**).



L'état écologique actuel du **cours principal du Rhin** est tel que 4% des masses d'eau sont en bon état, 37% dans un état moyen, 34% dans un état médiocre et 14% affichent un mauvais état. Cette situation devrait s'améliorer sensiblement d'ici 2015.



Objectifs communs et mesures

Restaurer la continuité

L'amélioration des conditions de vie des poissons migrateurs profite, du fait du **caractère pilote de ces espèces**, à un grand nombre d'autres organismes.

Un hydrosystème fluvial ouvert au milieu marin est essentiel pour la survie et la propagation des **poissons migrateurs**, dont le cycle de vie s'effectue en partie en eau douce et en partie en eau salée. C'est le cas du saumon, de la truite de mer, de la lamproie marine, de la grande alose et de l'anguille. Le saumon naît en eau douce, migre ensuite vers la mer et revient dans les fleuves pour se reproduire. Pour l'anguille, l'objectif consiste à garantir un taux d'échappement des anguilles dévalantes de 40% pour qu'elles puissent se reproduire.

La **truite du lac de Constance**, espèce indicative de la région du Rhin alpin et du lac de Constance, est prise en compte dans les actions de restauration.

Les Etats du bassin du Rhin se sont donnés comme objectif de rétablir progressivement la **continuité du cours principal du Rhin jusqu'à Bâle** et dans certaines **rivières prioritaires**.

Le « **Plan directeur 'Poissons migrateurs' Rhin** » (cf. www.iksr.org - rapport n° 179) a été élaboré pour atteindre cet objectif : pour que des populations de

saumons et de truites lacustres en équilibre naturel puissent se reconstituer, le plus grand nombre possible de frayères et zones de grossissement identifiées dans le bassin du Rhin doit être rendu accessible ou réactivé. A cette fin, la migration des poissons vers l'amont, entre autres, doit être améliorée. Les mesures prévues doivent permettre de reconquérir au total plus de 1.000 ha de zones de frai et de grossissement potentielles dans les rivières prioritaires du bassin du Rhin.

Les grands chantiers à lancer dans le cours principal du Rhin et ses grands affluents sont les suivants :

- améliorer la migration piscicole à hauteur des écluses du Haringvliet et de la digue terminale de l'IJsselmeer
- équiper de passes à poissons les deux barrages situés en amont de Gamsheim sur le Rhin supérieur (Strasbourg d'ici 2015, lancement des travaux à Gerstheim avant 2015 pour reconnecter au Rhin l'hydrosystème Elz-Dreisam de la Forêt-Noire)
- améliorer le fonctionnement des passes à poissons existantes sur 4 barrages du haut Rhin et en construire une nouvelle sur le barrage de Rheinau
- équiper de passes à poissons de nombreux grands barrages placés sur les affluents navigables : Moselle (10), Main (6), Lahn (20), Neckar (3), etc.

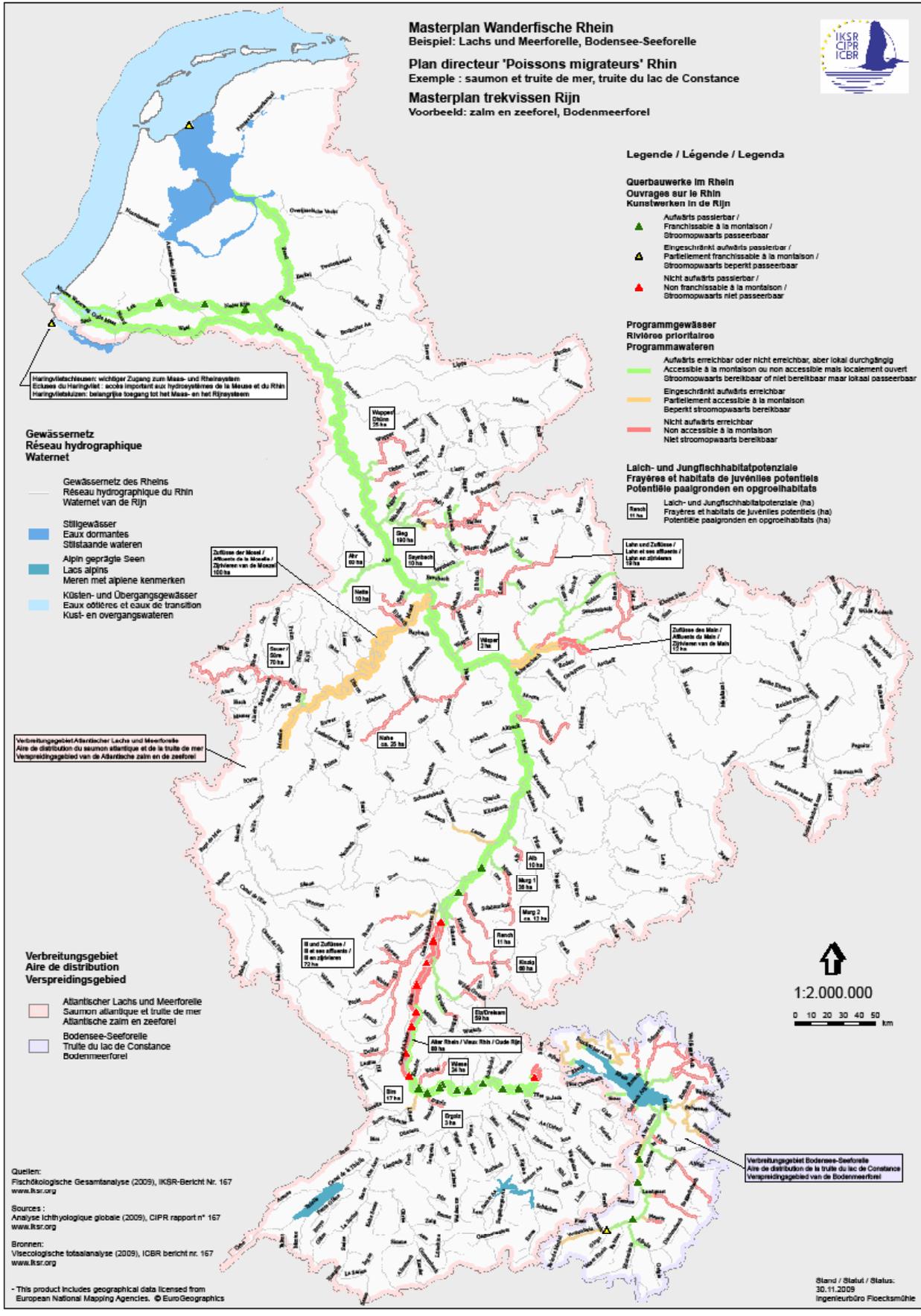
S'y ajoutent plusieurs centaines de mesures individuelles sur des barrages de moindre taille dans les affluents appropriés abritant la plupart des habitats de frai.

Accroître la biodiversité

En améliorant la diversité morphologique du lit mineur et des berges, on favorise le développement de la biodiversité. L'entretien des cours d'eau doit se faire dans le respect de l'environnement. Des mesures dans ce sens devraient permettre de reconquérir des habitats adéquats pour les espèces animales et végétales implantées sur les berges et dans les zones alluviales. D'ici 2015, diverses mesures seront lancées sur le cours principal du Rhin, le Vieux Rhin et les grands affluents navigables Moselle, Main et Neckar ainsi que sur la Lippe et de nombreuses autres rivières de moindre taille du bassin du Rhin.

Poursuivre la réduction des pressions par les nutriments et les polluants

Pour améliorer la qualité du milieu marin, les Etats, Länder/régions du district hydrographique international du Rhin visent à réduire le flux d'**azote total** de 15 à 20% en prenant des mesures à la source et en tenant compte des mesures déjà prises. Une réduction de l'ordre de 10 à 15% d'ici 2015, première échéance de la DCE, est jugée réalisable.



Le **zinc** et le **cuivre** rejoignent principalement les eaux par voie diffuse. Des alternatives plus respectueuses de l'environnement sont envisageables pour certaines applications (par ex. construction, équipement automobile, antifouling, traitement de sabots). En l'état des connaissances, il n'existe plus de rejets directs de **PCB**. Les PCB issus de pollutions passées sont liés aux sédiments fluviaux et peuvent être remis en suspension sous l'effet d'ondes de crue et de travaux de dragage ; les sites contaminés doivent donc être dépollués dans la plus grande mesure possible. Comme les **HPA** rejoignent essentiellement les eaux sous forme diffuse via les retombées atmosphériques, aucune amélioration sensible de l'état chimique des masses d'eau touchées par ce groupe de substances n'est attendue d'ici 2015.

Concilier les utilisations de l'eau avec les objectifs environnementaux de la DCE

Les divers usages de l'eau (exploitation d'eau potable, d'eaux agricoles et industrielles, usage de navigation, activités de pêche dans les eaux intérieures, fonctions récréatives et tourisme) sont à concilier avec la protection de l'écosystème rhénan. Un échange intensif d'informations avec les producteurs d'eau potable, les industriels et les représentants de la navigation et des installations portuaires avait déjà été instauré à l'époque de la mise en œuvre du Programme d'Action Rhin. Les organisations non gouvernementales (ONG) jouissant d'un statut d'observateur au sein de la CIPR participent depuis 1998 aux travaux de la CIPR. Elles ont accompagné le processus de mise au point du Plan de gestion au sein des différents Groupes de travail.

Aspects relatifs au changement climatique

Depuis 2007, la CIPR recense les impacts d'éventuels changements climatiques sur le régime des eaux et sur la température de l'eau du Rhin.

Les connaissances disponibles montrent que les températures atmosphériques ont augmenté d'env. 1° C et que les précipitations se sont également accrues au cours du siècle dernier dans le bassin du Rhin. Le recul des glaciers dans les Alpes se poursuit. Les hivers seront plus humides, les étés plus secs et ceci aura des impacts sur les débits. On note également une hausse de la température de l'eau d'env. 1 °C à 2,5°C, mais elle est due en partie aux rejets d'eau de refroidissement.

Au cours des prochaines années, la CIPR identifiera des stratégies d'adaptation ajustées au niveau du bassin du Rhin intégrant la problématique des crues et des étiages, de la température, de la qualité de l'eau et de l'écosystème. Ces stratégies seront intégrées dans le deuxième Plan international de gestion.

Informations diverses

Vous trouverez sur le site internet de la CIPR www.iksr.org le Plan de gestion coordonné au niveau international pour le district hydrographique Rhin – partie faitière A, les rapports des sous-bassins/secteurs de travail et les liens vers les sites internet des Etats et régions/Länder où peuvent être consultés les plans de gestion détaillés :

Allemagne :

Bade-Wurtemberg : www.wrrl.baden-wuerttemberg.de

Bavière : www.wrrl.bayern.de

Hesse : www.flussgebiete.hessen.de

Rhénanie-du-Nord-Westphalie : www.flussgebiete.nrw.de; wiki.flussgebiete.nrw.de

Basse-Saxe : www.nlwkn.de

Rhénanie-Palatinat : www.wrrl.rlp.de

Sarre : www.saarland.de

Thuringe : <http://www.thuringen.de/de/tmlfun/themen/wasser/flussgebiete/oea/bewirtschaftung/daten/>

Autriche : www.wisa.lebensministerium.at; www.vorarlberg.at

France : www.eau2015-rhin-meuse.fr

Liechtenstein : www.llv.li/amtstellen/llv-aus-wasserwirtschaft.htm

Luxembourg : www.waasser.lu

Pays-Bas : www.kaderrichtlijnwater.nl

Région Wallonne : <http://environnement.wallonie.be>

Suisse : www.bafu.admin.ch/wasser

D'autres informations d'arrière-plan sont disponibles sur les sites de la CIPR (www.iksr.org), des CIPMS pour le bassin international Moselle/Sarre (www.iksms-cipms.org) et de l'IGKB pour le lac de Constance (www.igkb.org).

Perspectives

Les Etats poursuivent dans un esprit d'ouverture et de confiance réciproque leur échange d'informations sur les mesures prises. Le prochain Plan de gestion à établir au titre de la DCE sera mis au point d'ici fin 2015.



Editeur :

Commission Internationale pour la Protection du Rhin (CIPR)
Kaiserin-Augusta-Anlagen 15, D 56068 Coblenz
Postfach 20 02 53, D 56002 Coblenz
Téléphone +49-(0)261-94252-0, téléfax +49-(0)261-94252-52
Courrier électronique: sekretariat@iksr.de
www.iksr.org

© IKS-CIPR-ICBR 2009