

Les enjeux de la gestion de l'eau à l'horizon 2015



Nouvelle version • Mai 2005



“ Ensemble donnons vie à l'eau ”

www.eau-seine-normandie.fr



AVANT-PROPOS

CONTEXTE ET MODALITÉS DE LA CONSULTATION

La directive cadre sur l'eau prévoit dans son article 14 que les États membres s'assurent de la participation du public tout au long de sa mise en œuvre.

Le Parlement européen a en effet considéré, que seule une participation effective des citoyens peut garantir une véritable transparence tout au long du processus d'élaboration de la politique de l'eau.

La démarche concertée qui existe déjà depuis plusieurs décennies en France entre Comité de bassin et acteurs locaux doit, de toute évidence, être renforcée et élargie au grand public.

En conséquence, le décret transcrivant la directive européenne dans le droit national a prévu d'organiser deux périodes de consultation :

- la première a débuté en 2004 par le recueil des avis des assemblées régionales, départementales et des **chambres consulaires**, sur le programme de travail pour la révision du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) et les questions importantes qui se posent au niveau du bassin. Cette première étape est suivie en 2005 par une consultation du public portant sur les mêmes points, complétée par une synthèse des avis résultant de la première étape de consultation ;
- la seconde débute en 2007 par le recueil des avis du grand public sur le projet de SDAGE et le programme d'actions. Cette seconde étape sera suivie en 2008 par une consultation des assemblées et des chambres consulaires portant sur les mêmes points, complétée par une synthèse des avis résultant de la précédente étape de consultation.

Le décret prévoit également de confier au Comité de bassin l'élaboration et la validation des documents de consultation.

Conjointement, les services de l'**Agence de l'Eau** et des Directions Régionales de l'Environnement (**DIREN**) ont élaboré ce document de consultation, comportant une synthèse complète de l'**état des lieux** du bassin illustrée par de nombreuses cartes.

Ce document a été validé par le Comité de bassin.

D'une durée fixée à 4 mois, la consultation des assemblées s'est achevée le 20 décembre 2004.

La synthèse des avis, présentée au Comité de bassin début 2005, est intégrée dans le présent document de consultation. Ces documents sont soumis pendant 6 mois en 2005 à l'avis du public.

Glossaire

Chambres consulaires : Assemblées de professionnels élus par leurs confrères pour assurer les fonctions d'information, de défense, de contrôle et de représentation de l'ensemble de la profession : chambre d'agriculture, de commerce et d'industrie, chambre des métiers. ■ **SDAGE** : Document qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. ■ **Agence de l'Eau** : Établissement public, placé sous tutelle du Ministère chargé de l'Environnement, dont les zones d'action respectives correspondent aux bassins versants des grands fleuves ■ **DIREN** : Directions régionales du Ministère de l'Écologie et du Développement durable. ■ **État des lieux** : Description de la situation actuelle du bassin hydrographique : caractéristiques chimiques, biologiques et hydrologiques, incidence de l'activité humaine sur les ressources en eau, analyse économique de l'utilisation de l'eau.

POUR EN SAVOIR plus...

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE UTILISÉS POUR LA RÉDACTION DU PRÉSENT DOCUMENT DE CONSULTATION

Loi n°2004-338 du 21 avril 2004 portant transposition de la Directive 2000/60/CE. J.O. n°95 du 22 avril 2004.

<http://www.eau-seine-normandie.fr>

Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 du Parlement et du Conseil, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

État des lieux du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands avec atlas cartographique. Version de travail de novembre 2003. Agence de l'Eau Seine-Normandie, DIREN Ile-de-France, bassin Seine-Normandie.

Circulaire DCE 2003/01 du 20 mai 2003 relative à l'élaboration de l'état des lieux en application des articles 5 et 6 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 du Parlement et du Conseil, établissant un cadre pour une politique communautaire de l'eau.

Circulaire DCE 2004/05 du 22 avril 2004 relative aux consultations du public en application de l'article 14 de la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 du Parlement et du Conseil, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

SDAGE 1996. Tableau de bord du SDAGE.

Synthèse des avis des assemblées consultées en 2004.

■ L'ORGANISATION FRANÇAISE DE LA GESTION DE L'EAU	4
• Une organisation par bassin versant	4
• Une politique très décentralisée	4
• Un travail à mener ensemble, dès aujourd'hui	5
■ UNE NOUVELLE AMBITION POUR LA POLITIQUE DE L'EAU	6
• Une obligation de résultats	6
• Assurer une transparence économique et la participation du public	6
■ BILAN SUR LE BASSIN	10
<i>Le bassin Seine et cours d'eau côtiers normands</i>	12
• Une occupation ancestrale	13
• Des collectivités en cours d'équipement	14
• Une industrie dynamique	14
• Le rôle clef de l'agriculture	15
• L'atout littoral et fluvial	17
<i>Origines et impacts des pollutions</i>	18
• Rejets organiques : des progrès réalisés	19
• Encore trop de nitrates	21
• Phosphore : détergents et érosion	22
• Phytosanitaires : une contamination préoccupante	24
• Des émissions de polluants métalliques	24
• Littoral : vers une bonne qualité microbiologique ?	25
<i>Prélèvements et régulation de la ressource</i>	26
• Eaux superficielles : une contribution essentielle	27
• Eaux souterraines : des prélèvements stables	27
• Un débit sous contrôle	28
<i>Le scénario 2015</i>	30
• Évolution des activités	30
• Risque d'écart aux objectifs	31
• Désignation des masses d'eau fortement modifiées	33
<i>Le registre des zones protégées</i>	34
<i>Connaître pour mieux agir</i>	35
■ GLOSSAIRE	
■ ANNEXES	
• Les cartes du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands	
• Les secteurs du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands	

La consultation porte sur les chapitres suivants :

■ PROGRAMME DE MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU	8
• Un guide pour les acteurs de l'eau	8
• Un programme de travail rythmé par une série de consultations	8
■ 2004 - 2015 : LES DÉFIS À RELEVER	36
<i>4 enjeux principaux</i>	36
<i>Protéger la santé et l'environnement : améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques</i>	38
• Réduire l'apport de l'azote et du phosphore dans les milieux	38
• Maîtriser les pollutions chimiques	40
• Protéger et restaurer les milieux aquatiques	43
• Réduire la pollution microbiologique du littoral	45
<i>Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresses</i>	48
• Prévoir les inondations et prévenir les risques	48
• Partager la ressource en période de sécheresse	50
<i>Favoriser un financement ambitieux et équilibré</i>	51
<i>Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale</i>	53

*“L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation.
Sa protection, sa mise en valeur
et le développement de la ressource utilisable,
dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général.”*

L 210-1 Code de l'environnement

CE QU'IL FAUT

retenir...

PENSER GLOBAL, GÉRER LOCAL

L'Hexagone découpé en six bassins hydrographiques

Pas moins de six grands réseaux hydrographiques se partagent l'Hexagone. Dans chacun d'eux, un Comité de bassin, véritable parlement de l'eau, veille à la bonne santé des fleuves et des rivières.

Le Comité de bassin définit les actions à réaliser avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau.

Gérer au plus près du local

Protéger, traiter, distribuer l'eau potable, collecter les eaux usées et les épurer avant de les restituer à la nature, lutter contre les pollutions et les déchets toxiques... Au quotidien, pour toutes ces tâches, les collectivités locales, les industriels, les agriculteurs... s'en réfèrent aux orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Celui-ci donne les grandes lignes pour qu'en 2015, la qualité des eaux et des milieux aquatiques soit satisfaisante, conformément aux souhaits de l'Europe. À cette date, nos rivières, lacs, eaux de baignade, eaux souterraines... auront dû retrouver une bonne qualité, leur flore et leur faune.

Une organisation par bassin versant

Depuis la loi sur l'eau de 1964, le territoire national est divisé en six grands **bassins hydrographiques**, dont Seine-Normandie. Au sein de chacun des bassins, la politique de l'eau est définie par le Comité de bassin qui regroupe des représentants des collectivités, des industriels, des agriculteurs, de la société civile et de l'État.

Le Comité de bassin, avec l'aide de ses instances et en particulier de ses 6 Commissions géographiques, élabore le Schéma Directeur

d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe les orientations fondamentales de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Au niveau de chaque bassin les Agences de l'Eau sont chargées d'aider les différents usagers (habitants, industriels, agriculteurs...) à améliorer la **qualité** et la gestion de l'eau ainsi que les milieux naturels aquatiques. Les ressources financières mobilisées pour la réalisation de ces travaux sont intégrées dans les factures d'eau payées par les différents consommateurs d'eau, en application du principe "pollueur-payeur".

Une politique très décentralisée

Les orientations du SDAGE, auxquelles toute politique publique doit se référer, sont mises en œuvre par les différents acteurs et en premier lieu les collectivités territoriales ou leur groupement, dans leur exercice quotidien de la gestion de l'eau et des politiques qui ont un impact sur l'eau ou les milieux aquatiques. Elles assurent en effet l'essentiel de la gestion de l'eau au travers du **traitement** et de la **distribution de l'eau potable**, de la collecte et de l'**assainissement** des eaux usées, et également par l'entretien, la protection ou les aménagements des milieux aquatiques. Les applications locales des orientations du SDAGE sont définies dans des Schémas

d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Les SAGE précisent les orientations d'une gestion équilibrée sur un petit territoire à une échelle adaptée aux collectivités.

Établissements publics sous la tutelle des ministères chargés de l'environnement et des finances, les Agences de l'Eau apportent des soutiens techniques et financiers aux collectivités, industriels, agriculteurs, associations pour assurer à l'échelle de leur bassin la mise en œuvre des actions concourant à atteindre le **bon état des eaux et des milieux aquatiques** en 2015, enjeu final de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE).

L'État assure la police des eaux, la **gestion des autorisations d'usages** et de la pêche. Il organise la connaissance sur la ressource, gère les crises liées à la sécheresse et aux inondations ainsi que la surveillance de la qualité des eaux.

Glossaire

Bassin hydrographique : Zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, fleuves et éventuellement de lacs vers la mer, dans laquelle elles se déversent par une seule embouchure, estuaire ou delta. ■ **Qualité des eaux** : Éléments caractérisant les eaux, des points de vue physique (matières en suspension, turbidité), chimique, physico-chimique, biologique (faune, flore). ■ **Distribution de l'eau potable** : Action de fournir de l'eau potable à des usagers ■ **Traitement** : Ensemble des opérations que peut subir une eau polluée : physico-chimique, biologique, visant à réduire sa dangerosité et sa nocivité. ■ **Assainissement** : Collecte, évacuation et rejet ou destruction selon les exigences sanitaires, avec ou sans traitement préalable, des eaux pluviales, des eaux usées ou des déchets solides. ■ **Bon état des eaux et des milieux aquatiques** : Objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux en 2015 (sauf report de délai ou objectifs moins stricts). Il se décompose en : bon état chimique et écologique pour les eaux de surface ; bon état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines. ■ **Gestion des autorisations d'usages** : Délivrance d'autorisation de rejet et de prélèvement en fonction de la qualité et de la quantité de la ressource.

Un travail à mener ensemble, dès aujourd'hui

D'ici 2009, les objectifs et les obligations de la directive cadre seront intégrés dans le SDAGE qu'il nous incombe d'établir ensemble.

Pour y parvenir, il vous est proposé à travers ce dossier de consultation d'exprimer vos avis :

1 sur la démarche proposée (programme de travail pages 8 à 9),

Les questions fondamentales posées à travers ce document portent sur :

1 la pertinence des enjeux identifiés et leur importance, tant au niveau du bassin qu'à l'échelle de votre territoire,

2 les pistes d'actions proposées, en indiquant celles que vous mettez d'ores et déjà en œuvre et celles qui vous semblent à privilégier dès aujourd'hui pour atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau,

2 sur les grands enjeux de la gestion de l'eau au niveau du bassin (pages 36 à 54), afin que nous puissions élaborer, dans un deuxième temps, l'architecture de l'avant-projet du nouveau SDAGE et travailler ensemble au cours des prochaines années à la définition des objectifs à atteindre et des actions à mettre en œuvre.

3 la compatibilité des politiques publiques que vous menez, notamment celles relatives à l'aménagement du territoire, avec la poursuite de ces objectifs,

4 le programme de travail et les conditions de mise en œuvre des actions permettant d'atteindre le bon état des eaux. ■

CE QU'IL FAUT retenir...

Un travail à mener ensemble

D'ici 2009, les objectifs et les obligations de la directive cadre seront intégrés dans le SDAGE.

Afin que nous puissions élaborer l'avant-projet du nouveau SDAGE, il vous est proposé d'exprimer vos avis :

- sur la démarche proposée (p. 8 et 9)

- sur les grands enjeux au niveau du bassin (p. 36 à 54)

Carte de France avec les six bassins



CE QU'IL FAUT retenir...

L'Europe aux avant-postes

En matière de gestion de l'eau et de protection de l'environnement, c'est l'Europe qui est moteur à travers une directive cadre ambitieuse. L'objectif : préserver la ressource et assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau potable.

Exigente, elle ne se contente pas d'énoncer de grands principes, mais impose des obligations de résultats et un calendrier précis. Elle propose également une méthode de travail.

Au programme pour commencer : un état des lieux écologique et économique de chaque bassin. Ensuite, des actions pour réduire ou éliminer les pollutions et rendre à l'eau et aux milieux aquatiques d'ici 2015 leur qualité naturelle. Toutes ces dispositions seront comprises dans les SDAGE, réactualisés tous les six ans à compter de 2009.

Ils deviendront le véritable guide des autorités locales en charge de la gestion de l'eau.

Une obligation de résultats

La directive 2000/60/CE du Parlement et du Conseil européens publiée le 22 décembre 2000, transposée en droit français par la loi 2004 - 338 du 21 avril 2004 est ambitieuse. Elle fait de la question de l'eau, une politique de **développement durable** basée sur trois principes : les résultats environnementaux, la participation du public et la prise en compte de considérations socio-économiques.

Son objectif : protéger la ressource et son environnement tout en assurant la sécurité de l'approvisionnement en eau potable. Une démarche qui engage les pays de l'Union européenne à reconquérir la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et qui rend cohérents quelque trente textes de loi européens adoptés dans ce domaine depuis 1975.

Véritable clef de voûte de la politique communautaire de l'eau, la directive fixe non seulement des objectifs écologiques, une obligation de résultats, mais aussi une méthode de travail. Sur les six bassins hydrographiques français dont celui de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, est d'abord réalisé

Assurer une transparence économique et la participation du public

Pour assurer le financement des actions jugées prioritaires, la directive engage à mettre en œuvre une tarification de l'eau équitable et transparente prenant en compte les dommages environnementaux.

Concrètement, il s'agit de répondre à quatre questions : les prix de l'eau pratiqués couvrent-ils le coût du service, c'est-à-dire les coûts d'exploitation des ouvrages, mais également le coût de leur renouvellement ? L'application du principe pollueur-payeur permet-elle de

un état des lieux : un bilan des **pollutions**, des prélèvements ainsi qu'un panorama de la qualité du milieu et des données économiques sur les utilisations de l'eau. Ce bilan effectué, un programme d'actions est adopté qui vise à mettre un terme à la détérioration de la ressource en eau, à réduire, en vue de les supprimer, les rejets de **substances dangereuses**, et à retrouver, d'ici à 2015, un bon état des eaux et des milieux aquatiques.

Ces étapes suivent un calendrier précis. Ainsi les autorités compétentes au niveau de chaque bassin doivent mettre en place des réseaux de surveillance de la qualité du milieu en 2006, et définir tous les 6 ans (dès 2009) un plan de gestion fixant les objectifs à atteindre et les programmes d'actions pour y parvenir. En France, les plans de gestion et les programmes d'actions s'appuieront sur les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), qui seront révisés en intégrant les obligations de la directive. La directive renforce les structures locales de gestion de l'eau et conforte le rôle des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

mettre à la charge des pollueurs les dommages environnementaux qu'ils provoquent ?

Par ailleurs, le coût des dommages environnementaux est-il correctement apprécié ? Enfin, quelle est la répartition des charges entre les différents secteurs économiques (ménages, industrie, agriculture...) ? Financer les équipements et les services est le premier objectif de la tarification mais ce n'est pas le seul. Elle doit aussi être incitative et favoriser les économies d'eau et la dépollution à la source (dès l'origine de la pollution).

Ces grands principes de tarification ne préjugent pas de la mise en place d'une tarification sociale qui reste de la compétence des collectivités. ►

Glossaire

Développement durable : Politique conciliant les aspects sociaux, économiques et environnementaux. ■ **Pollution** : Introduction, directe ou indirecte, par l'activité humaine, de substances ou de chaleur dans l'eau, susceptibles de contribuer ou de causer : un danger pour la santé de l'homme ; des détériorations aux ressources biologiques, aux écosystèmes ou aux biens matériels ; une entrave à un usage de l'eau. ■ **Substances prioritaires dangereuses** : Substances ou groupes de substances prioritaires, toxiques, persistantes et bioaccumulables, dont les rejets et les pertes dans l'environnement doivent être supprimés d'ici 2020.

► Les objectifs environnementaux fixés par la directive sont ambitieux mais ils se veulent réalistes au regard d'une dépense publique qui doit rester financièrement acceptable pour le consommateur. Les compromis nécessaires, pour tenir compte des contraintes économiques, rendent indispensable une large concertation permettant d'alimenter le dialogue entre élus locaux, acteurs socioprofessionnels, mouvements associatifs, mais aussi tous les citoyens. La participation du public doit intervenir "lorsque toutes les options et solutions sont encore possibles et que le public peut exercer une réelle influence". La consultation du public qui constitue donc bien un axe fort de la direc-

tive et reprend ainsi le cadre défini par la **convention d'Aarhus** (art. 14), interviendra à toutes les étapes clefs du processus et notamment sur une "synthèse provisoire des questions importantes qui se posent dans le bassin hydrographique en matière de gestion des eaux" qui est l'objet du présent document.

Rivières et lacs, **zones humides**, **nappes d'eau souterraines** et littoral, c'est bien l'ensemble des milieux qui sera alors sauvegardé car, comme le rappelle le texte communautaire, "l'eau n'est pas un bien marchand comme les autres, mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel". ■

CE QU'IL FAUT retenir...

Transparence et équité

L'eau n'est pas un bien marchand comme les autres, mais un patrimoine commun à protéger. Cela ne pourra se faire qu'avec l'assentiment et la participation de tous. Financer les infrastructures qui répondent à cette ambition a en effet un coût. Qui doit payer et combien ? Le prix de l'eau doit, bien sûr, être transparent et équitable. Au-delà, pour que les dépenses publiques à engager restent acceptables, il importe qu'elles soient largement discutées localement et entre tous : élus, industriels, agriculteurs, associations, citoyens...

Glossaire

Convention d'Aarhus : Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement signée en 1998 à Aarhus (Danemark) par 39 pays, dont la France, et par l'Union Européenne. ■ **Zones humides** : Milieux plus ou moins gorgés d'eau douce ou saumâtre, et dont la végétation a un caractère hygrophile (qui absorbe l'eau) marqué : marais côtiers, vasières, prés salés, estuaires, ruisseaux, étangs, prairies inondables... ■ **Nappe (d'eau souterraine) = aquifère** : Sous-sol gorgé d'eau retenue par une couche imperméable (argile).

CE QU'IL FAUT retenir...

VOUS AVEZ LA PAROLE

Un long travail de concertation

Se parler, se concerter, échanger, la mise en œuvre de la directive européenne ne pourra se faire sans une large consultation du public. Son avis est aussi légitime que celui des gestionnaires et professionnels de l'eau. Il s'agit bien, ensemble, d'évaluer la cohérence et la pertinence du SDAGE et d'apporter les ajustements nécessaires. Cela apparaît d'autant plus primordial que gestion de l'eau et aménagement du territoire sont étroitement liés. Les enjeux du SDAGE vont ainsi bien au-delà de la seule question de l'eau.

Le public régulièrement sollicité

De 2005 à 2008, le public est associé à l'élaboration du SDAGE. Premières consultations : en 2005, et pendant six mois, en complément des avis exprimés en 2004 par les départements, les régions et les chambres d'agriculture, de commerce et d'industrie. L'ensemble des informations recueillies servira à rédiger l'avant-projet du SDAGE. Il sera soumis à l'automne 2007 aux citoyens et ensuite aux autorités locales. Adoption définitive prévue pour la fin 2008.

Un guide pour les acteurs de l'eau

Le calendrier des principales étapes, notamment celles de consultation des acteurs de l'eau et de présentation aux instances de bassin, doit être soumis aux observations du public au même titre que les principaux enjeux du bassin. Ce programme de travail constituera pour les années qui viennent le guide de tous les acteurs de l'eau. Le Comité de bassin et ses six Commissions géographiques sont les lieux privilégiés d'échange et de révision du SDAGE. Eau et aménagement du territoire sont indissociables. Le bilan du bassin permet d'identifier les **masses d'eau** qui devraient respecter les objectifs de la directive grâce aux actions en cours et celles pour lesquelles il est nécessaire de prévoir des actions complémentaires. Faut de mettre en œuvre de telles actions, des reports de délais ou d'objectifs devront être justifiés. Dans ce bilan sont également

Un programme de travail rythmé par une série de consultations

La première étape est une phase de consultation. En 2004, les assemblées territoriales (conseils généraux et conseils régionaux), les Établissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB) et les chambres consulaires examinent le programme de travail et les principaux enjeux, à l'échelle du bassin. C'est l'objet du présent document.

Le Comité de bassin examinera les avis recueillis et lancera, en 2005, une consultation auprès du grand public sur les mêmes thèmes pour une durée de 6 mois.

Au premier trimestre 2006, les Commissions géographiques du Comité de bassin examine-

ront les actions à mettre en œuvre et les propositions à faire pour atteindre le bon état en 2015, la désignation des masses d'eau (cours d'eau, nappes...) fortement modifiées, ainsi que les reports de délais et les réductions d'objectifs demandés, ce qui permettra au Comité de bassin d'arrêter, à la fin de l'année, l'avant-projet du SDAGE. Celui-ci sera soumis, à l'automne 2007, à la consultation du public. Cet avant-projet, éventuellement modifié pour tenir compte des remarques du public, sera ensuite soumis à l'avis des conseils généraux, des conseils régionaux, des chambres consulaires et des EPTB. Le SDAGE révisé sera définitivement adopté à la fin de l'année 2008 par le Comité de bassin puis mis en œuvre par les différents acteurs pour ce qui les concerne.

désignées des **masses d'eau fortement modifiées** pour lesquelles il faudra entreprendre dès 2005 des études pour confirmer ce classement au vu de critères techniques (existe-t-il une alternative qui permette d'atteindre le bon état ?), sociaux (faut-il remettre en cause ces usages ?) et économiques (le coût est-il acceptable ?).

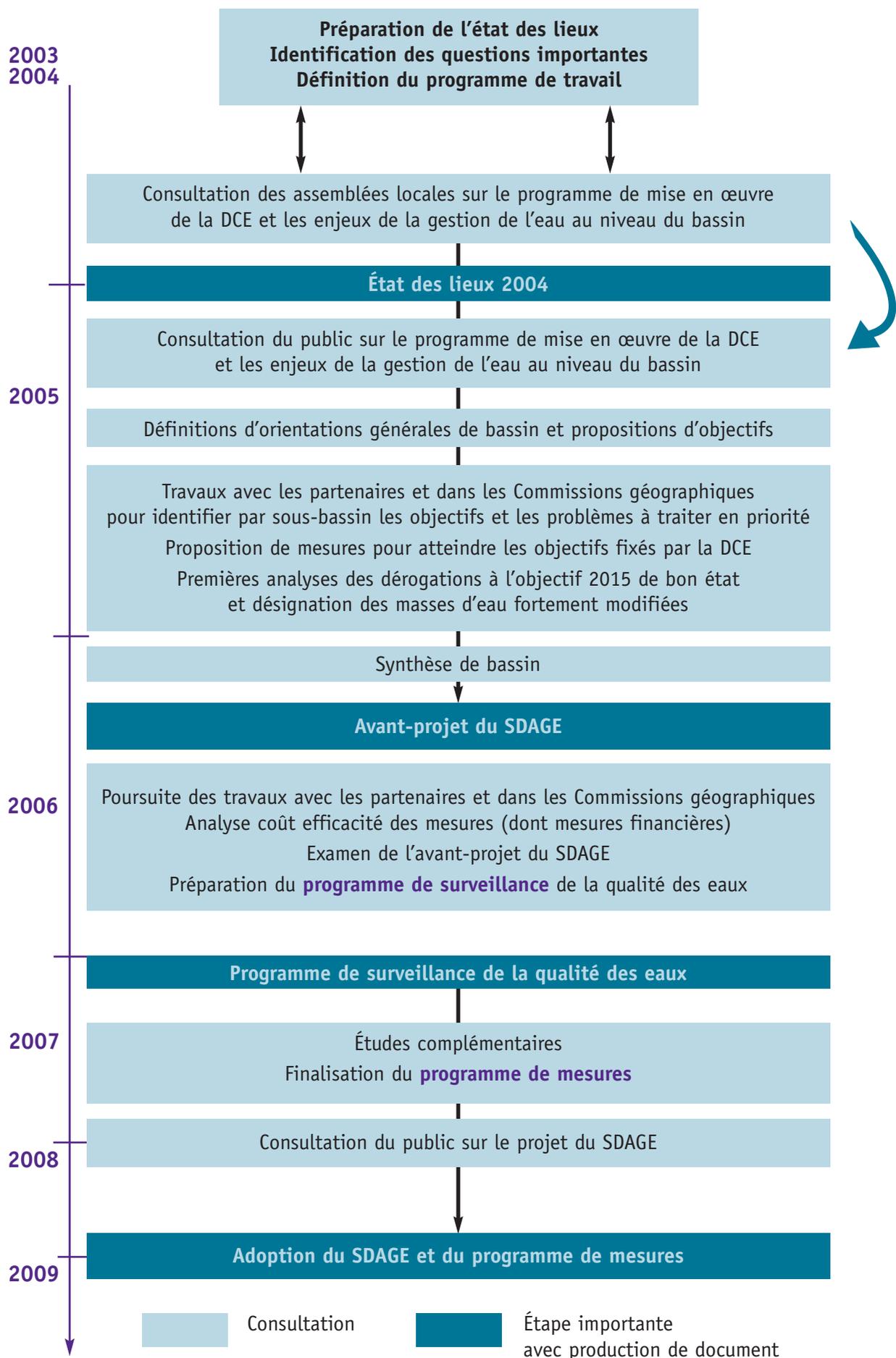
L'ensemble des politiques publiques a un effet direct sur la gestion de l'eau comme le développement urbain. Ces politiques peuvent-elles être en contradiction avec les objectifs de la directive ? Quels sont les moyens pour les corriger, y apporter des compensations ?

Le programme de travail pour lequel votre avis est sollicité doit permettre d'articuler les politiques entre les acteurs de l'eau et ceux de l'aménagement du territoire afin d'ajuster les objectifs à atteindre, les actions à mettre en œuvre et leur coût.

C'est un moyen pour tous les partenaires d'orienter leurs actions propres à la lumière des enjeux soulevés.

Glossaire

Masse d'eau : Milieu aquatique homogène : un lac, un réservoir, une partie de rivière ou de fleuve, une nappe d'eau souterraine. ■ **Masse d'eau fortement modifiée** : Masse d'eau influencée fortement par l'homme et par des aménagements spécifiques : barrages, canaux... et ayant donc subi des altérations physiques dues à l'activité humaine.



Glossaire

Programme de surveillance de l'état des eaux : Ce programme qui inclut notamment les réseaux d'observation des milieux aquatiques est décomposé en contrôles de surveillance, contrôles opérationnels et contrôles d'enquête. Il doit être opérationnel en fin 2006. ■ **Programme de mesures :** Ensemble des mesures permettant d'atteindre les objectifs définis dans le SDAGE, à l'échelle du bassin hydrographique. Elles sont de nature réglementaire, financière ou contractuelle.

Bilan sur le bassin

- Le bassin Seine et cours d'eau côtiers normands
- Origines et impacts des pollutions
- Prélèvements et régulation de la ressource

- Le scenario 2015
- Le registre des zones protégées
- Connaître pour mieux agir

air

CE QU'IL FAUT

retenir...

**PROSPÉRITÉ ÉCONOMIQUE,
MOROSITÉ ÉCOLOGIQUE****Le bassin Seine et cours
d'eau côtiers normands**

Couvrant une superficie de 100 000 km², le bassin "Seine et cours d'eau côtiers normands" présente une grande diversité de territoires : forêts, prairies, champs cultivés, grandes villes... Outre une forte concentration industrielle, l'agriculture intensive et la forte urbanisation constituent les deux plus importantes pressions que subit le bassin.

Le bassin Seine et cours d'eau côtiers normands

Le bassin hydrographique "Seine et cours d'eau côtiers normands" couvre près de 100 000 km² et regroupe deux ensembles : les bassins de la Seine et ceux des fleuves côtiers normands. Depuis 1997 l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon (assimilé TOM) est rattaché au bassin Seine-Normandie. Ce territoire de 240 km² proche de Terre-Neuve est habité de 7 500 habitants. La situation économique de ces îles est difficile depuis la fin de la pêche à la morue. En **amont** (Bourgogne et Champagne) et vers l'ouest (Centre et Basse-Normandie), les paysages sont à dominante rurale avec de l'agriculture intensive sur les sols riches tandis que les forêts et prairies se cantonnent sur des sols plus pauvres. Autour de la région Ile-de-France et des grands cours d'eau, le bassin est fortement urbanisé.

Bénéficiant d'un sous-sol sédimentaire plus ou moins perméable, d'un relief peu accentué et d'un climat océanique, le bassin jouit d'un régime hydrologique régulier. Le cours de la Seine s'étend sur 780 km entre sa source, sur le plateau de Langres en Haute-Marne, et son **estuaire** en Seine-Maritime, entre Le Havre et Honfleur. Le fleuve traverse cinq régions : la Champagne-Ardenne, la Bourgogne, l'Ile-de-France puis la Basse et la Haute-Normandie. Il reçoit sur son parcours la majeure partie des 55 000 km de cours d'eau dont l'Aube, l'Yonne, la Marne, le Loing, l'Essonne, l'Oise et l'Eure. En **aval**, la façade maritime normande s'étend sur environ 700 km caractérisés par une grande diversité de paysages et de milieux. Outre la Seine, elle est irriguée par de nombreux petits cours d'eau.

Référentiels cartographiques administratifs

Carte 1A



Glossaire

Amont : La notion d'amont se réfère à un point situé sur un cours d'eau, un bassin. L'amont d'un point est la partie du cours d'eau ou du bassin située avant ce point dans le sens d'écoulement de l'eau.
Estuaire : Embouchure d'un fleuve en un seul bras qui va en général en s'élargissant quand on se rapproche de la mer.
Aval : La notion d'aval se réfère à un point situé sur un cours d'eau, un bassin : l'aval d'un point est la partie du cours d'eau, du bassin après ce point vers où s'écoule l'eau.

Une occupation ancestrale

Depuis toujours, la géographie, la géologie et le climat ont favorisé l'occupation des vallées du bassin et la domestication des rivières. La densité moyenne en région Ile-de-France (900 hab./km²) confirme cette interaction entre la rivière et les activités humaines, tout comme l'archéologie et l'histoire témoignent de ces liens séculaires entre la Seine et les habitants du bassin. Déjà, avant Jules César, les Parisii, navigateurs et commerçants, installèrent des quais et des chemins de halages le long des rives de la Seine. Les Vikings (VIII^e - XI^e siècles) stabilisent la partie terminale du fleuve (assèchement des marécages, consolidation des digues, approfondissement du lit...). Au XI^e siècle, le fleuve est jalonné de ports et devient une importante route de commerce. La fin du XIX^e siècle voit une industrialisation galopante de cette route fluviale. Un essor qui s'accompagne d'une dégradation de la Seine et de son **écosystème** : avant 1964, 32 espèces piscicoles originelles avaient ainsi disparu ;

depuis, la plupart sont revenues. Pourtant, le bassin hydrographique possède encore un riche patrimoine avec 3 650 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (**ZNIEFF**) qui recouvrent 26 500 km². Certaines d'entre elles, notamment les zones humides, jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement des milieux aquatiques et contribuent à la **diversité biologique** des écosystèmes. Le bassin compte aujourd'hui un peu plus de 17 millions d'habitants dont la moitié est concentrée sur seulement 2 % du territoire. L'agglomération parisienne constitue un tissu urbain continu de 2 000 km². D'autres villes rassemblent plus de 150 000 habitants comme Rouen, Caen, Le Havre, Reims et Troyes. Pourtant, 90 % des 8 720 communes du bassin comptent moins de 2 000 habitants. Ce contraste se retrouve dans la très forte variabilité des densités de populations, qui vont de 35 à plus de 20 000 hab./km², les plus fortes concentrations se trouvant le long des cours d'eau. Certaines rivières de petits débits, comme l'Orge ou l'Yerres en région Ile-de-France, sont ainsi soumises à de très fortes **pressions** urbaines.

CE QU'IL FAUT retenir...

Une occupation ancestrale

Vallées et rivières du bassin ont toujours attiré les populations, ce qui a entraîné une dégradation régulière de l'eau et de la vie aquatique. Les habitants du bassin sont aujourd'hui 17 millions, dont la moitié concentrée sur seulement 2 % du territoire. Heureusement, le bassin possède encore aujourd'hui une grande richesse naturelle.

Parmi les 3 650 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), certaines jouent un rôle écologique majeur en contribuant à la diversité biologique des écosystèmes. Il est donc vital de les protéger.

Occupation du sol

Carte 1B



Glossaire

Écosystème (biotope – biocénose) : L'écosystème est constitué par le biotope et la biocénose. Le biotope est l'espace où les facteurs physiques et chimiques de l'environnement restent sensiblement constants (une grotte, une mare...). La biocénose est l'ensemble des êtres vivants (animaux et végétaux) qui vivent dans le biotope. ■ **ZNIEFF :** Délimitations d'un milieu naturel remarquable. ■ **Diversité biologique :** Diversité des espèces animales et végétales caractérisant un milieu. ■ **Pressions :** Traduction physique des activités humaines susceptibles de changer l'état du milieu.

CE QU'IL FAUT retenir...

Une région densément peuplée

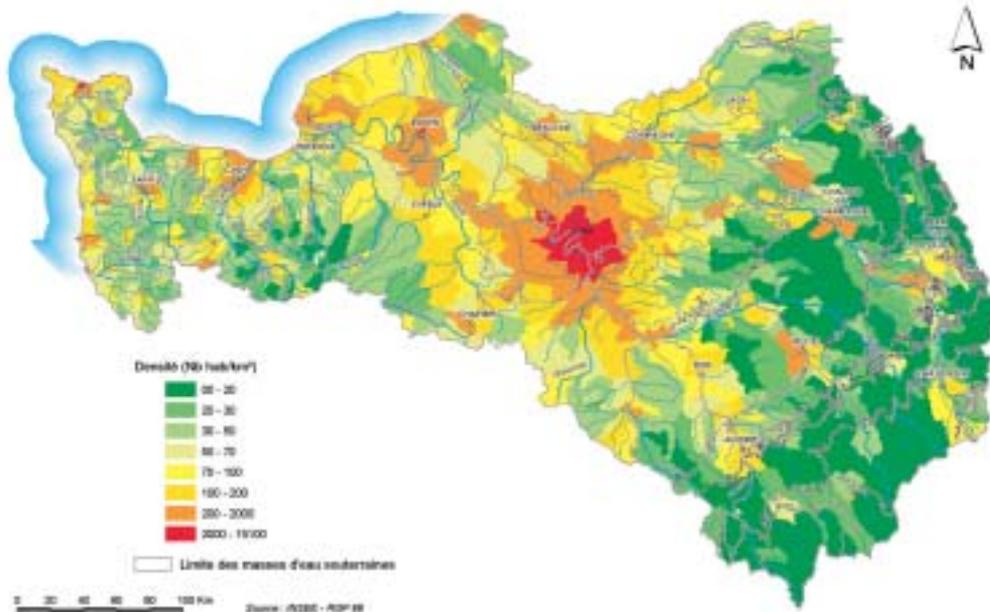
84 % de la population du bassin bénéficie d'un système d'assainissement collectif. Ce chiffre ne doit pas pour autant masquer les éventuels problèmes de fonctionnement de ces équipements.

Une industrie dynamique

Le bassin ne compte pas moins de 8 millions d'emplois, les quatre cinquièmes dans le secteur tertiaire. Il concentre près de la moitié du secteur industriel français, notamment grâce à son axe navigable, la Seine, et aux grands ports. Enfin, quatre centrales nucléaires et le centre de retraitement des combustibles de La Hague sont installés sur le bassin.

Densité de population par zone hydrographique

Carte 2A



Des collectivités en cours d'équipement

Si la pression démographique est forte, aujourd'hui, toutes les communes du bassin de plus de 2 000 habitants sont dotées d'une station d'épuration. Au total, 14,7 millions d'habitants du bassin bénéficient d'un système d'assainis-

sement collectif, soit 84 % de la population. Mais l'**assainissement collectif** urbain pose le problème du bon fonctionnement des ouvrages et de la gestion des écoulements des eaux de pluie. Le niveau de la dépollution ainsi atteint reste encore insuffisant. En milieu rural, 2 millions de personnes sont concernées par l'**assainissement autonome** ou semi-collectif lorsque l'habitat est groupé.

Une industrie dynamique

Le bassin accueille de nombreuses activités. Il concentre 40 % de l'industrie nationale, dont 60 % de la production automobile, 37 % des raffineries pétrolières, et 79 % de la production sucrière. Ces industries sont implantées dans les principales zones urbaines et, en premier lieu, en région Ile-de-France. On compte ainsi 8 millions d'emplois dans le bassin, pour l'essentiel dans le **tertiaire** (78 %). 14 000 établissements de plus de 20 salariés

gènèrent un chiffre d'affaires de 330 milliards d'euros, avec une concentration d'activités spécialisées en aval des filières de production (chimie de spécialités, automobile...), notamment en baie de Seine. Les emplois tertiaires augmentent au détriment des emplois de l'industrie. Pour les grandes industries, l'axe navigable de la Seine ainsi que les grands ports (Paris, Rouen, Le Havre) constituent un atout considérable en offrant des modes de transport peu polluants pour l'eau et compétitifs pour acheminer les matières premières (pétrole...), et ouvrir sur des marchés extérieurs. ►

Glossaire

Tertiaire : Activités économiques concernant le commerce, les transports, l'administration...
Assainissement collectif : Collecte par les réseaux d'égouts des eaux usées et pluviales, acheminement et traitement de ces eaux. **Assainissement individuel (ou autonome) :** Système de traitement des eaux usées à l'échelon de la maison individuelle (fosses septiques et infiltration dans le sol).

► Le bassin comporte plusieurs installations nucléaires : les centrales EDF de Paluel, Penly et Flamanville sur le littoral normand et celle de Nogent-sur-Seine dans le département de l'Aube. S'y ajoutent l'usine de retraitement des combustibles nucléaires de La Hague en région

Basse-Normandie, sans compter les installations nucléaires militaires. Les centrales thermiques et les ouvrages hydroélectriques de l'amont du bassin de l'Yonne contribuent également à la satisfaction des besoins énergétiques.

CE QU'IL FAUT retenir...

Localisation des principales industries du bassin

Carte 2B

Répartition géographique des plus gros sites par secteurs d'activité



Le rôle clef de l'agriculture

Le bassin comprend de vastes espaces ruraux. Avec plus de 145 000 emplois, l'agriculture y joue un rôle clef. 100 000 exploitations agricoles, majoritairement gérées en **fermage**, se répartissent quelque 6 millions d'hectares, soit 60 % de la surface du bassin. L'agriculture joue de ce fait un rôle primordial dans l'aménagement du paysage et du territoire. Leur taille varie de 1 à plus de 300 ha, les plus petites étant à l'ouest en région Haute et Basse-Normandie, tandis que les plus de 100 ha sont en Picardie, Champagne-Ardenne et en région Centre. Il faut

noter que tout en ne représentant que 15 % des exploitations françaises, elles dégagent un quart de la marge économique générée par l'agriculture nationale.

Enfin, on assiste à une évolution du secteur : si la surface agricole utile (**SAU**) reste stable, le nombre de grandes exploitations augmente au détriment des plus petites qui disparaissent. Parallèlement l'agriculture du bassin tend, depuis 1970, à se spécialiser dans les cultures industrielles à haute valeur ajoutée (betterave, pomme de terre...), tout en concentrant des activités céréalières au sud-ouest et en maintenant une activité d'élevage en bordure de bassin. ►

Le rôle clef de l'agriculture

Avec 15 % des exploitations agricoles françaises, l'agriculture régionale rapporte un quart des bénéfices agricoles nationaux. Les grandes exploitations augmentent et se spécialisent dans les cultures industrielles à forts rendements (pommes de terre, betteraves...).

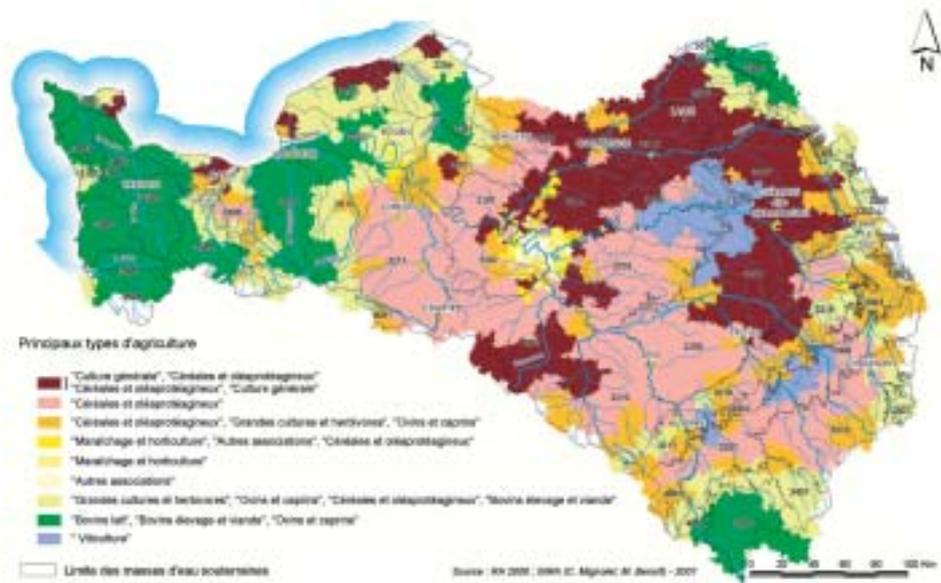
Glossaire

Fermage : Exploitation d'un domaine concédée par un propriétaire à un agriculteur moyennant le paiement d'un loyer. ■ **SAU** : Surfaces cultivées.

**CE QU'IL FAUT
retenir...**

Principaux types d'agriculture sur le bassin

Carte 3A



**Le rôle clef de l'agriculture
(suite)**

Grande consommatrice de produits phytosanitaires, cette agriculture est la principale responsable de la pollution des eaux en nitrates et phytosanitaires. En outre, elle contribue à la disparition des prairies et des zones humides pourtant nécessaires au maintien de la qualité des eaux. Une partie des sols reste nue l'hiver. Résultat : pendant cette saison, les engrais et phytosanitaires restés dans la terre sont en grande partie entraînés vers les rivières.

- L'agriculture du bassin se résume ainsi :
 - le centre du bassin, où les conditions de sol sont les plus favorables, est occupé par des grandes cultures qui ont un poids important à l'échelle du bassin (60 % de la SAU, 45 % de la valeur ajoutée) ainsi que par des cultures industrielles ;
 - en périphérie du bassin se trouvent des régions plus spécialisées dans l'élevage bovin (Morvan, Basse-Normandie, Thiérache) ;
 - dans les zones intermédiaires, les systèmes d'exploitation de "transition" en polyculture-élevage prédominent ;
 - en Bourgogne et en Champagne l'activité viticole.
- Le cheptel est important (2,5 millions UGB), principalement bovin (90 % UGB) et orienté laitier, filière relativement fragile. Cet élevage est globalement assez extensif. Par ailleurs, la surface boisée représente 24 % de la surface totale du bassin Seine-Normandie

(contre 15 % au niveau national). Elle est particulièrement présente dans les régions Picardie, Champagne-Ardenne et Bourgogne. L'activité agricole n'est pas sans impact sur l'environnement en général, et la ressource en eau en particulier. Ainsi, on estime qu'elle serait responsable de 70 % des quantités de **produits phytosanitaires** présents dans l'eau. Outre les **pollutions diffuses** (nitrates, phosphore et phytosanitaires), se pose aussi la question de l'**érosion**. Enfin, l'agriculture, dans certains secteurs, contribue à la disparition des prairies et des zones humides contribue à l'altération de la qualité de la ressource en eau. Concernant les prélèvements en eau, l'irrigation dans le bassin a pour principaux objectifs d'augmenter le rendement des cultures et la qualité des produits, de régulariser la production et enfin d'introduire des cultures sensibles aux sécheresses. Globalement, l'irrigation a peu d'impacts quantitatifs sur la

Glossaire

Produits phytosanitaires : Produits utilisés pour la protection des plantes (insecticides, herbicides, fongicides). ■ **Pollution diffuse** : Pollution dont les origines peuvent être connues mais multiples et pour lesquelles il est impossible de repérer géographiquement l'aboutissement dans les milieux aquatiques et les formations aquifères. ■ **Érosion** : Phénomène d'entraînement des sols par la pluie, le vent et les vagues.

ressource qui est abondante dans le bassin. On estime que par la rotation des cultures, près du cinquième de la surface agricole (18 % de

L'atout littoral et fluvial

La façade maritime du bassin est une source de richesse. La pêche commerciale représente un secteur dynamique : la Basse-Normandie fournit, à elle seule, 8 % des produits de la mer débarqués en France, et 50 000 tonnes de produits de la pêche sont vendues dans les criées normandes. Au total, ce sont, plus de 3 200 emplois qui sont concernés en Haute et Basse-Normandie et un chiffre d'affaires de près de 110 millions d'euros.

Si la pêche est un secteur économique important, le tourisme l'est plus encore. En moyenne, chaque année, plus de 4 millions de visiteurs profitent des plages normandes et des eaux du littoral. Le tourisme représente entre 1 et 2,5 milliards d'euros par an, soit 5 à 7 % du tourisme littoral français. La qualité de l'eau du littoral normand est donc un facteur d'attractivité touristique primordial.

Enfin, la navigation profite tant de la façade maritime que de la pénétrante fluviale. Le bassin de la Seine assure un peu plus de la moitié du trafic fluvial français et abrite 3 des 6 premiers ports fluviaux de France (le port autonome de Paris étant le premier), avec 18,5 millions de tonnes chargées et déchargées en 2001, dont pour l'essentiel, des matériaux de construction.

la SAU) est laissée nue (sans culture) en hiver, ce qui favorise l'entraînement des engrais et des phytosanitaires vers les rivières.

Plus important encore sont les deux grands ports établis sur l'estuaire de la Seine. Le port de Rouen, avec un trafic total de 20 à 25 millions de tonnes est essentiellement tourné vers les vracs alimentaires et industriels. Le port du Havre avec un trafic total de près de 70 millions de tonnes est notamment dédié aux conteneurs et au trafic pétrolier. Son trafic nécessite une extension engagée dans le cadre du projet "Port 2000".

Enfin, la conchyliculture, en produisant plus de 30 000 tonnes d'huîtres (1/4 de la production nationale) et 16 000 tonnes de moules (1/3 de la production nationale), est une activité majeure du littoral de la région Basse-Normandie.



CE QU'IL FAUT retenir...

L'atout littoral et fluvial

La Seine et la façade maritime du bassin constituent deux grands atouts économiques pour le territoire. Fournissant 8 % des produits de la mer de l'Hexagone, la pêche emploie 3 200 personnes en Normandie et réalise

110 millions d'euros de chiffre d'affaires. La conchyliculture représente un quart de la production nationale d'huîtres et un tiers de la production de moules.

Côté loisirs, chaque année, les plages normandes attirent 4 millions de touristes : soit 7 % du tourisme littoral français et une manne financière de 1 à 2,5 milliards d'euros par an !

Avec Rouen et Le Havre les deux grands ports à la fois maritimes et fluviaux, et Paris, le bassin abrite trois des six premiers ports fluviaux français.

Origines et impacts des pollutions

CE QU'IL FAUT retenir...

Origines et impacts des pollutions

Rivières, étangs, eaux côtières, nappes souterraines constituent autant de masses d'eau différentes que l'inventaire 2004 s'est attaché à identifier. Pour les eaux de surface, l'Europe distingue celles que des pollutions, des prélèvements ou des aménagements ont fortement perturbées. Quand le retour à une situation de bon état s'avère impossible, les objectifs de la directive sont adaptés ou repoussés dans le temps.

Les principales sources de pollutions qui dégradent la ressource en eau ont pour origine les **rejets domestiques**, les **eaux pluviales**, l'**activité industrielle** et les **apports agricoles**. Leurs natures et leurs impacts sont très différents d'un secteur à l'autre.

Le bassin hydrographique dispose d'une ressource en eau abondante et diversifiée. Un inventaire précis par masse d'eau a été établi en 2004, qu'il s'agisse de rivières, d'étangs, d'eaux côtières ou de nappes souterraines, afin de pouvoir les décrire de façon homogène et d'en évaluer la qualité. S'agissant des eaux de surface continentales, cet inventaire a permis de répertorier 437

masses d'eau dont 22 sont artificielles (canaux) ainsi que 44 plans d'eau de plus de 50 ha. Pour les eaux littorales, 21 masses d'eau côtières et 5 **masses d'eau de transition** ont été répertoriées. Enfin, 58 masses d'eau souterraines ont été identifiées, dont 9 sont partagées avec d'autres bassins. Parmi ces dernières, 3 sont rattachées au bassin pour leur gestion globale. ►

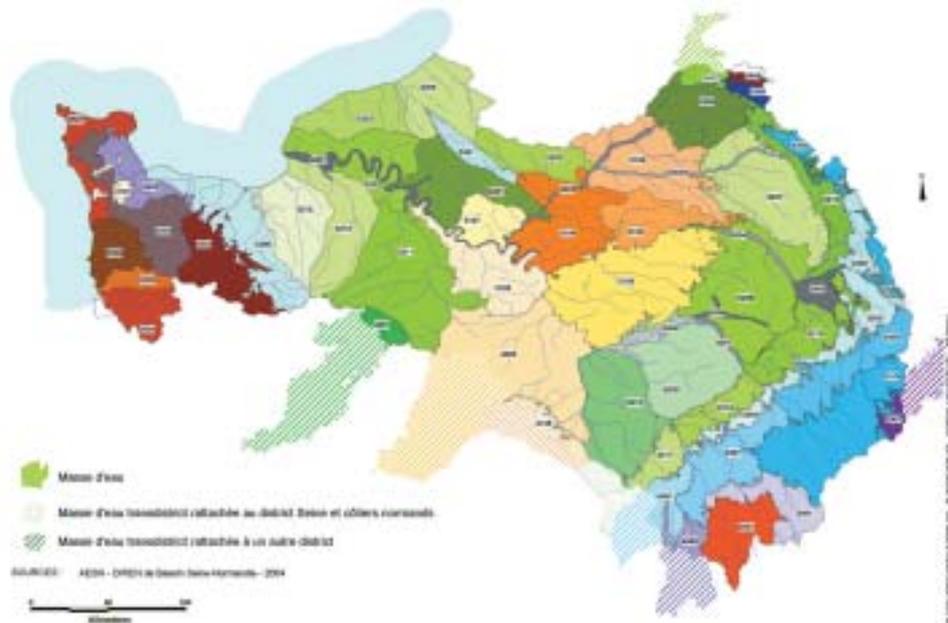
Délimitation des masses d'eau de surface

Carte 3B



Glossaire

Rejet : Restitution d'eau à la rivière après usage. Le niveau de pollution du rejet dépend de la façon dont l'eau a été traitée. ■ **Eaux pluviales** : Ruissellement provoqué par des précipitations, notamment sur des surfaces urbanisées ou artificiellement imperméabilisées. ■ **Apports** : Substances complémentaires apportées aux sols, notamment pour stimuler la croissance des végétaux (engrais...). ■ **Masse d'eau de transition** : Milieux aquatiques influencés par la mer (marée, sel).



► La directive introduit la notion, pour les eaux de surface, de masses d'eau fortement modifiées, lorsqu'un **usage** important nécessite des aménagements qui induisent des modifications physiques dont les conséquences sur l'écosystème empêchent d'atteindre les objectifs de la directive sur cette masse d'eau. Si ces modi-

fications ne peuvent être supprimées sans effet négatif sur l'environnement et que l'usage à l'origine des perturbations doit être conservé, la masse d'eau est classée fortement modifiée. Les objectifs sont alors adaptés notamment sur les aspects biologiques.

Rejets organiques : des progrès réalisés

La pollution par les **matières organiques** est provoquée par les rejets urbains, les industries (chimiques, pétrolières, agroalimentaires...) et les élevages. En se dégradant, ces matières organiques entraînent une consommation de l'oxygène dissout dans l'eau, ce qui provoque l'asphyxie des organismes vivants (poissons...). Il est donc vital de réduire ces rejets. Pour ce faire, il faut améliorer les rendements des stations d'épuration des collectivités locales et éviter les rejets directs des eaux polluées qui

s'effectuent principalement par débordement des réseaux d'égout en temps de pluie ou à l'occasion de dysfonctionnement de ces ouvrages. En ce qui concerne l'industrie, le flux de matières organiques rejeté reste significatif malgré les performances élevées des stations d'épuration. La **réduction à la source des émissions** polluantes constitue la voie à privilégier (technologies propres...). La généralisation du contrôle des conditions de stockage et d'épandage des **boues des stations d'épuration** et des déjections des élevages s'avère également essentielle.

La qualité générale du milieu est en amélioration de ce point de vue. Les progrès constatés

Pollution par les matières organiques : des progrès réalisés

Trop de matières organiques, l'oxygène se raréfie et les poissons meurent asphyxiés ! Les matières organiques, en se transformant, sont en effet grandes consommatrices d'oxygène. En cause : les rejets urbains, les industries et les élevages. Heureusement, l'accroissement du nombre et de la performance des stations d'épuration ainsi que la mise aux normes des bâtiments d'élevage ont permis de réduire considérablement les rejets de matière organique dans les cours d'eau.

Glossaire

Usage de l'eau : Jouissance de l'eau pour un besoin spécifique : domestique, industriel, agricole, pêche... ■ **Matière organique** : Matière issue des êtres vivants : hommes, faune, flore, ou produite par eux. Elle peut aussi être réalisée synthétiquement. Une des mesures classiques de la pollution des eaux. ■ **Réduction à la source des émissions** : Action de limiter les pollutions dans le processus de production (industrie, agriculture). ■ **Boues des stations d'épuration** : Résidu solide qui reste après décantation des eaux usées et traitement biochimique dans une station d'épuration.

**CE QU'IL FAUT
retenir...**

**Pollution par
les matières organiques :
des progrès réalisés (suite)**

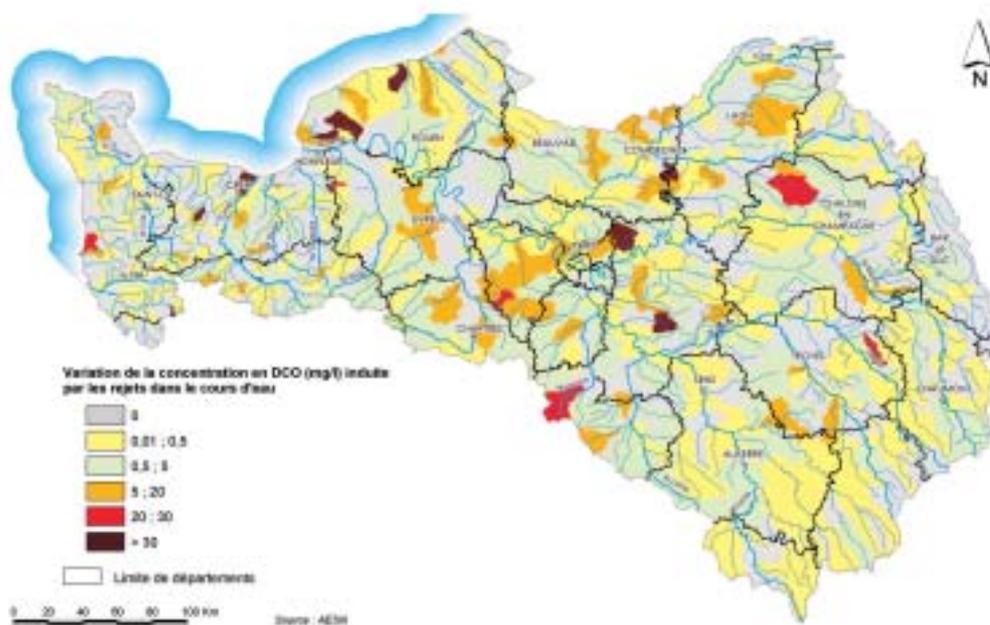
Reste avant tout à limiter
à la source la pollution,
notamment en incitant
les industriels à s'équiper de
technologies moins polluantes.

► sont le fruit de la mise en place d'un parc conséquent de stations d'épuration pour lesquelles la priorité avait été mise sur les pollutions par les matières organiques. Le renouvellement en cours de ces stations d'épuration prend en compte l'élimination de l'**azote** et dans beaucoup de cas du **phosphore**, et l'évo-

lution des objectifs rend nécessaire la refonte complète des filières de traitement devenues obsolètes. La gestion et la maintenance s'améliorent progressivement. D'autre part, la profession agricole est engagée depuis quelques années dans la mise aux normes des bâtiments d'élevage.

Impact des rejets **DCO** de stations d'épuration et industries

Carte 4B



Glossaire

- Azote** : Élément chimique (N) contenu dans les engrais et les rejets urbains (ammoniacque).
- **Phosphates - Phosphore** : Forme oxydée du phosphore issus des lessives ou de l'agriculture.
- **Demande Chimique en Oxygène (DCO)** : Quantité d'oxygène qu'il faut fournir grâce à des réactifs chimiques puissants, pour dégrader les matières contenues dans l'effluent.

Encore trop de nitrates

L'agriculture apporte une part importante des nitrates qui rejoignent le milieu aquatique. Les mauvaises qualités des eaux souterraines sont directement liées aux conditions d'exploitation des sols. La présence de nitrates en quantité importante dans les eaux utilisées pour la production d'eau potable nécessite des traitements complexes et coûteux.

À l'échelle du bassin de la Seine, on estime que 65 % des surplus azotés (azote épandu et non consommé par les plantes) sont entraînés vers les nappes et les rivières. Cependant, une part significative de ces nitrates est éliminée par **dénitrification** naturelle dans les zones humides riveraines des cours d'eau.

L'activité agricole n'est pas seule en cause : les effluents urbains sont responsables de 30 à 55 % des nitrates présents dans l'estuaire de la Seine mais leur part diminue du fait des travaux réalisés.

CE QU'IL FAUT retenir...

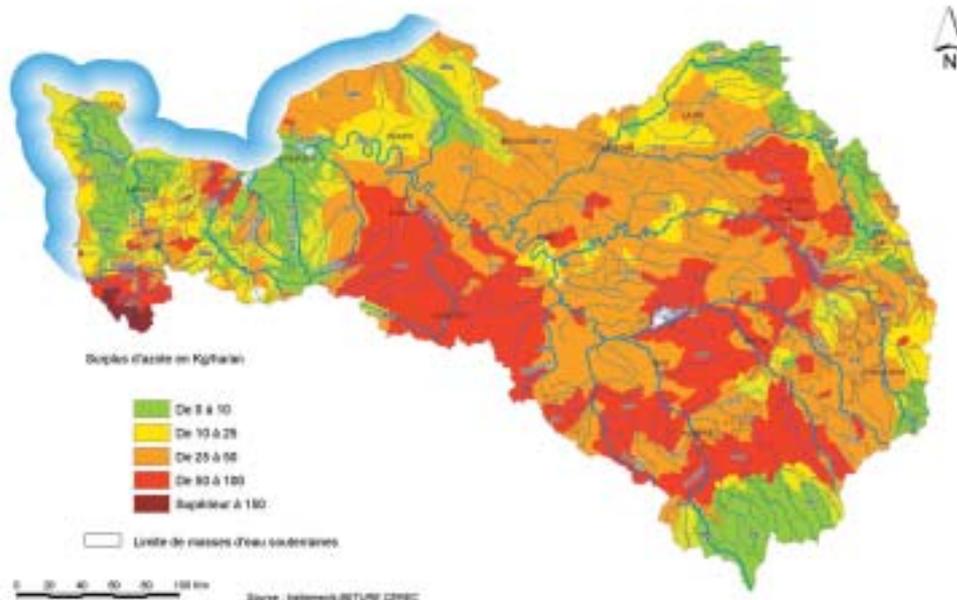
Encore trop de nitrates

Supprimer les nitrates afin de rendre l'eau potable est très coûteux.

Sur le bassin, plus des deux tiers des surplus d'azote épandus et non consommés par les plantes se retrouvent dans les nappes d'eau et les rivières. Ce sont les régions de grandes cultures et le sud de la Manche qui payent le plus lourd tribut : les nappes d'eau souterraines y sont extrêmement polluées. Cette contamination est d'autant plus alarmante que la pollution par les nitrates s'accompagne souvent d'une pollution par les phytosanitaires. En outre, les nitrates provoquent le développement d'algues toxiques qui peuvent rendre la baignade et la consommation des coquillages impossibles.

Surplus d'azote calculés par zone hydrographique

Carte 5A



C'est dans les zones de grandes cultures (céréales et oléoprotéagineux) et dans le sud du département de la Manche que le risque de pollution par l'azote est le plus élevé. Sur ces zones, les efforts entrepris pour réduire la teneur en azote des rejets ponctuels risquent d'être masqués par l'augmentation progressive des pollutions diffuses azotées d'origine agricole. En 2001, sur 414 points de mesures, un tiers

présentait des teneurs en nitrates comprises entre 20 et 40 mg/l, et 14 % plus de 50 mg/l, ce qui correspondrait à un état chimique médiocre, au sens de la directive cadre. Ce constat est d'autant plus alarmant que, lorsque les nappes d'eau souterraines sont déjà polluées par les nitrates, elles le sont le plus souvent vis-à-vis des phytosanitaires. C'est ainsi qu'entre 1993 et 2001, au moins 259 **captages** d'eau

Glossaire

Dénitrification : Processus d'élimination des nitrates contenus dans l'eau. ■ **Captage** : Puits et forages destinés à pomper l'eau.

CE QU'IL FAUT retenir...

Phosphore : la faute aux détergents et à l'érosion

D'où vient le phosphore qui pollue nos rivières ? Essentiellement, des grandes villes situées le long des cours d'eau. Les bassins les plus touchés sont l'Oise, la Marne, la Seine et l'Eure.

La Basse-Normandie et l'est du bassin, moins peuplés, sont moins affectés.

Les stations d'épuration traitent malheureusement moins de la moitié du phosphore collecté sur tout le bassin. Au ban des accusés : les ménages et notamment les lessives, les laiteries et quelques industries de traitement de surface situées en Normandie et dans le bassin de l'Oise. Améliorer le traitement et réduire l'utilisation de phosphates sont donc une priorité. En revanche, on connaît mal la façon dont le phosphore se fixe dans le sol. Une chose est claire cependant : l'érosion des sols agricoles entraîne de deux à six tonnes de phosphore par an dans les rivières. Lutter contre ce phénomène est également important.

► potable ont été abandonnés parce que les taux en nitrates constatés étaient supérieurs à 50 mg/L. De plus, les nitrates contenus dans les eaux souterraines sont susceptibles d'apporter des **substances nutritives** aux eaux de surface et provoquer leur **eutrophisation**, c'est-à-dire

le développement d'algues dont certaines sont toxiques pour les baigneurs et les consommateurs de coquillages. Dans les cours d'eau, l'eutrophisation est provoquée par l'excédent de phosphore, sur le littoral, par l'azote.

Phosphore : détergents et érosion

Le phosphore est majoritairement dû à des excès dans l'usage domestique de détergents phosphatés, à l'origine des rejets ponctuels provenant des agglomérations situées le long des cours d'eau. Les bassins versants les plus concernés sont ceux qui drainent les grandes rivières : l'Oise, la Marne, la Seine, l'Eure et quelques fleuves côtiers. Les secteurs où les rejets sont moindres se situent en Basse-Normandie et dans la frange est du bassin, moins peuplée. On estime, en 2000, que les stations d'épuration des collectivités ne traitent que 41 % du phosphore collecté sur l'ensemble du bassin. Les tonnages déversés sans traitement résultent en grande partie de l'entraînement des **eaux domestiques** par les eaux pluviales lors des débordements des réseaux d'égout.

Les industries telles que les laiteries et certaines activités de **traitement de surface** métallique contribuent également à ces apports, notamment en Haute et Basse-Normandie et sur le bassin de l'Oise.

Enfin, les apports dus à l'agriculture sont difficiles à estimer car les conditions de fixation et de mobilisation du phosphore dans les sols sont mal connues. On sait cependant que l'accroissement global du phosphore dans les sols est de l'ordre de 8 000 tonnes par an, ce qui représente environ 10 % des engrais épandus dans le bassin. De 2 à 6 tonnes par an se retrouvent dans les rivières par érosion. Le phosphore est en général immobilisé dans le sol et son transfert vers les cours d'eau s'opère par entraînement des **matières en suspension**. Lutter contre l'érosion reste une importante piste de progrès.

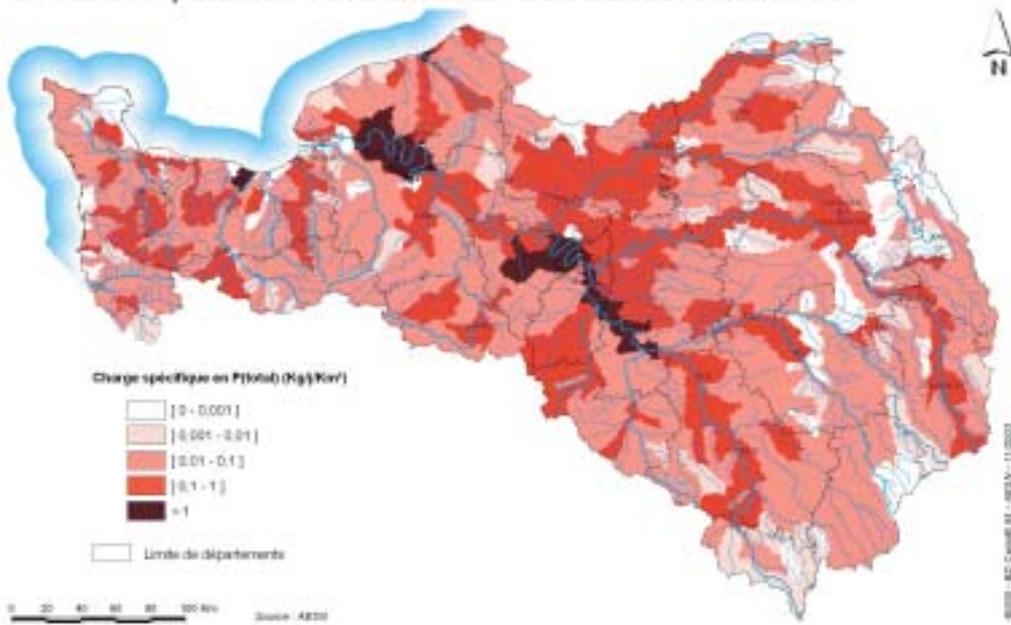
Glossaire

Substances nutritives : Éléments naturels ou chimiques favorisant la croissance des plantes (nitrates). ■ **Eutrophisation** : Développement anarchique de végétaux (algues notamment) suite à des excès d'apports de substances nutritives. ■ **Eau domestique** : Eau polluée rejetée dans les égouts après utilisation dans les activités quotidiennes des habitants. ■ **Traitement de surface** : Activité industrielle nécessitant l'emploi de substances toxiques (cuivre, nickel, chrome...). ■ **Matières en suspension (MES)** : Particules insolubles présentes en suspension dans l'eau. Elles s'éliminent en grande partie par décantation. Une des mesures classiques de la pollution des eaux.

Pression polluante en phosphore (Stations d'épuration et industries)

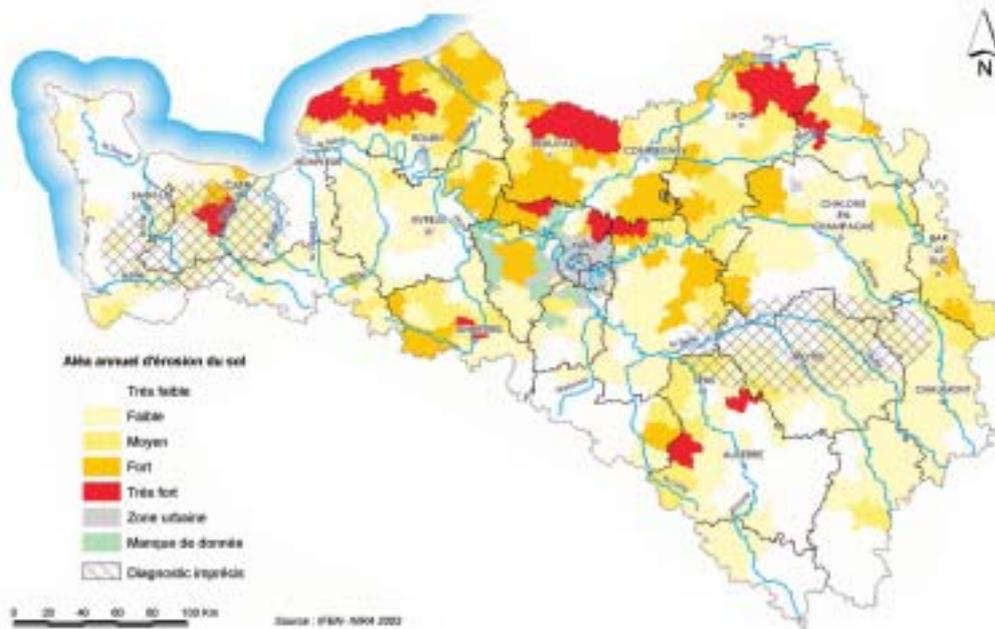
Carte 5B

Pression polluante par bassin versant de masse d'eau de surface en P(total) issue des stations d'épuration des collectivités locales et des industries non raccordées



Risque d'érosion

Carte 6A



CE QU'IL FAUT retenir...

Phytosanitaires : une contamination préoccupante

25 % des phytosanitaires vendus dans l'Hexagone sont consommés dans le bassin essentiellement par l'agriculture. Premier exposé : le bassin parisien. Les zones périphériques, où dominent prairies et élevage, sont moins touchées.

Métaux lourds : encore trop souvent au-dessus des normes

Attention danger ! Les pollutions métalliques (cadmium, chrome, cuivre, mercure...) sont extrêmement toxiques. Grande responsable : l'agglomération parisienne. Elle rejette près de la moitié des métaux lourds qui se trouvent dans la Seine. Cette pollution provient pour une part importante de retombées atmosphériques sur les sols (chaussées, parkings...) lavés par la pluie. Bien qu'elle ait diminué entre 1976 et 2000, elle reste souvent supérieure aux normes imposées par l'Europe, pour le plomb, le cadmium et le mercure.

Phytosanitaires : une contamination préoccupante

Il se vend, en moyenne, 100 000 tonnes de phytosanitaires, chaque année, en France dont environ 10 % pour des usages non agricoles (jardins publics, voiries, usage domestique...). Sur le bassin, on estime la consommation

à environ 25 000 tonnes par an. L'analyse fait ressortir un risque important de pollution par les phytosanitaires dans le bassin parisien et ce, notamment, en raison de la forte proportion de surfaces en terre arable, alors que les régions périphériques du bassin semblent être soumises à un risque bien moindre, là où s'exerce l'activité d'élevage et par conséquent le maintien de prairies importantes.

Des émissions de polluants métalliques

Les **pollutions métalliques** sont particulièrement toxiques. Constituées pour partie de métaux (cadmium, chrome, cuivre, mercure...) et de substances organiques, elles peuvent avoir sur le milieu naturel un impact immédiat (toxicité aiguë) ou chronique (long terme). L'agglomération parisienne serait responsable d'environ 40 % des flux transitant par la Seine. Certes, une diminution de ces flux a été constatée entre 1976 et 2000. Ces flux de pollution subissent des variations saisonnières fortes selon les conditions hydrologiques et climatiques, ne serait-ce que parce qu'une part substantielle de cette pollution est due aux retombées atmosphériques.

Cette pollution ne pouvant être dégradée, sa réduction passe par la maîtrise des rejets.

L'analyse des sédiments montre une qualité assez médiocre due à la présence de polluants métalliques, notamment à l'aval de Paris. Concernant le littoral, les concentrations en polluants métalliques dans les coquillages (utilisés comme indicateurs de la contamination des eaux littorales), sont en nette diminution, mais restent élevées en baie de Seine et dans les masses d'eau influencées par la Seine. Dans certains cas, on constate des dépassements des teneurs maximales fixées par les normes européennes pour le cadmium, le plomb (1 mg/kg poids humide) et le mercure (0,5 mg/kg poids humide).

Glossaire

Pollutions métalliques : Pollution essentiellement d'origine industrielle contenant des éléments tels que : aluminium, argent, arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, mercure, manganèse, molybdène, nickel, plomb, zinc.

Littoral : vers une bonne qualité microbiologique ?

Plus de 95 % des eaux de baignade du littoral présentent une **qualité microbiologique** conforme aux normes. Parallèlement, la qualité microbiologique des **eaux conchylicoles** s'améliore. Ces résultats sont les fruits des

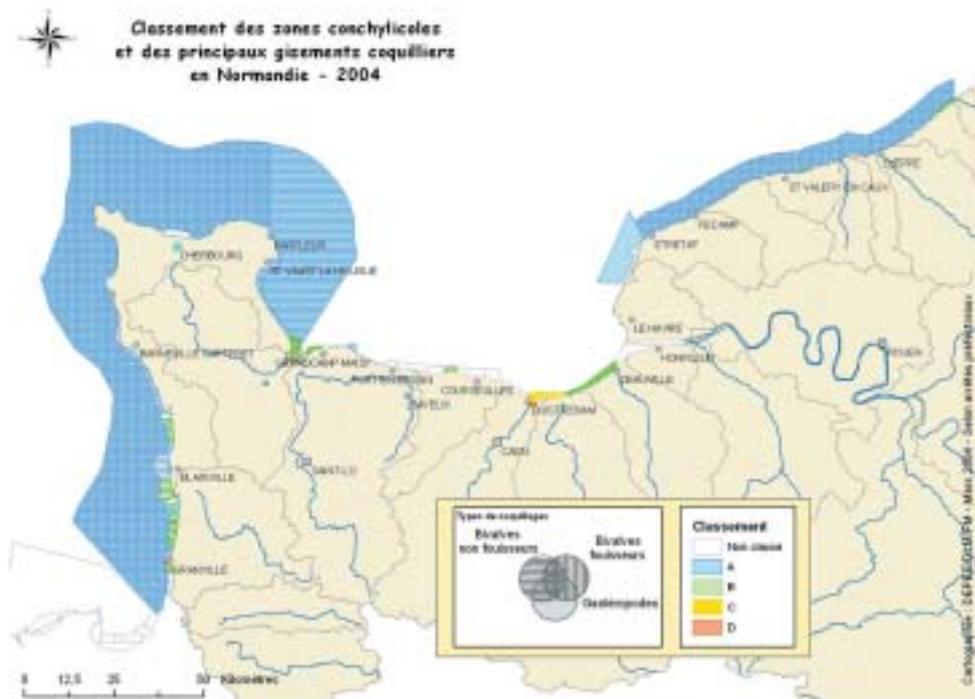
efforts entrepris en matière d'assainissement qui ont permis de résorber en grande partie la pollution par temps sec. Aujourd'hui, les problèmes restant à résoudre sont dus essentiellement aux pollutions par temps de pluie. Le risque de pollution dû aux eaux pluviales concerne un nombre important de plages malgré leur qualité actuelle.

CE QU'IL FAUT retenir...

Littoral : vers une bonne qualité microbiologique

Un bain de mer ? Oui, c'est possible. Aujourd'hui, dans leur majorité, les eaux de baignade du littoral sont propres. De même, celles destinées à l'élevage de coquillages. Seule ombre : les eaux pluviales susceptibles de provoquer une pollution ponctuelle sur encore trop de plages.

Classement des zones conchylicoles



Glossaire

Qualité microbiologique : Éléments caractérisant les eaux en ce qui concerne les bactéries, les virus... ■ **Eaux conchylicoles** : Eaux littorales où sont élevés les coquillages (moules, huîtres).

CE QU'IL FAUT
retenir...

**Prélèvements et régulation
de la ressource en eau**

La ressource en eau du bassin suffit à répondre à nos besoins. Près de la moitié de l'eau potable est prélevée dans les eaux superficielles, essentiellement pour alimenter Paris.

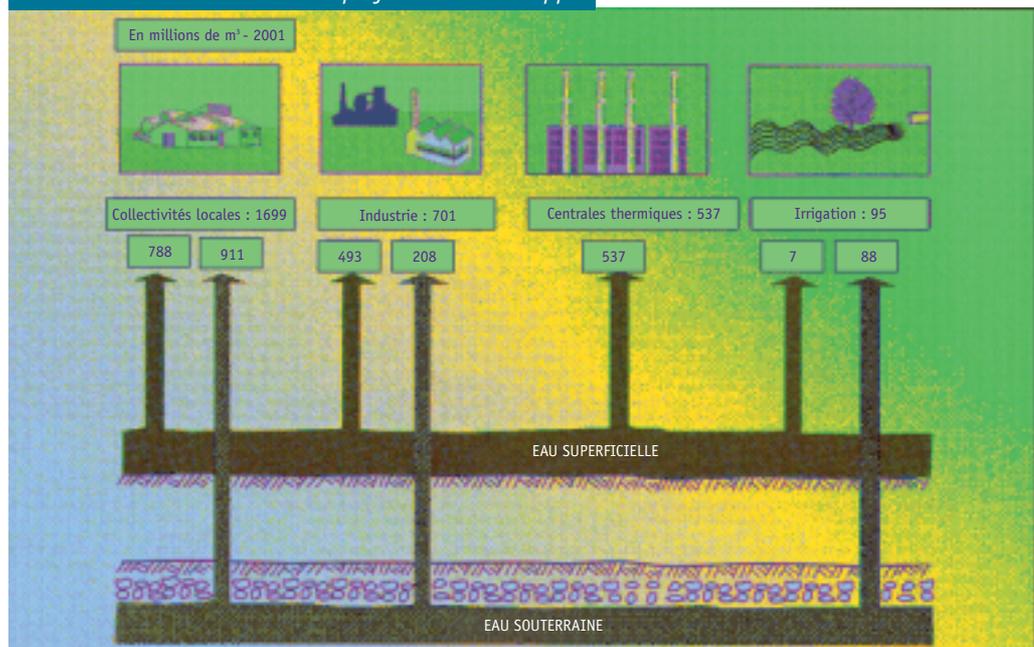
Prélèvements et **régulation** de la ressource

La ressource en eau du bassin est suffisante pour satisfaire les besoins sauf aléa climatique exceptionnel.

Les besoins en eau potable sont satisfaits à plus de 40 % par des prélèvements en **eau superficielle**, qui ont légèrement augmenté

entre 1982 et 2001, et compensent la diminution des prélèvements dans les eaux souterraines. L'abandon d'un certain nombre de points de captage, en raison de la dégradation de la qualité des nappes sollicitées, peut expliquer la cause de ce transfert.

Prélèvements bruts en eau superficielle et en nappe



Glossaire

Eau superficielle (= eau de surface) : Eau qui s'écoule ou qui stagne à la surface de la Terre.

Eaux superficielles : une contribution essentielle

En 2001, le volume total prélevé en eau de surface s'élevait à 1,8 milliard de m³. La répartition par type d'usage montre que 43 % du volume total sont prélevés par les collectivités locales pour l'alimentation en eau potable des populations et, à Paris, le nettoyage de la voirie. Près de 30 % sont prélevés par EDF pour le refroidissement des centrales électriques, et 27 % sont destinés à la satisfaction des besoins en eau de l'industrie. À noter que si seulement 0,5 % des prélèvements est imputé aux exploitants agricoles à des fins d'irrigation, c'est une estimation partielle car nombre d'exploitations ne sont pas équipées en compteurs volumétriques contrôlant les prélèvements en eau.

La production d'eau potable à partir des eaux de surface est effectuée dans 63 usines dont

46 % sont situées en région Basse-Normandie. Leur capacité totale de production s'élève à 4 080 000 m³/jour. Les masses d'eau les plus sollicitées pour satisfaire l'alimentation en eau potable sont situées sur la Seine, la Marne et l'Oise en amont immédiat de Paris (94 % des volumes prélevés) et en Basse-Normandie où les nappes ne permettent pas de satisfaire les besoins, le long de la Seine, de la Marne, de l'Oise et enfin sur le **chevelu des rivières** du département de la Manche. Pour les usages industriels, les prélèvements les plus importants sont effectués dans les rivières situées principalement entre Paris et la mer et dans la vallée de l'Oise où sont implantés d'importants sites industriels (chimie, papeterie, centrales électriques). Enfin, les prélèvements pour l'irrigation, de moindre importance, sont répartis sur l'ensemble du bassin, à l'exclusion cependant des zones amont du bassin et l'ouest de la région Basse-Normandie.

Eaux souterraines : des prélèvements stables

La totalité des prélèvements effectués dans les eaux souterraines s'élevait, en 2001, à plus de 1,2 milliard de m³. Ce volume n'a globalement pas évolué au cours des 5 dernières années. Certaines masses d'eau sont peu propices aux prélèvements (les masses d'eau de socle, les nappes profondes comme l'Albien ainsi que les nappes calcaires très **karstiques**), tandis que les masses d'eau de la craie, celles des formations tertiaires et des alluvions de la Seine aval sont largement mises à contribution.

Pour l'essentiel (75 %), il s'agit de l'alimentation en eau potable, soit 900 millions de m³/an. L'industrie s'avère moins grande consommatrice (18 %), soit 220 millions de m³/an, un prélèvement qui a décru de 8 % depuis 5 ans et qui s'opère essentiellement dans la nappe de la craie en bordure de la vallée de la **Seine moyenne et aval**.

Enfin, environ 7 % du total des prélèvements sont le fait de l'agriculture, soit un volume situé entre 75 et 100 millions de m³/an, mais qui peut fluctuer de 25 % d'une année sur l'autre en fonction des conditions météorologiques. Les prélèvements agricoles sont plus importants en plaine de Beauce où ils s'élèvent à 43 millions de m³/an et représentent 50 % des prélèvements. Ils sont largement sous-estimés sur les autres zones qui présentent un équipement moindre en compteurs. Toutefois les prélèvements agricoles sont dans ces zones peu importants par rapport à ceux des industries et des collectivités.

CE QU'IL FAUT retenir...

Eaux superficielles : une contribution essentielle

Environ la moitié des eaux de surface prélevées sert à l'alimentation en eau potable après un passage dans l'une des 63 usines de production du bassin.

Un tiers de ces eaux assure le refroidissement des centrales d'EDF et un dernier tiers est utilisé par l'industrie. Ces eaux sont majoritairement issues de la Seine, de la Marne et de l'Oise.

Eaux souterraines : des prélèvements stables

Le volume annuel des eaux souterraines prélevé n'a guère évolué depuis cinq ans.

Il est légèrement inférieur à celui des eaux de surface.

L'essentiel assure l'alimentation en eau potable.

L'industrie, peu gourmande, n'en prélève qu'un cinquième.

Une part qui diminue d'ailleurs de façon continue.

La part de l'agriculture varie selon les conditions météorologiques, mais reste faible, en moyenne autour de 7 %, sauf sur la nappe de la Beauce où les grandes exploitations représentent la moitié des prélèvements.

Glossaire

Chevelu des rivières ou chevelu hydrographique : Se dit d'un ensemble particulièrement dense de petits cours d'eau. ■ **Karstique** : Roche calcaire fissurée abritant des nappes d'eau souterraines. L'eau et la pollution se propagent rapidement dans les systèmes karstiques. ■ **Seine moyenne** : La Seine et ses affluents en région Ile-de-France. ■ **Seine aval** : La Seine et ses affluents entre la région Ile-de-France et l'estuaire.

CE QU'IL FAUT retenir...

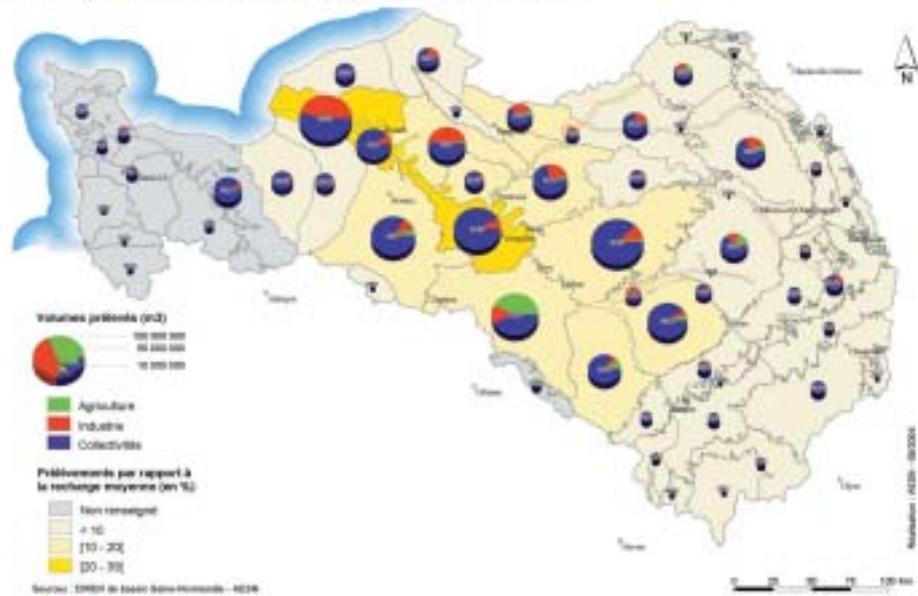
Un débit sous contrôle

Gare à l'urbanisation galopante et au développement de l'agriculture intensive ! Ils augmentent le ruissellement des eaux de pluies et aggravent ainsi l'ampleur des inondations. Toutefois, toutes les inondations ne se ressemblent pas. Les crues lentes provoquent le plus de dommages, comme lorsque la Seine a quitté son lit en 1910 et 1955. Elles sont dues à des pluies longues et répétitives. Une crue identique à celle de 1910 affecterait plus d'un million de personnes. Plus locales, les inondations brutales résultent, elles, de pluies intenses et rapides, parfois accompagnées de coulées de boues. S'ajoutent les inondations d'estuaire provoquées par les marées et les vents, les inondations dues aux remontées de nappes et les inondations citadines qui surviennent lors de pluies orageuses sur des sols imperméabilisés.

Prélèvements en eaux souterraines

Carte 6B

Les prélèvements et la recharge des masses d'eaux souterraines



Un débit sous contrôle

Le bassin est historiquement très aménagé. Les grands cours d'eau sont régulés par des barrages-réservoirs importants qui permettent de limiter les crues et de soutenir les **étiages**. Le développement urbain, en particulier dans le **lit majeur** des cours d'eau, et des pratiques culturelles intensives ont des impacts directs sur l'écoulement des eaux. Ces impacts, qui consistent essentiellement en une accélération du ruissellement, aggravent l'intensité et la soudaineté des inondations, voire leur ampleur. Le bassin subit différents types d'inondations. Les plus importantes et les plus dommageables sont les crues lentes de plaine comme celles observées sur le bassin de la Seine en 1910 et 1955, sur les vallées de l'Oise et de l'Aisne en 1993 et 1995. Elles résultent de pluies soutenues ou répétitives sur des territoires d'échelle régionale, gonflant les rivières importantes du bassin. Les phénomènes de concomitance entre crues de plusieurs rivières

peuvent engendrer à leur confluence des inondations extrêmement graves (du type 1910). En région Ile-de-France, en tenant compte de l'efficacité des grands barrages et de l'urbanisation intensive des berges, une crue similaire à celle de 1910, inonderait directement 880 000 personnes et indirectement 3 fois plus. Elle aurait un coût de plusieurs milliards d'euros.

Plus localement, des inondations brutales, dues à des **épisodes pluvieux** intenses et rapides, peuvent se produire avec des coulées de boue touchant parfois des zones urbaines, comme ce fut le cas, en mai 2000, en Seine-Maritime. Les deux autres phénomènes en rapport avec les inondations sont très localisés. Il s'agit des inondations estuariennes, qui surviennent lors des conjonctions des marées et des vents, et les inondations provoquées par des remontées de nappes advenant dans des milieux géologiques particuliers, que l'on trouve par exemple en Basse-Normandie. Enfin, il faut mentionner les inondations survenant en

Glossaire

Étiage : Basses eaux saisonnières habituelles d'un cours d'eau. ■ **Lit majeur** : Partie du lit de la rivière submergée uniquement en période de crue. ■ **Épisodes pluvieux** : Période pluvieuse caractéristique à l'origine (ou non) de crues ou de ruissellements.

► milieu urbain, notamment dans les départements de l'agglomération parisienne, provoquées par de fortes précipitations orageuses et l'imperméabilisation des sols.

Des barrages-réservoirs importants comme ceux des Grands Lacs de Seine régulent les débits des rivières en amont de Paris par stockage des eaux l'hiver et leur restitution en période estivale. Ces ouvrages assurent deux fonctions : ils permettent d'une part, d'assurer les besoins en eau de l'agglomération parisienne puisque 60 % des prélèvements pour l'eau potable sont effectués en rivière et d'autre part, ils permettent de réduire les risques de crues susceptibles d'inonder les villes. Leur capacité de stockage est importante (850 millions de m³), mais toutefois largement inférieure au volume de la crue de 1910 qui a dépassé 3 milliards de m³ à Paris.

Réguler le débit des rivières et les aménager modifient le fonctionnement des écosystèmes. C'est pourquoi une évaluation globale de l'impact des perturbations a été établie à partir de l'hydrologie (prélèvement, dérivation et modification des débits), la continuité (les ouvrages transversaux et les retenues sur cours) et l'état des berges (aménagements...). Cette étude montre que les secteurs de bonne qualité sont rares et se trouvent à l'amont des bassins de l'Oise, de l'Aisne, de l'Aire, et de la Marne, en région Picardie et Champagne-Ardenne, ainsi que sur l'Armançon et le Serein en région Bourgogne, sans oublier les rivières côtières de Haute-Normandie. Les secteurs les plus dégradés concernent les grands axes fluviaux aménagés pour la navigation et les petites rivières enclavées dans les zones urbanisées, notamment en région Ile-de-France. ■

CE QU'IL FAUT retenir...

Un débit sous contrôle (suite)

Les grands barrages, en amont de la capitale, régulent les débits des rivières. Ils stockent de grandes quantités d'eau qui sont restituées en été ! Mais ces aménagements modifient profondément les écosystèmes. L'évaluation de ces perturbations a montré que les secteurs peu affectés sont rares. Les plus touchés : les grands axes fluviaux, aménagés pour la navigation, et les petites rivières enclavées dans les villes.

Le scénario 2015

CE QU'IL FAUT

retenir...

Les scénarii sur l'évolution économique et écologique du bassin d'ici 2015

Quelle sera la qualité des rivières, des étangs, des nappes phréatiques, du littoral, bref de toutes les masses d'eau du bassin en 2015 ?

Pour répondre à cette question, comme l'y incite l'Europe, il a fallu tenir compte des travaux d'aménagement en cours ou programmés, de l'évolution de l'industrie, de la démographie et de l'agriculture. Deux facteurs principaux influent sur ces projections : la croissance économique qui détermine le niveau d'activité et donc de pollution, et la volonté des collectivités, des industries, du secteur agricole d'investir pour limiter l'impact de leurs activités sur l'eau.

À partir de ces scénarii, il est possible d'évaluer les futurs niveaux de pollution des eaux. Si les résultats ne sont pas à la hauteur du bon état écologique visé par l'Europe, il faudra donc anticiper en rectifiant le tir pour atteindre le bon état en 2015.

La directive cadre sur l'eau invite à évaluer l'état futur des masses d'eau et à apprécier le risque d'écart au bon état écologique, pour orienter ou corriger les politiques actuelles.

L'exercice a été mené en faisant l'hypothèse de l'application de la réglementation et en prenant en compte les rythmes de travaux actuels et les actions programmées d'ici 2015.

En premier lieu, une analyse prospective concernant l'industrie, la démographie et l'agriculture a été réalisée. Les pollutions ponctuelles (matières azotées, phosphorées, et organiques) ont pu être évaluées de manière homogène sur l'ensemble du bassin à partir de l'évolution des activités humaines générant ces pollutions et des travaux de dépollution d'ores et déjà programmés. Pour les autres aspects de la qualité de l'eau et des milieux (micropolluants organiques par exemple), une analyse aux dires d'experts a permis de porter un avis sur les tendances en cours.

Deux facteurs sont décisifs : la croissance économique et le niveau d'efforts consentis par les acteurs pour améliorer la qualité des eaux. Le contexte économique suit une tendance générale, à long terme, de croissance moyenne

ralentie⁽¹⁾ par rapport à celle que la France a connue dans les années 60-70. Cependant cette croissance peut connaître des fluctuations annuelles fortes. C'est pourquoi deux tendances ont été envisagées : poursuite d'un rythme faible de croissance économique, et croissance plutôt forte ou stable pendant quelques années, suivie d'un ralentissement en fin de période.

Par ailleurs, l'effort d'investissement des collectivités, des industriels et des agriculteurs est aussi lié à la réglementation. Là encore, deux hypothèses ont été envisagées : soit le niveau d'efforts permet d'appliquer la réglementation, soit l'application de la réglementation prend du retard sans pour autant dépasser 2015.

(1) Pour mémoire : le taux de croissance annuel moyen du PIB en France a été de 3,2 % en moyenne sur les années 1970-1980, de 2,35 % en moyenne sur les années 1980-1990 et de 1,76 % en moyenne sur les années 1990-2000. Source CEPII

Évolution des activités

Selon ces scénarii, l'urbanisation se poursuit sur les franges de la zone francilienne tout en étant moins vive que par le passé. Le poids démographique de la région Ile-de-France continue d'augmenter, conformément aux projections de l'INSEE. Les collectivités locales poursuivent leurs investissements dans le domaine de l'eau, conformément à la réglementation

(DERU), voire au-delà en mettant en place des traitements du phosphore sur certaines stations d'épuration de moins de 10 000 HE (habitant-équivalent).

Les grandes entreprises et les PME/PMI dépendant d'un grand groupe, maintiennent leurs investissements dans le domaine de l'eau afin de se prémunir des risques et des coûts de dépollution ultérieurs. L'usage des **meilleures technologies disponibles** pour les industries non raccordées permet, malgré l'accroissement

Glossaire

■ **DERU - Directive eaux résiduaires urbaines** : Pour les communes de plus de 2000 HE, la directive fixe des obligations minimales de dépollution des eaux usées. ■ **Habitant-Equivalent (HE)** : Unité arbitraire de la pollution organique des eaux représentant la quantité de matière organique rejetée par jour, par habitant (75 g/jour de DBO₅). ■ **Meilleures techniques disponibles** : Processus de production qui, dans des conditions d'exploitation satisfaisantes, offrent les meilleurs résultats en terme d'environnement et ceci de façon éprouvée et économiquement viable.

► de la production, de stabiliser leur volume de rejets polluants. De plus on constate que les industries migrent vers l'extérieur des zones à forte croissance de population. Ce scénario est plutôt optimiste : le montant des investissements industriels dans le domaine de la dépollution de l'eau a été, en 2003, le plus bas depuis 25 ans.

Dans le domaine agricole, le scénario retenu montre que la tendance est à la concentration des exploitations (donc à l'augmentation de la surface moyenne), et à la spécialisation des régions (accroissement des productions agricoles déjà majoritaires et abandon d'activités plus fragiles). En conséquence, une partie de la polyculture et de l'élevage disparaît au profit des grandes cultures (céréales et oléoprotéagineux). Le nombre de laiteries diminue considérablement (particulièrement dans l'est du bassin), le maintien de certaines d'entre elles tenant essentiellement à la production de spécialités fromagères d'appellation d'origine

Risque d'écart aux objectifs

L'évolution de la qualité des nappes souterraines est un phénomène lent. Le risque de ne pas atteindre le bon état chimique en 2015 pour les masses d'eau souterraines a donc été considéré à partir de l'état de contamination actuel et l'évolution récente des captages pollués par les nitrates, phytosanitaires, métaux et autres micropolluants organiques. Au total, ce sont 46 masses d'eau sur les 58 identifiées sur le bassin qui risquent de présenter un écart à l'objectif de bon état chimique. Concernant l'aspect quantitatif et compte tenu des règles de gestion mises en œuvre sur les nappes sensibles (fortement sollicitées), aucune masse d'eau dans le bassin ne présente de tendance durable à la baisse de niveau, ni de pollution par l'eau de mer.

contrôlée. La surface consacrée à la culture de la betterave sucrière se réduit au profit de la betterave pour biocarburants qui nécessite la mise en culture de surfaces supplémentaires. En conséquence, l'agriculture intensive continue de progresser bien que les aides européennes ne soient plus liées aux volumes de production. **L'éco-conditionnalité** de ces aides favorise une agriculture plus respectueuse de l'environnement, dont l'objectif écologique est cependant contrarié par l'accroissement des surfaces des exploitations ou par la réduction de la main d'œuvre disponible à l'hectare cultivé. L'effort entrepris pour la mise aux normes des bâtiments d'élevage se poursuit. Le développement de pratiques plus respectueuses de l'environnement permet de diminuer de 10 % la pollution par les nitrates.

Ces hypothèses ont permis de quantifier l'évolution des rejets physico-chimiques ponctuels après réalisation des travaux en cours et de qualifier l'évolution des milieux.

S'agissant des rivières, les risques de ne pas atteindre le bon état ont été évalués sur la base de leur situation physico-chimique actuelle (azote, phosphore et matière organique), de la qualité des peuplements (poissons, invertébrés, diatomées) et sur les résultats du scénario d'évolution des pollutions. Sur cette base, 122 masses d'eau ont de bonnes chances d'atteindre le bon état écologique. 292 montrent un risque de ne pas l'atteindre dont 151 présentent un risque faible de non atteinte du bon état.

Enfin, pour les eaux littorales, 12 masses d'eau côtières parmi les 21 identifiées ainsi que les 5 masses d'eau de transition, peuvent être considérées comme présentant un risque d'écart à l'objectif de bon état en 2015.

CE QU'IL FAUT retenir...

Une économie en croissance

Que disent les scénarii de l'avenir du bassin ? En Ile-de-France, l'urbanisation se poursuit, mais de façon plus ralentie, et ce, malgré une démographie toujours en hausse. Heureusement, les collectivités locales, les agriculteurs, les entreprises, et les PME/PMI qui dépendent d'un grand groupe, continuent à investir dans le domaine de l'eau. Au final : des rejets stabilisés. Scénario trop optimiste ? Peut-être, si l'on songe que les investissements sur l'eau en 2003 n'ont jamais été aussi bas depuis 25 ans. Côté agriculture, les exploitations se concentrent, et privilégient les cultures intensives et les régions se spécialisent. Ce mouvement général se fait globalement au détriment de l'environnement. Cependant l'Europe, plus exigeante dans ce domaine, conditionne ses aides selon certains objectifs écologiques, ce qui est de bon augure pour la qualité des eaux. Ce bilan général et ses évolutions permettent d'appréhender la quantité de rejets polluants logiquement attendus dans les années à venir, d'établir la qualité des milieux et leur évolution prochaine selon les travaux programmés.

Désignation des masses d'eau fortement modifiées

Les cours d'eau du bassin ont été historiquement très aménagés ne serait-ce que pour les rendre navigables. De même, les grands barrages-réservoirs protègent contre les crues et augmentent les débits des cours d'eau en été, les retenues au fil de l'eau produisent de l'énergie ou contribuent à l'alimentation en eau potable. Ces masses d'eau, fortement modifiées par la présence de ces aménagements, doivent atteindre comme objectif, non pas le bon état écologique, mais le **bon potentiel écologique** en intégrant la capacité d'accueil de la faune aquatique en fonction des caractéristiques des habitats. Les objectifs de bon état physico-chimique et chimique restent quant à eux inchangés.

La désignation de ces masses d'eau et de leurs objectifs associés devra figurer dans le SDAGE en 2009. Cette désignation s'appuiera sur des critères techniques décrivant les **altérations morphologiques** des masses d'eau et la caractérisation des usages socio-économiques bénéficiaires des aménagements à l'origine de la modification du milieu. Cette analyse conduit à proposer que 62 masses d'eau, dont 16 plans d'eau, soient classées en masses d'eau fortement modifiées. Les masses d'eau artificielles se répartissent en 22 masses d'eau canaux et 27 plans d'eau, parmi lesquels on distingue 4 retenues, 9 étangs et 14 gravières. Sur le littoral, 5 masses d'eau de transition et 5 masses d'eau côtières ont été désignées comme fortement modifiées.



CE QU'IL FAUT retenir...

Inventorier les eaux "artificialisées"

Barrages contre les crues ou pour la production d'énergie, lit de rivière canalisé pour la navigation..., les nombreux aménagements du bassin ont ponctuellement, considérablement et durablement, perturbé certains milieux aquatiques. Pour ces eaux, inutile d'essayer de revenir à un état écologique "naturel", mais plutôt de rétablir les conditions propices à accueillir la faune et la flore aquatiques. Pas de souplesse en revanche pour les objectifs physico-chimiques qui doivent être compatibles avec une bonne qualité de l'eau.

En 2009, toutes ces masses d'eau "artificialisées" devront être inventoriées afin de leur assigner des objectifs adaptés.

Délimitation des masses d'eau fortement modifiées

Carte 8A

Désignation prévisionnelle des masses d'eau fortement modifiées



Glossaire

Altération morphologique : Modification des conditions géographiques naturelles (par exemple remblaiement du lit d'une rivière, assèchement de zones humides...) engendrant des phénomènes graves (érosions, coulées de boues...). ■ **Bon potentiel écologique** : Objectif visé par la directive dans les cours d'eau aménagés.

Le registre

des zones protégées

CE QU'IL FAUT
retenir...

Le registre des zones protégées :

Il rassemble trois inventaires
- le registre santé ;
- le registre de protection des habitats et des espèces ;
- le registre des zones sensibles et vulnérables.
Il sera intégré au SDAGE.

La DCE demande de rassembler dans un document unique, l'ensemble des zones qui bénéficient d'une protection communautaire spéciale au titre de l'eau. Il est décomposé en trois parties : un registre santé ; un registre de protection des habitats et des espèces et un registre des **zones sensibles** et **vulnérables**.

Le registre des zones protégées figure intégralement dans l'état des lieux ainsi que la liste des directives auxquelles il fait référence. Il sera intégré au SDAGE lors de sa prochaine révision. ■

Zones sensibles - situation 2003



Glossaire

Zone sensible : Délimitation réglementaire (issue d'une directive européenne) de bassins soumis à des problèmes d'eutrophisation du fait notamment des rejets des stations d'épuration. Cette délimitation entraîne des contraintes sur les rejets. ■ **Zone vulnérable** : Délimitation réglementaire (issue d'une directive européenne) de territoires soumis à des pollutions par les nitrates de sources agricoles. La délimitation entraîne la mise en œuvre des programmes d'actions afin de réduire ces pollutions.

Connaître pour mieux agir

La directive cadre européenne réaffirme l'importance de la connaissance des milieux aquatiques, et renforce les exigences en matière de production de données et de mise à disposition de cette connaissance.

De nombreuses données, tant qualitatives que quantitatives, sont aujourd'hui produites, principalement par les services déconcentrés de l'État et les établissements publics, mais également par les collectivités locales ou les délégataires de services publics. Un effort important d'évolution des réseaux d'observation, de structuration des données dans des bases nationales ou de bassin, et de fédération des producteurs au sein du Réseau National des Données sur l'Eau (RNDE) a été effectué ces dernières années.

Toutefois, l'état des lieux met en évidence des lacunes sur certaines zones du bassin où l'on constate une indisponibilité ou une absence de mesures. Ainsi pour le bassin, 1/3 des masses d'eau superficielles, des masses d'eau souterraines, les eaux littorales et les plans d'eau sont concernés. Les lacunes concernent aussi certains types de données particulières

(substances toxiques prioritaires, données pressions...).

Le ministère de l'Écologie et du Développement durable a engagé une modernisation du Système d'Information sur l'Eau (SIE) et prévoit l'élaboration d'un Schéma Directeur des Données sur l'Eau (SDDE) du bassin pour 2005.

L'objectif premier de ce schéma directeur est de répondre aux attentes de la directive cadre sur l'eau. Mais au-delà, il doit veiller à prendre en compte les besoins de l'ensemble des acteurs de l'eau. Ceux-ci sont associés à cette réflexion afin de préciser leurs attentes tant en matière de type de données que de présentation et d'accessibilité de ces données, mais aussi de débattre de leur contribution à la production de données et des possibilités d'optimisation des moyens, dans le respect des compétences de chacun.



CE QU'IL FAUT retenir...

Connaître les milieux naturels pour mieux agir

Pas d'actions efficaces sans une connaissance fine des milieux aquatiques. D'où l'existence de nombreuses informations produites par les services de l'État et les acteurs publics locaux, notamment par les collectivités. Cependant, des lacunes demeurent. Aussi, dès le printemps 2005, un Schéma Directeur des Données sur l'Eau (SDDE), mis en place par le ministère de l'Écologie et du Développement durable, permettra de remédier à ces manques. Il s'agit d'abord de répondre aux impératifs de la directive européenne, mais également aux besoins des collectivités locales quant à la nature des informations à recueillir, leur présentation et leur accessibilité.

4 enjeux principaux

- Protéger la santé et l'environnement : améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
- Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresses
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale

Les objectifs fixés par la directive cadre constituent de véritables défis. C'est pourquoi, il est indispensable que les enjeux majeurs de la gestion de l'eau, qui constitueront les axes de travail pour élaborer, d'ici 2009, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) soient partagés par le plus grand nombre.

À partir de l'état des lieux et du bilan de la mise en œuvre du SDAGE, il a été possible d'identifier quatre catégories d'enjeux principaux :

- protéger la santé et l'environnement ;
- anticiper les situations de crise, en période d'inondation ou de sécheresse ;
- favoriser le développement d'un financement ambitieux et équilibré ;
- renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale.

Pour chacun de ces enjeux, le bilan de l'état actuel et du chemin parcouru permettent de proposer un certain nombre de pistes d'actions estimées prioritaires. Certaines de ces actions peuvent être ou sont d'ores et déjà engagées. Enfin, pour faciliter la compréhension de ces enjeux, des fiches par secteur géographique, jointes à ce document, permettent de les resituer à l'échelle des territoires des sous-bassins, plus proches des départements et des régions. ■

2004-2015 : LES DÉFIS À RELEVER

Quatre grands enjeux de la gestion de l'eau ont été identifiés

Ils constituent les axes de travail pour élaborer d'ici 2009 le SDAGE. Des pistes d'actions prioritaires sont proposées pour répondre à chacun d'eux. Des fiches par secteur géographique (jointes en fin de document) permettent d'appréhender chacun des enjeux au niveau local, c'est-à-dire à l'échelle des sous-bassins.

CE QU'IL FAUT
retenir...

PROTÉGER LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT

Réduire l'apport d'azote et du phosphore dans les milieux

Principale responsable de la pollution en azote : l'agriculture. Les deux tiers des surplus azotés (azote épandu et non consommé par les plantes) se retrouvent au final dans les nappes d'eau et les rivières. Cela favorise le développement de végétaux et d'algues qui peuvent être toxiques. Celles-ci peuvent contaminer les coquillages. Mais surtout, lorsqu'elles meurent, leur décomposition consomme l'oxygène de l'eau.

Protéger la santé et l'environnement :

améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques

Pour répondre à ce premier enjeu, quatre actions prioritaires se dégagent :

- la réduction de l'apport de l'azote et du phosphore dans les eaux ;
- la maîtrise des pollutions chimiques ;

- la protection et la restauration des milieux aquatiques ;
- la réduction de la pollution microbiologique du littoral.

Réduire l'apport de l'azote et du phosphore dans les milieux

L'agriculture joue un rôle prépondérant dans les quantités de nitrates et de phosphore rejoignant le milieu aquatique : à l'échelle du bassin de la Seine, on estime que les deux tiers des excédents d'engrais (non consommés par les plantes) sont entraînés vers les nappes et les rivières. Lorsque les concentrations d'azote et de phosphore dans les rivières, les lacs ou la mer dépassent les capacités d'assimilation de ces milieux naturels, un phénomène d'eutrophisation se produit rapidement avec pour conséquence une prolifération excessive de plantes et d'algues. Ensuite, leur dégradation capte l'oxygène nécessaire à la vie aquatique. De plus, certaines algues peuvent être toxiques pour les consommateurs de coquillages. Enfin, les nitrates peuvent compromettre la production d'eau potable, en particulier dans les eaux souterraines : entre 1993 et 2001, 259 captages d'eau potable ont été abandonnés pour cause de teneurs trop élevées en nitrates (50 mg/l).

Les efforts entrepris par la profession agricole (pratiques plus respectueuses de l'environnement, mise aux normes des bâtiments d'élevage) doivent donc s'intensifier.

Les zones urbaines sont également à l'origine de cette pollution au travers de leurs eaux usées. La lutte contre les apports excessifs d'azote et de phosphore n'est pas nouvelle et la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines (1991) a marqué une étape importante dans ce domaine. Ainsi la modernisation ou la reconstruction des stations d'épuration, avec notamment la mise en service du traitement du phosphore par l'usine d'épuration d'Achères, a porté ses fruits : on constate, depuis, une nette diminution des rejets. Les tonnages déversés sans traitement résultent en grande partie de l'entraînement des eaux domestiques par les eaux pluviales. La maîtrise des débordements des réseaux d'égouts unitaires constitue une priorité en temps de pluie.

Enfin des améliorations significatives pourraient également être obtenues par l'utilisation de lessives sans phosphates, en usages domestiques comme industriels, pratique qui a déjà permis des progrès importants.

Contributions relatives moyennes de chaque grand acteur dans les flux de nutriments arrivant au milieu naturel

	Collectivités	Industries	Agriculture
Azote total	25 %	5 %	70 %
Phosphore	70 %	6 %	24 %

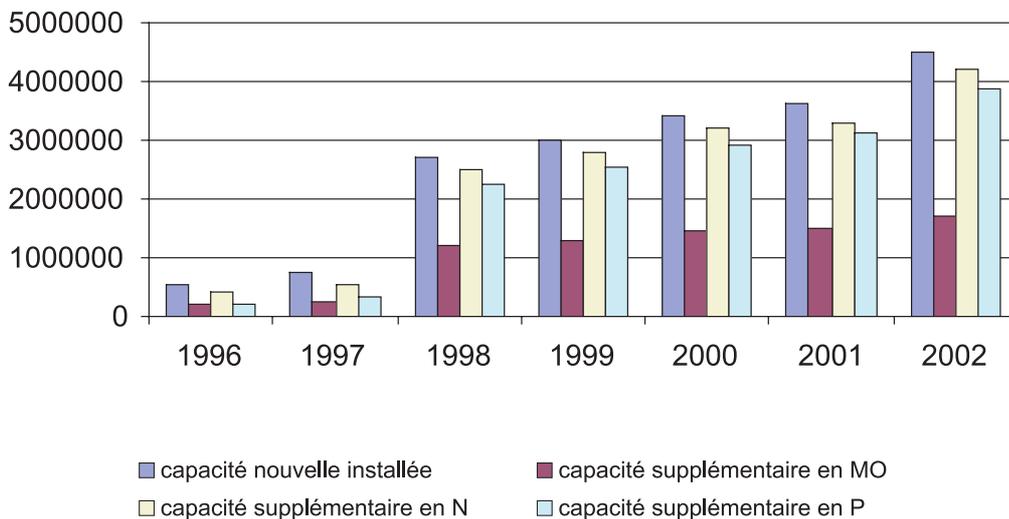


**CE QU'IL FAUT
retenir...**

**Réduire l'apport
d'azote et du phosphore
dans les milieux (suite)**

Certaines nappes présentent des taux de nitrates si élevés que l'eau n'est plus potable. Seule solution pour remédier à ces pollutions : traiter l'azote dans les stations d'épuration et limiter l'utilisation d'engrais, et l'érosion des sols en modifiant les pratiques agricoles (couverture des sols l'hiver, plantation de haies...). Pour les phosphores, également responsables du développement excessif de végétaux aquatiques, les lessives sont largement mises en cause.

Cumul des capacités épuratoires mises en service de 1996 à 2002

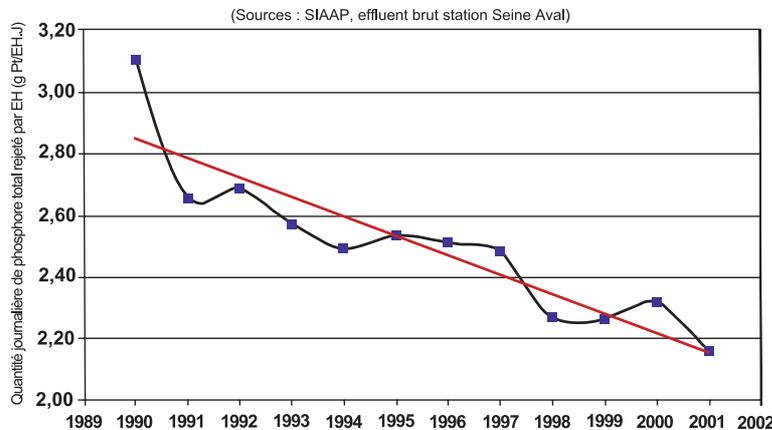


Glossaire

Trophique : Concerne les processus alimentaires dans les milieux naturels. Exemple d'une chaîne trophique : l'oiseau mange le poisson prédateur qui mange le poisson qui se nourrit d'algues.

**CE QU'IL FAUT
retenir...**

Baisse des quantités de phosphore rejetées à la station d'Achères par habitant



► Dans les zones rurales des bassins amont, la réduction de la pollution par les nitrates ne sera effective que si la pollution diffuse d'origine agricole est maîtrisée, ce qui demande de limiter les apports d'engrais et de modifier les pratiques culturales pour éviter le **lessivage** des terres agricoles par temps de pluie. Par contre, sur l'aval du bassin, il convient

de généraliser le traitement de l'azote dans l'ensemble des stations d'épuration. Enfin, l'érosion doit être jugulée tant pour limiter l'entraînement du phosphore que celui des autres pollutions associées aux matières en suspension comme les phytosanitaires et les **micro-organismes** qui posent des problèmes notables pour l'eau potable et la baignade.

Réduire les pollutions chimiques

La chose est entendue : les phytosanitaires, les métaux lourds et autres micropolluants organiques sont toxiques au-delà d'un certain seuil. Mais qu'en est-il de leur nocivité à long terme et de leurs effets combinés à plusieurs polluants ? On les soupçonne d'être à l'origine d'allergies, cancers, troubles du système nerveux et de la reproduction. Face à ce danger, les collectivités exploitent de nouvelles sources et purifient l'eau pour la rendre potable avec force traitement, ce qui fait exploser le prix de l'eau. Ces solutions ne résolvent pas le problème de la pollution chimique des eaux, de la survie de la faune aquatique et de la production d'eau potable à long terme.

Maîtriser les pollutions chimiques

L'effort de maîtrise de la pollution physico-chimique des cours d'eau par les matières organiques est largement engagé. L'attention se porte désormais sur des substances jusqu'à présent peu suivies et aux effets méconnus : les phytosanitaires, les métaux lourds et d'autres **micropolluants** organiques comme les solvants et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Les conséquences potentielles de ces substances chimiques sur la santé et l'environnement revêtent une importance majeure. Leur toxicité aiguë est relativement bien connue, mais leur nocivité à plus long terme l'est beaucoup moins. Enfin, l'effet combiné de plusieurs substances présentes simultanément reste méconnu. L'accumulation de substances chimiques dans les organismes

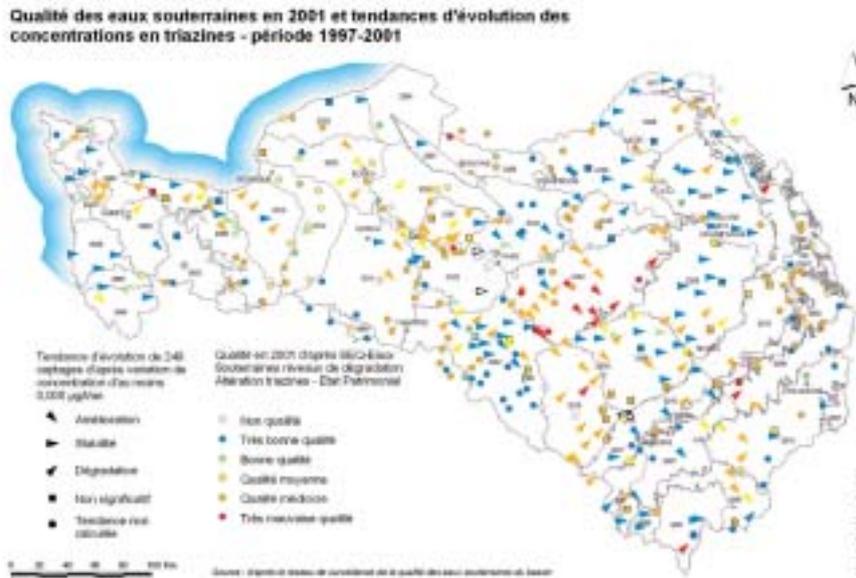
vivants est suspectée de favoriser allergies, cancers, troubles du système nerveux et de la reproduction. Depuis une dizaine d'années, on observe une augmentation conséquente des abandons de captages d'eau potable pour dépassement des normes de potabilité en phytosanitaires. Pour faire face à cette situation, les collectivités exploitent de nouvelles ressources, établissent des interconnexions entre leurs réseaux d'adduction d'eau ou entreprennent de coûteux traitements pour continuer à produire l'eau potable à partir de leurs captages. Mais ces solutions ne sont que curatives et ne permettent pas de réduire la pollution de la ressource. Face à ces risques, il faut impérativement agir sur les rejets en limitant les substances chimiques et en prohibant celles réputées dangereuses et ce, au plus tard, en 2020. Il s'agit là d'une exigence de la DCE à part entière. ►

Glossaire

Lessivage : Entraînement de particules ou de substances polluantes par le ruissellement des eaux de pluie. ■ **Micro-organismes - microbiologie** : Organismes vivants contenus dans l'eau, non visibles à l'œil nu, dont la présence en grand nombre peut entraîner des risques pour la santé humaine. ■ **Micropolluants** : Substances toxiques présentes en faible quantité. Difficiles à déceler par l'analyse, ils sont en général peu dégradables et susceptibles de s'accumuler dans les chaînes alimentaires.

Qualité des eaux souterraines et tendance d'évolution des concentrations en triazines - période 1997-2001

Carte 9A



Des initiatives ont déjà été prises par de nombreux acteurs : contrôle sanitaire de l'eau destinée à la consommation humaine et des aliments, contrôle des ventes et des utilisations de produits phytosanitaires ; programme de réduction des pollutions par les produits phytosanitaires. Certains produits ou instruments ont d'ores et déjà été retirés du marché (lindane, atrazine, thermomètre à mercure, essence au plomb...). Dans le domaine industriel, le contrôle de la production, de l'utilisation et des rejets de substances toxiques est en œuvre. Les réglementations sur les **installations classées** ont déjà eu un impact positif qui peut être apprécié par l'évolution favorable de la qualité des boues des stations d'épuration. Parallèlement, les industries ont réalisé des investissements importants pour développer les technologies propres et moins consommatrices d'eau. Enfin, des actions localisées ont été initiées par les groupes

régionaux chargés de la lutte contre la pollution des eaux par les produits phytosanitaires. Une campagne de recherche des substances prioritaires dans les rejets des installations classées a également été engagée. Maîtriser les pollutions chimiques nécessite aujourd'hui une nouvelle mobilisation de tous les acteurs afin d'engager ensemble un programme d'actions efficace. ▶

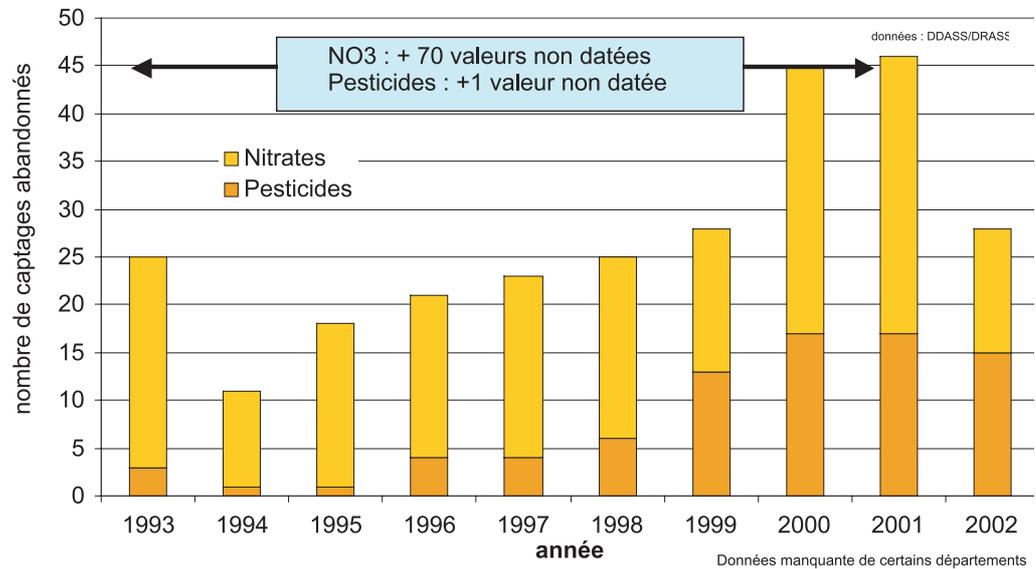
Réduire les pollutions chimiques (suite)

En réalité et comme l'exige l'Europe, l'urgence est bien aujourd'hui de limiter les rejets de substances chimiques et d'interdire d'ici à 2020, les plus dangereuses d'entre elles. Les pouvoirs publics et les industries, pour ne citer qu'eux, ne sont pas pour autant restés bras croisés jusqu'à aujourd'hui. Ils ont mieux traqué les substances chimiques dans l'eau ; ils ont agi pour en limiter l'importance dans les rejets : réductions des pollutions par les produits phytosanitaires, retrait du marché des produits les plus toxiques, investissements des industriels dans des technologies propres et moins consommatrices d'eau.

Glossaire

Installation classée : Installation industrielle dont l'exploitation peut être source de danger ou de pollution et qui est de ce fait réglementée.

Captages abandonnés pour dépassement de normes phytosanitaires sur le bassin.



► **Ce programme devra s'attacher à :**

- réduire et à supprimer à la source les substances dangereuses ainsi qu'à prévenir les pollutions accidentelles ;
- inscrire la recherche des micropolluants dans les schémas d'assainissement élaborés par les départements et les communes et mettre en place, dans chaque service de l'eau, le contrôle des prescriptions ;
- conditionner le soutien de l'agriculture par des normes environnementales et inciter aux bonnes pratiques (couvert végétal, bandes enherbées, contrôle des pulvérisateurs...) ;
- renforcer les procédures d'autorisation de mise sur le marché de nouveaux produits ;
- rechercher le meilleur traitement des **effluents** (en interne ou dans une station d'épuration municipale) et développer des technologies propres et moins consommatrices d'eau. Les agriculteurs, les artisans comme les consommateurs sont aussi concernés : ils doivent être incités à utiliser des produits moins polluants, à récupérer et à recycler leurs substances chimiques ;
- maîtriser les ruissellements par temps de pluie et mettre en place des dispositifs permettant de traiter les substances chimiques lorsque c'est nécessaire, et suivre la qualité des boues des stations d'épuration.

Protéger et restaurer les milieux aquatiques

Les milieux aquatiques se composent des rivières et des lacs, des berges et des **forêts alluviales** ainsi que des zones humides, des estuaires et du littoral. Or, la protection des espèces vivantes passe par la restauration, l'entretien et le bon "fonctionnement" de ces milieux naturels.

Parallèlement au développement des voies navigables (2 500 km), l'urbanisation croissante des lits majeurs des rivières ainsi que le développement des extractions de granulats ont eu pour

conséquence une artificialisation des rivières et des berges. Ces aménagements appauvrissent les milieux en limitant la diversité des habitats et en entravant leur fonctionnement par la suppression des connexions entre les lits majeurs, les **bras morts** et les zones humides. Par ailleurs, l'absence de continuité des cours d'eau entrave la circulation des poissons. Le bassin compte 8 000 barrages ou seuils. 45 % des 4 300 ouvrages pour lesquels on détient des données, sont infranchissables. La suppression de ces obstacles constitue une condition essentielle, non seulement pour la circulation de ces espèces, mais aussi pour lutter contre l'envasement et l'eutrophisation qui les mettent en péril. ►

CE QU'IL FAUT retenir...

Protéger et restaurer les milieux aquatiques

Pas de protection des espèces aquatiques sans restauration ni entretien de leurs milieux naturels. En effet, rivières, lacs, berges, estuaires... ont considérablement souffert du développement des voies navigables, de l'urbanisation croissante des lits majeurs des rivières et de l'extraction excessive des sables et graviers (granulats). Conséquences : la circulation des poissons est entravée au péril de leur reproduction, la biodiversité est globalement menacée, de nombreuses rivières sont asphyxiées du fait du développement important d'algues, des cours d'eau sont envasés, les zones humides (marais, tourbières, étangs...) ont été réduites de moitié.

Barrages et entraves à la libre circulation

Carte 9B



Glossaire

- Forêt alluviale** : Végétation des lits majeurs des cours d'eau implantée sur les alluvions.
Bras mort : Portion de rivière qui n'est plus en communication avec le cours d'eau principal.

CE QU'IL FAUT retenir...

Protéger et restaurer les milieux aquatiques (suite)

Un désastre quand on connaît la richesse écologique de ces zones, leur rôle dans l'étalement des crues, le soutien des étiages ou l'épuration des eaux. Améliorer la qualité de ces habitats naturels est donc aujourd'hui une priorité. Pour cela, plus de la moitié des départements du bassin s'est dotée d'une cellule d'assistance technique pour l'entretien des rivières. Ils disposent en outre d'outils de planification et réglementaires, très complets. Aujourd'hui, les actions à entreprendre ont été clairement identifiées. Il reste à les mettre en œuvre. Pas facile cependant face au manque de maîtres d'ouvrage motivés et compétents.

► Les zones humides sont des milieux plus ou moins gorgés d'eau douce ou saumâtre, temporairement ou en permanence (marais, tourbières, étangs, mares, estuaires...). Ces milieux constituent un patrimoine d'une richesse biologique remarquable abritant des espèces et des habitats rares. Les estuaires jouent un rôle écologique majeur comme frayères et nourricières de nombreuses espèces marines. Les zones humides présentent aussi un intérêt reconnu dans le fonctionnement hydraulique des cours d'eau : étalement des crues, alimentation des nappes, soutien des étiages, tout en assurant une fonction d'**auto-épuration** des eaux. Par ailleurs, ces zones représentent un atout important pour le tourisme, les loisirs et l'élevage.

Les zones humides, qui couvrent environ 600 000 ha sur le bassin, soit 6 % du territoire sont peu connues du grand public. La période récente (1960-1990) a vu la destruction de la moitié de ces milieux notamment par le drainage, l'aménagement des estuaires et la poldérisation. Parallèlement, la régulation des débits des rivières par les grands barrages conduit à la limitation des submersions des zones humides riveraines, contribuant ainsi à leur assèchement progressif. Aujourd'hui, le rôle des zones humides dans la préservation des ressources en eau, l'amortissement des crues et le maintien du soutien d'étiage ne fait plus débat. Cette prise de conscience a permis de ralentir leur destruction sans stopper leur dégradation.

Depuis la mise en œuvre du dispositif de suivi de la qualité piscicole en 1995, on ne note pas d'amélioration significative de la biodiversité aquatique du bassin malgré des progrès importants dans la réduction des pollutions classiques. Cela montre que la qualité des habitats naturels reste un facteur limitant sur lequel doivent porter nos efforts. L'amélioration et l'entretien de ces habitats naturels constituent donc une priorité. La plupart des départements du bassin (18 sur 25) disposent en 2004 d'une cellule d'assistance technique pour l'entretien des rivières. Les outils de planification (plan national

d'action pour les zones humides adopté en 1995, schémas départementaux de vocation piscicole, schémas départementaux des carrières), les instruments réglementaires (réserves naturelles, arrêtés de biotope, Natura 2000...) ainsi que les SAGE, apparaissent aussi très complets.

Aussi, force est de constater le manque de maîtres d'ouvrage locaux motivés et compétents pour mettre en œuvre des actions de protection et de restauration du milieu aquatique.

Or l'enjeu est de taille : les sites Natura 2000, zones identifiées pour favoriser le maintien de la biodiversité, représentent 319 000 ha sur le bassin (3,2 % du territoire).

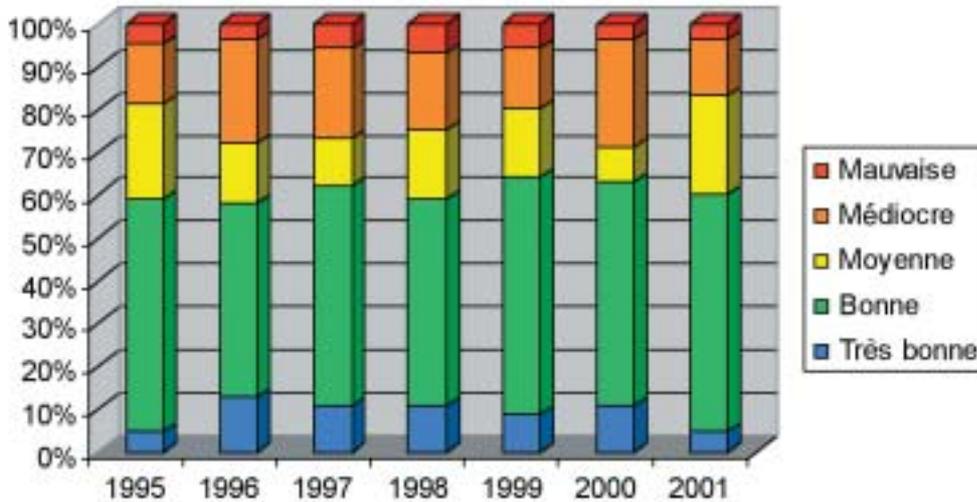
Aujourd'hui, les actions prioritaires à mener sont multiples et consistent à :

- favoriser la circulation des poissons, en limitant strictement les travaux d'artificialisation et en permettant le franchissement des ouvrages, notamment en supprimant ceux qui n'ont plus de justification socio-économique, ainsi qu'en installant des passes à poissons fonctionnant correctement ;
- accélérer et développer la protection des zones humides en rendant aux cours d'eau tout leur mouvement en s'appuyant notamment sur les SAGE pour définir les moyens et les modalités de gestion ;
- restaurer et pérenniser les zones d'expansion des crues, notamment en les faisant figurer explicitement dans les documents d'urbanisme ;
- susciter les maîtrises d'ouvrage locales et développer la sensibilisation du public.

Glossaire

Auto-épuration : Faculté d'un cours d'eau de dégrader les substances qu'il reçoit. Cette digestion se fait en consommant de l'oxygène.

Évolution de la qualité des peuplements de poissons en rivière



Réduire la pollution microbiologique du littoral

La pollution microbiologique se caractérise par la présence en quantité excessive de germes, bactéries et virus dont certains sont dangereux pour la santé (gastro-entérite, hépatites A, conjonctivites...). Les risques sanitaires résultent essentiellement de la consommation de coquillages qui concentrent cette contamina-

tion, mais aussi de la baignade et des loisirs nautiques.

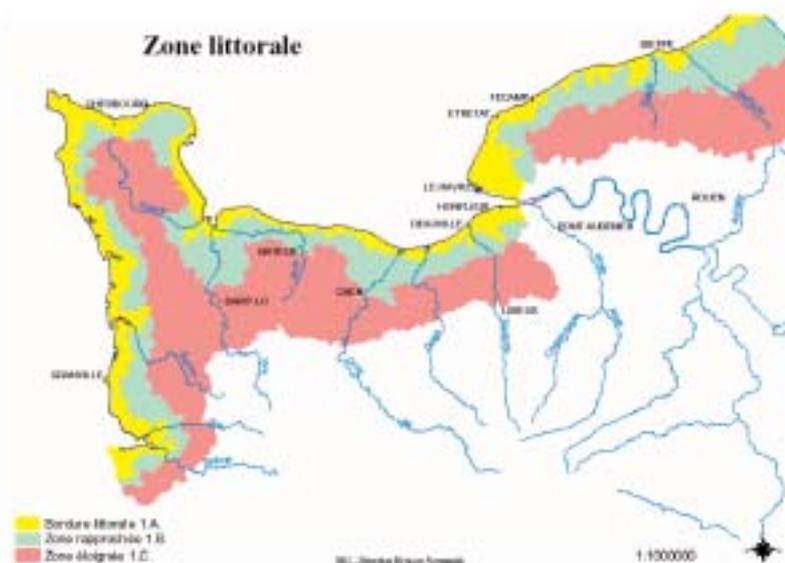
La qualité microbiologique des eaux littorales est donc déterminante pour la vie économique et touristique des régions normandes. Plus de 30 000 emplois dans les secteurs touristiques et conchylicoles dépendent de la qualité des eaux littorales. Pour la baignade, l'enjeu économique lié à la qualité de l'eau sur le littoral normand est évalué à plus de 370 millions d'euros par an. ▶

CE QU'IL FAUT retenir...

Réduire la pollution microbiologique du littoral

30 000 emplois dans le tourisme et l'élevage des coquillages dépendent directement de la qualité des eaux du littoral. Avant tout sanitaire, la question de la pollution microbiologique (bactéries et virus) se révèle également économique. Son origine : les matières fécales, humaines ou animales.

Zones d'influence de la pollution littorale



**CE QU'IL FAUT
retenir...**

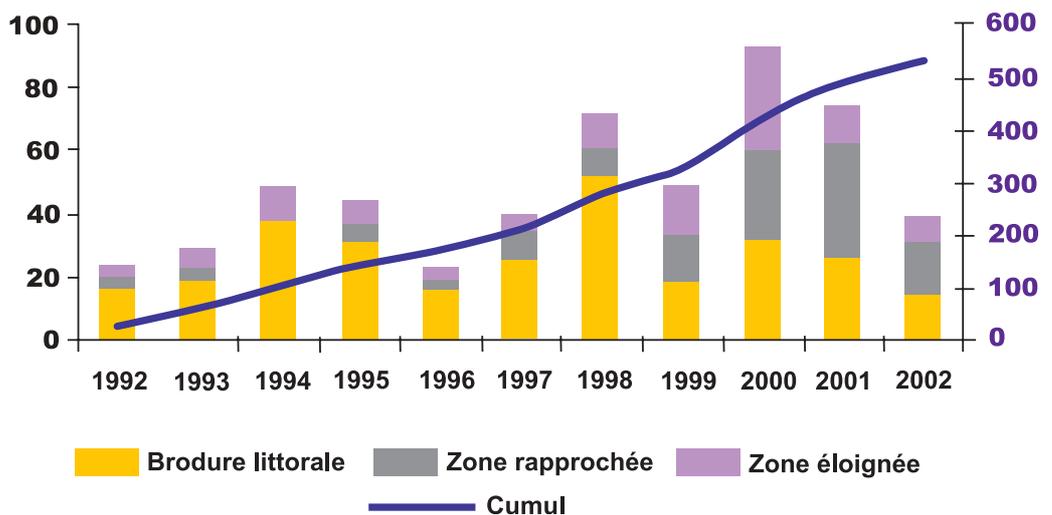
**Réduire la pollution
microbiologique du littoral
(suite)**

En principe, les stations d'épuration éliminent une grande partie des germes. Mais pas toujours, en particulier par temps de pluie, quand les capacités des stations sont dépassées. En outre, les eaux polluées ne sont pas toujours traitées, notamment quand elles proviennent du lessivage de la voirie ou de rejets directs dans la rivière. Beaucoup d'actions ont été entreprises pour limiter cette pollution et les résultats sont au rendez-vous. Impossible pourtant de baisser la garde. Les pollutions ponctuelles liées à de fortes pluies menacent toujours la qualité des eaux du littoral. En outre, la prochaine directive européenne sur les eaux de baignade, plus sévère, incitera encore à davantage d'efforts.

► La pollution microbiologique provient des matières fécales, animales ou humaines. Elle est donc liée aux rejets des stations d'épuration dont les techniques n'éliminent qu'une fraction des germes. Cette pollution est également engendrée par temps de pluie ou lors de dysfonctionnements des systèmes d'assainissement (pannes, ruptures de canalisation...). D'autres sources de pollution existent produites par le lessivage de la voirie, les mauvais branchements des particuliers au réseau d'égout, les rejets directs de campings ou d'habitations non raccordées à un système d'assainissement, le débordement des fosses à lisier, le ruissellement ou les rejets des entreprises particulièrement polluantes comme par exemple les abattoirs. Qu'elle parvienne au littoral directement, via les cours d'eau ou les réseaux d'assainissement, la pollution microbiologique reste une pollution de proximité. En effet, les germes disparaissent naturellement, plus ou moins rapidement en fonction de leur résistance et des conditions environnementales. Néanmoins, c'est une pollution puissante : on estime que 1 m³

d'eaux usées fortement contaminé suffit à polluer 50 000 m³ d'eau de mer. Beaucoup a déjà été fait afin d'améliorer la collecte des eaux usées, la gestion des eaux pluviales, la maîtrise des eaux de ruissellement en zone d'élevages et d'épandages, et le déplacement des rejets des stations d'épuration hors des zones d'usages sensibles. Sur la période 1992-2002, pour l'ensemble du littoral normand, environ 540 millions d'euros de travaux ont été réalisés par les collectivités. Une amélioration très nette de la qualité des eaux de baignade s'en est suivie : entre 1992 et 2002, le taux de conformité est ainsi passé de 17 à 97 % pour le département du Calvados, de 22 à 96 % pour le département de Seine-Maritime, et de 76 à 99 % pour le département de la Manche. Néanmoins, la qualité des eaux de baignade reste fragile sur de nombreuses plages. Ainsi, dans le département du Calvados, sur 97 % de plages conformes en 2002, 86 % sont de qualité moyenne et les pollutions momentanées en période pluvieuse restent une menace constante. ►

Évolution des montants de travaux liés à l'assainissement du littoral de 1992 à 2002 (en millions d'euros)



Glossaire **Profils de vulnérabilité :** Cartographie des points de rejets (égout, rejet d'usine) sur le littoral pouvant engendrer des pollutions. Le courant marin, la pluie et le vent peuvent influencer ces profils.

► Ainsi, malgré de gros progrès, la situation n'est pas stabilisée. L'arrivée annoncée d'une nouvelle directive européenne sur les eaux de baignade, plus sévère sur les normes, demande de redoubler d'efforts afin d'éviter les rejets directs permanents ou temporaires sur les zones d'usages.

Il convient en conséquence de donner la priorité aux actions suivantes :

- en terme de travaux, assurer la conformité des branchements des particuliers au réseau

d'égout, améliorer la gestion des eaux pluviales, fiabiliser les réseaux d'assainissement, les techniques épuratoires et les stations d'épuration ;

- dans le domaine de la recherche, développer une meilleure maîtrise de la pollution micro-biologique et de la gestion des risques en travaillant sur des méthodes de détection et de quantification des virus et des parasites intestinaux, ainsi que sur les **profils de vulnérabilité**.

CE QU'IL FAUT retenir...

Réduire la pollution microbiologique du littoral (suite)

Les actions portent aujourd'hui tant sur la réduction de la pollution à la source que sur une détection plus fiable des virus, parasites et autres bactéries pour mieux gérer les risques.

CE QU'IL FAUT

retenir...

ANTICIPER LES INONDATIONS ET LA SÉCHERESSE

Prévoir les inondations et prévenir les risques

Prévoir les inondations nécessite de centraliser et d'analyser un grand nombre d'informations. Cela se fait dans le cadre d'un schéma directeur de prévision des crues élaboré conjointement par les collectivités et le Comité de bassin.

Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresses

Prévoir les inondations et prévenir les risques

L'organisation en moyens humains et financiers des réseaux de collecte, de traitement et de transmission de l'information en matière de prévision des hauteurs des crues fait actuellement l'objet d'un schéma directeur de prévision des crues de bassin. Ce schéma est élaboré à l'issue d'une consultation des collectivités et du Comité de bassin.

La réforme des 14 centres d'annonce de crues de l'État en 4 services de prévision est en cours. Enfin, le développement des méthodes de prévision progresse, notamment par l'exploitation des images radars et le déploiement d'outils de calcul plus performants. ►

Crue de la Seine à Villeneuve-le-Roi (94)



► **Au-delà de la gestion de la crise, plusieurs actions sont possibles en matière de prévention :**

- l'endiguement est une solution présentant l'inconvénient d'accélérer la vitesse de l'eau et d'augmenter les risques d'inondations en aval. Par ailleurs, au-delà d'une certaine intensité de crue, l'efficacité de l'endiguement est nulle voire inverse à l'effet attendu en cas de rupture. En d'autres termes une rivière canalisée ou endiguée ne peut plus "respirer" naturellement ;
- le contrôle des crues par des barrages-réservoirs est une autre solution. Cependant, à partir d'une certaine importance de la crue, leur effet est limité compte tenu de leur capacité et de leur éloignement des lieux à protéger. De plus, ils procurent un sentiment trompeur de sécurité en aval qui peut inciter à des politiques imprudentes comme l'urbanisation des lits majeurs des rivières.

D'autres actions doivent toutefois être privilégiées :

- restaurer et préserver les champs d'expansion des crues par l'application d'une stricte réglementation de la construction dans les zones inondables. À cette fin l'État prescrit et arrête des PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation). De même des **servitudes** peuvent être établies par des collectivités ;
- ralentir les crues, notamment dans les zones amont, en valorisant les capacités potentielles de rétention du lit majeur par des aménagements locaux comme, par exemple, le rehaussement d'une route favorisant l'inondabilité d'espaces non habités. L'aménagement d'un réseau de petits ouvrages sur l'ensemble du bassin est une réponse partielle d'autant plus adaptée que la concertation développée lors de la mise en place de ces aménagements permet aussi de diffuser auprès du public une culture du risque ;

- lutter contre le ruissellement en zone rurale en limitant le drainage, la mise à nu des sols en hiver, et en favorisant la **renaturation** des petits cours d'eau et la restauration des zones humides évoquée précédemment ;
- lutter contre le ruissellement urbain et le débordement des réseaux de collecte. Là encore, des actions relevant des collectivités sont à développer comme la maîtrise de l'imperméabilisation des sols, la limitation de l'apport en eau pluviale, ainsi que la suppression des mauvais raccordements entre réseaux pluviaux et eaux usées ;
- développer auprès du public une communication dépassant le seul message institutionnel ou réglementaire (comme celui concernant les plans de prévention des inondations), en l'informant sur l'état et le fonctionnement des cours d'eau, sur les conduites à tenir en période de crue. Le développement d'une telle communication doit s'appuyer sur des relais locaux comme les associations de riverains ou les **commissions locales de l'eau**.

Ces priorités d'action doivent être élaborées par des maîtres d'ouvrage compétents sur des bassins cohérents. Elles doivent s'appuyer sur les trois piliers de la politique de lutte contre les inondations :

- le maintien et la restauration des champs d'expansion des crues ;
- le **ralentissement dynamique** des crues ;
- et le développement de la culture du risque.

CE QU'IL FAUT retenir...

Prévoir les inondations et prévenir les risques (suite)

La question des inondations doit être également posée avant la crise en prenant les mesures de précaution nécessaires. L'endiguement des cours d'eau ou la construction de barrages-réservoirs constituent ainsi des solutions palliatives pour limiter dans un premier temps les dommages. Mais attention aux mesures locales (endiguements, canalisations...) prises en amont et qui peuvent provoquer des désordres en aval. Mieux vaut privilégier des actions à long terme qui protègent réellement les populations. Cela passe notamment par une définition stricte des zones inondables inconstructibles et une limitation des surfaces imperméabilisées (parkings, routes, constructions...) qui empêchent la terre d'absorber la pluie. Il faut également permettre aux cours d'eau de retrouver leur mobilité naturelle en leur laissant des zones pour s'épandre en cas de crue. Un travail d'information auprès du public doit enfin permettre aux populations de savoir comment agir quand l'inondation survient.

CE QU'IL FAUT retenir...

Partager l'eau en période de sécheresse

Contrairement au sud de la France, le bassin ne connaît ni sécheresses fréquentes ni surexploitation de l'eau. Néanmoins, des crises peuvent survenir comme ce fut le cas durant l'été 2003. La capacité des barrages-réservoirs de la Seine est alors le plus souvent suffisante pour satisfaire les principaux usages : l'alimentation en eau potable et la production d'énergie. Pas partout toutefois. Car ces aménagements bénéficient essentiellement à l'agglomération parisienne pour préserver la ressource et les milieux naturels, il importe alors de moduler les prélèvements selon le niveau de la nappe et de hiérarchiser les usages prioritaires de l'eau. C'est notamment le rôle des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE, déclinaison locale du SDAGE). Une telle régulation assure une répartition équitable pendant les crises et évite, par conséquent, les conflits d'usages, notamment agricoles. À long terme, quelles que soient les vertus de cette organisation, l'agriculture comme les citoyens, devront apprendre à économiser l'eau.

Partager la ressource en période de sécheresse

Compte tenu du climat océanique dont il bénéficie largement, le bassin n'est pas sujet au manque d'eau. Contrairement au sud de la France, il ne souffre ni de sécheresses fréquentes ni d'une surexploitation de la ressource.

Pour autant, le bassin peut connaître des situations de crise.

Lors des dernières périodes de sécheresse des années 1989 à 1992, les besoins ont été globalement satisfaits sans défaillance grave ou persistante mais au prix d'une surexploitation des rivières. La canicule de l'été 2003 a également rappelé l'importance des usages de la ressource en eau et la nécessité de prévoir les situations de crise d'autant qu'il a fallu faire face à une élévation des températures dans les cours d'eau qui pouvait mettre en péril les populations de poissons, la production d'énergie et induire des traitements importants de l'eau potable. Dans le même esprit, à titre d'exemple, on peut dire que la nappe de Beauce touchée par plusieurs hivers particulièrement secs au début des années 90, et qui, très fortement sollicitée par des prélèvements agricoles, a connu une situation de déséquilibre produisant des conflits d'usage importants pendant toute une décennie.

Le développement de l'agglomération parisienne a conduit les départements de Paris et de la proche couronne à se doter d'aménagements importants : 850 millions de m³ sont stockés dans les barrages réservoirs des Grands Lacs de Seine afin de soutenir les étiages et atténuer l'impact des crues. Ils ont joué un rôle déterminant pour la satisfaction des usages lors des sécheresses des années 1989 à 1992. Les prélèvements pour la production d'eau potable et de production d'énergie en sont les princi-

paux bénéficiaires. D'importants investissements ont été réalisés pour interconnecter et sécuriser les réseaux d'alimentation en eau potable de la zone centrale de la région Ile-de-France.

Pour résoudre les problèmes de déséquilibre rencontrés en Beauce, une organisation des usagers s'est mise en place en partenariat avec la profession agricole. Ainsi, depuis 1990, les volumes prélevés sont répartis et modulés en fonction du niveau de la nappe pour permettre le fonctionnement des rivières résurgentes et garantir les prélèvements pour l'alimentation en eau potable. Depuis septembre 2003, une règle de répartition des eaux a été instituée sur cette nappe et ses rivières qui permet une connaissance plus précise et un meilleur contrôle des prélèvements. C'est également le cas de la nappe des calcaires de la plaine de Caen.

Aujourd'hui, la priorité d'action doit être donnée à l'organisation du partage de la ressource afin de maintenir l'équilibre entre les différents usages et préserver le milieu naturel. Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) répondent à cette nécessité. Il est d'ailleurs prévu que les modalités de gestion actuelle de la nappe de Beauce qui s'appuie sur la gestion de crise soient reprises dans le cadre du SAGE en cours d'élaboration sur ce périmètre. Les prélèvements dans la nappe de l'Albien sont strictement régulés afin de préserver cette ressource stratégique. Enfin, les Plans de crise permettent de réguler la demande en eau en cas de sécheresse en réduisant progressivement les usages en commençant par les moins prioritaires.

À plus long terme, il faut s'orienter résolument vers une agriculture utilisant moins d'eau et sensibiliser les usagers à être économes en utilisant, par exemple, de l'eau de pluie pour les arrosages.

Favoriser un financement ambitieux et équilibré

L'un des enjeux majeurs de la politique de l'eau est le financement des efforts à consentir pour atteindre les objectifs environnementaux.

Le prix moyen de l'eau potable sur le bassin est d'environ 2,9 €/m³, soit 350 € par an et par foyer. Son évolution est légèrement supérieure à l'inflation depuis 5 ans, et similaire à l'évolution nationale.

Depuis 1968, les redevances versées aux Agences de l'Eau par les usagers au titre des prélèvements et de la pollution contribuent à un financement partiellement mutualisé de la politique de l'eau sur le bassin et, ce faisant, "l'eau paye l'eau".

Toutefois, les équilibres ne sont pas totalement respectés entre les différents usagers : par les subventions dont elles bénéficient, l'agriculture et l'industrie bénéficient d'un transfert financier prélevé sur les redevances payées par les consommateurs domestiques. Ce transfert, qui représente moins de 3 % de la facture d'eau des usagers domestiques permet d'alléger les coûts des services d'eau pour l'agriculture d'environ 50 % et de 3 % pour l'industrie.

Ces redevances, assises sur la quantité de pollution émise et les volumes d'eau prélevés, veulent avoir un impact incitatif sur le comportement des usagers. Enfin, depuis le 1^{er} janvier 2000, la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) a été étendue aux lessives avec phosphates, aux produits phytosanitaires et à l'extraction des granulats.

La séparation des budgets des services d'eau municipaux, acquise en France pour les communes de plus de 3 000 habitants depuis 1992, permet d'établir une comptabilité précise du prix de l'eau et de rendre compte aux citoyens. Aujourd'hui, les subventions des collectivités territoriales (régions, départements) aux services municipaux représentent moins de 4 % de la facture d'eau des ménages et des industriels.

La dégradation de la ressource en eau génère aujourd'hui des coûts, qui sont supportés par les usagers domestiques. En effet, cette dégradation oblige à des traitements complémentaires de l'eau, et pousse certains utilisateurs à se tourner vers l'eau en bouteille. Le coût de ces traitements complémentaires est estimé aujourd'hui à environ 15 % de la facture des usagers domestiques du bassin.

Les dommages subis par l'environnement sont plus difficiles à évaluer monétairement. Cependant, les estimations disponibles suggèrent que ces dommages pourraient représenter de 200 à plus de 500 millions d'euros par an selon l'approche choisie, soit 12 à 30 €/an et par habitant du bassin.

Par ailleurs, il convient d'assurer le renouvellement des équipements nécessaires à la production et la distribution d'eau potable ainsi qu'à l'assainissement des eaux usées : la valeur de ce patrimoine est estimée à environ 50 milliards d'euros sur le bassin. Son entretien et son renouvellement pourraient se traduire par une dépense de 1 milliard d'euros par an, soit près de 50 % de la facture d'eau. Il est clair que ces besoins de renouvellement des équipements existants et d'investissements de rattrapage nécessiteront un arbitrage entre l'évolution du prix de l'eau et l'atteinte du bon état.

Une part importante des investissements est consacrée à la mise aux normes des dispositifs d'assainissement. Ces efforts commencent à porter leurs fruits en termes de réduction des pollutions classiques (matières organiques, azotées, phosphorées...). Cependant, une partie de cette mise aux normes reste à faire sur l'ensemble du bassin. D'autre part, nombre

CE QU'IL FAUT retenir...

Financer les investissements

Depuis 1968, une partie de la facture d'eau, payée par chaque usager, revient aux Agences de l'Eau. Le montant de cette redevance dépend du niveau de pollution du bassin. Elle permet de financer les investissements nécessaires à une bonne qualité de l'eau potable et à une bonne santé des milieux aquatiques. Enfin, cette redevance, proportionnelle à la quantité d'eau prélevée et à la pollution émise se veut pédagogique en incitant à un comportement plus respectueux vis-à-vis de cette ressource précieuse : économie d'eau et réduction des pollutions...

Le prix de l'eau, sur le bassin, augmente régulièrement chaque année, comme dans le reste de la France. C'est que la dégradation continue de la ressource en eau oblige à des traitements toujours plus poussés et donc toujours plus coûteux. Il faut par ailleurs entretenir et renouveler les équipements (captages, canalisations, égouts, stations d'épuration...).

À terme, les dépenses pourraient s'élever à un milliard d'euros par an. Si les efforts d'investissement ont permis de réduire considérablement les pollutions chimiques classiques, de nouvelles menaces, mal cernées encore, pèsent sur la santé des milieux aquatiques et de l'homme, comme les micro-polluants ou les médicaments.

Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale

CE QU'IL FAUT retenir...

ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE LA DIRECTIVE EUROPÉENNE

Les collectivités locales à l'honneur

Les objectifs assignés par l'Europe à la France en matière de qualité de l'eau ne pourront être atteints sans un engagement réel des collectivités locales. C'est à elles de décider des modalités de leur participation à l'effort général, et en particulier d'indiquer les actions qui leur sont prioritaires. Acteurs locaux de premier plan, elles doivent continuer à s'impliquer dans les différentes instances locales de gestion de l'eau.

Elles doivent aussi être une force d'animation pour faire émerger des structures locales capables d'assurer l'entretien des cours d'eau et des zones humides ou de lutte contre les crues. À elles de veiller à ce que ces structures aient les moyens financiers et humains de fonctionner.

La mise en œuvre de programmes d'actions doit s'appuyer sur une connaissance renforcée et partagée, des milieux aquatiques et des pressions auxquelles ils sont soumis. L'État, les établissements publics et les collectivités locales doivent œuvrer ensemble à la mobilisation et à la mise en commun de ces informations.

L'atteinte des objectifs fixés aux États membres de l'Union européenne par la directive cadre sur l'eau est conditionnée en France par la révision du SDAGE et la mise en œuvre d'actions, dès aujourd'hui, par tous les partenaires concernés : collectivités, industriels, agriculteurs, et ceux qui les accompagnent, Agences de l'Eau, chambres consulaires et services de l'État.

Ces actions, qui conditionnent la réalisation des objectifs fixés par la directive cadre, tout comme ceux qui découlent des préoccupations du SDAGE, doivent être mises en œuvre en grande partie par les collectivités locales et leurs groupements.

Il est donc essentiel qu'elles se prononcent sur le programme de travail, les grands enjeux et les priorités d'action et qu'elles indiquent comment elles comptent participer à l'effort collectif.

Il est également important qu'elles puissent :

- constater comment certaines politiques publiques, par ailleurs parfaitement légitimes, peuvent aggraver ou porter atteinte à la ressource en eau ;
- réfléchir aux moyens techniques, financiers et réglementaires qu'elles pourraient mettre en œuvre pour limiter ou compenser ces impacts (équipement structurant, modification des PLU...).

En ce qui concerne les priorités d'action, il est important de réaffirmer l'engagement des collectivités :

- au travers du soutien financier que certaines apportent déjà aux maîtres d'ouvrage locaux : communes, Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI), ou syndicats de rivières. La participation des collectivités dans l'élaboration des SAGE est déterminante. De même, leur implication dans le fonctionnement des EPTB et des EPCI, qui œuvrent sur des bassins versants, conditionne la réussite d'une majeure partie des actions proposées ;
- dans les orientations de la planification établie au niveau régional en matière d'aménagement du territoire, et au niveau départemental, pour les schémas d'assainissement et d'eau potable, de protection des captages et d'élimination des boues, mais aussi d'aménagement de rivières (CATER), de gestion des stations d'épuration (SATESE)... ;
- dans leur mission, aux côtés de l'État et de l'Agence de l'Eau, de production, de partage et de mise à disposition des informations sur l'eau et d'animation territoriale avec comme objectif de susciter des maîtrises d'ouvrage



**CE QU'IL FAUT
retenir...**

**Les collectivités locales
à l'honneur (suite)**

Tout cela ne dédouane pas pour autant l'Etat de ses responsabilités, notamment vis-à-vis de son rôle de police de l'eau afin de mieux faire respecter les réglementations. La pleine adhésion des citoyens est absolument nécessaire à la réussite des actions à entreprendre pour répondre aux exigences de l'Europe. Cela nécessite de les associer aux décisions et de leur permettre d'accéder à une information transparente et complète.

Le rôle du Comité de bassin, lui, reste celui du chef d'orchestre : rassembler autour d'une même table les collectivités, les usagers et les administrations pour élaborer le SDAGE et les programmes de soutien financier des Agences de l'Eau. L'objectif est bien de préserver cette ressource vulnérable qu'est l'eau. Un bien commun à tous.

- ▶ locales. En effet, les missions d'entretien des cours d'eau, de gestion des zones humides, de lutte contre les crues, de contrôle du fonctionnement des passes à poissons doivent pouvoir être confiées à des structures idoines dotées de moyens financiers et humains. Force est de constater que face à plusieurs des enjeux du bassin, les maîtrises d'ouvrage ne sont pas organisées ou n'existent pas. Il est aujourd'hui essentiel de faire émerger des compétences dans le domaine des risques et dans celui de la valorisation des milieux aquatiques et de mettre en place les moyens nécessaires financiers et techniques ;
- dans leur mission d'appui aux services de l'eau des collectivités qui ont toutes besoin de se doter de structures de contrôle, de police des réseaux d'assainissement collectifs (conventions de raccordement) et non collectifs, et de gestion de leur périmètre d'alimentation en eau potable (servitudes ou conventions).

De son côté, l'État doit maintenir son engagement. Il veille à la cohérence du dispositif mis en œuvre, notamment via les services de police de l'eau et les Missions Inter-Services de l'Eau (MISE). Cependant, il semble possible d'en améliorer la perception qu'en ont les usagers en simplifiant l'organisation de cette police et en adaptant les contrôles afin d'assurer un meilleur niveau de respect des réglementations environnementales. Une réforme est donc néces-

saire afin de disposer d'un véritable service de la police de l'eau.

Les collectivités comme les services déconcentrés de l'État ont largement évolué au cours des deux dernières décennies dans le contexte de la décentralisation. Ils devront poursuivre dans cette voie pour répondre aux objectifs ambitieux de la directive européenne, en particulier pour relever les défis les plus innovants : transparence et partage de l'information, association du citoyen et des partenaires à la définition des priorités, pédagogie et appropriation des résultats...

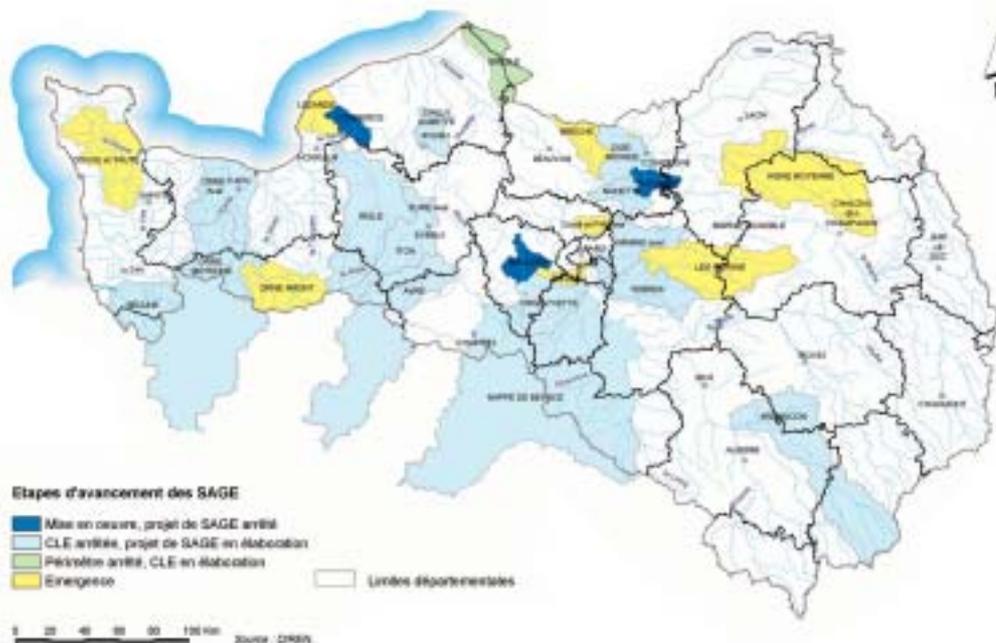
Enfin, véritable chef d'orchestre dans la conduite de cette politique partenariale, le Comité de bassin, sorte de parlement de l'eau, doit continuer à jouer son rôle en associant les collectivités, les usagers, et les administrations aux grandes décisions concernant l'eau et les milieux aquatiques. Il a été chargé d'élaborer le SDAGE. Il en sera de même de sa révision pour appliquer la directive cadre sur l'eau.

Afin d'être au plus près des réalités du terrain, le Comité de bassin a constitué des Commissions géographiques bâties selon les mêmes principes fondateurs. Il y en a six dans le bassin : "Vallées de Marne", "Vallées d'Oise", "Rivières d'Ile-de-France", "Bocages Normands", "Seine amont", et "Seine aval".

L'organisation ainsi mise en place doit permettre de gérer avec attention ce patrimoine vulnérable et, ensemble, de donner vie à l'eau.

Avancement des SAGE dans le bassin

Carte 10B



Glossaire

Glossaire

A ■ Agence de l'Eau

La loi de 1964 a créé six établissements publics, placés sous tutelle du Ministère chargé de l'Environnement, dont les zones d'action respectives correspondent aux bassins versants des grands fleuves (Adour-Garonne, Loire-Bretagne, Seine-Normandie, Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée-Corse, Artois-Picardie). Autonomes financièrement, elles contribuent au financement des investissements de lutte contre la pollution et d'amélioration de la ressource en eau. Les fonds dont elles disposent proviennent des redevances prélevées sur les industries, les agriculteurs et les particuliers en fonction de la pollution qu'ils génèrent et de l'eau qu'ils consomment.

■ Alimentation en eau distribution de l'eau potable

- Action de fournir de l'eau potable à des usagers.
- Ensemble des aménagements (réservoirs, stations de traitement, réseaux de distribution) destinés à assurer cette fourniture.

■ Altération morphologique

Modification des conditions géographiques naturelles (par exemple remblaiement du lit d'une rivière, assèchement de zones humides...) engendrant des phénomènes graves (érosions, coulées de boues...).

■ Amont

La notion d'amont se réfère à un point situé sur un cours d'eau, un bassin. L'amont d'un point est la partie du cours d'eau ou du bassin située avant ce point dans le sens d'écoulement de l'eau.

■ Apports

Substances complémentaires apportées aux sols, notamment pour stimuler la croissance des végétaux (engrais...).

■ Aquifère

Formation géologique 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, pompe, ...).

■ Assainissement

Collecte, évacuation et rejet ou destruction selon les exigences sanitaires, avec ou sans traitement préalable, des eaux pluviales, des eaux usées ou des déchets solides.

■ Assainissement collectif

Collecte par les réseaux d'égout des eaux usées pour acheminement dans une station d'épuration pour traitement.

Unitaire : les eaux pluviales, toits et chaussées, les eaux domestiques et industrielles finissent dans le même égout.

Séparatif : on sépare les eaux domestiques et les eaux pluviales : il y a donc un double réseau. Les eaux usées sont traitées par les stations d'épuration et les eaux de pluie partent en rivière (avec parfois un traitement spécifique).

■ Assainissement individuel (ou autonome)

Système de traitement des eaux usées à l'échelon de la maison individuelle (fosse septique et infiltration dans le sol). Performant en zone rurale, il complète l'assainissement collectif des zones urbaines.

■ Auto-épuration

Faculté d'un cours d'eau de dégrader les substances qu'il reçoit. Cette digestion se fait en consommant de l'oxygène. C'est une dépollution naturelle.

■ Autorité compétente

Instance responsable de la mise en œuvre de la DCE à l'échelle du bassin. En France, il s'agit des Préfets coordonnateurs de bassin et, pour la Corse, de la collectivité territoriale de Corse.

■ Aval

La notion d'aval se réfère à un point situé sur un cours d'eau, un bassin : l'aval d'un point est la partie du cours d'eau, du bassin après ce point vers où s'écoule l'eau.

■ Azote

Élément chimique (N) contenu dans les engrais et les rejets urbains (ammoniaque).

B ■ Bassin hydrographique

Zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, fleuves et éventuellement de lacs vers la mer, dans laquelle elles se déversent par une seule embouchure, estuaire ou delta.

■ Bassin versant

Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées 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 ;
- verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa.

Les limites des bassins versants sont les lignes de partage des eaux superficielles.

■ Bon état des eaux et des milieux aquatiques

Objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux en 2015 (sauf report de délai ou objectifs moins stricts).

Il se décompose en :

- bon état chimique et écologique pour les eaux de surface ;
- bon état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines.

■ Bon état chimique d'une eau de surface

Le bon état chimique d'une eau de surface est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale.

■ Bon état chimique d'une eau souterraine

Le bon état chimique est atteint lorsque les concentrations de polluants ne montrent pas

d'effets d'invasion salée, ne dépassent pas les normes de qualité et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs pour les eaux de surface associées.

■ Bon état d'une eau de surface

Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins "bons".

■ Bon état d'une eau souterraine

Le bon état d'une eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".

■ Bon état écologique

Bonne qualité des rivières, lacs, estuaires et côtes du point de vue de la vie aquatique et de la composition chimique de l'eau. Le bon état écologique est un des objectifs souhaités pour 2015 par l'Europe.

■ Bon potentiel écologique

Objectif spécifique aux masses d'eau artificielles et aux masses d'eau fortement modifiées. Le bon potentiel écologique correspond à de faibles écarts dus à l'activité humaine par rapport au potentiel écologique maximal.

■ Boue des stations d'épuration

Résidu solide qui reste après décantation des eaux usées et traitement biochimique dans une station d'épuration.

■ Bras mort

Portion de rivière qui n'est plus en communication avec le cours d'eau principal.



■ Captage

Puits et forages destinés à pomper l'eau.

■ Chambres consulaires

Assemblées de professionnels élus par leurs confrères pour assurer les fonctions d'information, de défense, de contrôle et de représentation de l'ensemble de la profession : chambre d'agriculture, de commerce et d'industrie, chambre des métiers.

■ Chevelu des rivières ou chevelu hydrographique

Se dit d'un ensemble particulièrement dense de petits cours d'eau.

■ Commission locale de l'eau

Assemblée en charge de l'établissement d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

■ Convention d'Aarhus

Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, négociée au sein de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies et signée le 25 juin 1998 à Aarhus (Danemark) par 39 pays, dont la France, et par l'Union Européenne.

■ Coûts environnementaux

Coûts des dommages causés à l'environnement et aux écosystèmes, et aussi indirectement à ceux qui les utilisent : dégradation de la qualité d'une nappe et de sols, coût des traitements de potabilisation supplémentaires imposés aux collectivités, etc. Dans le contexte de la DCE, on s'intéresse aux dommages (et aux coûts associés) causés par les usages de l'eau : prélèvements, rejets, aménagements, etc.



■ Demande Biologique en Oxygène (DBO)

- Indice de pollution de l'eau qui traduit sa teneur en matières organiques par la quantité d'oxygène nécessaire à la dégradation de ces matières.
- Mesure la quantité de matière biodégradable contenue dans l'eau. DBO₅ (demande biologique en oxygène en 5 jours).

■ Demande Chimique en Oxygène (DCO)

Quantité de l'ensemble de la matière oxydable. Elle correspond à la quantité d'oxygène qu'il faut fournir grâce à des réactifs chimiques puissants, pour oxyder les matières contenues dans l'effluent. Idem DBO, incluses en plus les substances qui ne sont pas biodégradables.

■ Dénitrification

Processus d'élimination des nitrates dans l'eau. Réduction des nitrates ou des nitrites pour libérer principalement de l'azote gazeux, généralement sous l'action des bactéries. Dans le traitement des eaux usées, la dénitrification permet l'élimination des nitrates, responsables, avec le phosphore, de l'eutrophisation des eaux superficielles.

■ Dépollution

Opération qui consiste à traiter, partiellement ou totalement, un milieu pollué (sol, eau, air) pour en supprimer ou en diminuer fortement le caractère polluant, dans le but de restaurer ses fonctions et de le remettre en état.

■ DERU – Directive eaux résiduaires urbaines

Pour les communes de plus de 2 000 HE, la directive fixe des obligations minimales de dépollution des eaux usées.

■ Développement durable

Politique conciliant les aspects sociaux, économiques et environnementaux. Le développement durable consiste à répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs. Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus du développement et ne peut être considérée isolément (1992, Sommet de la Terre, déclaration de Rio de Janeiro).

■ Diversité biologique

Diversité des espèces animales et végétales caractérisant un milieu.



■ Eaux conchylicoles

Eaux littorales où sont élevés les coquillages (moules, huîtres).

■ Eaux côtières

Eaux de surface maritimes situées entre la côte et une distance d'un mille marin en mer. Au-delà, ce sont les eaux territoriales.

■ Eaux de ruissellement (cf. eaux pluviales)

■ Eaux de transition

Portion de cours d'eau influencée par la marée. Eaux de surface situées à proximité des embouchures de rivières, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité des eaux côtières mais qui restent fondamentalement influencées par des courants d'eau.

■ Eau domestique

Eau polluée rejetée dans les égouts après utilisation dans les activités quotidiennes des habitants.

■ Eaux industrielles

Eaux usées provenant d'usages industriels : lavages industriels, déchets de fabrication, refroidissement de condenseurs ou de circuits industriels... Le but des technologies propres concerne entre autres la limitation de la pollution par les eaux industrielles.

■ Eaux pluviales

Ruissellement provoqué par des précipitations, notamment sur des surfaces urbanisées ou artificiellement imperméabilisées. Les eaux pluviales se chargent en pollution par lessivage de la surface du sol, notamment après une longue période sans précipitation. Les eaux pluviales deviennent un enjeu de plus en plus important. Leur traitement devient indispensable : la pollution annuelle rejetée par temps de pluie pour une agglomération étant comparable à la pollution résiduelle rejetée par sa station d'épuration.

■ Eaux souterraines

Toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol en contact direct avec le sol ou le sous-sol et qui transitent plus ou moins rapidement (jour, mois, année, siècle, millénaire) dans les fissures et les pores en milieu saturé ou non.

■ **Eaux superficielles (= eaux de surface)**

Toutes les eaux qui s'écoulent ou qui stagnent à la surface de la Terre.

Les eaux de surface concernent :

- les eaux intérieures (cours d'eau, plans d'eau), à l'exception des eaux souterraines,
- les eaux côtières et de transition.

■ **Éco-conditionnalité**

Action conditionnée par le développement de mesures de protection du milieu naturel. Terme utilisé essentiellement en agriculture.

■ **Écosystème (biotope – biocénose)**

L'écosystème est l'ensemble des phénomènes biologiques contribuant à l'évolution d'un milieu naturel. L'écosystème est constitué par le biotope et la biocénose. Le biotope est l'espace où les facteurs physiques et chimiques de l'environnement restent sensiblement constants (une grotte, une mare...). La biocénose est l'ensemble des êtres vivants (animaux et végétaux) qui vivent dans le biotope.

■ **Effluent**

Rejet d'eau usée.

■ **Élément de qualité**

Élément servant à évaluer l'état écologique. Ces éléments peuvent être de nature biologique, hydromorphologique ou physico-chimique.

■ **Élément nutritif, substance nutritive**

Élément indispensable à la vie végétale. On entend par éléments nutritifs ceux qui favorisent la croissance.

■ **Enrichissement des milieux**

Apport d'éléments nutritifs dans l'eau, provoquant les phénomènes d'eutrophisation (développement excessif d'algues).

■ **Épisodes pluvieux**

Période pluvieuse caractéristique à l'origine (ou non) de crues ou de ruissellements.

■ **Épuration**

Processus destiné à réduire ou à supprimer les éléments polluants contenus dans l'eau. Ce processus s'effectue principalement dans les stations d'épuration. Elle peut également être naturelle, bien que plus lente (auto-épuration).

■ **Érosion**

Phénomène d'entraînement des sols par la pluie, le vent et les vagues.

■ **Estuaire**

Embouchure d'un fleuve en un seul bras qui va en général en s'élargissant quand on se rapproche de la mer. Un estuaire est le siège de phénomènes particuliers dus à l'influence de la marée et à la présence de sel (coin salé).

■ **État chimique**

Appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations en polluants incluant notamment les substances prioritaires. L'état chimique comporte deux classes : bon et mauvais.

■ **État des lieux**

Description de la situation actuelle du bassin hydrographique : caractéristiques chimiques, biologiques et hydrologiques, incidence de l'activité humaine sur les ressources en eau, analyse économique de l'utilisation de l'eau.

■ **État d'une eau de surface**

Expression générale de l'état d'une eau de surface, déterminé par la plus mauvaise valeur de son état écologique et de son état chimique.

■ **État d'une eau souterraine**

Expression générale de l'état d'une eau souterraine, déterminé par la plus mauvaise valeur de son état quantitatif et de son état chimique.

■ **État écologique**

Appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il considère les critères de nature :

- biologiques, c'est-à-dire la présence d'êtres vivants ;
- physico-chimiques, c'est-à-dire la quantité de pollutions "classiques".

L'état écologique comporte cinq classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

■ **Étiage**

Basses eaux saisonnières habituelles d'un cours d'eau.

■ **Eutrophisation**

Développement anarchique de végétaux (algues notamment) suite à des excès d'apports de substances nutritives.

■ **Exutoire**

Le point le plus en aval du réseau hydrographique, où transitent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

■ **Fermage**

Exploitation d'un domaine concédée par un propriétaire à un agriculteur moyennant le paiement d'un loyer.

■ **Forêt alluviale**

Végétation des lits majeurs des cours d'eau implantée sur les alluvions.

■ **Gestion des autorisations d'usages**

Délivrance d'autorisation de rejet et de prélèvement en fonction de la qualité et de la quantité de la ressource.

■ **Habitant-Equivalent (HE)**

Unité arbitraire de la pollution organique des eaux représentant la quantité de matière organique rejetée par jour, par habitant (75 g/jour de DBO₅).

■ **Halieutique**

Concerne tout ce qui est en rapport avec la pêche en rivière ou en mer.

■ **Hydro morphologique**

Concerne à la fois le débit et les caractéristiques géographiques du lit et des berges du cours d'eau.

■ **Impact**

Les impacts sont la conséquence des pressions et des réponses sur les milieux : augmentation des concentrations en phosphore, perte de la diversité biologique, mort de poissons, augmentation de la fréquence de certaines maladies chez l'homme, modification de certaines variables économiques...

■ **Installation classée**

Installation industrielle pouvant être source de danger ou de pollution et dont l'implantation et l'exploitation sont réglementées. La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE) est le service de l'Etat chargé des contrôles.

■ **Karstique**

Roche calcaire fissurée abritant des nappes d'eau souterraines. L'eau et la pollution se propagent rapidement dans les systèmes karstiques.

■ **Lessivage**

Entraînement de particules ou de substances polluantes par le ruissellement des eaux de pluie.

■ **Lit majeur**

Partie du lit de la rivière submergée uniquement en période de crue.

■ **Masse d'eau**

Milieu aquatique homogène : un lac, un réservoir, une partie de rivière ou de fleuve, une nappe d'eau souterraine.

■ **Masse d'eau artificielle**

Masse d'eau créée de toute pièce par l'homme là où il n'y avait pas d'eau avant.

■ **Masse d'eau de transition (cf. eau de transition)**

Milieux aquatiques influencés par la mer (marée, sel).

■ **Masse d'eau fortement modifiée**

Masse d'eau influencée fortement par l'homme et par des aménagements spécifiques :

barrages, canaux... Et ayant donc subi des altérations physiques dues à l'activité humaine.

■ **Matières en suspension (MES)**

Particules insolubles présentes en suspension dans l'eau. Elles s'éliminent en grande partie par décantation. Une des mesures classiques de la pollution des eaux.

■ **Matière organique**

Matière issue des êtres vivants : hommes, faune, flore, ou produite par eux. Elle peut aussi être réalisée synthétiquement. Une des mesures classiques de la pollution des eaux.

■ **Matières oxydables (MO)**

Moyenne pondérée entre la demande chimique en oxygène (DCO) et de la demande biochimique en oxygène pendant cinq jours (DBO₅). Une des mesures classiques de la pollution des eaux.

■ **Meilleures techniques disponibles**

Processus de production qui, dans des conditions d'exploitation satisfaisantes, offrent les meilleurs résultats en terme d'environnement et ceci de façon éprouvée et économiquement viable.

■ **Métaux lourds – pollution métallique**

Pollution essentiellement d'origine industrielle contenant des éléments tels que : aluminium, argent, arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, mercure, manganèse, molybdène, nickel, plomb, zinc.

■ **Micro-organismes – microbiologie**

Organismes vivants contenus dans l'eau, non visibles à l'œil nu, dont la présence en grand nombre peut entraîner des risques pour la santé humaine.

■ **Micropolluants**

Substances toxiques présentes en faible quantité. Difficiles à détecter par l'analyse, ils sont en général peu dégradables et susceptibles de s'accumuler dans les chaînes alimentaires.

■ **Mitigation**

Ce qui contribue à l'atténuation ou à la limitation des risques, des aléas et de leurs conséquences éventuelles.

■ **Nappe (d'eau souterraine) = aquifère**

Sous-sol gorgé d'eau retenue par une couche imperméable (argile). Les nappes sont, en général, alimentées par l'infiltration d'eau de pluie. Elles alimentent, à travers leurs fissures, les rivières et les étangs.

■ **Nappe libre**

Nappe souterraine proche de la surface, on dit aussi nappe phréatique.

■ **Nitrates**

Éléments chimiques contenus dans les engrais. Une des mesures classiques de la pollution des eaux. Présents naturellement dans les sols, et donc dans les eaux des rivières ou des nappes superficielles, leur augmentation alarmante est due aux rejets urbains et aux pratiques culturelles de l'agriculture intensive.

■ **Nitrification**

Transformation, sous l'action de micro-organismes, de l'ammoniac en nitrate.

■ **Nutriments (cf. substances nutritives)**

■ **Objectifs environnementaux**

La directive cadre impose quatre objectifs environnementaux majeurs que sont :

- la non détérioration des ressources en eau ;
- l'atteinte du "bon état" en 2015 ;
- la réduction ou la suppression de la pollution par les "substances prioritaires" ;
- le respect de toutes les normes, d'ici 2015 dans les zones protégées.

■ **Périurbanisation**

Caractérise l'urbanisation en périphérie des agglomérations.

■ **Phosphates - Phosphore**

Forme oxydée du phosphore.

Issus des lessives ou de l'agriculture, les phosphates provoquent (avec les nitrates) dans les eaux de lac ou de rivière, la croissance des plantes aquatiques (phénomène d'eutrophisation). Une des mesures classiques de la pollution des eaux.

■ **Phosphore**

Élément chimique contenu dans les lessives et les engrais que l'on retrouve dans l'eau.

■ **Plan de gestion**

Document de planification, prévu par la directive européenne, établi à l'échelle de chaque bassin, 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.

■ **Pollution**

Introduction, directe ou indirecte, par l'activité humaine, de substances ou de chaleur dans l'eau, susceptibles de contribuer ou de causer :

- un danger pour la santé de l'homme ;
- des détériorations aux ressources biologiques, aux écosystèmes ou aux biens matériels ;
- une entrave à un usage de l'eau.

■ **Pollution diffuse**

Pollution dont la ou les origines peuvent être connues mais multiples et pour lesquelles il est impossible de repérer géographiquement l'aboutissement dans les milieux aquatiques et les formations aquifères.

■ **Pollution dispersée**

Ensemble des pollutions provenant de plusieurs ou de nombreux sites ponctuels. Elle est d'autant plus préjudiciable que le nombre de sites concernés est important.

■ **Pollution métallique (cf. métaux lourds)**

■ **Pollution pluviale**

Ensemble des matières que récolte la pluie ruisselant sur les toits et les chaussées ; la circulation automobile y contribue pour beaucoup : hydrocarbures, plomb (de l'essence), zinc (des pneus)...

■ **Pollution ponctuelle**

Pollution provenant d'un point unique identifiable, par exemple l'effluent d'une usine ou d'un élevage.

■ **Pollution toxique**

Pollution par des substances à risque toxique qui peuvent, en fonction de leur teneur, affecter gravement et/ou durablement les organismes vivants. Ils peuvent conduire à une mort différée ou immédiate, à des troubles de reproduction, ou à un dérèglement significatif des fonctions biologiques. Les principaux toxiques rencontrés dans l'environnement lors des pollutions chroniques ou aiguës sont généralement des métaux lourds (plomb, mercure, cadmium, zinc...), des halogènes (chlore, brome, fluor, iode), des molécules organiques complexes d'origine synthétique (phytosanitaires...) ou naturelle (hydrocarbures).

■ **Potentiel écologique**

Le potentiel écologique d'une masse d'eau artificielle ou fortement modifiée est défini par rapport à la référence du type de masse d'eau de surface le plus comparable. Cette définition tient compte des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau. Le potentiel écologique comporte quatre classes : bon, moyen, médiocre et mauvais.

■ **Pressions**

Activités humaines susceptibles de changer l'état du milieu dans l'espace et dans le temps (rejets, prélèvements d'eau, modification des milieux...) : pressions domestiques (des habitants), pressions industrielles, pressions agricoles...

■ **Produits phytosanitaires**

Produits utilisés pour la protection des plantes (insecticides,

herbicides, fongicides).

■ Profils de vulnérabilité

Cartographie des points de rejets (égout, rejet d'usine) sur le littoral pouvant engendrer des pollutions. Le courant marin, la pluie et le vent peuvent influencer ces profils.

■ Programme de mesures

Ensemble des mesures permettant d'atteindre les objectifs définis dans le SDAGE, à l'échelle du bassin hydrographique. Elles sont de nature réglementaire, financière ou contractuelle.

■ Programme de surveillance de l'état des eaux

Ensemble des dispositions de suivi de la mise en œuvre 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 qui inclut notamment les réseaux d'observation des milieux aquatiques est décomposé en contrôles de surveillance, contrôles opérationnels et contrôles d'enquête. Il doit être opérationnel fin 2006.

Q

■ Qualité biologique

Qualité de la faune et de la flore.

■ Qualité chimique

Caractérise la présence ou non de polluant chimique dans l'eau.

■ Qualité des eaux

Éléments caractérisant les eaux, des points de vue :

- physique (matières en suspension, turbidité) ;
- chimique ;
- physico-chimique ;
- biologique (faune, flore).

■ Qualité microbiologique

Éléments caractérisant les eaux en ce qui concerne les bactéries, les virus...

■ Qualité physico-chimique

Qualité obtenue en fonction de

différents indicateurs physiques et chimiques.

■ Qualité physique

Regroupe les indicateurs suivants :

- température ;
- densité ;
- conductivité électrique ;
- turbidité ;
- matières en suspension.

R

■ Ralentissement dynamique

Se dit de l'atténuation de la vitesse de propagation des crues, voire de leur amplitude.

■ Récupération des coûts/ Recouvrement des coûts

Ce principe est aussi appelé "recouvrement" des coûts, même si la "récupération" des coûts est le terme officiel de la directive.

La DCE fixe deux objectifs aux États membres en lien avec le principe de récupération des coûts :

- pour fin 2004, dans le cadre de l'état des lieux : évaluer le niveau actuel de récupération, en distinguant au moins les trois secteurs économiques : industrie, agriculture et ménages ;
- pour 2010 : tenir compte de ce principe, notamment par le biais de la tarification de l'eau.

En revanche, la DCE ne fixe pas d'obligation de récupération totale.

■ Réduction à la source des émissions

Action de limiter les pollutions dans le processus de production (industrie, agriculture).

■ Rejet

Restitution d'eau à la rivière après usage. Le niveau de pollution du rejet dépend de la façon dont l'eau a été traitée.

On parle de rejet industriel, de rejet ménager, de rejet agricole... suivant l'origine des eaux usées.

On emploie quelquefois "effluent" dans le sens de rejet.

■ Renaturation

Rétablissement des conditions biologiques permettant un retour à l'équilibre du milieu naturel.

■ Réseau de mesure

Dispositif de collecte correspondant à un regroupement de stations de mesure répondant à au moins une finalité particulière.

Exemple : Réseau National des Eaux Souterraines, Réseau National de Bassin.

■ Ressources en eaux

Ensemble des disponibilités en eaux de toutes origines, locales ou régionales, souterraines et superficielles. On parle aussi de "ressources hydrauliques".

■ Risques NABE – risque de non atteinte du bon état écologique

Se dit des masses d'eau dont l'état actuel est très éloigné des objectifs de qualité fixés pour 2015 et qui risquent de ne pas les atteindre.

■ Ruissellement

- Écoulement superficiel des eaux, sur les surfaces imperméables (zones urbaines et surfaces agricoles nues en hiver) qui parvient à l'exutoire sans avoir pénétré dans le sol.

- Écoulement par gravité à la surface du sol, suivant la pente du terrain, des précipitations qui ont échappé à l'infiltration, à l'évaporation et au stockage

S

superficiel et qui parviennent aux cours d'eau ou qui se rejoignent dans les eaux de surface (mers, lacs, étangs...).

■ 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.

■ SAU (surface agricole utile)

Surfaces cultivées.

■ SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux)

Né de 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.

■ Seine aval

La Seine et ses affluents entre la région Ile-de-France et l'estuaire.

■ Seine moyenne

La Seine et ses affluents en région Ile-de-France.

■ Servitudes

Usage réglementé.

■ Sous-bassin

Toute zone dans laquelle toutes les eaux de ruissellement convergent à travers un réseau de rivières, fleuves et éventuellement de lacs vers un point particulier d'un cours d'eau (lac ou confluent).

■ Soutien d'étiage

Toute action visant à maintenir dans un cours d'eau un débit minimal supérieur à l'étiage naturel. Les grands barrages

réservoirs, en restituant leur eau l'été, soutiennent les étiages de la Seine et de la Marne.

■ Substances nutritives

Éléments naturels ou chimiques favorisant la croissance des plantes (nitrates).

■ Substances prioritaires

Substance ou groupe de substances toxiques, dont les émissions et les pertes dans l'environnement doivent être réduites.

Comme prévu dans la directive, une liste de substances ou familles de substances prioritaires a été définie par la décision n° 2455/2001/CE du parlement européen et du conseil du 20 novembre 2001.

Ces substances prioritaires ont été sélectionnées d'après le risque qu'elles présentent pour les écosystèmes aquatiques :

- toxicité, persistance, bioaccumulation, potentiel cancérigène ;
- présence dans le milieu aquatique ;
- production et usage.

Liste établie par la Commission européenne de Substances qu'il convient de réduire d'ici 2020.

■ Substances prioritaires dangereuses

Substance ou groupe de substances prioritaires, toxiques, persistantes et bioaccumulables, dont les rejets et les pertes

T dans l'environnement doivent être supprimés d'ici 2020.

Liste établie par la Commission européenne de Substances.

Ces substances, à divers degrés de concentration, peuvent avoir un effet toxique sur la santé humaine et l'environnement.

■ Tarification

Politique destinée à conditionner l'utilisation de l'eau au paiement d'un prix.

La DCE demande aux États membres de veiller à ce que d'ici 2010 les politiques de tarification incitent les usagers à utiliser l'eau de façon efficace, ce qui contribuera à l'atteinte des objectifs environnementaux, notamment par la réduction

des gaspillages.

Dans le cadre de la DCE, la tarification devrait être étroitement liée au principe de récupération des coûts.

■ Tertiaire

Activités économiques concernant le commerce, les transports, l'administration...

■ Tête de bassin

Partie la plus haute du bassin d'où provient la rivière principale.

■ Traitement

Ensemble des opérations que peut subir une eau polluée : physico-chimique, biologique, visant à réduire sa dangerosité et sa nocivité.

■ Traitement de surface

Activité industrielle nécessitant **U** l'emploi de substances toxiques (cuivre, nickel, chrome...).

■ Trophique

Z Concerne les processus alimentaires dans les milieux naturels.

Exemple d'une chaîne trophique : l'oiseau mange le poisson prédateur qui mange le poisson qui se nourrit d'algues.

■ Usage de l'eau

Utilisation de l'eau pour un besoin spécifique : domestique, industriel, agricole.

■ ZNIEFF

Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique. Délimitation d'un milieu naturel remarquable.

■ Zone humide

Milieu plus ou moins gorgé d'eau douce ou saumâtre, temporairement ou en permanence, et dont la végétation a un caractère hygrophile (qui absorbe l'eau) marqué : marais côtiers, vasières, prés salés, estuaire, ruisseaux, tourbières, étangs, mares, berges, prairies inondables.

■ Zone sensible

Délimitation réglementaire (issue d'une directive européenne) de bassins soumis à des problèmes d'eutrophisation

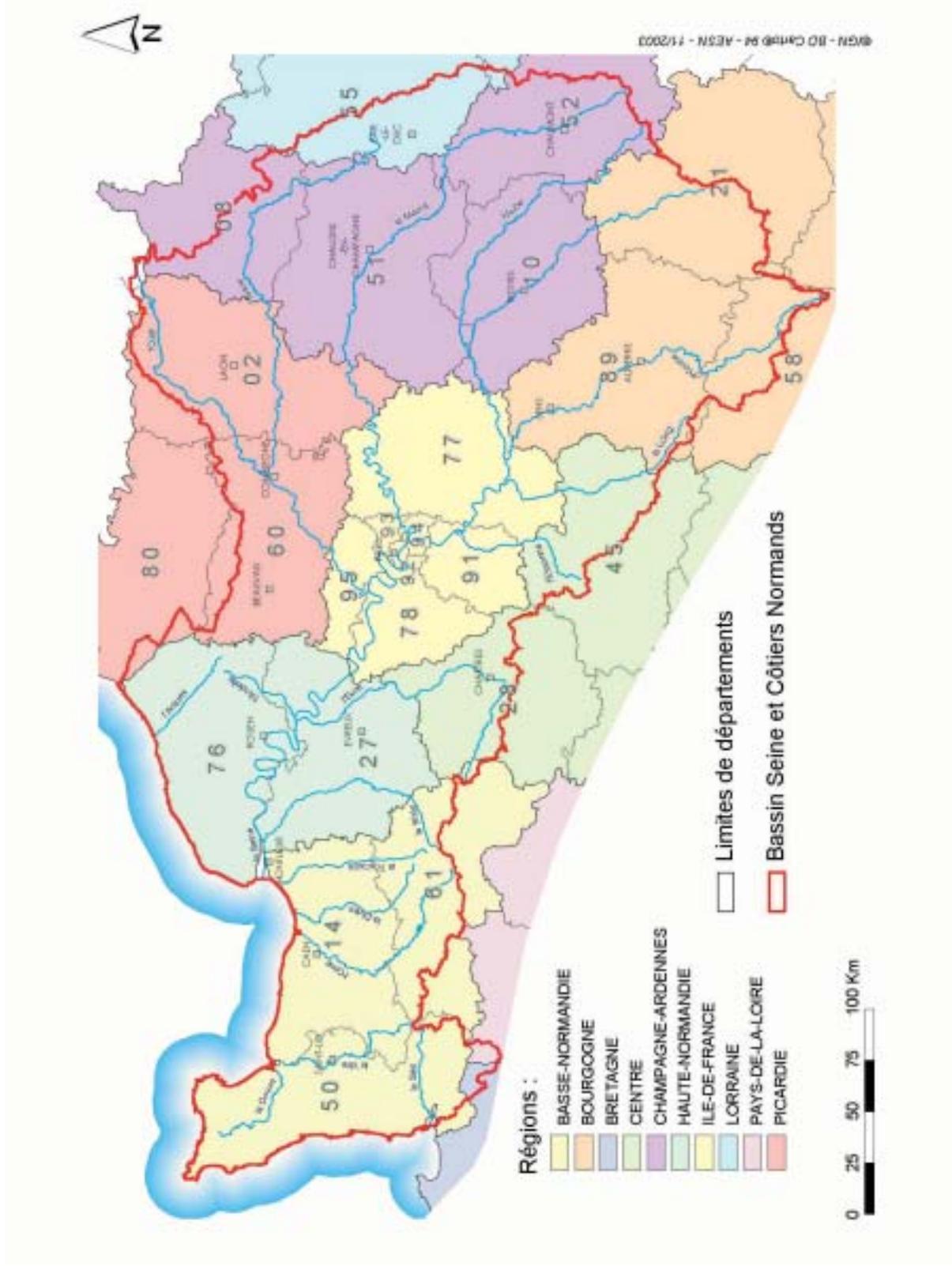
du fait notamment des rejets des stations d'épuration. Cette délimitation entraîne des contraintes sur les rejets.

■ Zone vulnérable

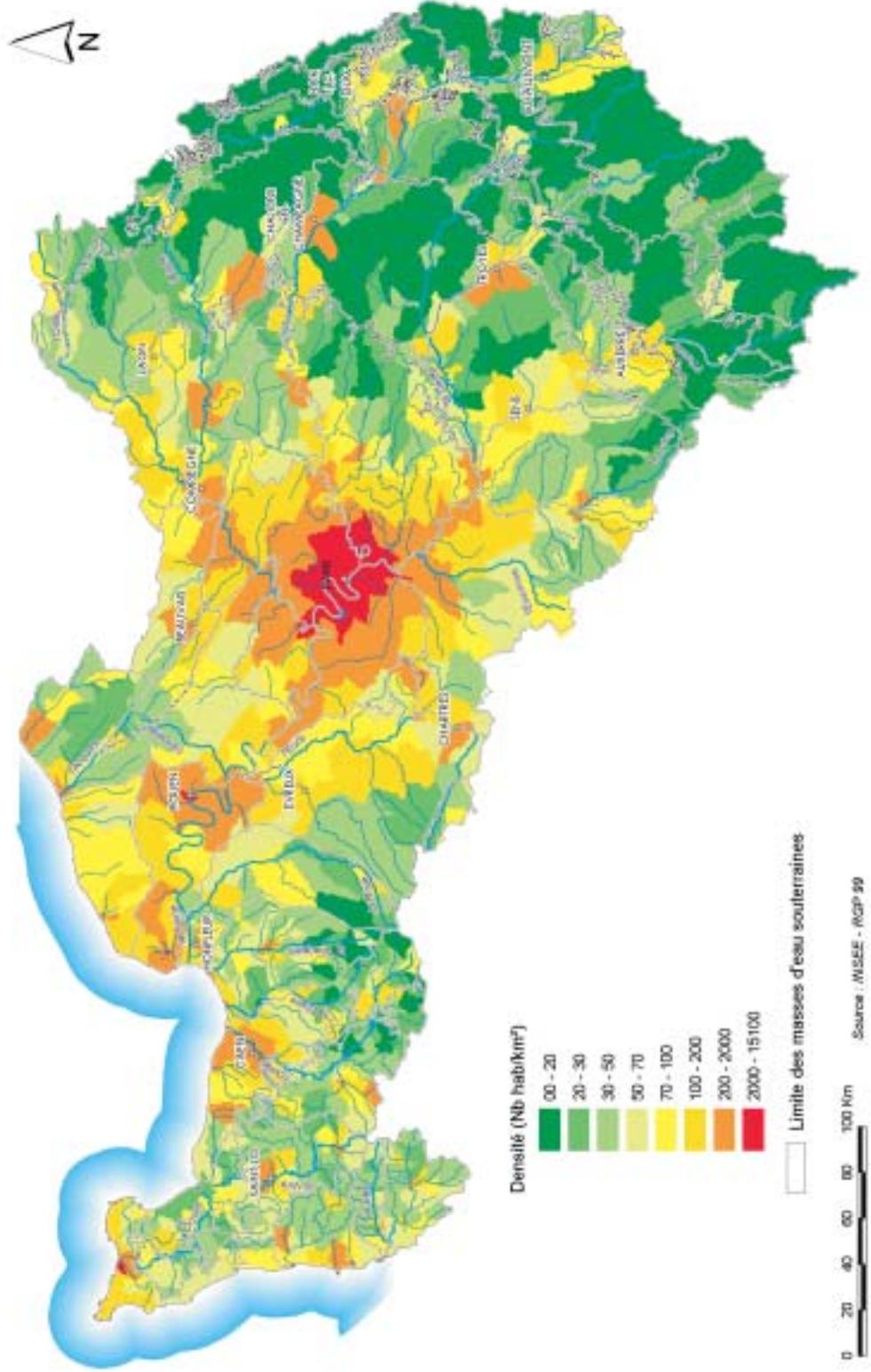
Délimitation réglementaire (issue d'une directive européenne) de territoires soumis à des pollutions par les nitrates de sources agricoles. La délimitation entraîne la mise en œuvre des programmes d'actions afin de réduire ces pollutions.

Annexes

Cartes du bassin
Seine et cours d'eau
côtiers **normands**



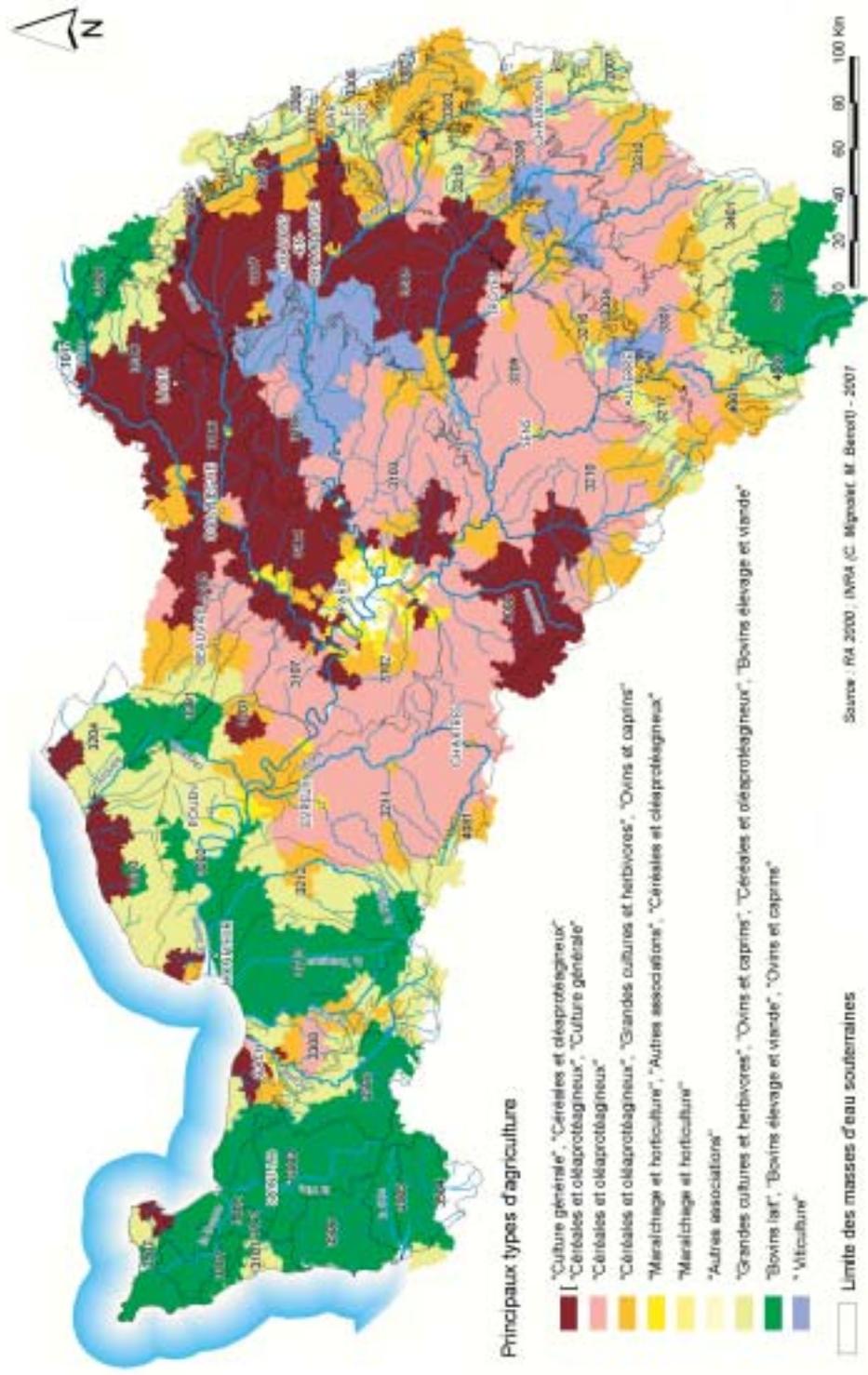




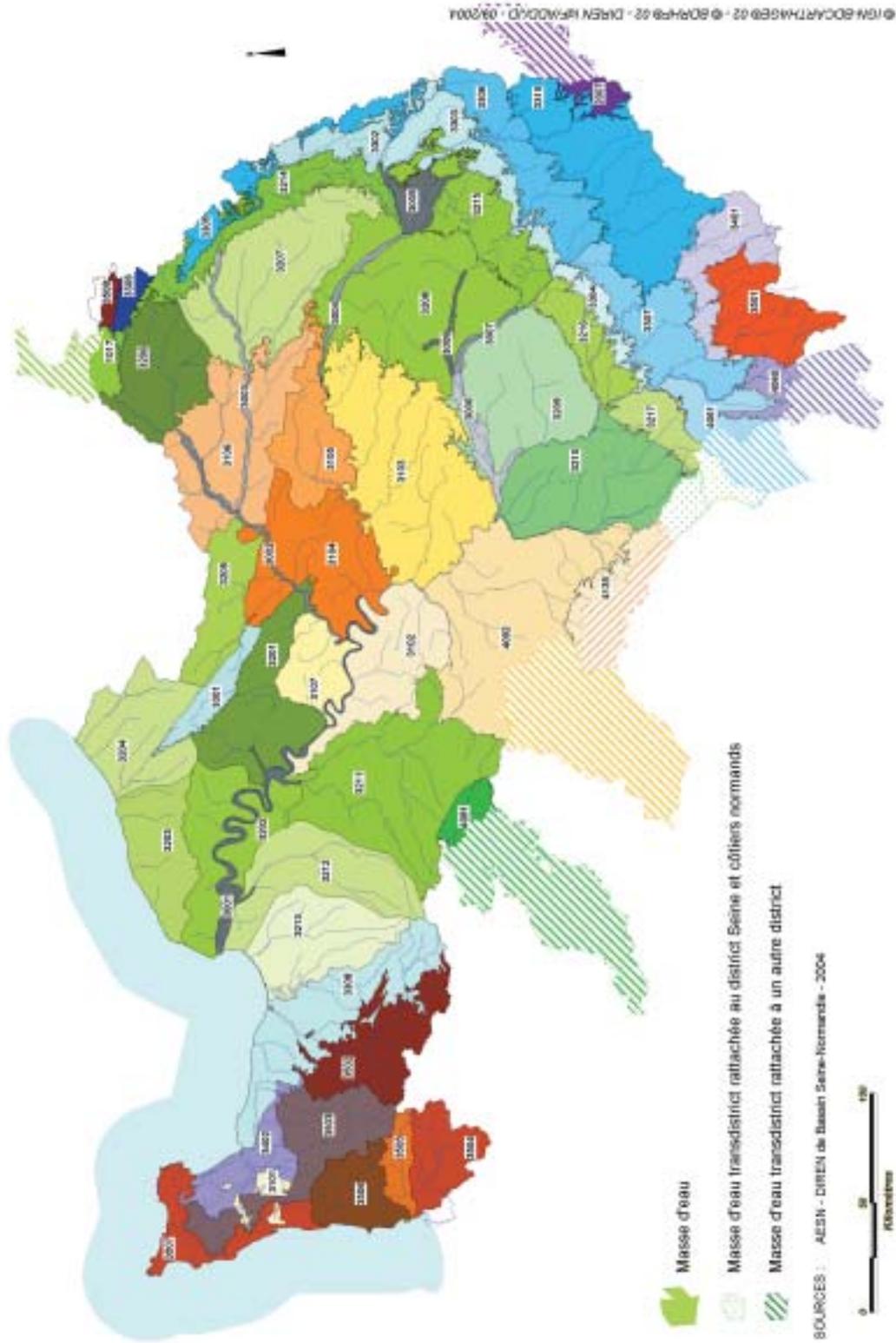
Densité de population par zone hydrographique

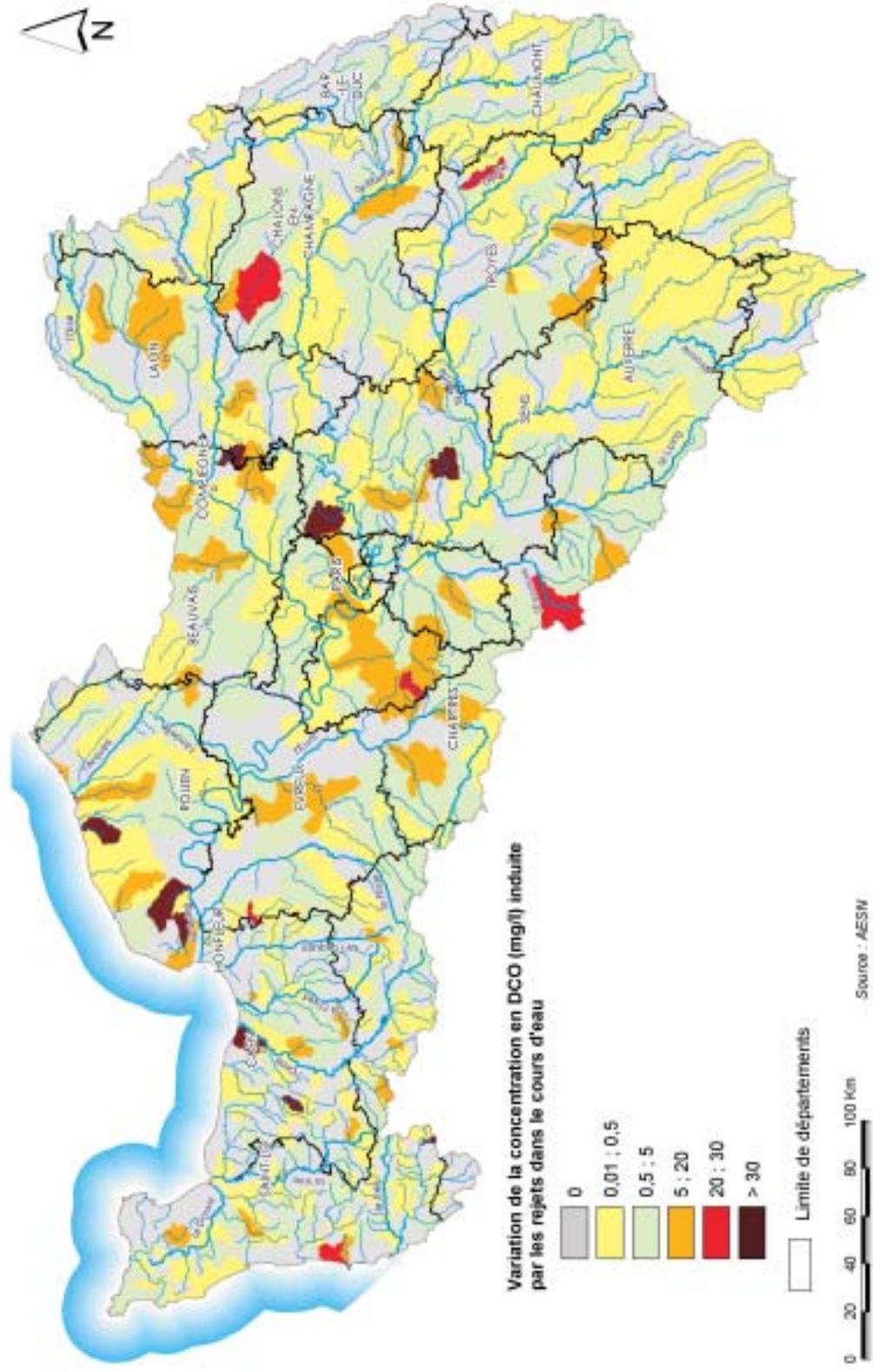
Répartition géographique des plus gros sites par secteurs d'activité

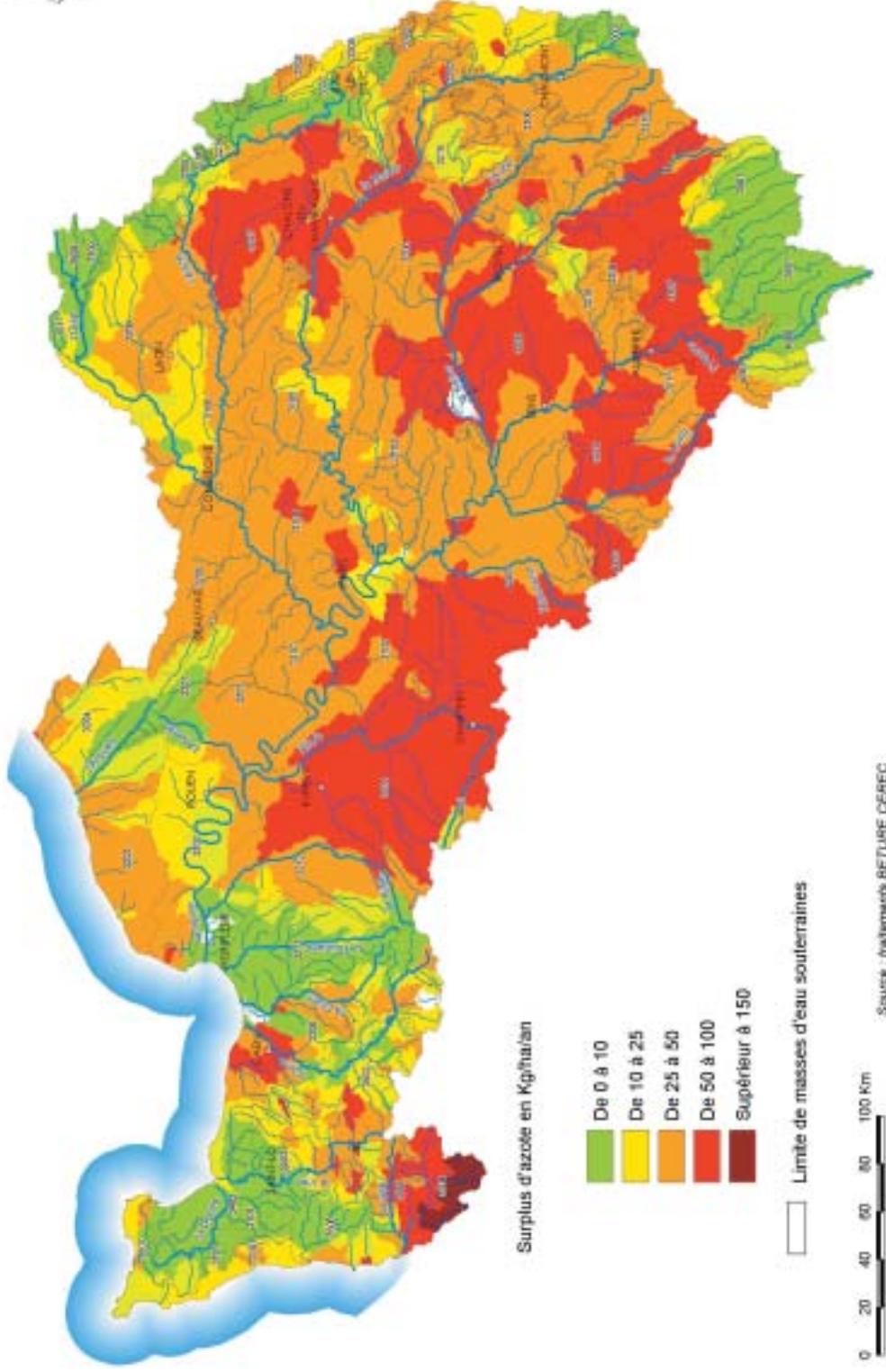












Surplus d'azote en Kpitharián

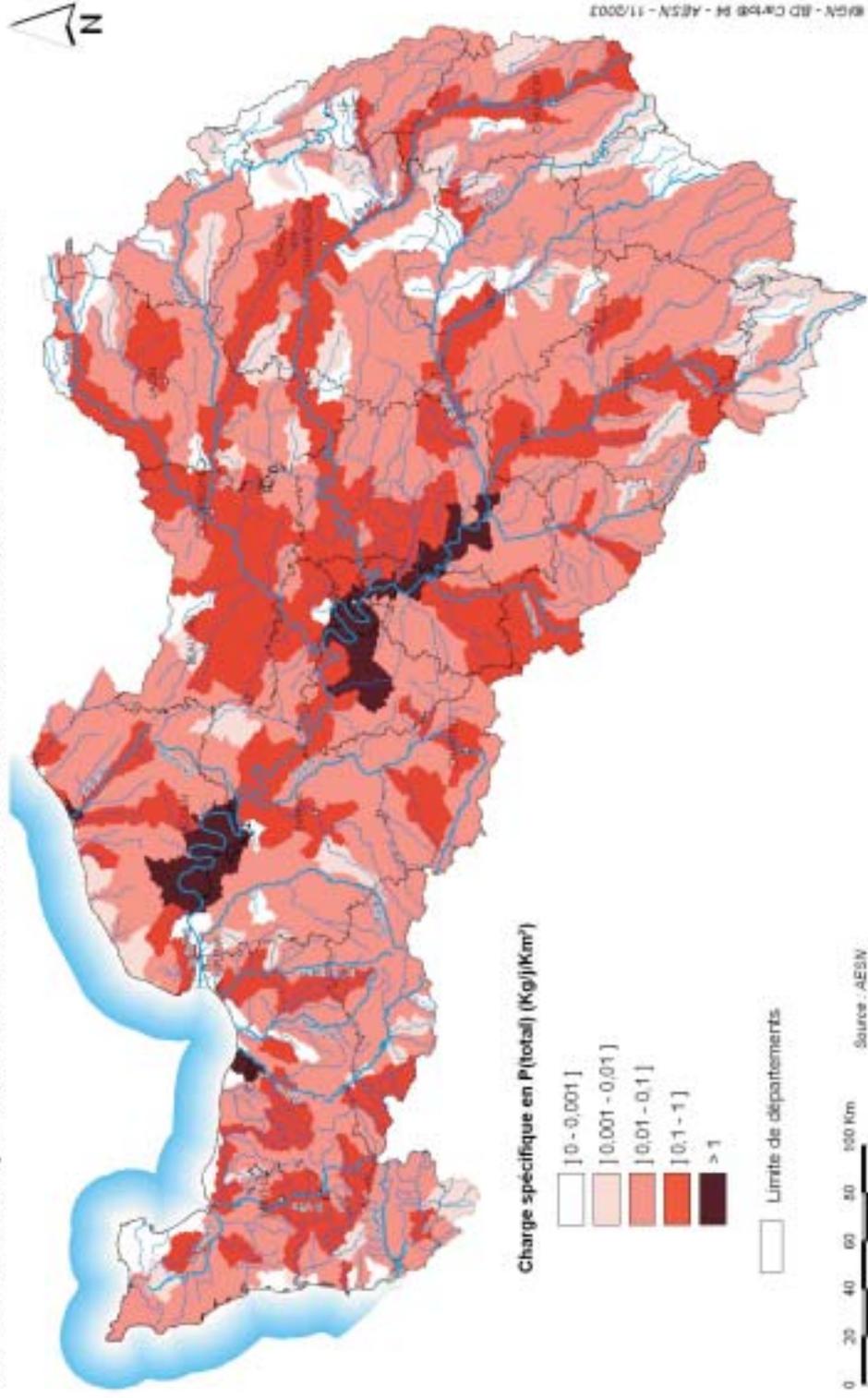
- De 0 à 10
- De 10 à 25
- De 25 à 50
- De 50 à 100
- Supérieur à 150

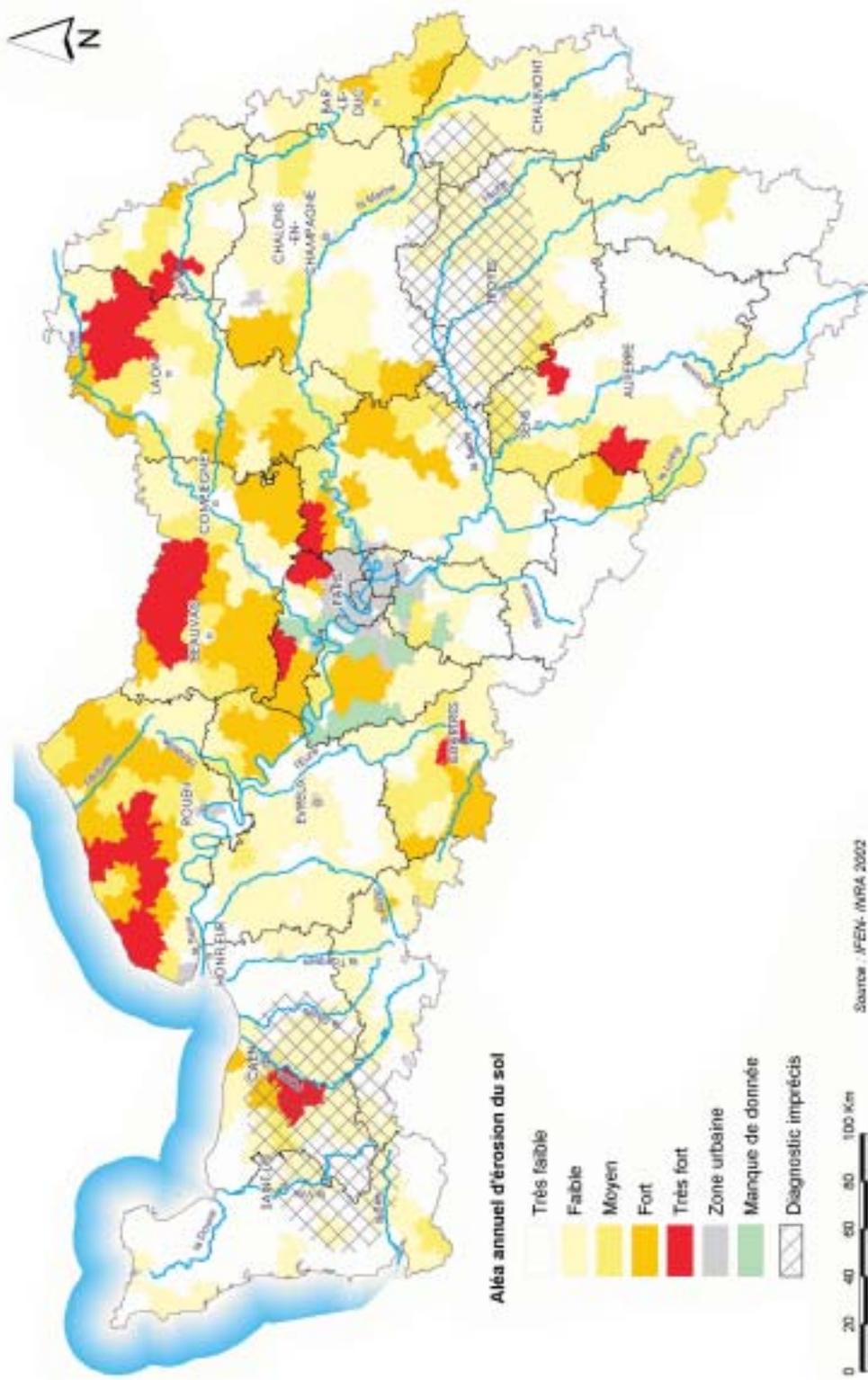
Limite de masses d'eau souterraines

0 20 40 60 80 100 Km

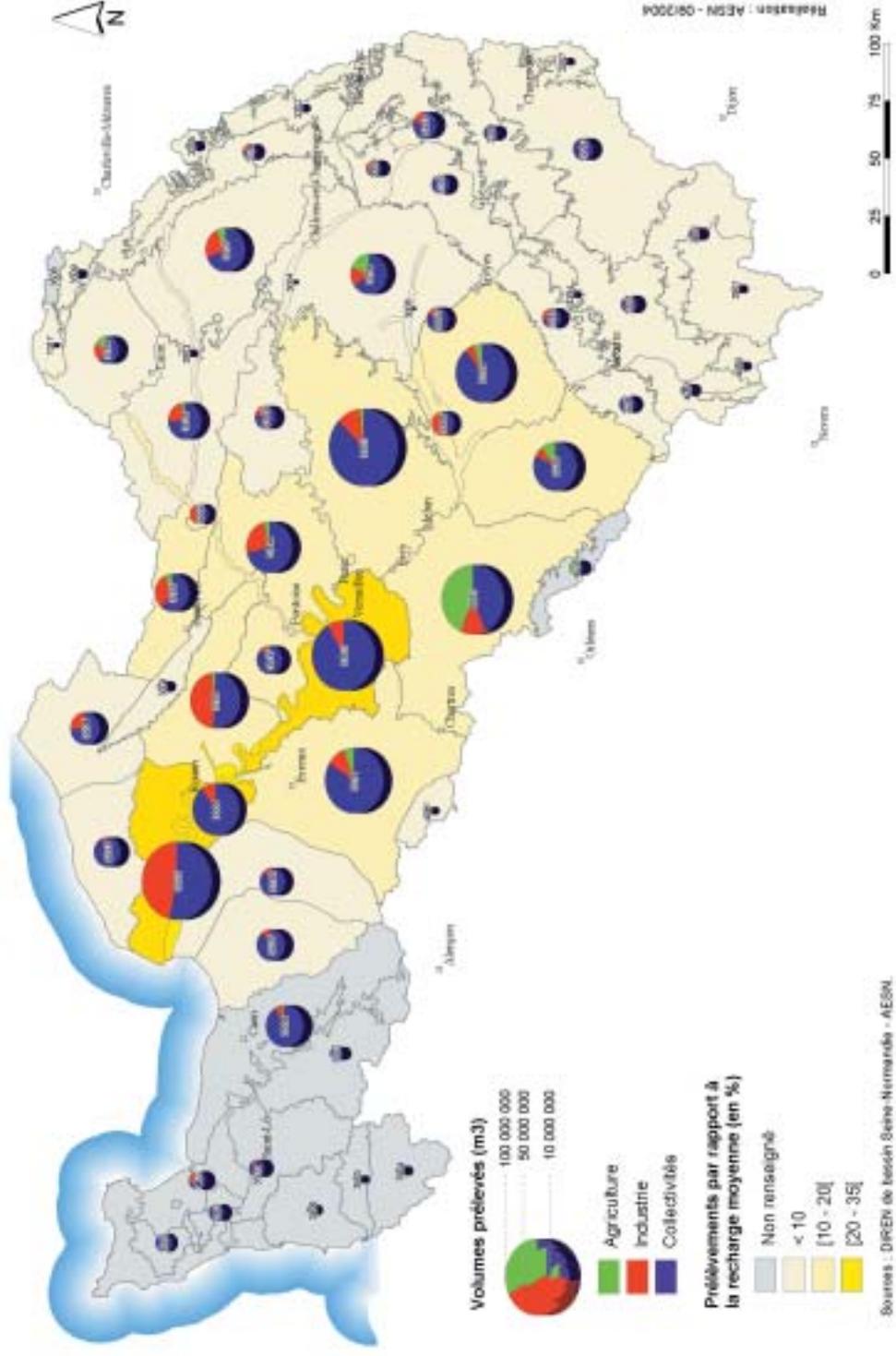
Source : traitements BETURE CEREC

Pression polluante par bassin versant de masse d'eau de surface en P(total) issue des stations d'épuration des collectivités locales et des industries non raccordées

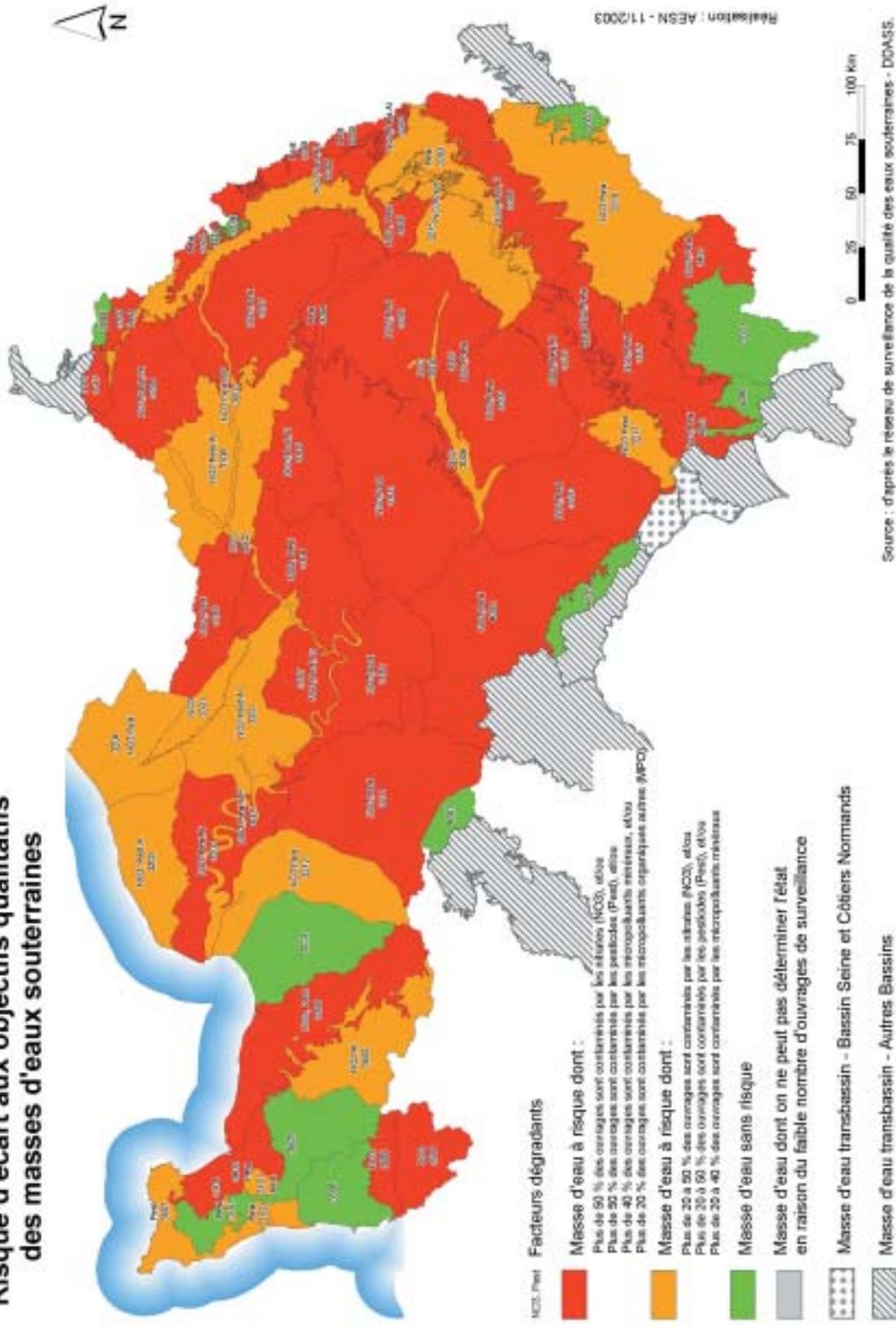




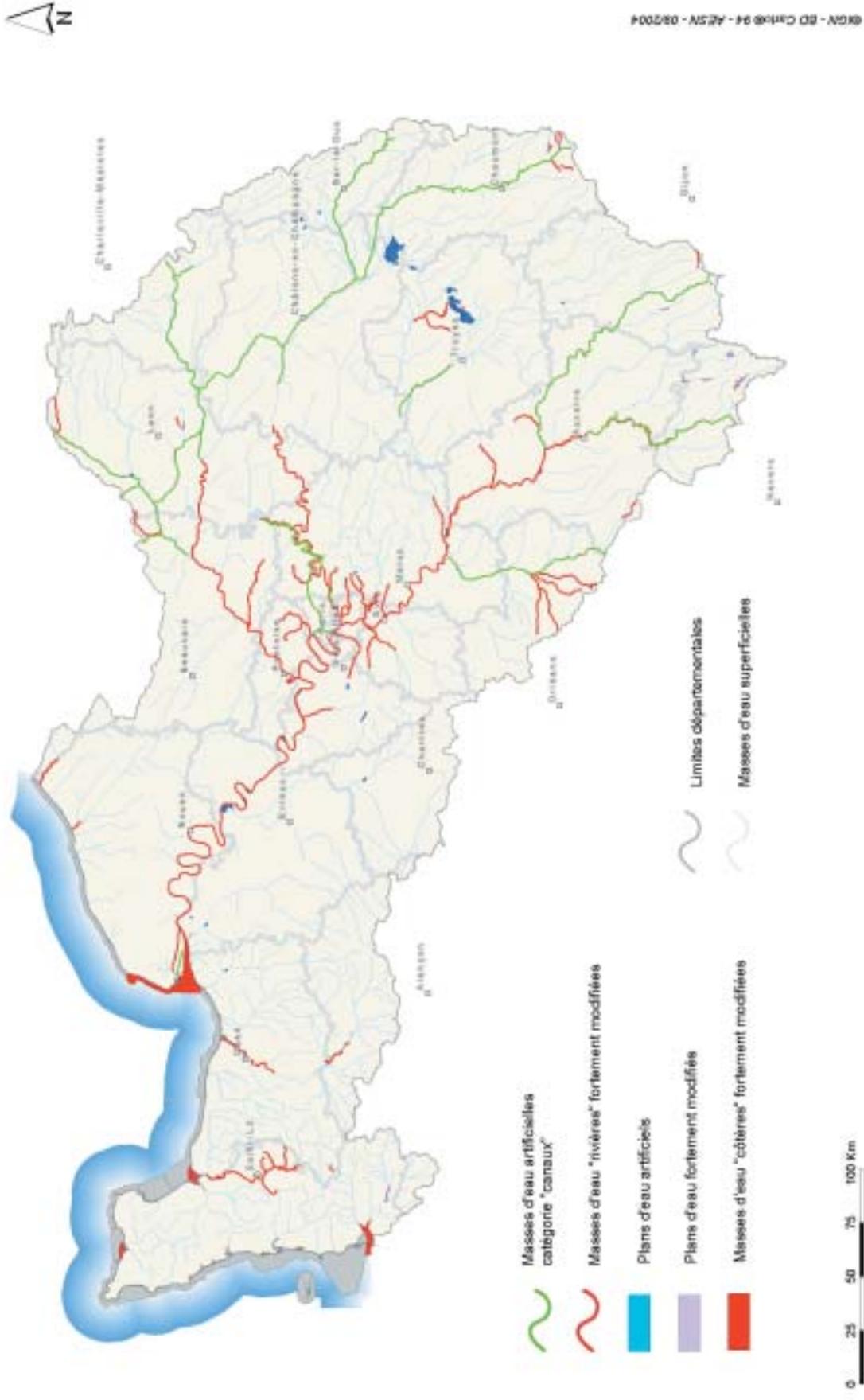
Les prélèvements et la recharge des masses d'eaux souterraines



Risque d'écart aux objectifs qualitatifs des masses d'eau souterraines



Désignation prévisionnelle des masses d'eau fortement modifiées





Indicateur "Microalgues toxiques"

-  Pas de données
-  Pas de signe d'eutrophisation
-  Milieu riche ou eutrophe
-  Etat d'eutrophisation marqué

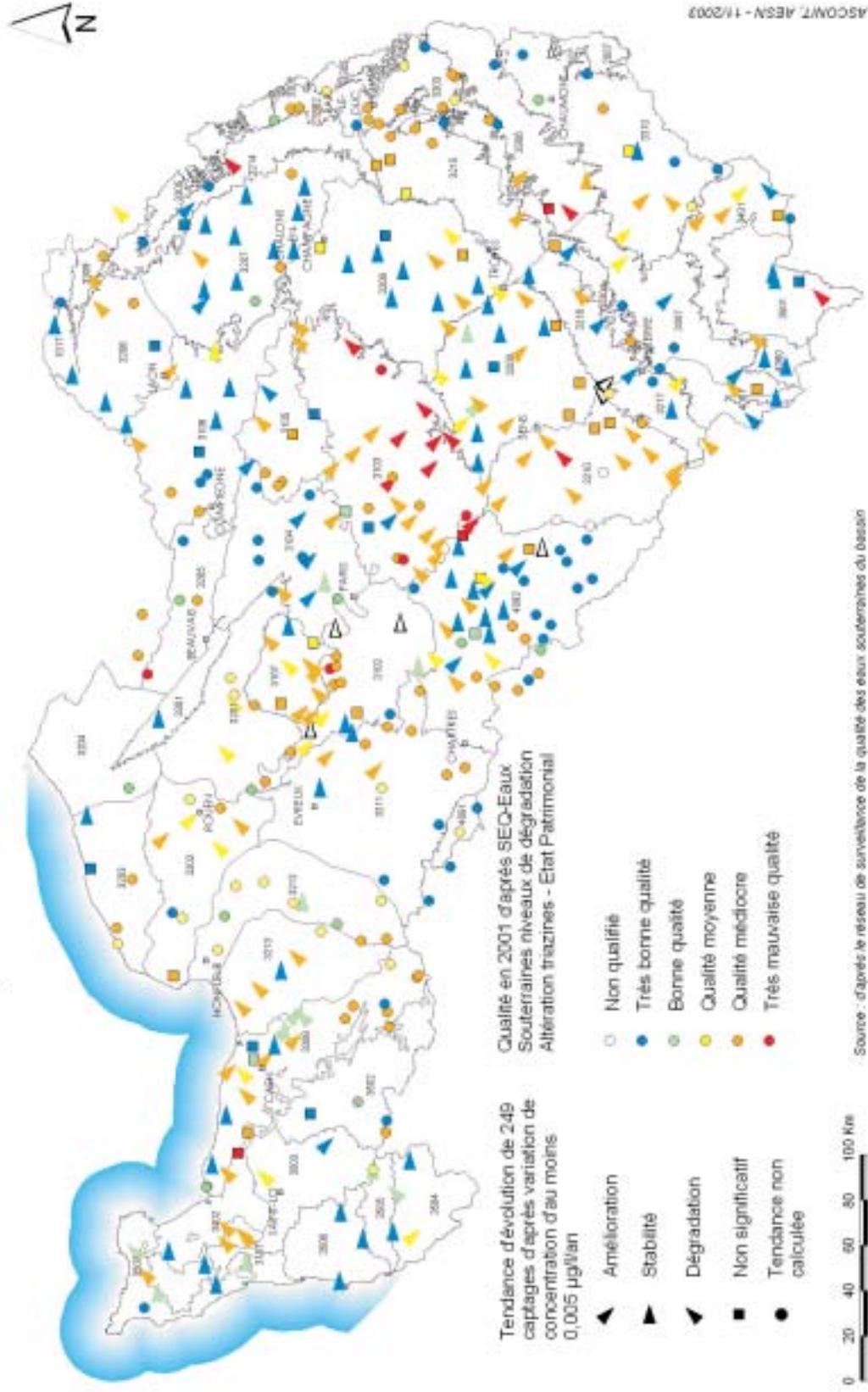
Classes de qualité

-  Bonne (de 2 à 10 mg/l)
-  Moyenne (de 10 à 25 mg/l)
-  Médiocre (de 25 à 50 mg/l)
-  Mauvaise (sup. à 50 mg/l)

 Limites départementales

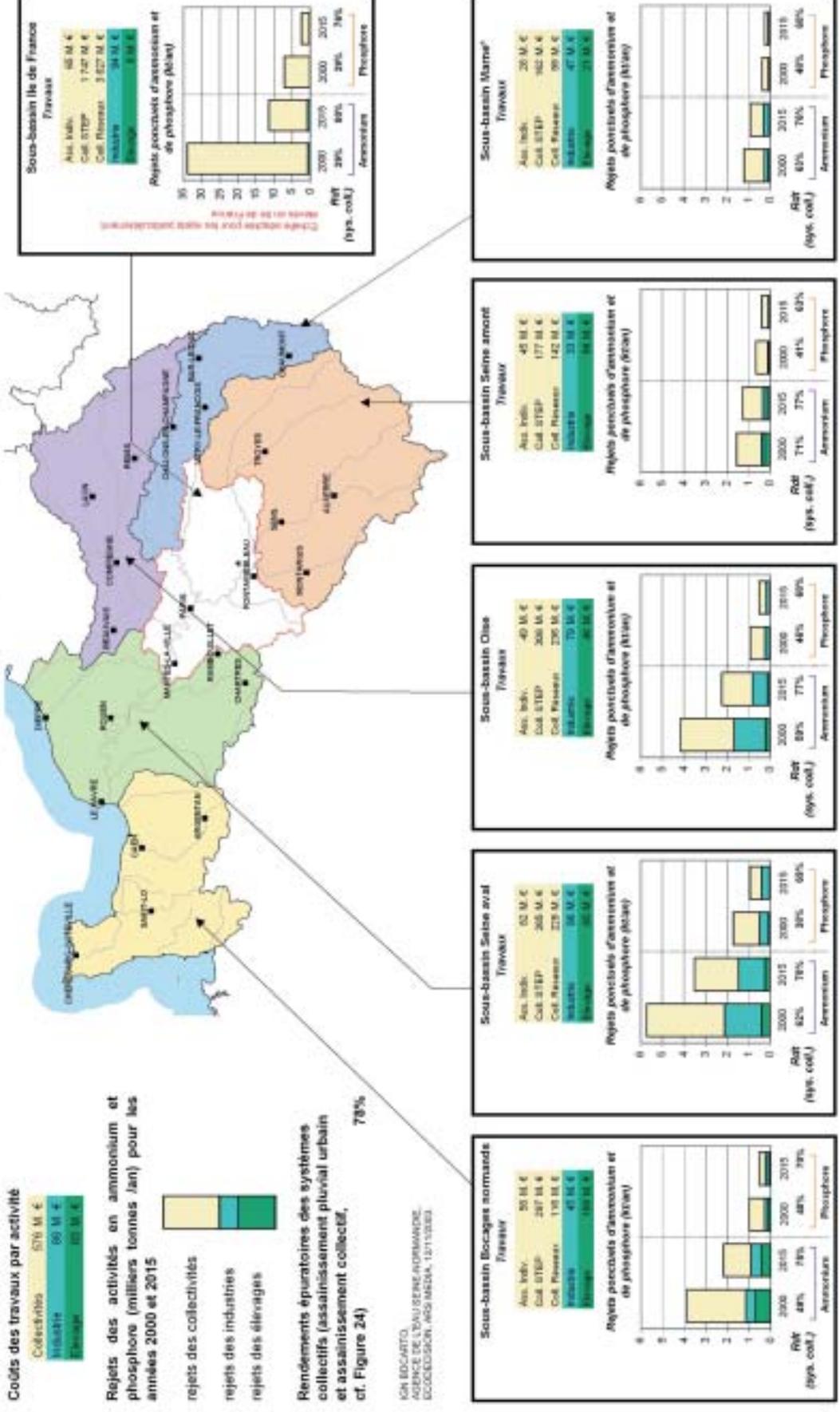
0 20 40 60 80 100 Km
Source : DIREN, AESN.

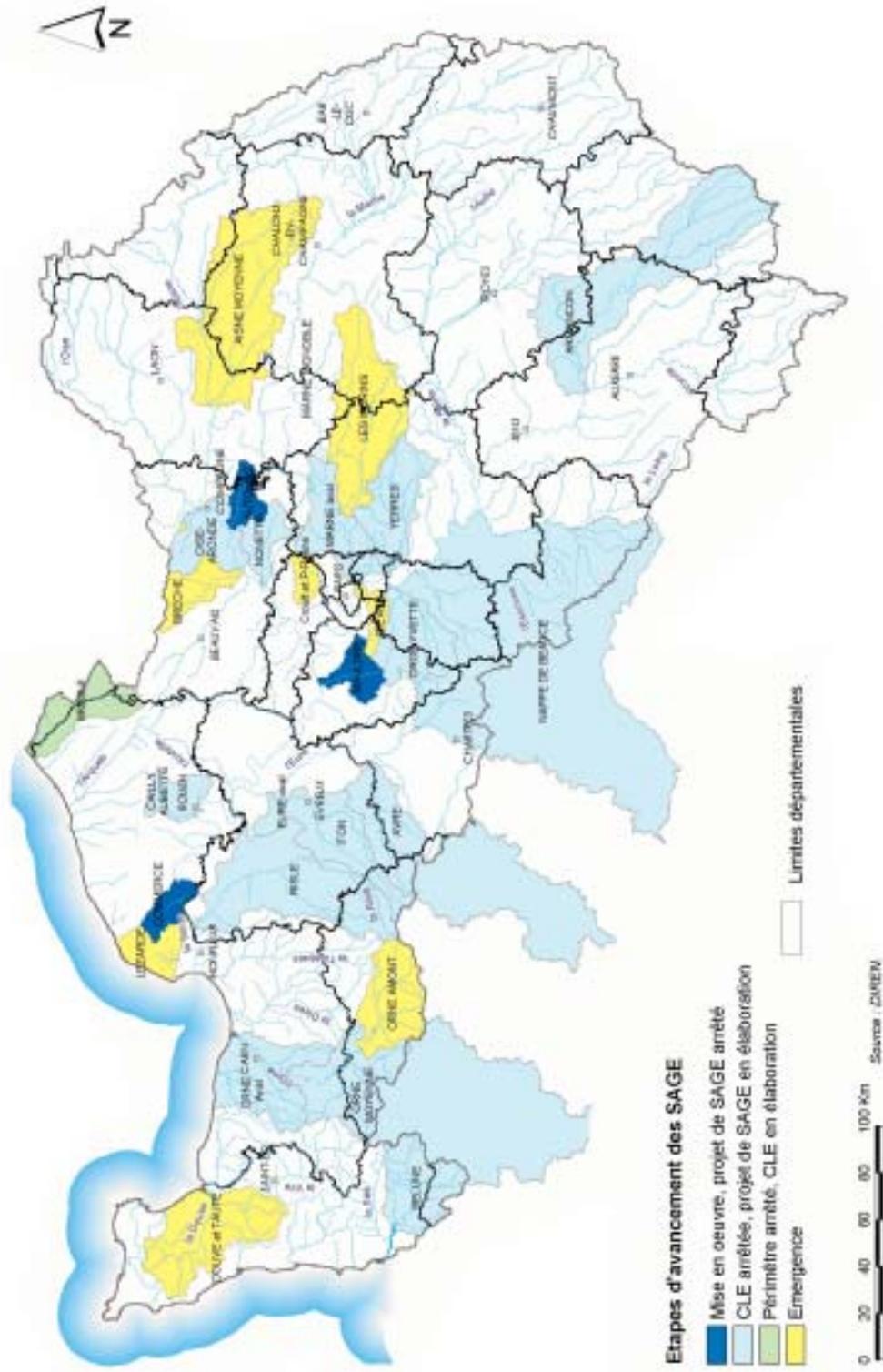
Qualité des eaux souterraines en 2001 et tendances d'évolution des concentrations en triazines - période 1997-2001





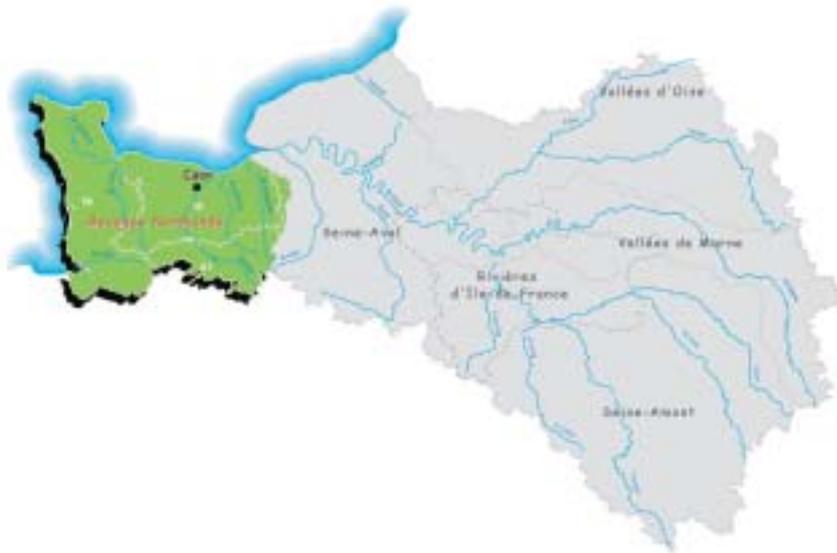
Travaux prévisibles aujourd'hui : montants investis et impact sur les rejets ponctuels





Annexes

Les secteurs du bassin
Seine et cours d'eau
côtiers **normands**



Les Bocages Normands

Le territoire qui s'ouvre entre la Baie de Seine et le Mont Saint-Michel offre des paysages de bocages et de côtes sauvages. Délimité par 450 kilomètres de littoral, il est traversé par près de 13 000 kilomètres de rivières parmi lesquelles la Touques, l'Orne, la Vire et la Sienne.

C'est un pays à dominante rurale sur lequel 35 800 agriculteurs exercent une activité dominée par l'élevage bovin et la production laitière (1 450 000 têtes). Cependant, les surfaces en herbes tendent à diminuer au profit des cultures, notamment de maïs en zones bocagères. Si la dominante est rurale, l'industrie est présente avec l'agro-alimentaire, l'automobile, l'électronique et la pharmacie sans oublier le nucléaire avec l'usine de Flamanville et le centre de retraitement des déchets de la Hague.

Les Bocages Normands reçoivent en saison 350 000 estivants pour une population résidente de 1,3 million d'habitants venus apprécier la diversité de ce terroir : les écosystèmes du littoral ainsi que les installations portuaires et de plaisance, les zones humides de l'arrière-pays, comme les petits cours d'eau côtiers, refuges de migrants tels que le saumon ou la truite. L'abondance de la ressource en eau est réelle bien qu'inégalement répartie : les nappes aquifères se trouvent dans

les formations sédimentaires du Bassin parisien, situé au nord-est, tandis que le Massif armoricain, dépourvu de réserves souterraines importantes, ne bénéficie pas de soutien d'étiage.

Parmi les enjeux de la ressource en eau, quatre priorités sont plus particulièrement retenues : la réduction des pollutions agricoles, la diminution de la pollution microbiologique du littoral, la préservation du patrimoine naturel, et la gestion des risques.

■ Réduire les pollutions diffuses

Les teneurs en nitrates sont préoccupantes. Les principales nappes touchées – les calcaires du bajo-bathonien et les arènes granitiques du Sud Manche – risquent de ne pas atteindre le bon état en 2015. Le seuil de 50 mg/l est régulièrement atteint sur certaines rivières : la Sélune, la Dives et l'Orne aval. Le développement localisé de macro algues sur la Côte de Nacre, l'Ouest Cotentin et les Côtiers Granvillais, voire en baie du Mont Saint-Michel, confirme l'importance de cette altération. Autre préoccupation, les produits phytosanitaires qui sont retrouvés à des teneurs élevées dans les principaux aquifères et sur l'ensemble du réseau hydrographique, notamment après les pluies. Comme pour les nitrates, la prise de conscience de la profession agricole progresse, mais les effets sur les ressources ne

sont pas encore notables. La fin de l'usage de l'atrazine, en 2003, ne doit pas faire retomber la vigilance vis-à-vis des molécules de substitution et de leurs mélanges. L'eutrophisation est aussi imputable aux rejets urbains et industriels et il faut poursuivre les travaux entrepris pour résorber les rejets d'azote, de phosphore et de micropolluants. Ces améliorations seront cependant limitées si l'on n'agit pas sur les stocks de phosphore piégés dans les retenues d'eau et si on ne freine pas l'érosion des sols nus en hiver. La réduction du flux de nitrates rejeté par l'usine de la Cogema aura un effet positif.

■ Restaurer la qualité des eaux du littoral

La qualité microbiologique des eaux littorales est à la fois un enjeu de santé publique et un enjeu socio-économique de première importance (baignade, pêche à pied, conchyliculture). Les travaux réalisés par les collectivités pour améliorer la collecte et le traitement des eaux usées ont produit des résultats significatifs sur la qualité des eaux de baignade. La situation reste cependant fragile en période pluvieuse. Le renforcement des normes sanitaires incite à engager les collectivités de taille plus modeste à améliorer la fiabilité de leurs équipements et à maîtriser les sources de pollution diffuse. La réduction des flux de nutriments et de micropolluants en provenance de la Seine comme des pollutions diffuses agricoles contribuera à la restauration de la qualité de l'écosystème littoral.

■ Protéger rivières et zones humides

Les nombreuses zones humides, dont le rôle en matière de régulation hydraulique et d'autoépuration est reconnu, pâtissent de l'abandon des pratiques agricoles extensives, de la gestion drastique des niveaux d'eau, et de la multiplication des plans d'eau artificiels qui affectent aussi les petits cours d'eau. En tête de bassin, les rivières ont perdu leur fonctionnalité en raison



des pratiques agricoles, de l'absence d'entretien et de la divagation des animaux (piétinement des berges par les animaux à l'abreuvement) et, à l'aval, des rejets urbains et industriels. De plus, la succession d'ouvrages hydrauliques, est préjudiciable à la qualité de l'eau comme à la circulation et à la reproduction des poissons migrateurs. Des efforts significatifs ont été observés sur quelques bassins (Touques, Douve et Taute) mais l'entretien n'est pas régulier et les interventions sur les ouvrages hydrauliques anciens se font attendre. La fragilité juridique et financière de la maîtrise d'ouvrage, souvent associative, et les difficultés rencontrées pour mettre en place des structures intercommunales expliquent en partie cette situation.

■ Prévenir sécheresse et inondations

La région Basse-Normandie connaît des épisodes de sécheresse qui mettent à

rude épreuve les nappes d'eau souterraines et les rivières. Cette situation précaire justifie les propositions d'établir des zonages pour la gestion des eaux en période d'étiage. À ce jour, seule une zone concernant la nappe du bajo-bathonien et une partie du bassin de la Dives a été instituée. L'amélioration de la sécurité de l'alimentation en eau est programmée (Nord Pays d'Auge, Sud Manche) mais elle reste fragile (Côtiers Granvillais, bocage Ornais). Les bassins côtiers bas-normands sont aussi touchés par des inondations dues à des débordements de rivières consécutifs à des pluies hivernales ou par des coulées boueuses. Des remontées de nappes, plus rares, ont été également observées, en 2001, dans la plaine de Caen et derrière les cordons dunaires du littoral du Cotentin. Face à ces situations, de nombreuses actions à caractère préventif sont entreprises ou envisagées (atlas des zones inondables, PPRI,...).

Seine amont



Seine-amont

Le sous-bassin Seine-amont couvre un territoire de la taille de la Belgique (31 000 km²). Il recoupe en tout ou partie quatre régions administratives, douze départements. Il est traversé par quatre grandes rivières : l'Aube, la Seine, l'Yonne et le Loing. Territoire rural, Seine-amont couvre le tiers de la surface totale du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands, mais n'accueille que 3 millions d'habitants sur les 18 millions qui peuplent le bassin. Une population inégalement répartie : la densité en habitants au km² varie de plus de 5 000 à proximité de Paris à 2 dans certaines zones rurales situées en amont et en dépeuplement constant. L'activité agricole a des impacts environnementaux, voire sanitaires : grandes cultures dans la Brie, la Beauce, le Gâtinais et la Champagne qui ont un impact fort sur le milieu (pesticides et nitrates) et donc la qualité de l'eau souterraine destinée à l'alimentation en eau potable ; vignobles près de Troyes et d'Auxerre ; élevage sur les zones amont ; enfin, exploitations forestières dans le Morvan qui ont un impact plus localisé. L'urbanisation et l'industrie exercent aussi une pression forte sur les milieux, notamment en région parisienne, à proximité de la confluence entre la Seine et la Marne. Sans compter, les nombreuses agglomérations, notam-

ment dans les départements de l'Yonne et de l'Aube, qui tardent à appliquer la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines relative à la mise aux normes des stations d'épuration des eaux usées. Par ailleurs, l'ouverture de très nombreuses gravières destinées à l'extraction de granulats pour satisfaire les besoins en matériaux de construction, pose des problèmes de qualité et de quantité de la ressource en eau. L'espace couvert par Seine-amont est riche de biens culturels et naturels qui sont menacés de disparition progressive. La pêche comme le tourisme fluvial sur les canaux, les monuments qui les bordent comme l'attirent des nombreuses zones protégées rappellent que ce patrimoine constitue bien un atout pour un développement équilibré du territoire.

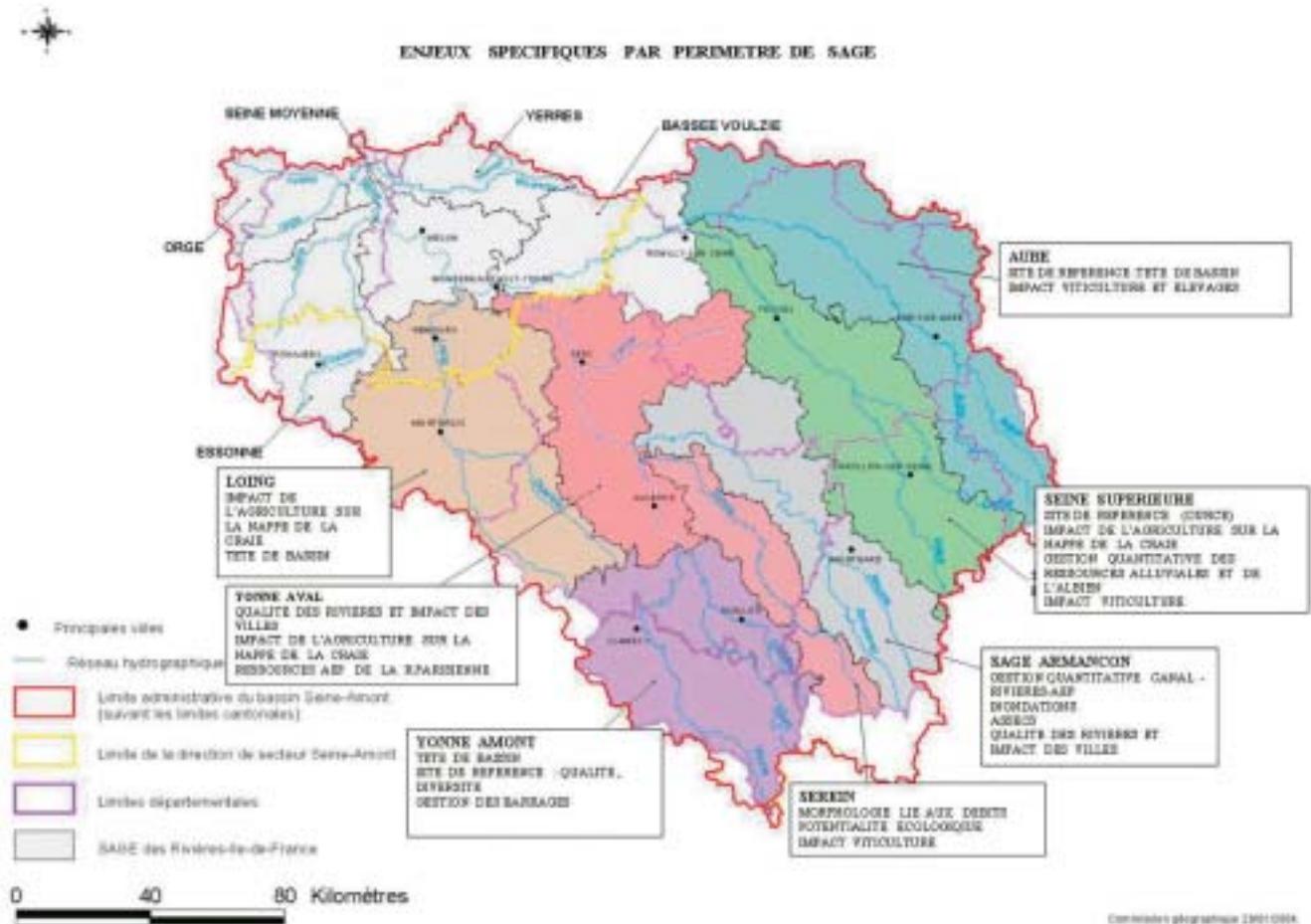
■ Protéger les eaux superficielles

Le premier enjeu du sous-bassin Seine-amont concerne la protection des eaux superficielles dont l'état n'est certes pas catastrophique mais présente, ponctuellement, des situations alarmantes. L'objectif est de limiter les rejets dans le milieu, qu'ils proviennent de l'assainissement des collectivités, de l'industrie ou de l'agriculture. L'attention doit porter prioritairement sur les bassins du Loing, à l'aval de Montargis jusqu'à Moret-sur-Loing, de la Seine à l'aval de Troyes, et de l'Yonne à partir d'Auxerre. Il faut, d'ici cinq

ans, mettre en conformité les installations en application de la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines (DERU). En zone rurale, la qualité de la ressource est fortement liée aux pressions agricoles (nitrates et phytosanitaires). Quant aux pressions humaines, situées en tête du sous-bassin, des progrès importants peuvent être enregistrés avec des investissements raisonnables en développant, notamment, l'assainissement autonome. Les enjeux quantitatifs se situent sur les têtes du sous-bassin pour les assècs lors des périodes de sécheresse. Ils concernent le bassin de l'Yonne Amont pour la gestion des barrages (étiages, débits biologiques), le Sage Armançon pour les inondations et la sécheresse sur l'axe Semur-en-Auxois/Montbard/Tonnerre et la relation entre le canal de Bourgogne avec le réseau fluvial.

■ La vulnérabilité des eaux souterraines

L'état des lieux réalisé pour la mise en œuvre de la directive cadre a mis en évidence une dégradation forte et continue de la qualité des eaux souterraines. Leur restauration constitue donc un enjeu prioritaire. Le sous-bassin Seine-amont comporte plusieurs nappes d'eau souterraines liées à la structure en cuvette du Bassin parisien et à l'alternance de roches sédimentaires perméables et imperméables qui s'y superposent. Dire que l'agriculture est responsable de cette situation (présence de nitrates et de pesticides) est désormais admis même si les traitements herbicides réalisés par des particuliers en zone non agricole ne sont pas étrangers à l'altération de la qualité de l'eau. Qu'on en juge : 215 communes du bassin connaissent une situation très dégradée pour les nitrates et 456 communes pour les pesticides. Cette situation s'explique par le fait que les captages sont souvent proches des zones de culture. Les grandes cultures couvrent la nappe de la craie qui traverse le Loiret, l'Yonne et l'Aube et plus à l'Ouest la vaste nappe de Beauce sur laquelle un Sage vient



d'être constitué. Les enjeux quantitatifs portent sur la nappe de l'Albien, la gestion des nappes alluviales de la Seine et de l'Aube.

■ La nature : un enjeu patrimonial

Le sous-bassin Seine-amont est caractérisé par la présence importante d'espaces et d'espèces remarquables, en régression constante du fait de la dégradation des milieux. Les rivières les plus sauvages, qui sont en tête de bassin de la Seine et de l'Yonne ainsi que dans le Morvan, méritent d'être préservées. Objectif ? Rendre franchissable le réseau en reconnectant certains affluents ou en effaçant les obstacles et préserver les écosystèmes par l'amélioration des pratiques culturales et forestières, la restauration des frayères et la gestion des embâcles. De même, les zones humides doivent faire

l'objet d'une attention particulière en protégeant, en priorité, les sites remarquables qui servent de référence pour la diversité biologique, notamment dans le haut Morvan, l'Yonne, et l'Orce (affluent de la Seine) et en tête de bassin du Loing.

Seine aval



Seine-aval

Fortement marqué par la présence de l'estuaire de la Seine où convergent les eaux de tout le bassin de la Seine (79 000 km²), le secteur Seine-Aval couvre les départements de la Seine-Maritime, de l'Eure et la partie nord de l'Eure-et-Loir. Ce territoire de 17 600 km² présente un front de mer de 150 km composé de falaises de craie entrecoupées de vallées et de vauzeuses et compte 2,3 millions d'habitants, dont la moitié réside en Seine-Maritime. Le réseau hydrographique est organisé, au sud, autour de deux grands affluents de la Seine : l'Eure et la Risle. Au nord, les bassins côtiers et les affluents de la rive droite de la Seine se caractérisent par des unités hydrographiques plus nombreuses et de taille moindre. Les mutations industrielles profondes témoignent de l'attractivité du territoire. C'est ainsi que le textile a laissé place au pétrole et à la chimie puis à la mécanique et maintenant à la pharmacie, aux grosses unités papetières et aux industries de transformation. Ces activités industrielles se sont particulièrement développées sur l'axe très aménagé de la Seine, autour des ports et agglomérations de Rouen et du Havre et de plusieurs pôles secondaires (Evreux, Louviers, Chartres, Dreux, Gaillon, Pont-Audemer, Epernon...). En plus des agglomérations elles mêmes, ces activités

industrielles exercent de fortes pressions sur les milieux naturels (rejets de substances polluantes et pression foncière). Sur tout le secteur Seine-aval, l'agriculture est en devenir, qu'elle soit irriguée et spécialisée comme dans la Beauce, diversifiée comme en Pays de Caux et dans le Roumois ou consacrée à l'élevage comme dans les Pays de Bray et d'Ouche. La qualité de l'eau potable, la richesse des rivières et des zones humides, et plus généralement la protection de la ressource de la nappe de la craie ainsi que la prise en compte des spécificités du littoral et de l'estuaire de la Seine sont les enjeux majeurs du bassin Seine-aval.

■ Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

La biodiversité et la fonctionnalité des zones humides, des rivières, et du littoral (les platiers notamment) doivent être préservées et des connections entre ces milieux doivent être établies par la mise en place de corridors biologiques. Les zones humides ont une valeur non seulement patrimoniale, mais aussi fonctionnelle. C'est pourquoi elles doivent être restaurées et préservées de façon pérenne par l'intermédiaire d'acquisitions qui permettront d'en avoir la maîtrise foncière.

De façon générale, les milieux aquatiques doivent faire l'objet d'une protection accrue. Les rivières de Haute-Normandie

sont celles qui, au niveau national, comptent la plus forte densité d'ouvrages. Le réaménagement des débouchés en mer et des estuaires et, plus généralement, le rétablissement de la libre circulation des migrateurs par l'effacement des ouvrages ou, au moins, l'ouverture des anciens vauzeuses, est nécessaire. Un effort particulier doit être entrepris sur l'estuaire de la Seine afin de maintenir et de restaurer les fonctionnalités environnementales de ce site. Cet objectif passe par la réduction des pressions affectant l'hydromorphologie du système estuarien.

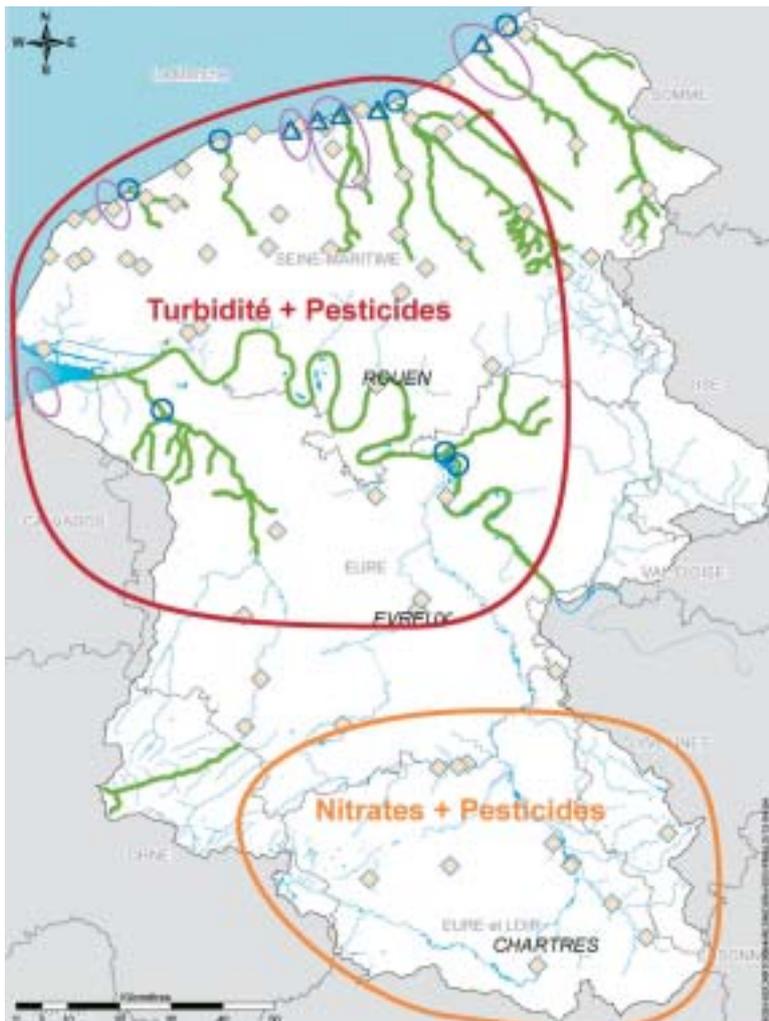
■ Lutte contre les pollutions diffuses et contre l'érosion

La totalité de la ressource en eau potable provient des nappes. Les épisodes de turbidité particulièrement marqués au nord du bassin, ainsi que les fortes teneurs en pesticides et en nitrates de manière récurrente la qualité des eaux. Pour faire face à ce défi, il est nécessaire de parvenir à une réduction forte des consommations de pesticides et faire appel à de nouvelles pratiques culturales. Ces actions dépendent d'une multitude d'acteurs et en premier lieu du monde agricole.

■ Maîtriser les pollutions urbaines

Cette maîtrise est un point de passage obligé vers la résolution de deux problèmes essentiels du secteur aval de la Seine, à savoir la lutte contre l'eutrophisation des milieux et contre la pollution microbiologique du littoral.

Si la réduction de l'enrichissement en nutriments des écosystèmes nécessite évidemment une maîtrise réelle des pollutions azotées d'origine agricole, elle ne sera décisive que si une diminution forte des rejets de phosphore est enregistrée grâce à une amélioration des installations d'épuration des collectivités. Ainsi, neuf stations d'épuration de plus de 10 000 équivalents habitants (dont 5 sur le littoral et 2 sur l'estuaire) ne présentent pas un état d'avancement satisfaisant vis-à-vis de la directive eaux résiduaires urbaines.



Le traitement du phosphore n'est pas le seul élément à prendre en compte pour les pollutions urbaines, la réduction des rejets directs, le contrôle des branchements des particuliers, la fiabilisation des systèmes par temps de pluie complètent le panel des actions à entreprendre pour améliorer la qualité des milieux et notamment la qualité micro-biologique du littoral

■ Limiter les rejets des industries

Quatre volets essentiels sont à traiter pour parvenir à limiter les pressions liées à ces rejets :

- La lutte contre les substances chimiques, jugées dangereuses et prioritaires ;
- Privilégier les actions préventives : prévention des rejets accidentels, actions à

la source et technologies propres ;

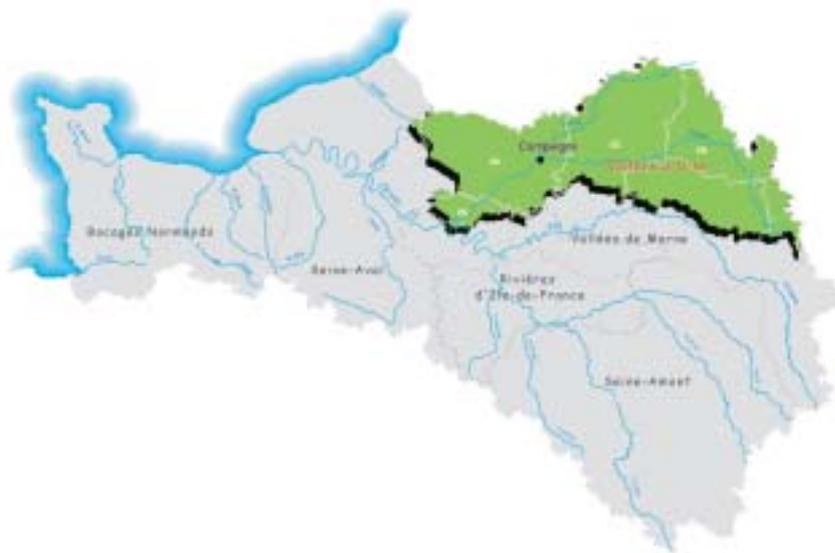
- L'adaptation et la préservation régulière des infrastructures de dépollution (stations d'épuration industrielles et centres de traitements de déchets industriels dangereux) en fonction de l'évolution de l'activité industrielle ;
- Augmentation du niveau de dépollution de certaines activités (traitement de surface, chimie, papeterie).

■ Prévenir les risques d'inondations

Enfin, dernier enjeu, la prévention des risques d'inondations. Des actions prioritaires sont à entreprendre : limiter l'érosion et les ruissellements sur les sols agricoles, améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines, et restaurer les zones d'expansion des crues et de

ralentissement. Cet enjeu est indissociable de la protection des ressources en eaux souterraines.

Vallées d'Oise



Les vallées d'Oise

Le sous-bassin formé par l'Oise et l'Aisne, son principal affluent, s'étend sur 16 900 km², depuis les sources de l'Oise, en Belgique, et celles de l'Aisne en Argonne, jusqu'à sa confluence avec la Seine à Conflans-Sainte-Honorine, dans les Yvelines. Ses habitants (1,8 million) sont majoritairement concentrés en région parisienne et le long des axes hydrographiques principaux. Si le département de l'Oise et le secteur de Reims connaissent une dynamique démographique certaine, ce n'est pas le cas du département de l'Aisne et des zones rurales situées en amont du sous-bassin.

Le sous-bassin a une tradition industrielle forte et diverse (sidérurgie, métallurgie, fonderie, chimie et agriculture) qui a permis le développement d'un tissu industriel basé sur les activités de transformation de l'agro-alimentaire et de l'équipement automobile. Cet outil industriel est en voie de restructuration, ce qui modifiera la pression qui s'exerce sur le milieu. Par ailleurs, de grands aménagements porteurs d'activités économiques mais aussi d'impacts sur la ressource en eau existent ou sont en projet : en premier lieu, le pôle de Roissy qui poursuit son développement, mais aussi les projets de canal Seine-Nord et le futur TGV Est qui touchera la vallée de la Vesle et

coupera les vallées amont de l'Aisne et de l'Aire.

Hors des grandes concentrations urbaines, les Vallées d'Oise présentent un visage encore très rural : les forêts et les grandes cultures dominent le paysage – Champagne crayeuse, Soissonais, Valois, Vexin et plateau picard – tandis que la Thiérache, l'Argonne et le pays de Bray sont des zones d'élevage et que Reims est réputée pour ses vignobles. L'activité agricole est variée et pose la question des nitrates et des pesticides dont les teneurs dans les nappes de la craie sont déjà très significatives. Terre de cultures, ce territoire abrite aussi un patrimoine naturel riche et diversifié, principalement dans les zones humides du bassin de l'Oise. En amont, les petites rivières sont sensibles à tous les rejets du fait de leur faible débit ; à l'aval, les pressions urbaines et industrielles menacent le milieu naturel. L'importance des grandes cultures explique la sensibilité de la ressource en eau potable dans la nappe libre de la craie.

Ces caractéristiques des vallées d'Oise permettent d'apprécier les principaux enjeux de la gestion de l'eau. Pour atteindre, en 2015, un bon état écologique et chimique des eaux comme le demande la directive-cadre, il faut mettre fin à la dégradation de la ressource, quelle que soit son origine, et réduire, voire supprimer la dispersion

dans l'environnement de substances dangereuses. L'état des lieux a permis d'identifier les masses d'eau présentant des risques : une analyse plus fine des pressions est en cours et les réseaux de surveillance seront adaptés.

■ Protéger la ressource en eau potable

L'alimentation en eau potable du sous-bassin provient, majoritairement, des nappes alluviales. Les nappes souterraines des vallées de l'Oise semblent être dans un état moins critique qu'ailleurs dans le bassin Seine et cours d'eau côtiers normands. Néanmoins, la contamination par les nitrates est sensible et les pesticides présentent un risque bien identifié, notamment dans les nappes de la craie et les zones de grandes cultures. Si les données relatives à certaines nappes ne permettent pas d'interprétations statistiques, la qualité requise pour utiliser la ressource souterraine pour la production d'eau potable permet de localiser les altérations possibles et d'apporter les mesures correctives tout en veillant à la sécurité de distribution sur le territoire. Il faut, en amont, protéger les captages et inciter aux bonnes pratiques agricoles.

■ Eaux superficielles : une amélioration attendue

Les projections réalisées lors des travaux préparatoires à l'état des lieux a montré que la poursuite des actions engagées pour la protection des eaux superficielles se traduirait par une amélioration nette de la qualité des rivières. Ce résultat sera néanmoins insuffisant au regard de l'objectif fixé par la directive. Il faut donc veiller à réduire les matières azotées et phosphorées, parfois les matières organiques, qui sont les principaux responsables des cas de non-respect des objectifs. Localement, on constate d'importants rejets urbains et une trop faible oxygénation des petits cours d'eau, notamment à l'aval des centres d'activité. La collecte et le traitement des eaux usées, bien engagés dans

les agglomérations les plus importantes, sont encore à réaliser dans les communes de moindre importance et l'assainissement autonome doit être encouragé. Pour les collectivités de moindre importance, entre 2 000 et 10 000 eh, il faut encourager les maîtres d'ouvrage à engager les actions nécessaires pour tendre vers cette conformité. Le secteur le plus sensible du sous-bassin est l'unité hydrographique de la Vesle pour laquelle un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est en préparation. Il permettra d'établir le bilan de la ressource et des usages, ainsi que les priorités de gestion.

■ Revitaliser les zones humides

La protection de l'habitat naturel reste insuffisante. La préservation des zones humides qui jouent un rôle fondamental à la fois dans la lutte contre les inondations, l'amélioration de la qualité de l'eau et la sauvegarde des prairies inondables est également indispensable pour la reproduction des brochets. Ces deux axes constituent bien des priorités d'action pour les vallées de l'Oise. L'Agence de l'Eau et l'Entente Oise-Aisne, Etablissement public territorial de bas-

sin (EPTB) assure le financement de la restauration non seulement du lit mineur des rivières, mais aussi des lits majeurs absolument nécessaires pour la qualité du milieu. Cette organisation efficace doit être pérennisée avec l'appui financier et technique des six départements, des régions et des acteurs locaux.

Enfin, il faut profiter de la mise en chantier du canal Seine Nord, dont le cahier des charges stipule que les impacts sur les rivières sont réduits au maximum, pour recueillir toutes les informations requises pour l'amélioration du fonctionnement des milieux.

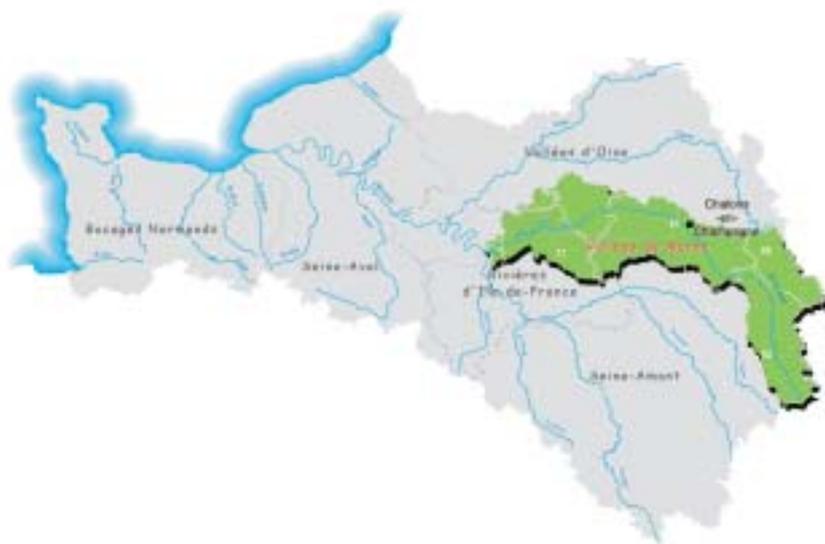
■ Inondations : une politique volontariste

Enfin, le risque d'inondation est bien réel et nécessite une politique volontariste. En effet, à l'exception du secteur rémois, les activités sont concentrées sur l'aval du bassin qui subit en outre la pression démographique de la région parisienne. Les inondations de plaine de décembre 1993 et janvier 1995 restent très présentes dans les esprits et doivent inciter à la mise en place d'outils de prévention.

Les interventions de l'Entente Oise-Aisne

qui assure pour le compte de six conseils généraux la maîtrise d'ouvrage des actions de lutte contre les inondations des cours d'eau domaniaux, sont essentielles. Elle doivent également s'articuler avec les actions conduites par les syndicats intercommunaux qui agissent sur les rivières non domaniales.

Les Vallées de Marne



Vallées de Marne

Le bassin de la Marne s'étend des contreforts du plateau de Langres jusqu'à la région Ile-de-France. Il couvre une superficie de 12 730 km² inégalement occupé : la Haute-Marne et la Meuse sont peu peuplées (35 hab./km²) et l'essentiel de ses 2,8 millions d'habitants est concentré en aval du bassin, dans l'agglomération parisienne (20 000 hab./km²). Le bassin est irrigué par 11 500 km de rivières qui composent un vaste réseau parfois dense.

Le secteur de Langres et le secteur aval en Ile-de-France sont alimentés en eau par des pompages dans la Marne. Dans les autres secteurs, l'alimentation en eau se fait à partir des nappes souterraines, y compris pour les grosses collectivités qui puisent dans les nappes alluviales. Le bassin dispose, entre Saint-Dizier et Vitry-le-François, d'un réservoir le lac du Der (350 Mm³), qui permet d'assurer un approvisionnement permanent en eau de qualité mais aussi de protéger des inondations les agglomérations situées en aval. Enfin, autre particularité de ce territoire : 260 000 habitants sont concernés par l'assainissement autonome.

Les vallées de Marne renferment une multitude de plans d'eau, dont quatre de plus de 50 ha ; certains sont dus à l'extraction de granulats, d'autres à la présence de zones humides dont les

Marais de Saint-Gond. Le principal champ d'expansion des crues se situe entre Vitry-le-François et Epernay. Les petits cours d'eau, particulièrement nombreux en Champagne humide, constitue 70 % du linéaire de rivières. L'amont de ces petits cours d'eau est fragilisé par leur faible débit, et affecté tant par les activités agricoles (drainage, érosion, irrigation) que par les rejets des petites collectivités.

En 50 ans, le paysage a été transformé : les espaces boisés et les prairies ont reculé, notamment en Champagne crayeuse pour laisser place à de grandes cultures. Les champs d'expansion des crues ont été réduits. Terres de culture, d'élevage et de vignoble, les vallées de la Marne sont exposées aux pollutions. La situation est préoccupante : taux de nitrate excessifs, présence de métaux lourds dans les sédiments, pollution organique en période de vendange... Du fait de leur localisation géographique amont, les Vallées de Marne ont une responsabilité particulière : les flux de nitrates drainés par la Marne contribuent, à l'instar des autres rivières alimentant la Seine, à l'eutrophisation de l'aval du bassin et de la mer. La maîtrise de ces pollutions constitue d'autant plus une priorité d'action.

On distingue trois grandes activités ayant un fort impact sur la ressource en eau : les industries de transformation des métaux (amont et aval), les industries agro-alimentaires de première

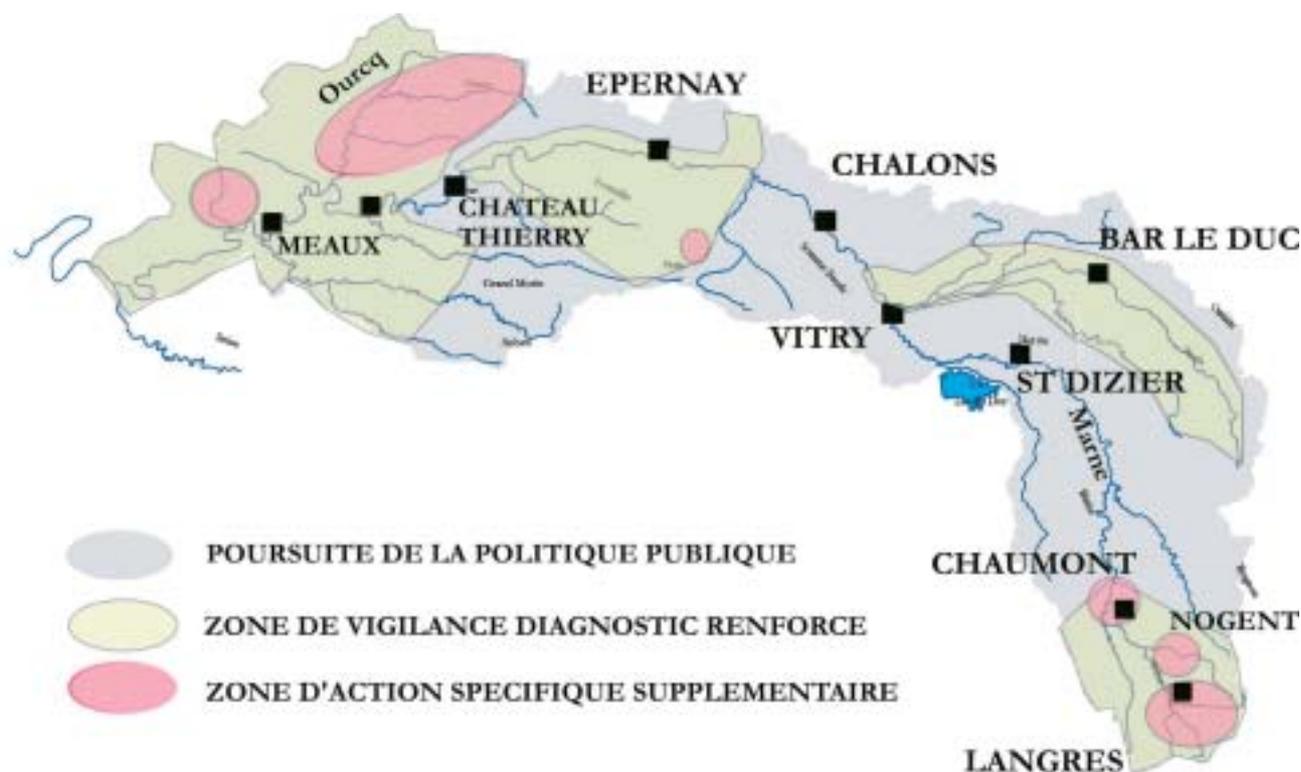
transformation (aval), et les cultures à forte valeur ajoutée comme le vignoble de Champagne.

■ Préserver la qualité des cours d'eau

Aujourd'hui, la qualité des rivières est moyenne et celle des petits cours d'eau insuffisamment suivie. Dans le vignoble de Champagne et sur les terres agricoles de Chaumont et de Brie, ils servent de réceptacle au ruissellement dû à l'érosion. Jusqu'au milieu des années 90, les apports diffus en nitrates n'ont pas cessé d'augmenter. Une analyse plus précise permettrait détecter des éventuels infléchissements des teneurs en nitrate. L'azote est présent dans les petits cours d'eau recevant des rejets non conformes. Les études de la dernière décennie ont montré l'influence de la dénitrification des fonds de vallées. Simultanément, la teneur en phosphore tend à diminuer et les phénomènes d'eutrophisation (plancton, macrophytes) se sont peu manifestés ces dernières années. Les actions en cours (traitement du phosphore par les stations d'épuration) confirmeront cette tendance.

S'agissant des polluants organiques, les Vallées de Marne présentent une qualité plutôt meilleure qu'ailleurs dans le reste du bassin. Les secteurs les plus touchés sont la Marne amont, les petits cours d'eau du vignoble, et l'Ourcq. La recherche systématique des produits phytosanitaires montre leur présence partout, tout au long de l'année, avec des pics importants au moment des traitements. Les herbicides sont les plus présents. Enfin, il faut noter la pollution des sédiments par les métaux lourds due à l'industrie, surtout dans le Nogentais.

Des sites de grande valeur biologique subsistent avec des zones humides dont il convient de prendre le plus grand soin. Si les peuplements piscicoles présentent, depuis 1995, une certaine stabilité, il faut assurer la libre circulation des poissons, prévenir le colmatage des frayères et, dans les secteurs les plus sensibles à l'érosion, restaurer leurs habitats naturels. Dans l'ensemble, la qualité biologique est moyenne, et d'ailleurs, la présence de



l'écrevisse à pattes blanches, indicateur de bonne qualité écologique du milieu, reste limitée.

■ Restaurer la qualité des eaux souterraines

Les concentrations en nitrates sont en augmentation depuis 50 ans, notamment dans la nappe de la craie.

La teneur en phytosanitaires, principalement des désherbants, est préoccupante dans le vignoble et la Brie.

Enfin, la protection des captages d'eau potable s'avère insuffisante. En Champagne crayeuse, une vingtaine d'années peut s'écouler entre l'infiltration de l'eau polluée et l'observation d'un impact sur la qualité de la nappe.

Seul un meilleur suivi des masses d'eau souterraine rendrait compte des évolutions, mais, dans l'état actuel des connaissances, la majorité des nappes du secteur risque de ne pas atteindre le bon état écologique en 2015.

■ Prévenir les risques

Les inondations concernent essentiellement les vallées alluviales urbanisées

où est concentré l'habitat mais également les affluents à l'origine de crues rapides très dommageables.

Les sécheresses, peu fréquentes, peuvent occasionner une surexploitation temporaire des ressources en eau, provoquer un risque d'élévation des températures des cours d'eau, voire l'assèchement de certaines petites rivières.

Parallèlement à la bonne gestion du lac du Der, qui constitue un aspect important qu'il convient de tenter d'améliorer, la prévention, la prévision, la protection des personnes et des biens constituent des actions à renforcer de manière cohérente.

■ Assurer une bonne gouvernance

L'organisation actuelle de la gestion de l'eau intègre peu à peu les objectifs de la Directive cadre (Entente Marne, SAGE en cours d'émergence sur le Grand et le Petit Morin).

La nature des enjeux du bassin invite à se pencher sur les circuits financiers, l'adaptation des compétences des maîtres d'ouvrage (prévention, érosion),

et à développer les structures de planification et de contrôle encore trop insuffisantes.

Rivières d'Ile-de-France



Rivières d'Ile-de-France

Au cœur du bassin Seine Normandie, le secteur Rivières d'Ile-de-France est à la fois le moins étendu et le plus peuplé puisqu'il concentre plus de 60 % de la population du bassin de la Seine. C'est une zone de confluences où convergent les vallées de la Marne et de l'Oise qui présentent, tour à tour, un visage rural et urbain selon que l'on se situe à l'est ou à l'ouest de la capitale. Au centre, la nature a définitivement cédé ses droits et l'urbanisation enserme, jusqu'à les étouffer, les derniers cours d'eau : la Bièvre, le Croult, le ru de Chanteraine ou le Morbras. Enfin, ce territoire présente une autre spécificité : si l'occupation des sols est hétérogène, le sous-sol est homogène : il est composé de roches sédimentaires qui offrent de belles nappes souterraines.

La région exerce une influence et une responsabilité majeures sur l'ensemble du bassin de la Seine. Ainsi, la production d'eau potable pour la capitale fait appel à des ressources souterraines situées à plus de 150 kilomètres de Paris. De même, des investissements importants ont été consentis afin de lutter contre les dégâts que causerait une inondation au moyen de barrages situés à 300 kilomètres de la capitale. L'assainissement concerne une population de près de 11 millions d'habitants. Les industries de la chimie, de l'énergie, de l'agroalimen-

taire et des services sont, pour une grande part, raccordées au réseau d'assainissement public. Enfin, les cultures industrielles à haute valeur ajoutée que sont la betterave, le colza, ou la pomme de terre exercent une pression importante en particulier sur la qualité de l'eau.

■ Améliorer la ressource pour l'eau potable

La qualité de l'eau potable distribuée est satisfaisante, mais l'état des ressources tant superficielles que souterraines continue à se dégrader. Les nitrates, mais aussi les produits phytosanitaires sont à l'origine d'une contamination qui concerne les départements de la grande couronne francilienne : la Seine-et-Marne, l'Essonne et le Val d'Oise. Les chiffres parlent d'eux-mêmes : on observe ainsi que 32 captages d'eaux souterraines ont du être fermés dont 25 en Seine-et-Marne, et une pollution quasi généralisée des rivières d'Ile-de-France avec près de 60 % des points d'analyse en situation médiocre ou mauvaise. Certains cours d'eau comme la Mauldre, l'Orge aval, l'Yerres, le Grand Morin, la Bièvre, le Morbras, la Beuvronne, la Théroutanne, la Marne en aval de Meaux, la Seine à Paris et l'Oise à sa confluence, sont très fortement contaminées.

On constate aussi que cette pollution concerne aussi bien les zones rurales que les zones urbaines. Les habitants en milieu urbain ont donc une part de responsabilité dans ces pollutions. Des comportements "citoyens" à la portée

de tous apporteraient des améliorations certaines.

■ Accroître l'effort d'assainissement des eaux usées

Pour le traitement des eaux usées, le bilan montre une amélioration globale de la qualité des grands cours d'eau et une dégradation des autres rivières. Atteindre les objectifs définis dans le schéma d'assainissement des eaux de l'agglomération parisienne en mettant en œuvre le scénario de déconcentration de l'assainissement de l'agglomération parisienne. Il vise à poursuivre les efforts de collecte et de traitement des 60 stations d'épuration de plus de 10 000 HE et des 124 stations d'épuration dont la capacité est comprise entre 2 000 et 10 000 HE. Il vise également une augmentation de la capacité de traitement des eaux usées. D'autre part l'assainissement autonome constitue une solution pour près de 400 000 personnes habitant dans des bourgs et des petits hameaux. Dans cet effort, la collecte et le traitement des eaux pluviales sont également déterminants pour atteindre le bon état des eaux en 2015. Enfin, la région Ile-de-France doit également d'être exemplaire en matière d'élimination des boues de station d'épuration notamment en ce qui concerne la filière "épandage agricole" qui concernent aujourd'hui quatorze départements au-delà des limites du bassin. Un effort de recentrage de l'épandage en région Ile-de-France serait apprécié des départements limitrophes.

■ Atténuer les effets des inondations

Les territoires vulnérables aux inondations concernent près de 900 000 personnes, 170 000 entreprises et de nombreux centres de décisions politiques et financiers. Le risque zéro n'existe pas et aucun aménagement hydraulique n'est en mesure de protéger la région Ile-de-France contre une crue comme celle de 1910.

Le développement d'une politique de prévention est donc essentiel : préservation de champs d'expansion des crues, maîtrise de l'urbanisme en zones inondables, réduction de la vulnérabilité des

zones urbaines... Le développement d'une "culture du risque" est également à promouvoir : certains opérateurs comme la RATP, les musées nationaux, l'Assemblée nationale, les distributeurs d'eau, mais aussi des industriels sont déjà prêts. Il faut diffuser ces méthodes et cette culture. A noter enfin l'importance des dommages occasionnés par les inondations provoquées lors de fortes précipitations orageuses par l'imperméabilisation des sols urbains et le débordement des réseaux d'assainissement. Ces événements sont en augmentation, notamment dans les départements de la petite couronne (Seine-Saint-Denis et Val de Marne). L'amélioration de la gestion quantitative des eaux pluviales constitue donc aussi une priorité d'action.

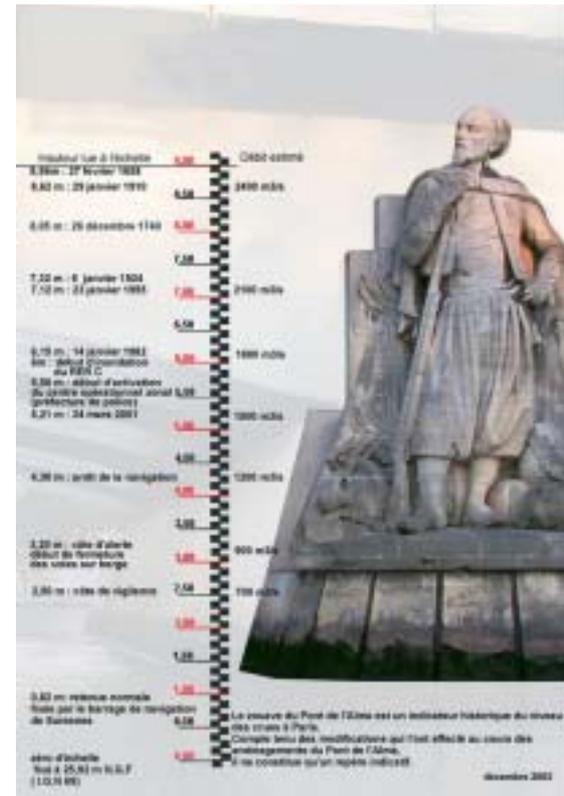
■ Réhabiliter l'environnement naturel

Les cours d'eau de la région Ile-de-France ont été fortement modifiés pour permettre la navigation, se protéger contre les crues, mais aussi pour produire de l'énergie hydraulique. La période récente a vu s'amorcer un mouvement de reconquête des berges, le plus souvent à l'initiative des collectivités locales. Si ces opérations s'attachent à la reconquête des paysages urbains dans des contextes culturels et ludiques réussis, la prise en compte des fonctionnalités écologiques des rivières est un peu laissée pour compte. Dans cet objectif, la mise en œuvre d'un schéma d'aménagement élaboré en liaison avec les collectivités concernées et Voies Navigables de France (VNF) pourrait permettre de progresser dans cette direction en associant plus étroitement la qualité des écosystèmes aquatiques

et l'aménagement du territoire. En effet, de tels aménagements, complétés par la construction et l'entretien des passes à poissons sont de nature à permettre le retour des poissons migrateurs à Paris, ce qui constituerait un bel indicateur du bon état écologique retrouvé en 2015.

■ Vers une nouvelle gouvernance

Pour atteindre ces objectifs de bon état, mais aussi ceux découlant des préoccupations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), la participation active des collectivités est indispensable. Il est donc essentiel qu'elles se prononcent sur les grands enjeux du bassin et les actions estimées prioritaires et indiquent comment elles comptent participer à l'effort collectif. Le soutien financier déjà apporté par les départements et la région Ile-de-France aux maîtres d'ouvrages locaux (communes, EPCI, syndicats de rivières) doit être maintenu et mieux articulé avec les plans d'aménagement du territoire aussi bien au niveau local (PLU) que régional (SDRIF). Au niveau départemental, la mise en œuvre et l'adoption de schémas d'assainissement et d'eau potable, de protection des captages ainsi que d'élimination des déchets (boues) constituent également des priorités. La tarification des services liés à l'eau, le renouvellement du patrimoine des services d'eau et d'assainissement, ainsi que la mise en place d'une structure permettant d'assurer la maîtrise d'ouvrage des actions de mise en valeur et de restauration des grands cours d'eau d'Ile-de-France sont les défis à relever d'ici 2015.



BOCAGES NORMANDS

1, rue de la Pompe
14200 Hérouville-st-Clair
Tél : 02 31 46 20 20
Fax : 02 31 46 20 29

RIVIÈRES D'ILE-DE-FRANCE

51, rue Salvador-Allende
92027 Nanterre cedex
Tél : 01 41 20 16 10
Fax : 01 41 20 16 09

SEINE AMONT

2 bis, rue de l'Ecrivain
89100 Sens
Tél : 03 86 83 16 50
Fax : 03 86 95 23 73

SEINE AVAL

4, rue du Grand-Feu - BP 1174
76176 Rouen cedex
Tél : 02 35 63 61 30
Fax : 02 35 63 61 59

VALLÉES DE MARNE

30-32, chaussée du Port
51035 Châlons-en-Champagne cedex
Tél : 03 26 66 25 75
Fax : 03 26 65 59 79

VALLÉES D'OISE

2, rue du Docteur-Guérin
60200 Compiègne
Tél : 03 44 30 41 00
Fax : 03 44 30 41 01

DIREN BASSE-NORMANDIE

CITIS le Pentâcle
Avenue de Tsukuba
14209 Hérouville-st-Clair
Tél : 02 31 46 70 00
Fax : 02 31 44 72 81

DIREN ILE-DE-FRANCE

79 à 83, rue Benoît Malon
94257 Gentilly Cedex
Tél : 01 55 01 27 00
Fax : 01 55 01 27 10

DIREN BOURGOGNE

Cité administrative Dampierre
6, rue Chancelier de l'Hopital
B.P. 1550
21035 Dijon Cedex
Tél : 03 80 63 18 50
Fax : 03 80 63 18 51

DIREN HAUTE-NORMANDIE

1, rue Dufay
76100 Rouen
Tél : 02 32 81 35 80
Fax : 02 32 81 35 99

DIREN CHAMPAGNE-ARDENNE

44, rue Titon
51035 Châlons-en-Champagne cedex
Tél : 03 26 64 69 04
Fax : 03 26 21 11 57

DIREN PICARDIE

56, rue Jules Barni
80040 Amiens Cedex
Tél : 03 22 82 90 40
Fax : 03 22 97 97 89



SIÈGE

51, rue Salvador-Allende
92027 Nanterre cedex
Tél : 01 41 20 16 00
Fax : 01 41 20 16 09

DIREN de bassin « Seine-Normandie »

79 à 83, rue Benoît Malon
94257 Gentilly Cedex
Tél : 01 55 01 27 00
Fax : 01 55 01 27 10



AGENCE DE L'EAU
SEINE NORMANDIE

