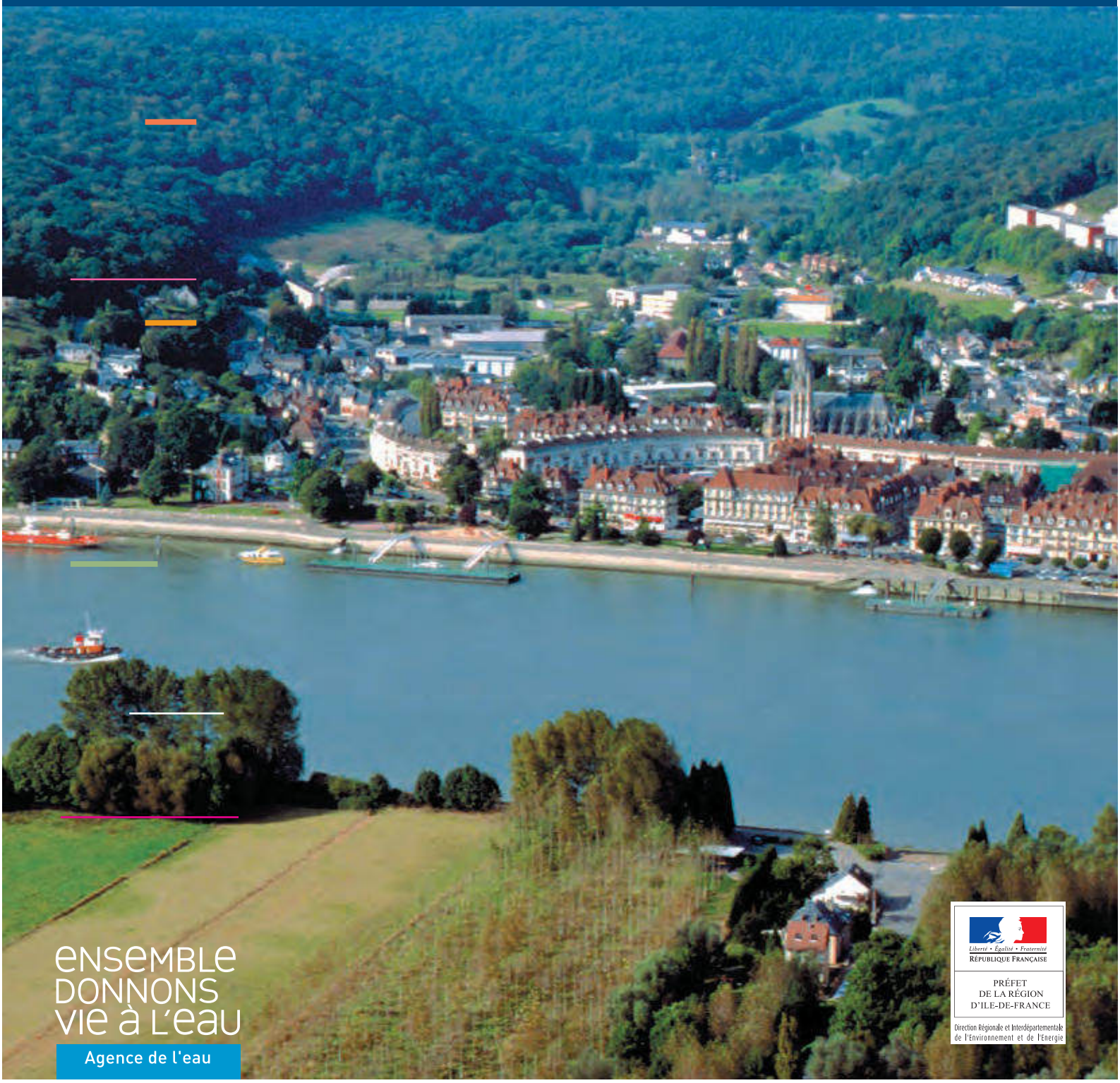
eau seine NORMANDIE

Comité de bassin

LE SDAGE 2016-2021 DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU CÔTIERS NORMANDS



ENSEMBLE DONNONS VIE À L'EAU

Agence de l'eau

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION D'ILE-DE-FRANCE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie

PRÉFACE

Le 5 novembre 2015, le Comité de bassin Seine-Normandie a adopté le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et a donné un avis favorable à son programme de mesures, à une très large majorité. Le SDAGE et le programme de mesures ont ensuite été arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin le 1er décembre et publiés au Journal Officiel du 20 décembre 2015.

Cette publication est l'aboutissement d'un long travail de concertation, engagé dès 2013 à l'issue de la consultation sur les enjeux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Porté par les instances de bassin (les différents groupes et commissions du Comité de bassin), ce projet a été soumis à une large consultation du public et des assemblées (conseils régionaux, départementaux, chambres consulaires,...), dont les contributions ont été déterminantes.

Le SDAGE est le document de planification de la politique de l'eau sur notre bassin : le document que vous avez entre les mains en est la troisième édition. Il couvre la période 2016-2021. En plus de la gestion quantitative, qualitative et des milieux, il s'ouvre à de nouveaux enjeux. En effet, un volet est spécifiquement consacré à la protection de la mer et du littoral et les effets prévisibles du changement climatique sont d'ores et déjà pris en compte. Les inondations sont désormais traitées dans le plan de gestion du risque d'inondation, qui contient une partie commune avec le SDAGE.

Les orientations du SDAGE traduisent la recherche du meilleur équilibre pour entraîner l'ensemble des acteurs de l'eau vers des objectifs ambitieux mais réalistes :

- la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et humides, avec l'objectif d'atteindre le bon état écologique en 2021 pour 62 % des masses d'eau de surface, le bon état en 2021 pour 28 % des masses d'eau souterraines ;
- la réduction des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses ;
- des actions volontaristes de protection et de reconquête des captages d'alimentation en eau potable les plus touchés ;
- la restauration de la continuité écologique des cours d'eau ;
- le développement des politiques de gestion locale autour des établissements publics territoriaux et des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux.

.../...

Le SDAGE 2016-2021 identifie clairement le changement climatique comme un enjeu majeur du bassin et souligne sa contribution à l'adaptation aux effets de ces modifications du climat. Il a été engagé récemment l'élaboration d'un plan d'adaptation au changement climatique pour le bassin Seine-Normandie.

Le SDAGE, par sa portée juridique, oriente efficacement l'action publique dans le domaine de l'eau. Il s'appuie pour cela sur un programme de mesures, engagé sous l'autorité de l'Etat, qui identifie les actions principales, territoire par territoire, à prévoir sur la période 2016-2021. Ce programme de mesures est important puisqu'il représente pour l'ensemble des acteurs un volume financier d'environ 6,5 milliards d'Euros pour les six années à venir.

Le défi majeur est maintenant de poursuivre et développer au niveau des territoires une dynamique favorisant l'engagement des acteurs essentiels que sont les collectivités, les acteurs économiques, industriels et agricoles, les milieux associatifs, les services de l'Etat et bien sûr chaque citoyen, pour la mise en œuvre du SDAGE. Cette dynamique suppose un effort particulier d'information, de pédagogie et d'accompagnement qui demandera une mobilisation de tous les acteurs de l'eau au côté des membres du comité de bassin Seine-Normandie. Nous appelons de nos vœux cette mobilisation de tous les acteurs pour atteindre les objectifs fixés sur notre bassin.

Jean-François CARENCO
Préfet de la région d'Île-de-France
Préfet de Paris
Préfet Coordonnateur du bassin Seine-Normandie

François SAUVADET
Ancien Ministre
Président du Comité de bassin Seine-Normandie
Président du Conseil départemental de la Côte-d'Or

1 LE SDAGE : OUTIL DE PLANIFICATION ET DE COHÉRENCE DE LA POLITIQUE DE L'EAU. 11

1.1 La vocation et le contenu du SDAGE au titre du droit 13
1.1.1 Les objectifs de qualité et de quantité des eaux 15
1.1.2 Les orientations de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau 15
1.2 Les documents complémentaires du SDAGE 15
1.2.1 Les documents demandés par la DCE 15
1.2.2 Le rapport environnemental 16
1.3 La portée juridique du SDAGE 17
1.4 Les liens avec les autres plans et programmes 18
1.5 L'élaboration du SDAGE : une démarche nécessairement partagée 21
1.6 Le dispositif de concertation avec la Belgique 21
1.7 La mise à disposition des documents ayant servi à la rédaction du SDAGE 22

2 LES PROGRÈS ACCOMPLIS ENTRE LES DEUX SDAGE 23

2.1 L'évolution de l'état des masses d'eau 25
2.2 Les progrès réalisés à travers la mise en œuvre des mesures 32
2.2.1 Pollution par le carbone organique 32
2.2.2 Pollution par les composés azotés 33
2.2.3 Pollution par le phosphore 34
2.2.4 Un impact intégrateur, l'eutrophisation 34
2.2.5 Pollution par les micropolluants hors phytosanitaires 35
2.2.6 Pollution par les phytosanitaires 36
2.2.7 Pollution microbiologique 36
2.2.8 Pression de prélèvement en eau 36
2.2.9 Pressions morphologiques 37
2.3 Les freins à la mise en œuvre des mesures 37
2.3.1 Freins relatifs au contexte économique 37
2.3.2 Freins relatifs aux mesures de restauration hydromorphologique des cours d'eau 37
2.3.3 Freins relatifs aux mesures de maîtrise des pollutions diffuses agricoles 38
2.4 Les mesures supplémentaires : le 10ème programme d'intervention de l'agence de l'eau 40

3 LES OBJECTIFS DE QUALITÉ ET DE QUANTITÉ DES EAUX : GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITION 41

3.1 Les objectifs de qualité des eaux de surface continentales et côtières : généralités et définition 43

3.1.1 L'objectif de bon état chimique des eaux de surface et sa caractérisation 45

3.1.2 L'objectif de bon état écologique et sa caractérisation 46

3.1.3 L'objectif de bon potentiel écologique et sa caractérisation 47

3.2 Les objectifs de qualité retenus pour chacune des masses d'eau de surface du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 48

3.2.1 Les objectifs de bon état par masse d'eau 48

3.2.2 Les projets d'intérêt général de nature à compromettre la réalisation des objectifs environnementaux 50

3.3 Les objectifs de quantité des eaux de surface 55

3.4 Les objectifs des eaux souterraines 56

3.4.1 Le bon état chimique 59

3.4.2 Les tendances à la hausse 59

3.5 Les objectifs de qualité retenus pour chacune des masses d'eau souterraines du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 59

3.6 Les objectifs de quantité des eaux souterraines 59

3.7 Les objectifs liés aux zones protégées 63

3.8 Les objectifs relatifs aux exigences particulières de réduction du traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine pour certaines zones 63

3.8.1 La définition des zones protégées pour les prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine 63

3.8.2 La définition des seuils de vigilance et d'action renforcée pour les eaux souterraines destinées à la fabrication d'eau potable 63

3.8.3 Les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable (AEP) 64

3.8.4 La surveillance de la qualité des eaux brutes captées 64

3.9 Les objectifs de réduction des rejets, pertes et émissions de micropolluants et de leur surveillance 66

4 LES ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DU BASSIN 69

4.1 Déclinaison des enjeux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands en 8 défis et 2 leviers 71

4.2 L'adaptation au changement climatique et la santé : deux thématiques transversales 72

4.2.1 La prise en compte du changement climatique dans le SDAGE 72

4.2.2 Des « zones protégées » pour des usages sanitairement sensibles 76

5 LES DISPOSITIONS PAR DÉFIS ET LEVIERS DU SDAGE 79

5.1 Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques 82

5.2 Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques 92

5.3 Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants 102

5.4 Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral 112

5.5 Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future 136

5.6 Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides 146

5.7 Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau 182

5.8 Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation 206

5.9 Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis 212

5.10 Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis 224

6 REPÈRES DE LECTURE 241

TABLE DES ORIENTATIONS 242

TABLE DES DISPOSITIONS 258

TABLE DES DISPOSITIONS CONTRAIGNANTES DU SDAGE 268

TABLES DES DISPOSITIONS EN LIEN AVEC LES SAGE 270

TABLES DES DISPOSITIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME 272

TABLE DES DISPOSITIONS EN LIEN AVEC LE PLAN NATIONAL ECOPHYTO II 274

TABLE DES DISPOSITIONS EN LIEN AVEC LA PRISE EN COMPTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE 275

TABLE DES TABLEAUX 276

TABLE DES FIGURES 276

TABLE DES CARTES 277

GLOSSAIRE 278

TABLE DES ABRÉVIATIONS 289

ANNEXES 293

AVANT-PROPOS

Considérant que « l'eau n'est pas un bien marchand comme les autres mais un patrimoine qu'il faut protéger, défendre et traiter comme tel », le Parlement et le Conseil de l'Union européenne ont établi, par la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000, un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Ce cadre se traduit, pour chaque grand bassin hydrographique, par l'obligation de dresser pour une période de 6 ans un « plan de gestion », dénommé en France « Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux » (SDAGE).

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands est ainsi un document de planification qui fixe, entre les 31 décembre 2015 et 2021, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux ». « Cette gestion vise la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole et prend en compte les adaptations aux changements climatiques ».

L'objectif est d'atteindre, de façon pragmatique sur l'ensemble du bassin, un bon état, voire un très bon état des eaux, qu'elles soient douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines, de transition ou côtières. Pour la santé et la sécurité des citoyens, la vie dans les rivières et en mer, le SDAGE vise à prévenir et réduire la pollution de l'eau, à préserver et améliorer l'état des écosystèmes, à atténuer les effets des inondations et des sécheresses, à promouvoir une utilisation durable de l'eau fondamentale pour les populations, les autres espèces vivantes et les activités économiques.

Depuis la mise en place de la politique de l'eau, la qualité des milieux aquatiques s'est fortement améliorée dans le bassin Seine-Normandie. Il suffit pour cela de constater que, dans les années soixante à Paris, seules 4 espèces de poissons survivaient alors qu'elles sont plus d'une trentaine aujourd'hui, que la conchyliculture normande, partie de rien, est devenue une des premières de France et que les plages autrefois insalubres du littoral ont été rendues à la baignade. Plus récemment, dans le bassin Seine–Normandie, le dernier état des lieux a montré que la part des cours d'eau connus pour être en bon ou très bon état écologique a progressé de quelque 15 % en 4 ans.

Toutefois, le chemin à parcourir pour atteindre l'objectif des 100 % de masses d'eau en bon état en 2027 reste long et difficile. En effet, l'importance des populations qui vivent dans le bassin et les activités économiques qui s'y sont développées, jointes au faible débit des fleuves et rivières, rendent la situation très fragile. Avec le constant souci d'une solidarité entre les différents territoires du bassin et aussi avec le milieu marin, il sera nécessaire d'intégrer davantage la protection et la gestion écologiquement viable des eaux dans les autres politiques telles que celles de la biodiversité, de la mer, de la prévention des inondations, de l'aménagement du territoire et des politiques sectorielles (agriculture, énergie, transports, pêche ou tourisme). Il convient que le présent SDAGE fournisse la base d'un dialogue permanent et permette l'élaboration de stratégies de bassin et locales visant cet objectif d'intégration et de reconquête du milieu. Le changement climatique en cours accroîtra la fragilité du bassin, l'adaptation au changement climatique doit donc être l'affaire de tous.

GUIDE DE LECTURE DES ORIENTATIONS ET DES DISPOSITIONS DU SDAGE

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands est organisé en cinq parties.

- **Partie 1 : « le SDAGE : outil de planification et de cohérence de la politique de l'eau ».**

  Cette partie présente le SDAGE, son contenu, son organisation, sa portée juridique, les liens avec les autres documents de planification (dont le Plan d'actions pour le milieu marin et le Plan de Gestion des Risques Inondation) ainsi que les documents qui l'accompagnent.

- **Partie 2 : « les progrès accomplis entre les deux SDAGE ».**

  Sont présentés dans cette partie les évolutions et les progrès accomplis entre le SDAGE 2010-2015 et le SDAGE 2016-2021 pour l'atteinte du bon état des eaux et l'évolution des pressions. Elle expose les raisons et les freins expliquant que tous les objectifs n'ont pas été atteints.

- **Partie 3 : « les objectifs du SDAGE ».**

  Il s'agit de présenter ici les objectifs du SDAGE 2016-2021, que ce soit les délais d'atteinte du bon état pour chaque masse d'eau, les objectifs spécifiques liés aux zones protégées, aux captages d'eau potable ou les objectifs de réduction des substances.

- **Partie 4 : « Les orientations du SDAGE pour répondre aux enjeux du bassin ».**

  Il s'agit de présenter l'articulation des orientations du SDAGE avec les enjeux du bassin et avec les thématiques transversales de la santé et du changement climatique.

- **Partie 5 : « Les dispositions par défis et leviers ».**

  Sont déclinées dans cette partie les orientations et les dispositions permettant d'atteindre les objectifs environnementaux, fixés dans la partie 3 du présent SDAGE, et de satisfaire la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Deux thèmes transversaux viennent compléter ces parties : le changement climatique et la santé.

Ils répondent aux I et II de l'article L.211-1 du code de l'environnement dont l'objet est la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Cette gestion, d'une part, prend en compte les **adaptations nécessaires au changement climatique** et, d'autre part, doit permettre en priorité de **satisfaire les exigences de la santé** (des personnes et des écosystèmes), de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

Pour une meilleure organisation et lisibilité du SDAGE, les enjeux de la gestion équilibrée de la ressource en eau sont traduits sous forme de défis et de leviers transversaux. Ces derniers constituent les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et permettant d'atteindre les objectifs environnementaux.

Les huit défis et les deux leviers identifiés dans le SDAGE sont les suivants :

- **Défi 1**- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- **Défi 2**- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- **Défi 3**- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants
- **Défi 4**- Protéger et restaurer la mer et le littoral
- **Défi 5**- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- **Défi 6**- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- **Défi 7**- Gestion de la rareté de la ressource en eau
- **Défi 8**- Limiter et prévenir le risque d'inondation
- **Levier 1**- Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis
- **Levier 2**- Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Les orientations sont déclinées en dispositions. *Les dispositions font partie intégrante des orientations auxquelles elles sont rattachées.*

Des outils d'aide à la lecture ont été réalisés pour faciliter la compréhension et la lecture du document.

Des « À savoir »

À SAVOIR :

Quand cela est utile, les défis, leviers et certaines orientations contiennent des encadrés donnant leur contexte ; ce sont les « À savoir »

Des rappels réglementaires

RAPPEL RÉGLEMENTAIRE :

Les dispositions du SDAGE s'appuient souvent sur la législation ou la réglementation pour en donner une doctrine de mise en œuvre pour atteindre les objectifs fixés par le SDAGE. Les encadrés regroupent les rappels réglementaires. Par conséquent, ce qui n'est pas dans ces encadrés est un élément propre au SDAGE.

Des schémas des défis et leviers

Au début de chaque défi ou levier figure un schéma qui montre l'organisation des dispositions au sein des orientations du défi ou du levier.

Par ailleurs, à la fin du SDAGE, des tableaux et des listes permettent de rechercher rapidement les dispositions qui concernent plus particulièrement les SAGE et les documents d'urbanisme, ces documents devant être rendus compatibles avec le SDAGE.

Ils matérialisent également les liens entre les dispositions et les objectifs opérationnels du Plan d'actions pour le milieu marin (PAMM) et du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).

Des symboles

Afin de faciliter la lecture et l'utilisation du SDAGE, un système de symboles permettant de repérer les dispositions qui concernent ces thèmes a été élaboré.

Bien que le défi 4 soit entièrement dédié à la mer et au littoral, d'autres dispositions peuvent en partie concerner ces milieux, le symbole ■ derrière le titre d'une disposition matérialisera ce lien.

Le défi 8 constitue la partie commune au SDAGE et au Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie. Les dispositions sont rédigées de manière identique et suivies du symbole ◈ identique au symbole figurant dans le PGRI. Les autres dispositions en lien avec le risque inondations mais qui sont propres au SDAGE sont suivies du symbole ◆.

Les dispositions du SDAGE qui concernent la prise en compte du changement climatique et la santé sont respectivement suivies d'un ✹ ou d'une ✚.

En résumé, à chaque titre de disposition est associé le cas échéant de 1 à 4 symboles qui sont :

- ■ Pour les liens avec la mer et le littoral
- ◈ Pour les dispositions inondations communes au SDAGE et au PGRI
- ◆ Pour les dispositions en lien avec les inondations propres au SDAGE
- ✹ Pour les liens avec la prise en compte du changement climatique
- ✚ Pour les liens avec la prise en compte de la santé.

Une nouvelle numérotation des dispositions

Une nouvelle numérotation des dispositions a été adoptée par rapport au SDAGE 2010-2015. Cette numérotation permet d'identifier à quel Défi ou Levier est rattachée chaque disposition.

Exemple : la disposition D3.32 « Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques » est rattachée au Défi 3 : « Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants ».

1

LE SDAGE : OUTIL DE PLANIFICATION ET DE COHÉRENCE DE LA POLITIQUE DE L'EAU.

Le **SDAGE** : outil de **planification** et de **cohérence** de la politique de l'eau.

En France, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) accompagné de son Programme de Mesures (PDM) constitue le cœur du plan de gestion du bassin Seine-Normandie demandé par la Directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000 (directive 2000/60/CE).

La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et eaux côtières) et des eaux souterraines. Les objectifs généraux sont d'atteindre en 2015 le bon état des différents milieux sur tout le territoire européen. En outre, la directive prévoit :

- de ne pas dégrader les milieux en bon état ;
- de détecter et d'inverser toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de tout polluant dans les eaux souterraines ;
- de prévenir la détérioration des ressources en eau potable afin de réduire leur traitement ;
- de réduire progressivement les rejets, émissions ou pertes pour les substances prioritaires ;
- et de supprimer les rejets des substances dangereuses prioritaires d'ici à 2021. La liste des substances ayant été modifiée en 2008 puis en 2013, la date de suppression est fixée à 2028 et 2033 pour les nouvelles substances listées.

La mise en œuvre de la directive se traduit par la réalisation d'un plan de gestion à l'échelle des grands bassins hydrographiques, plan de gestion dont la durée est de 6 ans. Cette directive a été transposée en droit français par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004.

Le SDAGE est un document de planification qui fixe, pour une période de 6 ans, les objectifs environnementaux à atteindre ainsi que les orientations de travail et les dispositions à prendre pour les atteindre et assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Ce schéma est élaboré par le comité de bassin et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin.

Pour répondre à la législation européenne et nationale, un premier SDAGE a été mis en œuvre de 2010 à 2015 pour le premier cycle de gestion. Pour le second cycle de gestion, le SDAGE doit faire l'objet d'une révision. Le SDAGE 2016-2021 constitue ce plan de gestion révisé.

1.1 LA VOCATION ET LE CONTENU DU SDAGE AU TITRE DU DROIT

Introduits par la loi sur l'eau de 1992, qui a conduit à l'adoption du premier SDAGE en 1996, le contenu et la portée juridique du SDAGE ont évolué pour faire du présent schéma le plan de gestion du district hydrographique de la Seine au sens de la DCE de 2000. Cette dernière prévoit, pour chaque district hydrographique européen, la réalisation d'un **plan de gestion qui fixe des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau du bassin** (portions de cours d'eau, plans d'eau, eaux souterraines, eaux côtières et eaux de transition) et définit les conditions de leur réalisation. Ce plan de gestion est accompagné d'un **programme de mesures**, qui énonce les actions pertinentes, en nature et en ampleur, pour permettre l'atteinte des objectifs fixés.

Le présent SDAGE se place dans la continuité des SDAGE adoptés en 1996 et en 2009 privilégiant la recherche d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les grandes thématiques abordées. Le SDAGE 2010-2015 ayant donné lieu à un très important travail d'appropriation, une mise à jour a été privilégiée plutôt qu'une refonte complète. Cette mise à jour tient compte des nouvelles connaissances sur les milieux, des évolutions réglementaires et d'une meilleure prise en compte du changement climatique.

Le concept de « gestion équilibrée et durable de la ressource en eau », qui constitue la vocation du SDAGE, peut être précisé à la lumière des textes de référence :

- la Charte de l'environnement[1] dans son article 6 : *« Les politiques publiques doivent promouvoir un développement durable. A cet effet, elles concilient la protection et la mise en valeur de l'environnement, le développement économique et le progrès social. »* ;
- le code de l'environnement dans son article L.211-1 :

  *« **I –** Les dispositions (...) ont pour objet **une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau** ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :*

1 *Loi constitutionnelle n° 2005-205 du 1er mars 2005 relative à la Charte de l'environnement.*

1° la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

2° la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° la valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

6° la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;

7° le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

(...)

II - La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° de la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

2° de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3° de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées. »

Il est significatif de constater que la Charte de l'environnement, comme le code de l'environnement, ne classe pas les objectifs et les usages par ordre d'importance, mais demande que soient conciliés des objectifs qui peuvent être divergents. La large consultation des parties prenantes prévue dans l'élaboration du SDAGE dépasse ainsi le cadre de la gestion sectorielle et technicienne des ressources et de l'environnement et doit permettre de formaliser, pour chacune des masses d'eaux concernées, l'équilibre demandé.

Le SDAGE et le PDM qui l'accompagne établissent l'équilibre entre objectifs ambitieux et possibilité réaliste de mobiliser d'importants moyens techniques et financiers. En application de la convention d'Aarhus, ils ont été soumis à la consultation du public et des assemblées du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015.

Il convient néanmoins de rappeler que nombre d'actions pour répondre aux objectifs du SDAGE peuvent être combinées à diverses politiques comme celles visant la planification en mer, la biodiversité, l'agriculture, l'aménagement du territoire, les collectivités, l'industrie et l'énergie.

La limite du champ d'action du SDAGE et de sa capacité à orienter la gestion de l'eau dépend de ce fait de la cohérence des objectifs fixés à chacune de ces politiques.

Ainsi, la mise en œuvre du SDAGE se fait nécessairement avec des consensus locaux entre des objectifs de développement durable parfois contradictoires (par exemple, la protection de la ressource en eau, des milieux aquatiques et de la biodiversité, d'une part, et le développement du transport fluvial et de l'énergie hydraulique, d'autre part).

Enfin, bien qu'il soit révisé tous les 6 ans, ce schéma directeur développe des orientations qui vont au-delà de cette limite de temps en intégrant dans sa conception les changements majeurs qui touchent la planète et son climat, mais également la structure même des sociétés humaines : démographie, risques sanitaires émergents, modèles économiques. Sur ce volet en particulier, les réflexions qui sont engagées dans le cadre de l'élaboration du SDAGE pour la période 2016-2021 seront poursuivies.

1.1.1 Les objectifs de qualité et de quantité des eaux

Les objectifs de qualité et de quantité sont définis à l'article L.212-1 du code de l'environnement et *« correspondent :*

1° *Pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon état écologique et chimique ;*

2° *Pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines, à un bon potentiel écologique et à un bon état chimique ;*

3° *Pour les masses d'eau souterraine, à un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement de chacune d'entre elles ;*

4° *A la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;*

5° *Aux exigences particulières définies pour les zones visées au 2° du II, notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine ».*

Ces différents objectifs sont décrits au chapitre 3 « Les objectifs du SDAGE ».

La partie réglementaire du code de l'environnement (R.212-9) permet en outre au SDAGE d'inscrire des objectifs plus stricts de réduction ou d'élimination de substances prioritaires et de substances dangereuses prioritaires.

Ces objectifs généraux sont déclinés par masse d'eau en précisant l'année prévisible à partir de laquelle ils seront atteints pour cette masse d'eau. Le délai d'atteinte d'un objectif est déterminé par la connaissance de l'état de la masse d'eau et de son évolution, par la connaissance des pressions qui s'y exercent, par l'identification des actions à mettre en œuvre et par les possibilités techniques et économiques de les réaliser.

1.1.2 Les orientations de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau

Les orientations permettent d'apporter des réponses aux principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin[2] :

- préserver l'environnement et sauvegarder la santé en améliorant la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la source à la mer ;
- anticiper les situations de crise en relation avec le changement climatique pour une gestion quantitative équilibrée et économe des ressources en eau : inondations et sécheresses.

Ces enjeux répondent aux objectifs ambitieux fixés par la DCE et nécessitent un certain nombre de moyens relevant des trois enjeux complémentaires suivants :

- favoriser un financement ambitieux et équilibré de la politique de l'eau ;
- renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
- améliorer les connaissances spécifiques sur la qualité de l'eau, sur le fonctionnement des milieux aquatiques et sur l'impact du changement climatique pour orienter les prises de décisions.

Le SDAGE 2016-2021 fixe 44 orientations rassemblées en 8 défis et 2 leviers transversaux. Les orientations contiennent des dispositions permettant d'atteindre les objectifs fixés. Les Défis, Orientations et Dispositions du SDAGE sont développés dans la partie 5. Quarante-huit dispositions ont une portée incitative contraignante en cohérence avec l'ambition d'atteindre les objectifs proposés.

1.2 LES DOCUMENTS COMPLÉMENTAIRES DU SDAGE

1.2.1 Les documents demandés par la DCE

Le SDAGE constitue le cœur du plan de gestion du bassin Seine-Normandie demandé par la DCE. Pour répondre aux exigences de cette dernière, le SDAGE est accompagné d'un certain nombre de documents, en particulier d'un PDM pour réaliser les objectifs fixés.

Des groupes de travail ou des réunions spécifiques associant les membres des instances seront mis en place, pour assurer la bonne articulation entre les différents documents notamment pour la mise en œuvre du SDAGE et du PDM.

2 *Etat des lieux 2013 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands, adopté par le comité de bassin le 5 décembre 2013 et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 17 décembre 2013.*

Le programme de mesures

Le programme de mesures est un document de synthèse à l'échelle du bassin qui accompagne le SDAGE (arrêté ministériel modifié du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE). Il est arrêté par le préfet coordonnateur de bassin en même temps que le SDAGE est adopté.

Il identifie les mesures à prendre sur la période 2016-2021 en application des orientations fondamentales du SDAGE pour atteindre les objectifs inscrits dans celui-ci. Il présente le coût de mise en œuvre des mesures et permet de justifier les reports de délais pour l'atteinte des objectifs. En effet, sans report de délais, le bon état devait être atteint partout en 2015, ce qui est loin d'être le cas.

Cette synthèse à l'échelle du bassin comporte deux approches :

- une entrée thématique qui, en reprenant le plan du SDAGE, permet de mettre en relation les groupes d'orientations du SDAGE et les mesures mises en œuvre sur l'ensemble du territoire ;
- une entrée géographique par unité hydrographique indiquant, pour chacun de ces territoires, les principaux enjeux et les mesures clefs pour atteindre les objectifs de qualité des masses d'eau.

Les documents d'accompagnement

L'arrêté du 18 décembre 2014 modifiant l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE et qui cadre les documents d'accompagnement indique que le SDAGE est accompagné, à titre informatif, des documents suivants :

- Présentation synthétique relative à la gestion de l'eau (document d'accompagnement n° 1) ;
- Présentation des dispositions prises en matière de tarification sur l'eau et de récupération des coûts (document d'accompagnement n° 2) ;
- Résumé du programme pluriannuel de mesures (document d'accompagnement n° 3) ;
- Résumé du programme de surveillance de l'état des eaux et dernier état constaté (document d'accompagnement n° 4) ;
- Dispositif de suivi de la mise en œuvre du SDAGE (document d'accompagnement n° 5) ;
- Résumé des dispositions prises pour l'information et la consultation du public ainsi que la déclaration prévue à l'article L.122-10 du code de l'environnement (document d'accompagnement n° 6) ;
- Synthèse des méthodes et critères mis en œuvre pour élaborer le SDAGE (document d'accompagnement n° 7).

A noter que les documents d'accompagnement n° 1, 2 et 4 reprennent largement l'état des lieux du bassin de 2013 et l'actualisent sur certains points.

Par ailleurs, la mise en œuvre du SDAGE fait l'objet d'un suivi régulier dont les résultats figurent dans un tableau de bord. Cela constitue l'outil d'information privilégié pour rendre compte au public de l'avancement du SDAGE. Mis à jour tous les 3 ans, le tableau de bord évalue :

- le degré d'atteinte des objectifs fixés par le SDAGE ;
- la prise en compte des orientations et des dispositions.

Ses deux éditions (2010 et 2013) sont disponibles sur les sites internet de l'agence de l'eau et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE).

1.2.2 Le rapport environnemental

Le SDAGE est accompagné d'un rapport environnemental prévu aux articles L.122-6 et R.122-20 du code de l'environnement et de l'avis de l'autorité environnementale établi en application des articles L.122-7 et R.122-19 du code de l'environnement.

Le rapport environnemental requis au titre de la directive européenne du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, permet de mieux apprécier, en amont des documents de planification, leurs incidences sur l'environnement. Il doit contenir :

- un résumé des objectifs du SDAGE, de son contenu et de son articulation avec d'autres plans, schémas et documents, dont les plans de planification spatiale (DTA, SDRIF, SCOT...) ;
- une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution exposant les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le document ;
- une analyse exposant les effets notables probables de la mise en œuvre du SDAGE sur l'environnement et sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages, sur la protection des zones revêtant

une importance particulière pour l'environnement telles que les zones Natura 2000 ;

- l'exposé des motifs pour lesquels le projet de SDAGE a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées ;
- la présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du SDAGE sur l'environnement et en assurer le suivi.

1.3 LA PORTÉE JURIDIQUE DU SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, ***« les objectifs (...) et les orientations permettant de satisfaire aux principes prévus au L.211-1 et L.430-1 du code de l'environnement »*** (article L.212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. Ces principes ont pour objet ***« une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique »*** (article L.211-1 du code de l'environnement) et ***« la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole »*** (article L.430-1 du code de l'environnement).

A ce titre, il a vocation à guider les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Les acteurs publics (Etat, collectivités, établissements publics) ont un rôle crucial à assumer. Ils doivent assurer la cohérence ou la compatibilité entre leurs décisions et documents et les éléments pertinents du SDAGE.

Dans cette optique, le législateur a donné une valeur juridique particulière au SDAGE en lien avec les décisions administratives du domaine de l'eau et les documents d'aménagement du territoire.

AINSI :

- les *« programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux »* (article L.212-1 point XI du code de l'environnement) ;
- les schémas de cohérence territoriale (SCOT), les schémas de secteur et, en l'absence de SCOT, les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans avec *« Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux »* (article L.111-1-1 du code de l'urbanisme) ;
- les schémas des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles *« dans un délai de 3 ans avec les dispositions des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux, s'ils existent* (article L.515-3 du code de l'environnement) ;
- les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) doivent être compatibles ou rendus compatibles *« avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L.212-1 dans un délai de 3 ans suivant la mise à jour du schéma directeur »* (article L.212-3 du code de l'environnement) ;
- les objectifs et les règles générales des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires sont *« compatibles avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux »* et prennent en compte *« les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau définies à l'article L.211-1 du code de l'environnement »* (article L.4251-2 du code général des collectivités territoriales) ;

- le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié relatif aux installations nucléaires de base et aux contrôles, en matière de sûreté nucléaire, du transport de substances radioactives prévoit également des aspects de compatibilité entre les procédures relatives aux installations nucléaires de base et le SDAGE (au moment de l'analyse préalable des impacts sur l'environnement ainsi que des éventuelles prescriptions portant sur les conditions dans lesquelles ces installations peuvent procéder à des prélèvements d'eau ou à des rejets d'effluents).

Le SDAGE s'impose donc à ces documents et schémas par un lien de « compatibilité ». Cette notion, moins contraignante que celle de conformité, implique, selon le juge administratif, une absence de contradiction ou de contrariété majeure entre ces documents ou décisions et le contenu du SDAGE (objectifs, orientations et dispositions).

Le SDAGE peut ainsi, lorsque cela s'avère nécessaire pour atteindre le bon état des eaux, définir des objectifs plus stricts de réduction ou d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects des substances prioritaires et des substances dangereuses que ceux définis, au plan national, par les arrêtés du ministre chargé de l'environnement (article R.212-9 du même code) en indiquant les raisons de ce choix.

Le SDAGE concerne aussi bien les activités à venir que celles existantes, les documents de planification ainsi que les décisions individuelles dans le domaine de l'eau, c'est-à-dire prises lors de l'exercice des polices administratives spéciales liées à l'eau, qu'il s'agisse de la police de l'eau, de la police des installations classées, de la police de l'énergie ou encore de la police de la pêche.

Vous trouverez à la fin du SDAGE les tables récapitulatives des dispositions ayant une portée contraignante.

1.4 LES LIENS AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Le SDAGE participe aux objectifs fixés par les directives européennes et s'inscrit pleinement dans les plans nationaux du domaine de l'écologie et du développement durable.

Il prend directement en compte et intègre les directives européennes suivantes :

- la directive cadre stratégie pour le milieu marin 2008/56/CE du 17 juin 2008 transposée dans le code de l'environnement (articles L.219-9 à L.219-18 et R.219-2 à R.219-17). Elle fixe pour objectif l'atteinte du bon état marin d'ici 2020.

Le bassin Seine-Normandie est concerné par le **Plan d'actions pour le milieu marin (PAMM)** de la sous-région marine Manche-mer du Nord qui s'étend des côtes des régions Nord-Pas-de-Calais aux côtes du nord Finistère en Bretagne. Le PAMM constitue une partie des documents stratégiques de façade créés par le Grenelle de la Mer. Pour le document stratégique de façade Manche Est-Mer du Nord, le préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord et le préfet de la région Haute-Normandie ont été désignés « préfets coordonnateurs conjointement chargés d'organiser l'élaboration du Plan d'actions pour le milieu marin, de l'approuver et de coordonner sa mise en œuvre ». Ils s'appuient sur le conseil maritime de façade (arrêté du 27 septembre 2011 relatif à la composition et au fonctionnement des conseils maritimes de façade).

Conformément à l'instruction du Gouvernement du 17 février 2014 relative à l'articulation entre la directive cadre sur l'eau (DCE) et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), les orientations et dispositions du SDAGE Seine-Normandie intègrent les objectifs environnementaux du PAMM de la sous-région marine Manche-mer du Nord définis afin de réduire les pressions s'exerçant :

- en amont des eaux marines, et ayant un impact sur le bon état des eaux côtières ou sur les objectifs des zones protégées au titre de la DCE et sur le bon état écologique des eaux marines au titre de la DCSMM ;
- sur la zone géographique de recouvrement, et ayant un impact sur le bon état des eaux côtières ou sur les objectifs des zones protégées au titre de la DCE et sur le bon état écologique des eaux marines au titre de la DCSMM ;

- en amont des eaux marines, et ayant un impact sur le bon état écologique des eaux marines au titre de la DCSMM, mais pouvant faire l'objet d'orientations et de dispositions des SDAGE.

A cet effet, le SDAGE Seine-Normandie s'est doté d'un défi spécifique dédié aux enjeux de la mer et du littoral (voir Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral) et intègre dans plusieurs autres orientations et dispositions des éléments permettant la réduction de ces pressions. Ces dispositions concernent explicitement les micro-polluants, les flux d'azote, les macro-déchets et les sédiments de dragage. Il est également prévu de prévenir les modifications du trait de côte et l'influence des panaches turbides en mer. L'annexe 1 récapitule la liste de ces orientations et dispositions ainsi que les objectifs opérationnels du PAMM correspondant.

Les mesures visant à diminuer les pressions s'exerçant sur la zone géographique de recouvrement sont conjointes au SDAGE et au PAMM. Cette zone de recouvrement correspond aux eaux côtières (1 mile des côtes). Cette zone est étendue aux eaux territoriales (12 miles de la côte) pour les pressions pouvant porter atteinte à l'état chimique des eaux côtières.

- la directive « inondation » 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation transposée dans la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite Loi grenelle II, et crée les **Plans de Gestion des Risques Inondation (PGRI)** (articles L.566-1 à L.566-13 du code de l'environnement). Ce document de planification à l'échelle du district hydrographique est l'homologue du SDAGE et s'impose dans un rapport de compatibilité à de nombreuses décisions administratives dans les domaines de l'urbanisme, de l'eau et de la gestion des risques d'inondation. Le PGRI est élaboré sous l'autorité du préfet coordonnateur de bassin. Conformément à l'article L.566-11 du code de l'environnement, le PGRI est élaboré en étroite collaboration de l'ensemble des parties prenantes réunies, pour le bassin Seine-Normandie, dans le cadre du comité technique du plan Seine élargi (CTPSE). Le PGRI sera mis en œuvre en 2016. Le PGRI et le SDAGE comportent des dispositions communes.

Il prend également en compte et intègre les stratégies et plans nationaux suivants :

- la stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020. Elle succède à la stratégie nationale du développement durable 2010-2013. Elle propose, pour les six années à venir, des orientations et des priorités pour répondre aux grands enjeux environnementaux (changement climatique, perte de biodiversité, rareté des ressources, risques sanitaires environnementaux) et à leurs conséquences économiques et sociales www.developpement-durable.gouv.fr) ;
- la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 (www.developpement-durable.gouv.fr) ;
- le **Plan national micropolluants** 2010-2013 qui définit la stratégie globale de réduction de substances dangereuses dans les milieux et actualise le programme national d'action de réduction (arrêté du 30 juin 2005)[3]. Ce plan a fait l'objet d'une révision en 2014 et intègre les thématiques couvertes par d'autres plans (PCB, résidus médicamenteux...). Il reprend un positionnement stratégique national quant aux objectifs à tenir en termes de réduction des rejets, pertes et émissions de micropolluants. Ces objectifs sont ainsi déclinés au niveau de chaque district hydrographique en fonction de ses spécificités propres, des résultats des inventaires d'émissions et de l'état des lieux ;
- le **Plan National Santé Environnement (PNSE)** qui vise à répondre aux interrogations des Français sur les conséquences sanitaires à court et moyen termes de l'exposition à certaines pollutions de leur environnement (www.sante.gouv.fr).

  Un certain nombre d'axes concerne le domaine spécifique de l'eau avec pour finalité l'amélioration de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine (EDCH). Le PNSE insiste sur la nécessité de mieux évaluer les risques liés à la présence de micropolluants dit «émergents» dans les milieux aquatiques et les EDCH (perchlorates, bisphénol A, nitrosamines, parabènes, phtalates, perturbateurs endocriniens, résidus médicamenteux). Il est également recommandé, afin de sécuriser

3 *Arrêté du 30 juin 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses pris en application du décret 2005-378 du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses.*

l'alimentation en eau potable, d'atteindre 600 nouveaux captages protégés par DUP par an et de mettre en œuvre des plans d'actions contre les pollutions diffuses sur les 1 000 captages prioritaires sur la durée des SDAGE 2016-2021 au niveau national.

Le PNSE fixe également comme objectif la mise en place au niveau local de plans spécifiques à la sécurisation de l'alimentation en eau potable, et visant la gestion préventive des risques sanitaires des installations de production et de distribution ;

- le **Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC)**, conformément à l'article 42 de la loi du 3 août 2009 sur la programmation du Grenelle de l'environnement, qui a pour objectif de présenter des mesures concrètes, opérationnelles pour préparer, de 2011 à 2015, la France à faire face et à tirer parti de nouvelles conditions climatiques. (www.developpement-durable.gouv.fr) ;
- le **Plan ECOPHYTO II**, qui succède au plan ECOPHYTO 2018. Le SDAGE vise à contribuer à l'atteinte de l'objectif de réduction d'usage des pesticides de ce plan sur les territoires associés à un enjeu « pesticides et qualité de l'eau » et notamment les captages prioritaires (ce qui n'est jamais indiqué aussi clairement dans les projets de SDAGE actuels) et sur l'ensemble du bassin en ce qui concerne l'usage en zones non agricoles (ZNA) par les collectivités. A la fin du document figure un tableau récapitulant les liens entre les dispositions du SDAGE et les axes du plan ECOPHYTO II ;
- le **Plan anguille** résultant du règlement R (CE) n° 1100/2007 du Conseil européen du 18 septembre 2007 qui établit un cadre pour la reconstitution du stock d'anguilles européennes et demande qu'un plan de gestion portant sur les conditions d'exploitation et de vie du poisson soit élaboré pour chaque bassin versant constituant un habitat naturel historique pour l'anguille ;
- les **lois Grenelle I** (3 août 2009) et **Grenelle II** (12 juillet 2010) qui instaurent dans le droit français la création de la trame verte et bleue comme outil d'aménagement durable du territoire destiné à enrayer la perte de biodiversité. Elles précisent le cadre de sa mise en œuvre, qui repose sur plusieurs niveaux emboîtés :
  - des orientations nationales, par lesquelles l'État précise le cadre méthodologique retenu pour appréhender les continuités écologiques à diverses échelles spatiales ;
  - des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), respectant les orientations nationales (cf ci-après) ;
  - des documents de planification et des projets d'aménagement ou d'urbanisme, portés par les collectivités locales ou leurs groupements (SCoT, PLU, cartes communales...), prenant en compte le SRCE ;
- les **schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE)**. Ils sont élaborés dans chaque région, mis à jour et suivis conjointement par la Région et l'État en association avec un comité régional « trames verte et bleue » créé dans chaque région. Ce comité comprend l'ensemble des départements de la région ainsi que des représentants des groupements de communes compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme, des communes concernées, des parcs nationaux, des parcs naturels régionaux, des associations de protection de l'environnement agréées concernées et des partenaires socioprofessionnels intéressés. Sa composition et son fonctionnement sont fixés par décret. Conformément à l'article L.212-1 du code de l'environnement *« IX.-Le schéma directeur [SDAGE] détermine les aménagements et les dispositions nécessaires, comprenant la mise en place de la trame bleue figurant dans les schémas régionaux de cohérence écologique adoptés mentionnés à l'article L.371-3, pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et milieux aquatiques, pour atteindre et respecter les objectifs de qualité et de quantité des eaux mentionnées aux IV à VII. »*

Par ailleurs, le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) est un instrument de financement de la politique agricole commune (PAC). Il est consacré au développement rural. La mise en œuvre du FEADER pour la programmation 2014-2020 se fait désormais sous la responsabilité des Régions qui deviennent autorités de gestion. Les Programmes de Développement Rural Régionaux de chaque région du bassin pris en application du FEADER ont vocation à contribuer à la réalisation des objectifs du SDAGE par la mise en œuvre en synergie de nombreuses mesures du FEADER et notamment les mesures 10 (mesures agro-environnementales et climatiques – MAEC) et 11 (mesures agriculture biologique).

1.5 L'ÉLABORATION DU SDAGE : UNE DÉMARCHE NÉCESSAIREMENT PARTAGÉE

La DCE a représenté une réelle évolution pour la gestion de l'eau en France. Si elle en reprend le système de gestion par bassin versant, elle y a apporté des évolutions importantes qui ont amené à repenser le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands en profondeur durant le cycle 2009-2015 :

- définir un objectif de résultat pour l'ensemble des cours d'eau, des eaux souterraines et des eaux littorales en fonction de leurs caractéristiques écologiques (les « masses d'eau ») ;
- justifier de tout écart par rapport à l'objectif de bon état et de non dégradation sur des critères économiques ou techniques ;
- développer un programme d'actions permettant d'atteindre ces objectifs : le « programme de mesures ».

Pour réviser le SDAGE pour la période 2016-2021, le comité de bassin a d'abord élaboré un « état des lieux », approuvé en décembre 2013, permettant de délimiter les masses d'eau du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, d'évaluer leur état et d'identifier les sources de pollutions à l'origine de leur dégradation[4].

Cet état des lieux a permis de mettre en avant les principaux enjeux de la gestion de l'eau à l'horizon 2021, c'est-à-dire les facteurs empêchant d'atteindre les objectifs demandés par la DCE en l'absence de volonté marquée pour une amélioration de la situation.

Dès l'automne 2013, le comité de bassin et ses commissions ont engagé le processus de révision du SDAGE et de son PDM. Un nombre important de réunions se sont tenues pour aboutir en octobre 2014 à des projets de SDAGE et de PDM à soumettre à la consultation du public et des assemblées.

Durant cette phase de consultation qui s'est étalée du 19 décembre 2014 au 18 avril 2015 pour les assemblées et au 18 juin 2015 pour le public, les instances de bassin ont travaillé à la consolidation juridique du document.

De juin à octobre 2015 s'est déroulée la dernière phase d'élaboration de ces documents. Elle consiste à prendre en compte les avis du public et des assemblées.

43 % des plus de 200 assemblées consultées ont rendu un avis auxquelles peuvent être ajoutés une cinquantaine de contributions supplémentaires du public (collectivités, industriels, associations...) suffisamment consistantes pour pouvoir être traitées comme les avis des assemblées.

C'est ainsi plus de 1 100 observations ou propositions qui ont été étudiées. Leur prise en compte a permis d'amender près de 90 des 195 dispositions que comptait le projet de SDAGE.

L'avis de la commission administrative de bassin présidée par le préfet coordonnateur de bassin a également permis de faire évoluer le document soumis à l'approbation du comité de bassin le 5 novembre 2015.

1.6 LE DISPOSITIF DE CONCERTATION AVEC LA BELGIQUE

Le bassin de l'Oise prend sa source en Belgique. La partie belge de ce bassin représente 103 km^2 soit 0,6 % de la superficie du bassin de l'Oise. Un échange sur l'état des lieux prévu à l'article 10 de la DCE a permis de s'assurer de la cohérence des diagnostics entre les deux pays, qui a naturellement conduit à des objectifs cohérents entre l'amont et l'aval des masses d'eau transfrontalières. Aucune difficulté majeure n'est ainsi soulevée. Le projet de SDAGE a également été transmis aux Autorités Wallonnes. Elles n'ont pas formulé de remarque particulière, vu le faible territoire concerné et largement occupé par des terres agricoles et des forêts et son positionnement en amont.

4 *Cf document d'accompagnement n° 1.*

1.7 LA MISE À DISPOSITION DES DOCUMENTS AYANT SERVI À LA RÉDACTION DU SDAGE

Les principaux documents ayant servi à la rédaction du SDAGE sont :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2010-2015 ;
- l'état des lieux du bassin Seine-Normandie 2013.

Ces documents sont disponibles sur le site internet de l'agence de l'eau Seine-Normandie

Les documents de méthodes sont référencés dans le document d'accompagnement n° 7.

2

LES PROGRÈS ACCOMPLIS ENTRE LES DEUX SDAGE

Les **progrès accomplis** entre les deux **SDAGE**

Le SDAGE 2010-2015 est le premier SDAGE élaboré en tant que plan de gestion de la DCE. En cela il est novateur et complexe. Il intègre les exigences de la DCE, et en particulier ses obligations de résultats.

Le SDAGE 2010-2015 accompagné de son programme de mesures (PDM) visait des objectifs environnementaux[5] très ambitieux qui sont rappelés ci-dessous pour les principaux :

- 69 % de masses d'eau de surface continentales en bon état écologique ou bon potentiel écologique en 2015 ;
- 54 % de masses d'eau côtières et de transition en bon état ou bon potentiel écologique en 2015 ;
- 36 % de masses d'eau souterraines en bon état chimique en 2015.

Le SDAGE 2010-2015 du bassin Seine-Normandie comprend 47 masses d'eau rivières fortement modifiées (MEFM : selon les termes de la DCE, une MEFM est une masse d'eau de surface qui, par suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine, est fondamentalement modifiée quant à son caractère). Il a été proposé d'en pré-désigner 131 de plus dans l'état des lieux de 2013. Elles ont fait l'objet d'analyses technico-économiques qui conduisent à classer comme MEFM, dans le SDAGE 2016-2021, 38 nouvelles masses d'eau rivières, **soit un total de 85 MEFM**.

L'état des différentes masses d'eau pour l'année 2015 ne sera connu qu'en 2017[6]. Pour élaborer le SDAGE 2016-2021 l'état des masses d'eau est celui réalisé pour l'état des lieux de 2013 ainsi que son actualisation en 2015 en ce qui concerne l'état écologique des masses d'eau de surface (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières et de transition) et l'état chimique des masses d'eau souterraine. Ces actualisations ont intégré les données de surveillance de 2012 et 2013. Elles permettent de définir **l'état initial du 2ème cycle DCE (2016-2021)**, tel que résumé ci-dessous et détaillé dans le document d'accompagnement n°4.

Malgré un PDM très ambitieux de 9 milliards d'euros les objectifs ne seront sans doute pas atteints en 2015. Il convient toutefois de noter certaines évolutions positives de l'état des milieux aquatiques du bassin.

2.1 L'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAU

COURS D'EAU (rivières et canaux)

L'état écologique des cours d'eau actualisé en 2015 (données 2011 à 2013) a progressé pour atteindre 39 % de masses d'eau en bon ou très bon état écologique, soit 16 % de plus par rapport à l'état publié avec le SDAGE en 2009 (23 %). Malgré ces progrès, la cible de 69 % en 2015 ne pourra pas être atteinte.

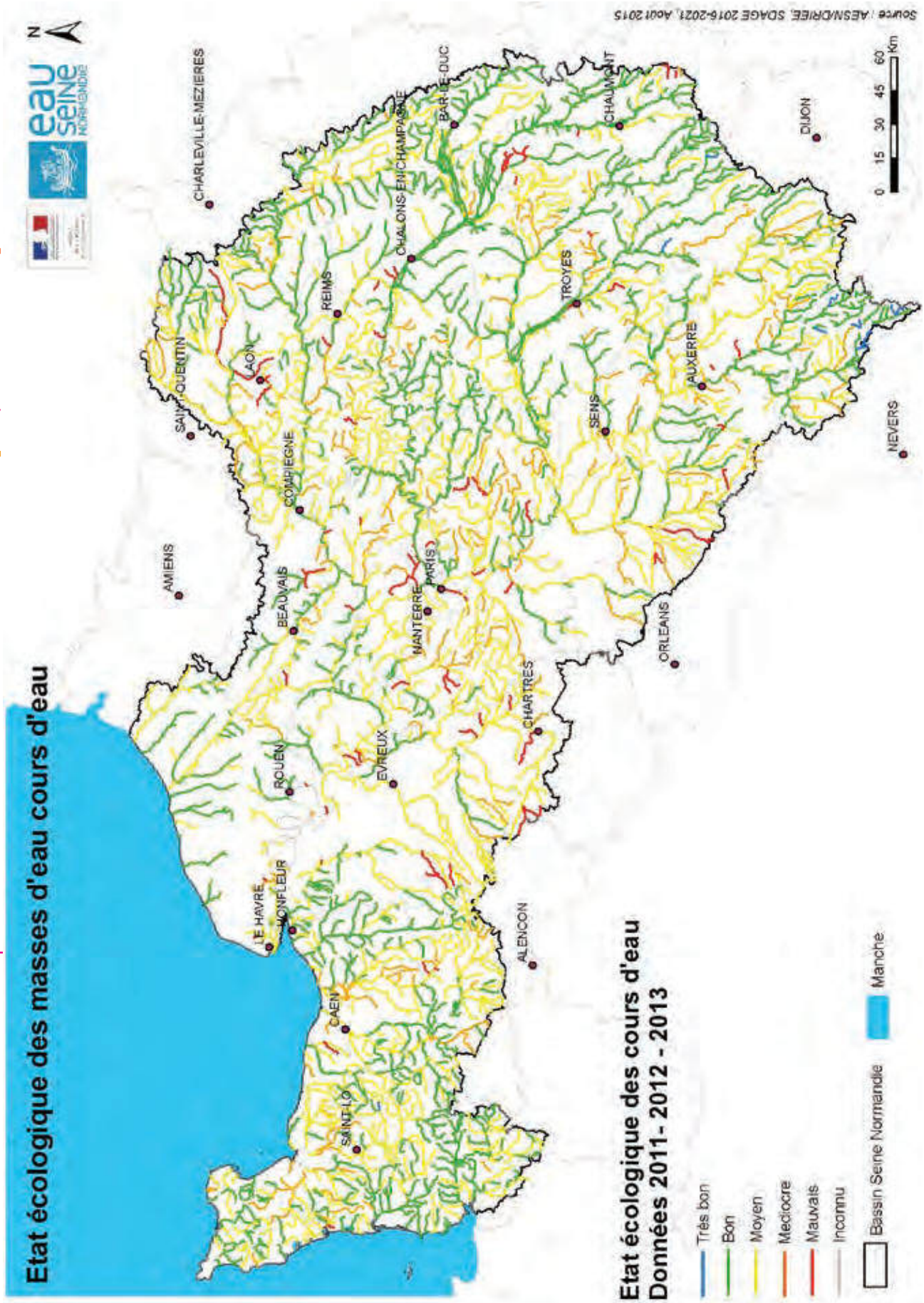
De façon plus détaillée, il apparaît que :

- 53 % des masses d'eau cours d'eau n'ont pas changé d'état ;
- 34 % des masses d'eau ont vu leur état écologique s'améliorer;
- 13 % d'entre elles l'ont vu se dégrader.

Cela signifie que le bon état ne se conquiert pas définitivement et que les efforts ne doivent pas se relâcher au risque de perdre le bénéfice des investissements consentis.

5 Les différents objectifs environnementaux auxquels il est fait référence dans cette partie sont décrits au chapitre 3 Les objectifs de qualité et de quantité des eaux : généralités et définition.

6 Délai de prélèvement des échantillons, analyse, calcul et expertise d'environ 18 mois.

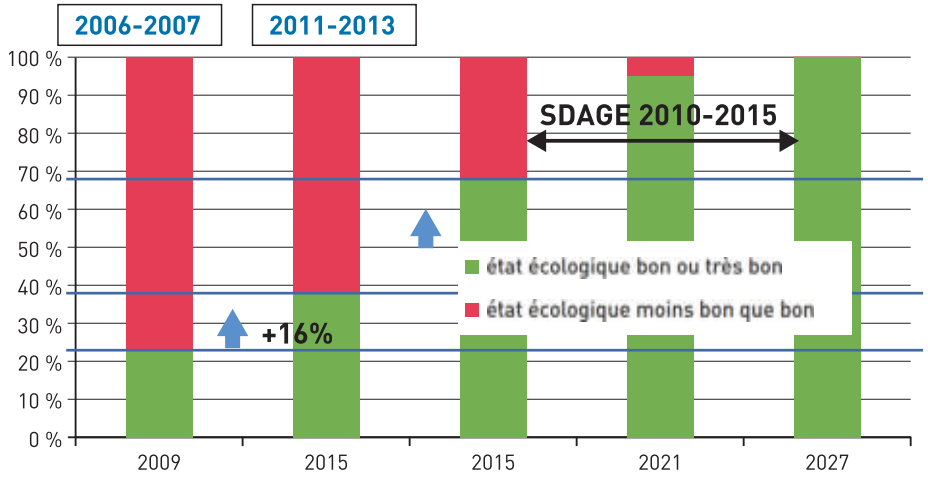


Source : AESN/DRIEE, SDAGE 2016-2021, Août 2015

Carte 1 : Etat écologique des cours d'eau

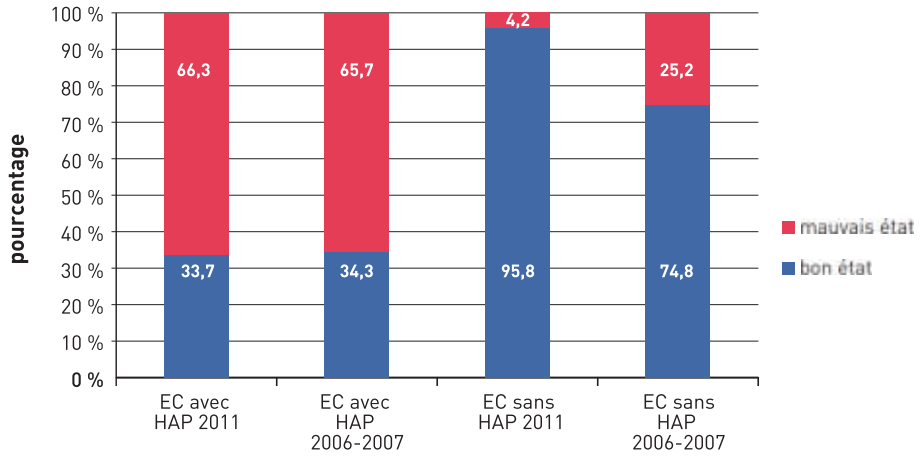
(Actualisation 2015, données 2011 à 2013, avec polluants spécifiques)

Figure 1 : Etat écologique des cours d'eau : comparaison des données 2006-2007
(état SDAGE 2009), des données 2011-12-13 (état SDAGE 2015) et des objectifs du SDAGE 2010-2015



L'**état chimique des cours d'eau** (données 2011, EDL 2013) a progressé de 25 % par rapport à la situation arrêtée lors du SDAGE de 2009 avec les HAP[7] pour atteindre 31 % de masses d'eau en bon état chimique. En s'affranchissant des HAP, le taux de masses d'eau en bon état chimique est de 92 %. Le déclassement ne porte que sur quelques substances. Il faut toutefois signaler que peu de masses d'eau font l'objet d'analyses (mais significativement plus pour cet état des lieux que pour le précédent) et que la méthode d'extrapolation utilisée pour les masses d'eau non-suivies est moins pénalisante qu'en 2009.

Figure 2 : Évolution des états chimiques aux stations (EDL2013)



7 *HAP – Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, dont ceux d'origine pyrolytique sont majoritaires dans l'atmosphère et l'environnement. Les sources principales sont anthropiques : émissions domestiques, de transport et industrielles générées par la combustion du charbon, du pétrole et de ses dérivés, de la matière organique et du gaz naturel. Les sources naturelles sont les feux de forêt et les éruptions volcaniques.*

EAUX CÔTIÈRES ET DE TRANSITION

L'**état écologique des eaux côtières et de transition** s'établit, selon l'actualisation 2015 (données 2008-2013), à 50 % de masses d'eau en bon ou très bon état (carte 2). Il est en « régression » apparente par rapport à l'évaluation de 2009 (54 %) du fait de la mise en œuvre des nouveaux indicateurs biologiques (macro algues et poissons) plus représentatifs des pressions. Sans changement de méthode, l'état écologique aurait progressé.

L'**état chimique** est bon pour 54 % des masses d'eau côtières et de transition (EDL 2013, données 2012, hors HAP et DEHP). Plus de 15 % de gain sont encore nécessaires pour atteindre les objectifs de 2015.

Carte 2 : Etat écologique des masses d'eau côtières et de transition

(actualisation 2015, données 2008-2013 hors polluants spécifiques[8])

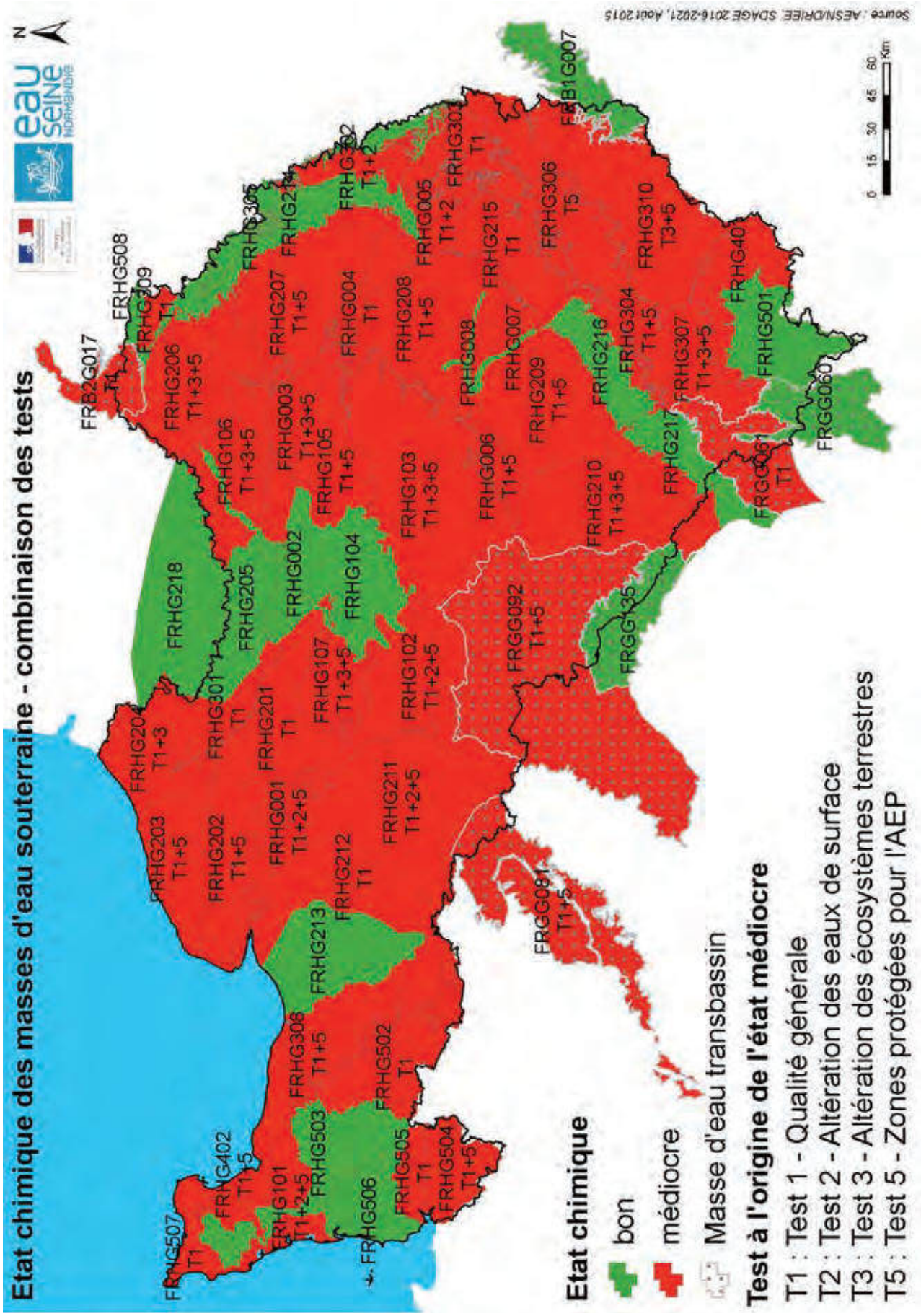
8 *Liste non encore établie pour cette catégorie de masses d'eau.*

EAUX SOUTERRAINES

L'**état chimique** des 53 masses d'eau souterraine actualisé en 2015 (données 2007-2013) s'établit à 28 % de masses d'eau en bon état (carte 3). Le gain est de 11 % du nombre de masses d'eau, meilleur que celui estimé lors de l'état des lieux (5 %) mais l'évolution des conditions d'évaluation (amélioration du système de surveillance et des données de contexte, notamment rattachement des points d'eau aux masses d'eau) rendent ces résultats peu comparables.

La cible de près de 36 % de masses d'eau souterraine en bon état chimique en 2015 n'est pas atteinte mais relativement proche.

Quant à l'**état quantitatif**, l'ensemble des masses d'eau souterraine étaient évaluées en bon état en 2009 avec les méthodes d'évaluation retenues à cette date. Depuis 2013, l'appréciation de l'état quantitatif prend en compte l'impact des prélèvements dans les nappes sur les débits des cours d'eau alimentés par celles-ci. De ce fait, l'état des lieux de 2013 a conclu que deux masses d'eau souterraine n'atteignent pas le bon état quantitatif. À celles-ci s'ajoute la nappe de Beauce (rattachée au bassin Loire-Bretagne) pour ce qui concerne le versant Seine-Normandie.



Carte 3 : Etat chimique à la masse d'eau souterraine
(actualisation 2015, données 2007-2013)

Tableau 1 : Comparaison des progrès accomplis depuis 2009 par rapport aux objectifs du SDAGE 2010-2015

	Etat initial SDAGE 2010-2015	**Etat initial** SDAGE 2016-2021	**Etat** EDL 2013	SDAGE 2010-2015		
				Objectif 2015	**Objectif** 2021	**Objectif** 2027
Eaux de surface continentales (cours d'eau et plans d'eau)						
% de masses d'eau en **très bon ou bon état écologique***	22,6	39	38	68,6	95,8	100
% de masses d'eau en **bon état chimique** (avec HAP)	6,6	31 (EDL 2013)	31	64,2	91,1	100
% de masses d'eau en **bon état chimique** (sans HAP)		92 (EDL 2013)	92	64,2	91,1	100
Eaux côtières et de transition						
% de masses d'eau en **très bon ou bon état écologique**	69,2	50	57,7	53,8	84,6	100
% de masses d'eau en **bon état chimique** (sans HAP)		54 (EDL 2013)	54	69,2	84,6	100
Eaux souterraines						
% de masses d'eau en **bon état chimique**	17	28	22,6	35,8	81,1	100
% de masses d'eau en **bon état quantitatif**	100	96,2 (EDL 2013)	96,2	100	100	100

** État écologique avec polluants spécifiques*

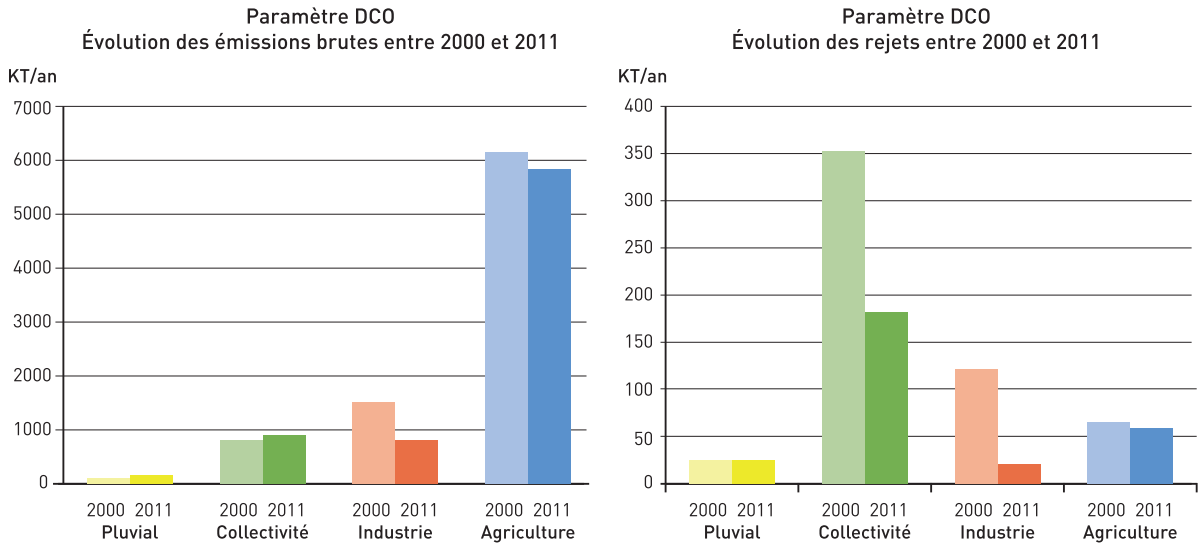
2.2 LES PROGRÈS RÉALISÉS À TRAVERS LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES

L'état des lieux réalisé en 2013 a été l'occasion d'évaluer les pressions humaines qui s'exercent sur les masses d'eau, d'en dresser une évolution par rapport à 2004 quand cela était possible et d'examiner les impacts de ces pressions sur les milieux aquatiques.

2.2.1 Pollution par le carbone organique

La quantité de pollution carbonée arrivant dans l'eau a diminué par rapport à l'état des lieux de 2004. Pour la DBO_5 la baisse est d'environ 30 %. Pour la DCO la baisse est presque de 50 %.

Figure 3 : DCO - Évolution des flux polluants émis et rejetés depuis l'état des lieux réalisé en 2004



Cette baisse des flux rejetés est liée essentiellement à un meilleur fonctionnement des réseaux d'assainissement, à l'amélioration des rendements des ouvrages d'épuration ainsi qu'à l'augmentation de la capacité épuratoire du parc des stations d'épuration accomplie dans le cadre de la mise en conformité avec la Directive Eau Résiduaire Urbaine (DERU).

L'impact direct de la pollution carbonée sur les masses d'eau superficielles apparaît aujourd'hui faible : seules 3 % des stations de mesures de la qualité des cours d'eau sont déclassées par la DBO_5.

Néanmoins, la DBO_5 et la DCO restent des paramètres importants indicateurs de pollutions par les matières organiques et doivent être analysées avec les autres paramètres comme l'ammonium qui influencent le bilan en oxygène des masses d'eau.

2.2.2 Pollution par les composés azotés[8]

Concernant l'azote réduit (ammonium et azote organique), les rejets nets des collectivités restent prépondérants (65 % du total) mais ils ont diminué de plus des 2/3 par rapport à l'état des lieux de 2004, grâce à la quasi-généralisation de la nitrification des effluents par les stations d'épuration. L'efficacité globale des stations est passée de 48 à 88 % sur ce paramètre.

La mise en place de la nitrification (2007) sur la station d'épuration Seine-aval de l'agglomération parisienne a été décisive pour l'amélioration de la qualité de la Seine et de son estuaire (ammonium, mais aussi oxygène dissous). Avec la mise en place, plus récente, de la dénitrification, l'« azote des villes » ne représente plus aujourd'hui que 25 % des apports azotés de la Seine à la mer (en moyenne annuelle).

Les ventes d'engrais azotés minéraux sur les différentes régions du bassin ne montrent pas de baisse significative. En outre les doses d'azote apportées à l'hectare sont supérieures aux doses moyennes nationales pour des rendements en moyenne plus importants. La pression potentielle en azote d'origine agricole reste forte sur le bassin. Il convient de souligner que les concentrations en nitrates des eaux superficielles continuent d'augmenter même si cela reste peu déclassant d'une manière générale.

L'impact des nitrates sur la qualité des eaux souterraines reste très important : 23 % des 3 600 points de mesure restent supérieurs en moyenne à 37,5 mg/l (seuil à partir duquel des actions doivent être déclenchées) et les fermetures de captages pour cause de nitrates se poursuivent. Les teneurs actuelles traduisent en partie les pressions exercées dans le passé, de nombreux aquifères montrant une inertie considérable pour l'évacuation des polluants persistants.

L'impact des nitrates se fait sentir sur un nombre relativement restreint de masses d'eau. En revanche les apports en excès d'azote à la mer par les fleuves sont un des principaux facteurs

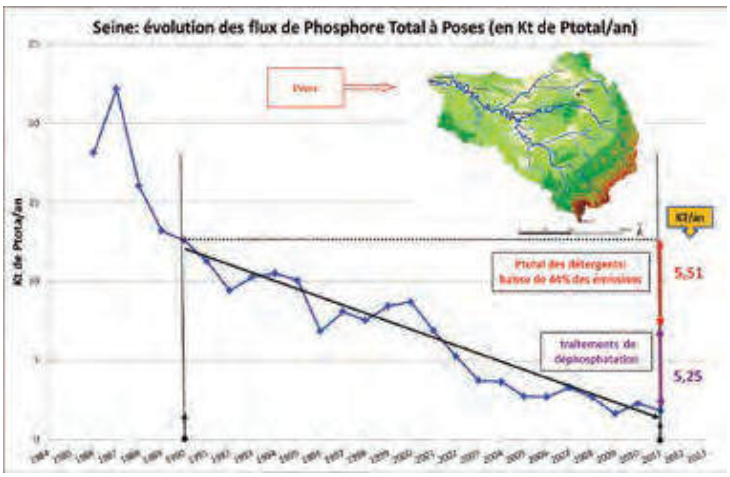
8 Les principaux polluants azotés des milieux aquatiques se trouvent :
• soit sous forme réduite, comme l'ion ammonium (NH4+) ou l'azote organique contenu dans les acides aminés et les protéines,
• soit sous forme oxydée, comme l'ion nitrate (NO3-) et l'ion nitrite (NO2-).
La complexité des mécanismes de transformation (conversion, oxydo-réduction) des composés azotés, leur provenance et la spécificité des impacts sur le milieu nécessitent de distinguer ces différentes formes.

responsables des phénomènes d'eutrophisation des eaux côtières. Ceux de la Seine sont largement prépondérants (76 % en moyenne interannuelle d'azote total), et ce en proportion de la surface de son bassin versant. Cependant, les apports des fleuves côtiers, notamment en Basse-Normandie, ne sont pas négligeables, en particulier en année humide. Sur le long terme, les apports d'azote à la mer, influencés par la grande inertie des eaux souterraines, continuent globalement d'augmenter.

2.2.3 Pollution par le phosphore

Les rejets des collectivités ont fortement diminué par rapport à l'état des lieux de 2004 (-60 %). On note la poursuite de la baisse spectaculaire enregistrée depuis 1990 du fait de l'abandon progressif des phosphates dans les détergents (interdiction dans les lessives textiles en 2007, dans tous les détergents en 2017) et, plus récemment, de la mise en place de traitements de déphosphatation sur toutes les stations d'épuration de plus de 10 000 EH.

Figure 4 : Évolution des flux de phosphore total à Poses de 1985 à 2011 (EDL2013)



Les ventes d'engrais phosphorés minéraux pour les différentes régions du bassin ont continué de baisser (mouvement amorcé dans les années 1970), bien que les doses de phosphore apportées à l'hectare soient légèrement supérieures aux doses moyennes nationales. Le phosphore étant peu soluble dans l'eau, les excédents non consommés par les cultures sont progressivement stockés dans les sols. Les sols du bassin sont relativement riches en phosphore, de ce fait les apports d'origine agricole aux milieux aquatiques, essentiellement par érosion hydrique, ont peu varié sur 10 ans. Ils peuvent devenir prépondérants dans certaines zones agricoles du fait de la forte baisse des rejets urbains.

Parmi les critères physico-chimiques, les composés du phosphore (orthophosphates et phosphore total) sont les paramètres qui déclassent la qualité des cours d'eau sur le plus grand nombre de stations de surveillance. L'enrichissement des cours d'eau en nutriments phosphorés est particulièrement marqué dans la zone centrale du bassin.

2.2.4 Un impact intégrateur, l'eutrophisation

Les risques d'eutrophisation, de même que les observations de manifestations d'eutrophisation, sont relativement peu nombreux dans les rivières et plans d'eau du bassin. Cette évolution notable par rapport au précédent état des lieux est imputable à la diminution des apports en phosphates dans quatiques continentaux. Une trentaine de plans d'eau utilisés pour la baignade en eau douce souffrent néanmoins de proliférations estivales de phytoplanctons toxiques (« algues bleues » - cyanobactéries).

Sur le littoral, il n'y a pas de cas extrêmes d'eutrophisation engendrant de fortes et longues anoxies et provoquant des mortalités massives d'animaux, et ce malgré les hauts niveaux de production de phytoplancton dans l'embouchure de la Seine et de la proche baie de Seine. Ceci s'explique par l'hydrodynamisme local, l'exportation des biomasses produites et la forte turbidité du panache de la Seine. Des formes moins sévères d'eutrophisation (blooms, échouages d'algues) restent toutefois présentes sur ce littoral.

Les fréquences et amplitudes des blooms de phytoplancton sont en baisse entre 2007-2010 par rapport à 2001-2006. C'est aussi le cas pour les développements d'espèces toxiques. Les travaux du GIP Seine-aval montrent la prépondérance des apports de la Seine sur le développement de ces blooms, dont le principal facteur limitant est l'azote.

2.2.5 Pollution par les micropolluants hors phytosanitaires

Des connaissances plus précises des pressions ont été acquises depuis l'état des lieux de 2004 : actions de recherche et réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau (RSDE) par les installations classées ou les agglomérations, programmes de recherche type OPUR... mais des lacunes subsistent pour certaines substances (alkylphénols, phtalates...) ou des substances nouvellement réglementées.

Une réduction des pressions principalement pour les métaux (nickel, zinc...) et pour les solvants chlorés (trichloréthylène, tétrachloroéthylène, chlorure de méthylène...) a été observée dans la continuité des actions menées jusqu'alors notamment dans le domaine industriel. Ceci concrétise l'engagement vers les objectifs de réduction voire de suppression de substances prioritaires.

Les métaux

La quantité des métaux et polluants organiques persistants, de source atmosphérique (pluies directes ou pluies ruisselant sur un sol pollué), reste importante même si elle tend à diminuer depuis une décennie.

En ce qui concerne les rivières, leur faible niveau actuel de contamination par les métaux témoigne des efforts de réduction des rejets ou de l'effet des interdictions d'usage.

Dans le compartiment « eau » des rivières, ce sont principalement le cuivre et/ou le zinc qui entraînent encore quelques déclassements de l'état.

Dans les sédiments, la contamination est plus importante et localisée en Île-de-France et au niveau de l'axe de la Seine et de l'Oise. Les sédiments de l'estuaire et la baie de Seine sont particulièrement contaminés par les métaux (Cu, Cd, Zn et Ag). Le mercure et le plomb sont présents sur l'ensemble de la façade maritime. On observe une augmentation du cuivre et une diminution progressive du zinc depuis 2004. A noter que, d'une manière générale, on observe une tendance à la baisse de l'ensemble des polluants historiques dans les estuaires et sur le littoral (PCB, métaux, lindane...).

Dans les eaux souterraines, les métaux les plus répandus sur le bassin sont le fer et le magnésium. Une soixantaine de captages d'eau souterraine dépasse les normes pour d'autres métaux : arsenic, nickel, sélénium, aluminium, antimoine, plomb, suivis du zinc. La pollution polymétallique des eaux souterraines (3 métaux maximum) est toutefois très rare sur le bassin. Dans la plupart des cas, les métaux font partie du fond géochimique naturel. Une légère baisse est observée sur quelques dizaines de captages pour lesquels un historique existe (Cu, Ni et Zn).

Les substances organiques hors produits phytosanitaires

Les HAP, générés par tous les procédés de combustion, sont omniprésents à la fois dans l'eau et les sédiments du bassin et constituent le principal facteur de déclassement de l'état chimique des stations suivies pour les masses d'eau de surface. Ce sont des composés ubiquistes dont les mesures de gestion demeurent difficiles à mettre en œuvre au seul titre de la politique de l'eau et sur le pas de temps d'un SDAGE compte tenu de leur origine et mode de diffusion. Les alkylphénols[9], du fait de leurs caractéristiques chimiques, se retrouvent peu dans l'eau. En revanche, ils sont mesurés en quantités relativement importantes dans les sédiments, notamment le long des axes de la Seine et de l'Oise.

Dans les cours d'eau du bassin, du fait de leur persistance, les PCB sont toujours présents à des concentrations préoccupantes dans les sédiments et les organismes même si la tendance est à l'amélioration depuis 2006. S'ils sont peu quantifiés dans l'eau du fait de leur fort caractère hydrophobe, leur imprégnation dans les sédiments, lieu de stockage et source de relargage possible, met en évidence des zones à risque comme les axes de la Seine, de l'Oise et certaines rivières plus excentrées sur le bassin. Ce risque s'atténuera petit à petit lorsqu'une nouvelle couche de sédiments non contaminés recouvrira l'ancienne. Sur la façade littorale, les organismes vivants sont contaminés selon un gradient décroissant Est-Ouest. Ce constat est le même pour les HAP et les composés organiques de l'étain. L'ensemble de ces composés contamine les sédiments de l'estuaire de la Seine.

9 Les alkylphénols sont les composés organiques majoritairement utilisés pour la fabrication des détergents, les agents moussants, additifs des carburants et des produits cosmétiques.

2.2.6 Pollution par les phytosanitaires

La nouvelle redevance pour pollutions diffuses permet de disposer depuis 2008 d'informations sur les quantités de produits vendus, informations qui n'étaient pas disponibles lors de l'état des lieux 2004.

Entre 2008 et 2011, les ventes de produits phytosanitaires sont stables sur le bassin avec 15 000 tonnes par an, ce qui représente environ 25 % des ventes nationales pour 21 % de la Surface Agricole Utile (SAU).

Dans les rivières, l'évaluation de l'état des lieux 2013 au titre de la DCE vise 24 phytosanitaires et leurs métabolites, majoritairement interdits. Seuls le 2,4 MCPA et 2,4 D, le diuron et l'isoproturon (tous les 4 autorisés) interviennent comme éléments déclassants sur une vingtaine de stations.

À partir du 22 décembre 2015, la liste des polluants surveillés au titre des polluants spécifiques au bassin Seine-Normandie sera étendue à d'autres polluants, essentiellement des herbicides.

L'étude des résultats d'analyses de plus de 450 autres phytosanitaires suivis dans le cadre des réseaux de surveillance montre que les substances restent très présentes sur l'ensemble des eaux de surface du bassin. Les phytosanitaires détectés dans les eaux de surface sont majoritairement des herbicides autorisés ou leurs métabolites (60 %) dont les concentrations maximales peuvent atteindre plusieurs dizaines de microgrammes par litre. Certains territoires comme l'Ile-de-France, la vallée d'Oise et la Marne ont les teneurs les plus élevées.

Dans les eaux souterraines, la pollution par les phytosanitaires est très présente et majoritaire (à noter que la directive-fille relative aux eaux souterraines exige la prise en compte, pour l'évaluation de l'état DCE des eaux souterraines, de l'ensemble des phytosanitaires suivis, contrairement aux règles d'évaluation de l'état des eaux de surface). Ainsi, le suivi de 2007 à 2013 nous apprend que 97 substances différentes (molécules-mères et métabolites) dépassent au moins une fois en moyenne annuelle la norme de potabilité pour un quart des captages suivis. Jusqu'à 47 substances peuvent déclasser une même station. La part des substances interdites reste importante : elle est responsable de plus de 70 % des dépassements. Selon l'état des lieux 2013, à l'échelle du bassin, 36 masses d'eau souterraine (sur 53) sont déclassées par les phytosanitaires. Les nappes sont polluées au droit des grandes régions agricoles, occasionnant la fermeture de nombreux captages d'eau potable dans ces zones (plus de 230 depuis 2007).

Dans les eaux littorales, si la teneur moyenne en DDT[10] a été divisée par 50 en 30 ans, du fait de son interdiction en 1972, il faut rester vigilant vis-à-vis du nombre important d'autres pesticides susceptibles d'être présents (en particulier le glyphosate, les herbicides substituts de l'atrazine, les fongicides).

2.2.7 Pollution microbiologique

Les risques de contamination microbiologique visent essentiellement les usages baignade et eaux conchylicoles, ainsi que la pêche à pied des bivalves filtreurs. Les résultats des classements des baignades, établis suivant la directive de 2006, montrent une nette tendance à l'amélioration depuis 2009, et ce grâce aux importants investissements réalisés pour résorber les sources de pollution ponctuelles ou diffuses proches du littoral. En revanche, lors d'épisodes pluvieux, certains secteurs restent très sensibles.

En ce qui concerne le classement des zones conchylicoles du littoral normand, basé à partir de 2010 sur une nouvelle méthode de référence, le constat n'est pas le même. Un certain nombre de déclassements ont dû être prononcés, mais le faible recul historique sur les données prises en compte avec cette nouvelle méthode ne permet pas de déterminer de tendance significative, ni de lien avec une dégradation intrinsèque de la qualité des eaux, et ceci d'autant plus que d'autres indicateurs avec une méthode constante sur cette période vont dans le sens d'une amélioration générale modérée.

2.2.8 Pression de prélèvement en eau

À l'échelle du bassin Seine-Normandie, près de 3 milliards de mètres cube d'eau sont prélevés chaque année :

- 65 % des prélèvements sont réalisés dans les cours d'eau. La moitié des prélèvements en eau de surface sert au refroidissement industriel qui en restitue plus de 99 % au milieu ;
- 35 % des prélèvements sont réalisés dans les eaux souterraines. L'eau souterraine est surtout utilisée par les irrigants (93 % de leurs prélèvements) et pour l'alimentation en eau potable (58 % des besoins).

À noter que la connaissance des prélèvements en eau pour l'agriculture s'est améliorée depuis l'état des lieux de 2004. Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sont globalement en baisse

10 DDT : dichloro-diphenyl-trichloroéthane : insecticide puissant massivement utilisé durant la première moitié du 20e siècle.

de 1 % par an depuis les années 90 aussi bien pour les eaux superficielles que souterraines. La population du bassin étant en augmentation (environ 0,6 % par an), la baisse des prélèvements peut s'expliquer par la réduction des fuites dans les réseaux de distribution, par les améliorations technologiques des matériels utilisant l'eau et par la sensibilisation des usagers aux économies d'eau.

Concernant la consommation en eau pour l'irrigation, elle est variable dans le temps car dépendante des conditions climatiques. Depuis l'année humide de 2007, la succession de 4 années de précipitations inférieures à la normale a conduit à une augmentation de ces prélèvements.

Les prélèvements pour l'industrie (hors refroidissement) sont quant à eux en baisse d'environ 4 % par an du fait des efforts poursuivis en matière d'économie d'eau mais également en raison de la déprise industrielle, particulièrement en région Île-de-France.

2.2.9 Pressions morphologiques

Plus de la moitié des masses d'eau du bassin présentent des pressions morphologiques substantielles pouvant conduire à une altération des composantes biologiques de l'état écologique.

Les secteurs épargnés sont rares. Il s'agit essentiellement de petits et très petits cours d'eau en Basse-Normandie et des têtes de bassins versants de l'Yonne, de l'Armançon, de la Marne et de l'Oise.

Il est difficile de faire une comparaison de ces résultats avec l'analyse réalisée lors de l'état des lieux de 2004 car les données utilisées en 2004 étaient essentiellement basées sur des dires d'experts et bien moins précises que celles utilisées dans l'état des lieux 2013.

Toutefois, une certaine cohérence se retrouve entre les deux périodes notamment pour les secteurs les plus dégradés tels que les grands axes de navigation et les rivières très anthropisées d'Île-de-France.

2.3 LES FREINS À LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES

2.3.1 Freins relatifs au contexte économique

L'exécution de la première partie du programme de mesures du SDAGE 2009-2015 s'est déroulée dans un contexte de crise économique globale entraînant un fort ralentissement de l'économie nationale, les ressources des acteurs économiques se trouvant réduites du fait d'une baisse générale de l'activité entraînant des chiffres d'affaires en baisse pour les acteurs privés, une baisse des rentrées fiscales pour les acteurs publics et une difficulté accrue d'accès au crédit pour l'ensemble des acteurs. Les ressources pour la mise en œuvre des programmes de mesures s'en trouvent contraintes.

L'État, enfin, n'a pas les moyens de venir en substitution ou en compensation de l'ensemble de ces acteurs du fait des limites de ses propres ressources. Le budget de l'État dans le domaine de l'eau est en diminution et les missions sont recentrées sur les activités essentielles pour la mise en œuvre des plans de gestion et des programmes de mesures.

2.3.2 Freins relatifs aux mesures de restauration hydromorphologique des cours d'eau

Les travaux de restauration hydromorphologique des cours d'eau consistent en l'effacement ou l'aménagement des ouvrages hydrauliques pour restaurer la continuité écologique et au réaménagement des lits et des berges pour restaurer la dynamique fluviale des cours d'eau. Ces travaux sont nécessaires à l'atteinte du bon état écologique conjointement à la suppression des pollutions dans la mesure où ils favorisent l'abondance et la diversité des éléments biologiques ainsi que l'auto épuration des eaux. Il existe cependant d'importants freins à leur mise en œuvre, avec pour première conséquence la difficulté à motiver la maîtrise d'ouvrage, condition préalable au lancement de toute action. La complexité technique des travaux à réaliser ainsi que les difficultés juridiques à intervenir sur une propriété privée avaient déjà été identifiées comme des freins potentiels lors de la définition des PDM et avaient conduit à demander des reports de délai pour atteindre les objectifs de bon état des cours d'eau. Au vu des premières actions réalisées, il s'avère que ces freins avaient certainement été sous-estimés. D'autres freins relatifs au manque d'acceptabilité de ces actions et au contexte économique ont accentué l'importance des premiers.

Les difficultés d'ordre technique pour la conception et la réalisation des travaux.

Les référentiels scientifiques et techniques en termes de travaux de restauration hydromorphologique sont relativement récents. L'hydroécologie est en effet un domaine complexe et le lien entre certaines interventions sur le milieu physique et la réponse biologique est rarement facile à mettre en

évidence, ce qui rend difficile l'évaluation de l'efficacité des travaux sur le milieu a priori.

Par ailleurs, il existe par endroits une insuffisance d'offre de prestation aussi bien en ingénierie qu'en réalisation de travaux. Le marché potentiel dans certains bassins reste réduit et peu d'entreprises locales de bâtiments et travaux publics se hasardent sur des chantiers perçus comme risqués (travaux dans les cours d'eau sur des ouvrages maçonnés souvent vétustes). Les techniques de référence commencent seulement à se stabiliser au niveau national, leur diffusion est en cours, notamment auprès des professionnels dans le cadre du plan national de développement de la filière écologique.

Le déficit d'expériences locales pose également la difficulté du choix de la solution la plus pertinente en termes d'efficacité/complexité et de coût.

Les difficultés juridiques liées à l'intervention sur la propriété privée.

Les cours d'eau non domaniaux sont la propriété des riverains jusqu'à la moitié du lit mineur et les ouvrages qui y sont situés sont pour la plupart des propriétés privées.

Les interventions sur les ouvrages ou sur l'hydromorphologie des cours d'eau plus généralement nécessitent donc au préalable l'engagement des propriétaires ou leur accord en cas de transfert à une maîtrise d'ouvrage publique. La faible acceptabilité de ces interventions et la multitude de propriétaires concernés rendent le travail de concertation long et complexe. Ceci est valable pour des opérations ponctuelles comme l'aménagement d'un ouvrage, bien qu'elles se fondent sur une obligation réglementaire. C'est encore plus vrai pour les opérations de restauration ne relevant pas d'obligation réglementaire, qui concernent un linéaire plus important voire une emprise foncière au-delà du lit mineur actuel (espace de mobilité, reméandrage, retour du cours d'eau dans son talweg d'origine...) et qui ne sont rendues possibles que par la conviction des propriétaires sur l'intérêt d'agir.

En cas d'échec de la concertation, les outils juridiques permettant d'imposer aux propriétaires les travaux nécessaires à la restauration de la continuité existent, mais les recours en contentieux en première puis seconde instance peuvent rallonger les délais de cinq à sept ans avant la décision finale. Ces délais et le risque de multiplication des contentieux incitent davantage au long travail de concertation évoqué ci-dessous qui peut alors être l'occasion de proposer des opérations plus globales alliant l'aménagement des ouvrages à une amélioration plus générale de l'hydromorphologie du cours d'eau.

Le manque d'acceptabilité du public pour les travaux de restauration hydromorphologique

Les riverains sont majoritairement attachés aux ouvrages en lit mineur (moulin, vannage...) pour leurs usages d'agrément et leur valeur patrimoniale. Ils participent également d'une certaine conception de l'esthétique de la rivière et de la gestion des crues. Les interventions de restauration le long des berges touchent à la propriété foncière, dans la plupart des cas à l'encontre des intérêts des propriétaires privés ou exploitants des parcelles concernées. Les projets de restauration hydromorphologique rencontrent dès lors souvent une opposition des riverains, opposition qui s'est structurée et n'avait pas été perçue lors de la définition des programmes de mesures.

Ainsi de longues phases de concertation sont alors nécessaires pour que les projets de restauration hydromorphologique soient compris et acceptés par les riverains, impliquant des délais de réalisation accrus. L'absence de concertation ou une concertation trop restreinte fait courir le risque de recours en contentieux qui rallongent la procédure et peuvent par ailleurs compromettre le portage politique du projet.

Ce manque d'acceptabilité freine également les élus locaux à prendre une maîtrise d'ouvrage publique sur ce type de projet, faute de pouvoir trouver un consensus politique, ce d'autant plus que ces dépenses représentent des engagements difficiles dans le contexte économique actuel malgré les aides très incitatives.

2.3.3 Freins relatifs aux mesures de maîtrise des pollutions diffuses agricoles

Les mesures de maîtrise des pollutions diffuses par l'agriculture couvrent un large panel d'actions : conseil individuel ou collectif, implantation de cultures intermédiaires pièges à nitrates, limitations des transferts de la parcelle aux cours d'eau par la mise en place de dispositifs tampons, amélioration des pratiques de fertilisation, diminution des quantités de pesticides épandus, modification des systèmes de production (par exemple conversion à l'agriculture biologique) ou encore acquisition foncière. Ces mesures, seules ou combinées, ont pour objectif de réduire la pollution par les nitrates, le phosphore et les pesticides. En ce sens, elles

contribuent à l'atteinte du bon état écologique et chimique des eaux.

En pratique, les mesures de maîtrise des pollutions diffuses en particulier dans les zones de captage ne sont pas mises en œuvre aussi rapidement et largement qu'attendu dans le cadre du PDM et de la protection des captages Grenelle. Plusieurs freins expliquant cet état de fait sont développés ci-après.

La question de la pérennité des mesures agro-environnementales (MAE) du plan de développement rural hexagonal. Il s'agit d'un engagement contractuel sur une durée de 5 ans : l'agriculteur ne dispose pas d'une réelle visibilité sur ce qu'il adviendra à l'issue du contrat, et notamment sur le renouvellement éventuel de l'aide. Un agriculteur peut hésiter, voire renoncer, à souscrire à une MAE.

L'insuffisance relative des compensations prévues dans le cadre des MAE. Certains types de MAE conduisent à une modification importante des pratiques de production : c'est par exemple le cas de la conversion à l'agriculture biologique ou encore le passage d'une production en maïs fourrager à un système herbager. C'est également le cas lorsque les pratiques en vigueur sur l'exploitation (cas des systèmes intensifs et hors-sol) sont très éloignées des obligations fixées par les MAE (seuil de fertilisation, d'usage des phytosanitaires...). Ce changement de pratique induit des conséquences en termes de productivité et implique souvent d'investir dans des nouveaux matériels agricoles. Le risque de perte de productivité et les coûts liés aux nouveaux investissements - qui peuvent se cumuler aux remboursements des investissements antérieurs en cours d'amortissement - constituent des freins aux changements de pratiques induits par ces MAE.

La grande variabilité des prix agricoles limite encore l'intérêt de souscrire à une MAE. Il n'y a pas de modulation de ces compensations aux variations des prix agricoles. Cela peut constituer un frein pour l'exploitant qui, plutôt que de souscrire à une MAE, préférera conserver une marge de manœuvre pour ajuster sa production (par exemple en fourrage) aux variations des cours (par exemple du prix du lait).

L'insuffisance de l'intégration du dispositif MAE dans une logique de filières : sur certains territoires, la dynamique de mise en œuvre de certaines MAE impliquant un changement de pratiques, comme par exemple le passage à l'agriculture biologique, est en partie grevée par l'absence de filières structurées pour l'approvisionnement et la vente. Par ailleurs, la contradiction entre les logiques de filières conventionnelles (caractéristiques de qualité industrielle des produits) et les objectifs environnementaux de réduction des pollutions diffuses n'offre pas de solution économique alternative aux exploitants agricoles.

La crainte de la lourdeur administrative du dispositif (par exemple crainte d'un décalage dans le temps important entre l'accord initial et le paiement) et la peur de contrôle plus systématique du fait de la souscription à une MAE.

La preuve de l'efficacité environnementale de certaines MAE qui n'est pas toujours démontrée et/ou partagée. La pollution diffuse ne « transite pas par un tuyau ». Elle n'est pas visible et de ce fait n'est pas toujours perçue comme un problème en soi, au même titre qu'une pollution ponctuelle clairement identifiée.

L'inertie du milieu : un décalage des réponses aux actions engagées. Le temps de réponse du milieu est un des freins à l'engagement des exploitants dans le dispositif des MAE. Cette inertie du milieu est particulièrement prégnante pour les masses d'eau souterraine. En effet, pour ces dernières, des temps de réponse de plusieurs dizaines d'années sont parfois observés. Dans certains cas, des contaminations par les produits phytosanitaires d'ancienne génération et actuellement retirés de la vente conduisent à déclasser des masses d'eau, alors qu'elles ne sont plus corrélées avec les efforts actuels en termes de pratiques. Des retours d'expérience existent, mais ne sont pas encore suffisamment capitalisés et diffusés pour démontrer clairement et sans doute possible l'efficacité potentielle des actions proposées. Dès lors, certains exploitants, voire certains acteurs de l'eau, identifient assez mal quel est le réel intérêt de ces mesures pour l'environnement.

L'impact pas toujours visible immédiatement des actions sur les pollutions visées, notamment lorsque les conditions climatiques ou d'autres facteurs contribuent de façon significative à la variation des indices mesurés. Par exemple, la pluviométrie impacte les concentrations de nitrates mesurées dans les eaux superficielles ; dans ce contexte, la contribution des seules MAE aux évolutions observées peut apparaître marginale.

Au-delà du dispositif des MAE, et concernant spécifiquement les aires d'alimentation de captages (AAC), d'autres freins à ce type d'actions existent en amont de la phase d'étude et d'élaboration des plans d'action, relevant de la gouvernance ou de difficultés techniques pour la définition des zones prioritaires par exemple. Des freins existent également après la mise en place des plans d'action (mobilisation des filières, mobilisation ou non du dispositif réglementaire...). La politique agricole nationale actuellement menée cherche à concilier la performance économique et la performance environnementale : produire en repensant les systèmes de production. De multiples expériences notamment répertoriées par le ministère de l'agriculture montrent qu'il est possible de concilier production agricole, résultats économiques et environnement. Par rapport aux enjeux mondiaux de souveraineté et de sécurité alimentaire à long terme, l'agroécologie est également une voie promue ces dernières années au niveau international par la FAO.

2.4 LES MESURES SUPPLÉMENTAIRES : LE 10ème PROGRAMME D'INTERVENTION DE L'AGENCE DE L'EAU

L'agence de l'eau définit sur une période de 6 ans son programme d'intervention financière. Le 9ème programme s'est achevé en 2012, le 10ème programme a été adopté fin 2012 pour la période 2013-2018. Les objectifs et les priorités du 10ème programme contribuent en premier lieu à la réalisation des objectifs tels que définis par le SDAGE pour 2015. Ils s'inscrivent dans une logique de réponse au bilan de la mise en œuvre des programmes de mesures réalisés en 2012.

Ainsi, la stratégie de sélectivité des interventions financières de l'agence de l'eau Seine-Normandie, engagée dans les programmes antérieurs avec les Plan Territoriaux d'Actions Prioritaires, est renforcée dans son 10ème programme.

Les instances de bassin disposent de différents outils pour la structuration du 10ème programme : les taux de la redevance, la modulation géographique des tarifs des redevances pour pollution de l'eau ou pour prélèvement sur la ressource en eau sur la base des objectifs fixés par le SDAGE, ainsi que les modalités d'aide financière à la réalisation d'opérations (subventions versus avances, sélectivité, primes de résultat...).

Le programme d'intervention définit les incitations spécifiques à envisager afin d'appuyer l'identification et la mobilisation des maîtrises d'ouvrage adaptées à ces enjeux.

Le choix a été fait de taux d'aides élevés de façon à permettre le déclenchement des actions les plus efficaces dans une période où les financements des projets sont difficiles.

En termes de priorités d'actions, le 10ème programme poursuit et renforce les aides à la restauration des habitats naturels et de la continuité écologique des cours d'eau : l'équipement ou l'effacement des obstacles à l'écoulement identifiés à la suite du Grenelle de l'environnement et dans la révision du classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique demeurent une priorité. Il en est de même des aides aux maîtres d'ouvrage qui s'engagent dans la préservation des zones humides et la restauration des cours d'eau.

Par ailleurs, les aides aux opérations permettant de réduire les pollutions diffuses autour des captages d'eau potable sont optimisées dans le programme en termes d'enveloppe disponible et de taux d'aides.

En matière d'assainissement des collectivités, les efforts considérables engagés ces dernières années sur l'amélioration des stations d'épuration ont conduit à la réalisation des principaux travaux de ce type prévus dans le PDM. Ceci va permettre une remobilisation des efforts et des moyens sur d'autres enjeux, et notamment sur l'amélioration de la gestion des eaux pluviales urbaines (avec un encouragement des stratégies préventives par une augmentation significative des taux d'aides correspondants) et sur les enjeux de grand cycle déjà évoqués plus haut. Toutefois, les efforts d'épuration « classiques » doivent se poursuivre lorsque le débit des fleuves ou rivières est faible. Le respect de la DERU est alors insuffisant pour garantir le respect de la DCE.

A l'issue de la présentation du bilan à mi-parcours du PDM à l'automne 2012, le préfet coordonnateur de bassin a arrêté le 10ème programme d'intervention de l'agence de l'eau Seine-Normandie comme mesure supplémentaire du PDM après avis favorable du comité de bassin.

3

LES OBJECTIFS DE QUALITÉ ET DE QUANTITÉ DES EAUX : GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITION

Les **objectifs** de **qualité** et de **quantité** des **eaux** : généralités et définition

L'état des lieux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a permis de découper les milieux aquatiques en « masses d'eau » homogènes de par leurs caractéristiques et leur fonctionnement écologique ou hydrogéologique.

L'objectif général est de maintenir les masses d'eau en bon état, voire en très bon état, ou d'atteindre le bon état (respectivement maintenir ou atteindre le bon potentiel pour les masses d'eau fortement modifiées) à une échéance déterminée.

Ce chapitre présente dans un premier temps les caractéristiques des états à atteindre par type de masse d'eau, conformément à la législation et à la réglementation citées au point 1.1.1. Il spécifie dans un deuxième temps l'objectif retenu pour chaque masse d'eau du bassin, tant en termes d'état que d'échéance à laquelle cet état sera atteint. En effet, les objectifs visés sont ambitieux, mais laissent la possibilité pour certaines masses d'eau :

- de fixer des délais d'atteinte du bon état allant au-delà de 2021 lorsqu'il apparaît que le délai est trop court pour des raisons économiques d'étalement de l'effort ou d'inertie forte du milieu ;
- de fixer des objectifs moins stricts quand le coût des travaux pour atteindre l'objectif est disproportionné ou lorsque ceux-ci sont techniquement irréalistes ;
- de classer comme fortement modifiées les masses d'eau qui ont subi, du fait d'une activité humaine, des modifications telles de leurs caractéristiques physiques naturelles que le bon état écologique ne peut être atteint sans remettre en cause l'activité correspondante ou à des coûts jugés disproportionnés.

Pour ce qui est de l'examen des coûts, les études d'évaluation économique réalisées en 2014 permettent :

- de chiffrer le coût des mesures pour atteindre les objectifs en 2021 ;
- d'évaluer les bénéfices éventuels de l'atteinte des objectifs ;
- d'identifier et d'évaluer les alternatives économiques à certaines activités pour les masses d'eau pré-identifiées en masses d'eau fortement modifiées (par exemple : report du transport fluvial sur route et train ; sources de production électrique alternatives).

Sur cette base et à la suite des débats au sein des instances de bassin, les objectifs généraux cités ci-dessus ont été déclinés pour chaque masse d'eau.

3.1 LES OBJECTIFS DE QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE CONTINENTALES ET CÔTIÈRES : GÉNÉRALITÉS ET DÉFINITION

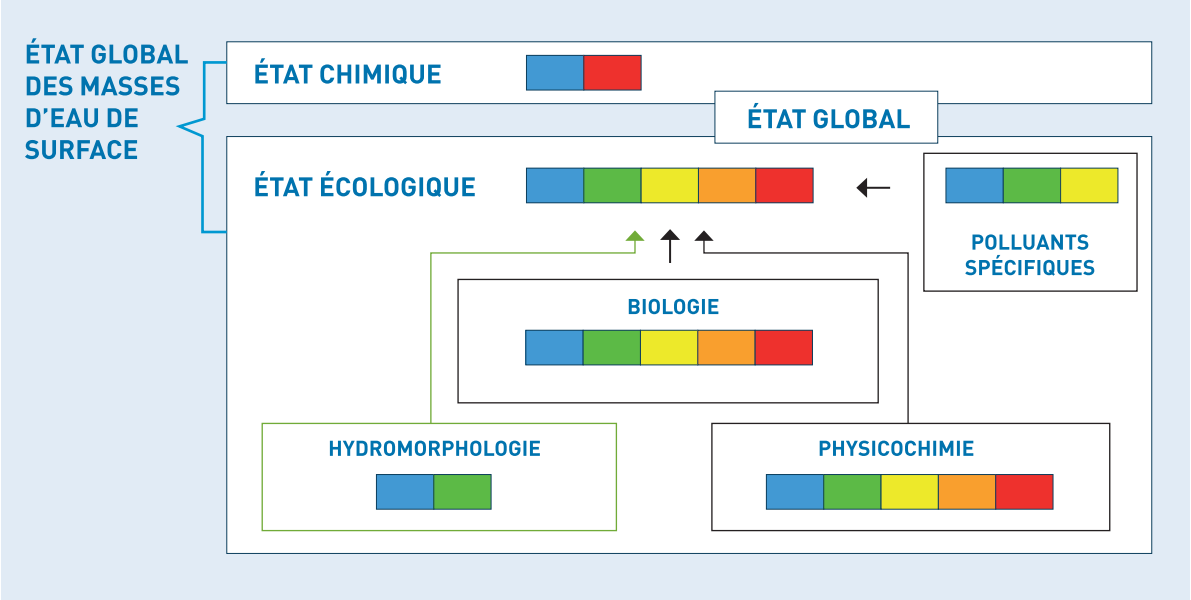
Pour les masses d'eau naturelles, l'objectif de bon état prend en compte à la fois :

L'objectif de bon état chimique. L'état chimique d'une masse d'eau est déterminé à partir des concentrations d'une liste de 41 substances dans l'eau (la directive 2013/39/CE en ajoute 12). Les valeurs seuils délimitant bon et mauvais état chimique sont établies par rapport aux effets toxiques de ces substances sur l'environnement et la santé : il s'agit de normes de qualité environnementale (NQE).

L'objectif de bon état écologique. L'état écologique d'une masse d'eau est déterminé par l'ensemble des éléments de qualité biologiques (macro-invertébrés, diatomées et poissons et, depuis 2012, macrophytes) et est sous-tendu par les éléments physico-chimiques (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification) et par la concentration dans l'eau des polluants spécifiques (métaux et pesticides). A noter que les conditions hydromorphologiques sont susceptibles de déclasser un très bon état écologique en bon état écologique. Pour les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et les masses d'eau artificielles (MEA), cet objectif comprend :

- l'objectif de bon état chimique (identique à celui des masses d'eau naturelles) ;
- l'objectif de bon potentiel écologique.

Le processus d'évaluation de l'état d'une masse d'eau de surface peut être schématisé comme suit :



Le détail des méthodes d'évaluation de l'état par type de masse d'eau ainsi que l'évolution de ces méthodes depuis le premier état des lieux (2004) figurent dans le document d'accompagnement du SDAGE n° 7.

L'état des masses d'eau de surface pris en compte pour fixer les objectifs du présent SDAGE est :

- celui de l'état des lieux du bassin 2013 pour l'état chimique des masses d'eau cours d'eau (données de surveillance de 2011), plans d'eau (un an chaque point entre 2008 et 2011) et masses d'eau côtières et de transition (campagne 2012-2013) ;
- celui actualisé en 2015 pour l'état écologique des masses d'eau cours d'eau (données 2011 à 2013), des plans d'eau (données 2008-2013) et des masses d'eau côtières et de transition (données de 2008 à 2013).

Ces états sont résumés au chapitre 2 ci-dessus et sont présentés de façon plus détaillée dans le document d'accompagnement du SDAGE n° 4. Ils constituent les états initiaux du 2ème cycle DCE (2016-2021).

À SAVOIR :

ÉVOLUTION DES MÉTHODES D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX DE SURFACE (RIVIÈRES)

	État des lieux 2004	SDAGE 2010-2015	État des lieux 2013	SDAGE 2016-2021 Etat initial 2015
Nb ME	413	1 659	1 681	1 650
Nb stations	282	671	1 067	1 704
Réseaux de surveillance	RNB	DCE (RCO+RCS) + RCB	DCE (RCO+RCS) + RCB + réseaux locaux	DCE (RCO+RCS) + RCB + réseaux locaux
Période d'évaluation	2001-2002	2006-2007	2010-2011	2011-2012-2013
Paramètres Indicateurs	Matières organiques et oxydables MES Turbidité Nitrates Matières phosphorées Métaux (sédiments) HAP (sédiments) Pesticides (eau) IBGN, IPR	**État écologique :** Bilan de l'oxygène Nutriments (matières azotées et matières phosphorées) pH, température IBGN, IBD, IPR Polluants spécifiques (9 substances) **État chimique :** 41 substances (eau)	**État écologique :** Bilan de l'oxygène Nutriments (matières azotées et matières phosphorées) pH, température IBGN, IBD, IPR Polluants spécifiques (9 substances) **État chimique :** 41 substances (eau)	**État écologique :** Bilan de l'oxygène Nutriments (matières azotées et matières phosphorées) pH, température IBGN, IBD, IPR, (normalisés au format EQR) + IBMR Polluants spécifiques (9 substances) **État chimique :** 41 substances (eau)
Méthodologie	SEQ V2	arrêté d'évaluation du 25 janvier 2010	arrêté d'évaluation du 25 janvier 2010	arrêté d'évaluation du 25 janvier 2010 révisé en 2015

3.1.1 L'objectif de bon état chimique des eaux de surface et sa caractérisation

La DCE vise, dans son annexe X, 33 substances ou familles de substances prioritaires, dont 13 sont classées comme dangereuses prioritaires, auxquelles s'ajoutent 8 substances issues de la liste I de la directive 76/464/CE, soit 41 substances ou familles de substances. **L'objectif de bon état chimique consiste à respecter les normes de qualité environnementale (NQE) pour chacune de ces substances dans l'eau voire dans les organismes vivants et les sédiments**.

Cette annexe X a été révisée récemment par la directive 2013/39/CE qui introduit 12 nouvelles substances dans l'évaluation de l'état chimique des eaux de surface pour le 2ème cycle de gestion 2016-2021 qui entreront en vigueur à partir du 22 décembre 2015. L'annexe X est transposée par l'arrêté du 8 juillet 2010 établissant la liste des substances prioritaires et la révision de

cette annexe par la directive 2013/39/CE a été transposée par l'arrêté du 7 septembre 2015 modifiant l'arrêté du 8 juillet 2010.

Les Normes de Qualité Environnementale (NQE) à respecter sont applicables à toutes les masses d'eau rivières, plans d'eau, eaux de transition et eaux côtières, qu'elles soient naturelles, fortement modifiées ou artificielles. Elles sont données par la directive 2008/105/CE[12]

Par ailleurs, dans le chapitre 3.9 sont présentés les objectifs de réduction et de suppression des émissions, rejets et pertes, des substances dangereuses. Ces réductions ou suppressions contribuent à l'atteinte du bon état chimique.

3.1.2 L'objectif de bon état écologique et sa caractérisation

Selon la DCE, **l'état écologique** correspond à la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Sa déclinaison en 5 classes s'établit sur la base d'un écart aux conditions de référence par type de masse d'eau. Pour chaque type de masse d'eau ont été identifiés un ou plusieurs sites considérés comme des sites de référence.

L'objectif de bon état varie donc en fonction du type de masse d'eau, comme défini dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux critères et méthodes d'évaluation de l'état (cf. document d'accompagnement n° 7).

Pour les masses d'eau rivières, les indices biologiques à appliquer pour évaluer l'état des éléments de qualité biologique sont les suivants :

- les algues avec l'Indice Biologique Diatomées (IBD2007) ;
- les invertébrés (insectes, mollusques, crustacés...) avec l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) ;
- les poissons avec l'Indice Poisson en Rivières (IPR) ;
- les végétaux supérieurs avec l'Indice Biologique Macrophytique en Rivières (IBMR) ; cet indice n'existait pas dans le précédent SDAGE, ni dans l'état des lieux de 2013.

Selon la DCE, les éléments physico-chimiques généraux interviennent essentiellement comme facteurs explicatifs des conditions biologiques. Les paramètres à prendre en compte sont :

- les paramètres du cycle de l'oxygène (carbone organique, ammonium, oxygène dissous...) ;
- les nutriments (azote et phosphore) ;
- la température ;
- la salinité ;
- le pH.

De nouveaux indices biologiques seront pris en compte dans les prochaines années pour évaluer l'état biologique (3ème cycle de gestion 2022-2027) : changement de l'IBGN en I2M2 (Indice Invertébrés Multimétrique), changement de l'IPR en IPR+ pour les poissons. L'IBD et l'IBMR seront conservés. L'état des lieux préparatoire au SDAGE 2022-2027 sera basé sur ces nouveaux indices.

Les polluants spécifiques de l'état écologique (PSEE) sont les substances toxiques (autres que les substances caractérisant l'état chimique) rejetées en quantités significatives dans les masses d'eau du bassin et présentes à des teneurs susceptibles d'impacter les milieux aquatiques.

La liste du SDAGE 2010-2015 est une liste nationale restreinte non spécifique au bassin Seine-Normandie. Elle comprend 9 substances :

- métaux : arsenic, chrome, cuivre et zinc ;
- pesticides : chlortoluron, oxadiazon, linuron, 2,4 D et 2,4 MCPA.

Pour le 2ème cycle de gestion DCE 2016-2021, cette liste a été révisée par l'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. Cet arrêté prévoit des polluants spécifiques communs à l'ensemble des bassins et des polluants propres à chaque bassin.

La nouvelle liste figure au tableau 2 ci-après, elle comprend 20 substances (1 suppression et 12 ajouts par rapport à celle du premier cycle). Elle entrera en vigueur le 22 décembre 2015 pour être intégrée au programme de surveillance de l'état des eaux mais les nouvelles substances ne seront prises en compte dans la définition des objectifs de qualité des masses d'eau que pour le 3ème cycle. Par anticipation, les actions visant à réduire, voire à supprimer, les rejets de ces substances, sont lancées lors du 2ème cycle en prévision du 3ème cycle.

12 *Révisée par la directive 2013/39/CE du 12 août 2013 : modification de 7 NQE existantes, qui devrait être prise en compte dans les évaluations d'état chimique à compter du 22 décembre 2015.*

Tableau 2 : Liste des polluants spécifiques de l'état écologique à partir du 22 décembre 2015
(Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface)

Sandre	Paramètre
1670	Metazachlore
1383	Zinc dissous
1369	Arsenic dissous
1392	Cuivre dissous
1389	Chrome dissous
1136	Chlortoluron
1105	Aminotriazole
1882	Nicosulfuron
1667	Oxadiazon
1907	AMPA
1506	Glyphosate
1212	2,4 MCPA
1814	Diflufenicanil
1877	Imidaclopride
1141	2,4 D
1584	Biphényle
5526	Boscalid
1796	Métaldéhyde
1474	Chlorprophame
1780	Xylène

L'état écologique des masses d'eau **plans d'eau** est évalué à partir des éléments de qualité phytoplancton, concentration en chlorophylle a, nutriments, PSEE (même liste que pour les cours d'eau). Les analyses sont réalisées sur des prélèvements au point central le plus profond du plan d'eau et dans la zone où la lumière est suffisante pour assurer la photosynthèse.

L'état écologique des masses d'eau côtières et de transition (MECT) est défini à partir des critères suivants :

- biologiques, basés sur une analyse du phytoplancton, des macroalgues et angiospermes (zostères), des macroinvertébrés benthiques et des poissons (pour les eaux de transition uniquement) ;
- hydromorphologiques, basés sur l'évaluation de l'intensité et la zone d'impact des perturbations ;
- physico-chimiques, basés sur l'oxygène dissous, la température, la transparence, la salinité et les nutriments ;
- polluants spécifiques de l'état écologique (complémentaires aux substances de l'état chimique mais non encore définies pour les masses d'eau côtières).

Les méthodologies et grilles de classification sont, pour certains de ces éléments, en cours d'élaboration au niveau national. Pour les éléments de qualité biologique, certains outils de classification ont déjà fait l'objet d'un exercice européen d'intercalibration. L'évaluation de l'état est présentée uniquement au travers des éléments de qualité pour lesquels des outils d'évaluation sont validés.

3.1.3 L'objectif de bon potentiel écologique et sa caractérisation

L'objectif de bon potentiel écologique concerne les masses d'eau fortement modifiées et artificielles de chaque catégorie : rivières, plans d'eau, canaux, eaux estuariennes (ou de transition) et eaux côtières (cf. Carte 4).

Les masses d'eau fortement modifiées (MEFM) sont celles qui ont subi des modifications importantes de leurs caractéristiques physiques naturelles du fait des activités humaines. Pour ces masses d'eau, la réduction des impacts ou la remise en cause des activités sont considérées comme ayant des coûts disproportionnés.

Les masses d'eau artificielles (MEA) sont celles créées de toute pièce par une activité humaine.

Les valeurs seuils pour la chimie et la physico-chimie sont identiques à celles des masses d'eau naturelles. En revanche, seul l'indice diatomées est pris en compte pour évaluer l'élément de qualité biologique des cours d'eau identifiés comme masses d'eau fortement modifiées ou masses d'eau artificielles.

3.2 LES OBJECTIFS DE QUALITÉ RETENUS POUR CHACUNE DES MASSES D'EAU DE SURFACE DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU CÔTIERS NORMANDS

3.2.1 Les objectifs de bon état par masse d'eau

L'objectif pour une masse d'eau est par définition l'atteinte en 2015 du bon état ou du bon potentiel. Pour les masses d'eau en très bon état, bon état ou bon potentiel actuellement, l'objectif est de le rester (non dégradation, c'est-à-dire qui ne doit pas changer de classe d'état).

Pour les masses d'eau susceptibles de ne pas atteindre le bon état ou le bon potentiel en 2015, des reports d'échéances ou l'établissement d'objectifs moins stricts sont possibles. Ils doivent répondre aux conditions inscrites aux articles 15 et 16 du décret 2005-475 du 16 mai 2005 relatif aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application des V, VI et VII de l'article L.212-1 du code de l'environnement.

Les tableaux de l'annexe 2 reprennent par masse d'eau :

- le nom de la masse d'eau ;
- le code de la masse d'eau ;
- le classement en masse d'eau naturelle, fortement modifiée, artificielle ;
- l'objectif et l'échéance retenus pour atteindre l'objectif écologique et l'objectif chimique ;
- les paramètres justifiant une dérogation de délai ;
- la motivation des dérogations, selon des critères techniques, liés à des processus naturels (ex : temps de récupération du milieu) ou économiques (coûts disproportionnés).

Le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands compte 1 703 masses d'eau de surface réparties en **1 628 masses d'eau rivières** dont 85 masses d'eau fortement modifiées et 23 masses d'eau canaux, toutes artificielles, **47 masses d'eau plans d'eau**, dont 16 masses d'eau fortement modifiées et 30 masses d'eau artificielles, **19 masses d'eau côtières**, dont 2 masses d'eau fortement modifiées et **8 masses d'eau de transition**, dont 7 masses d'eau fortement modifiées (cf. Carte 4).

Les tableaux ci-après indiquent les objectifs d'état fixés pour les masses d'eau rivières, plans d'eau, canaux, eaux côtières et de transition. Ils mentionnent, pour ces mêmes catégories de masses d'eau, les délais pour atteindre les objectifs : 2015, 2021 et 2027.

La Carte 5 représente l'objectif d'état écologique retenu pour chaque masse d'eau, la Carte 6 représente l'objectif d'état chimique retenu pour chaque masse d'eau sans les substances ubiquistes et la Carte 7 avec les ubiquistes.

Tableau 3 : Objectifs d'état écologique et d'état chimique des masses d'eau de surface

Objectif	masses d'eau en très bon état écologique en %	masses d'eau en bon état ou potentiel écologique en %	masses d'eau en bon état chimique avec ubiquistes(*) en %	masses d'eau en bon état chimique hors ubiquistes en %
Rivières				
en 2015	1	41	32	92
en 2021	1	61	32	92
en 2027	1	99	94	94
non déterminé			6	6
Canaux				
en 2015		65	17	26
en 2021		95	26	26
en 2027		95	26	26
non déterminé		5	74	74
Côtières et de transition				
en 2015		52	56	74
en 2021		59	67	96
en 2027		96	96	96
non déterminé		4	4	4
Plans d'eau				
en 2015		17	87	94
en 2021		57	87	94
en 2027		94	96	96
non déterminé		6	4	4

(*) substances ubiquistes : polluants chimiques présents partout et dont les actions sur les sources ne relèvent pas pour l'essentiel de la politique de l'eau. (ex hydrocarbures aromatiques polycycliques et phtalates)

3.2.2 Les projets d'intérêt général de nature à compromettre la réalisation des objectifs environnementaux

L'article 4-7 de la DCE, transposé dans le décret 2005-475 du 16 mai 2005 relatif aux SDAGE, prévoit et encadre précisément les possibilités de dérogation à l'objectif de non détérioration de l'état des eaux ou du non-respect des objectifs du fait de nouvelles modifications apportées par l'homme. Il s'agit de projets :

- répondant à des motifs d'intérêt général ;
- qui sont de nature à compromettre la réalisation des objectifs par les modifications qu'ils apportent à une masse d'eau, malgré les mesures prises pour atténuer ces effets négatifs ;
- pour lesquels il n'existe pas d'autres moyens permettant d'obtenir de meilleurs résultats environnementaux.

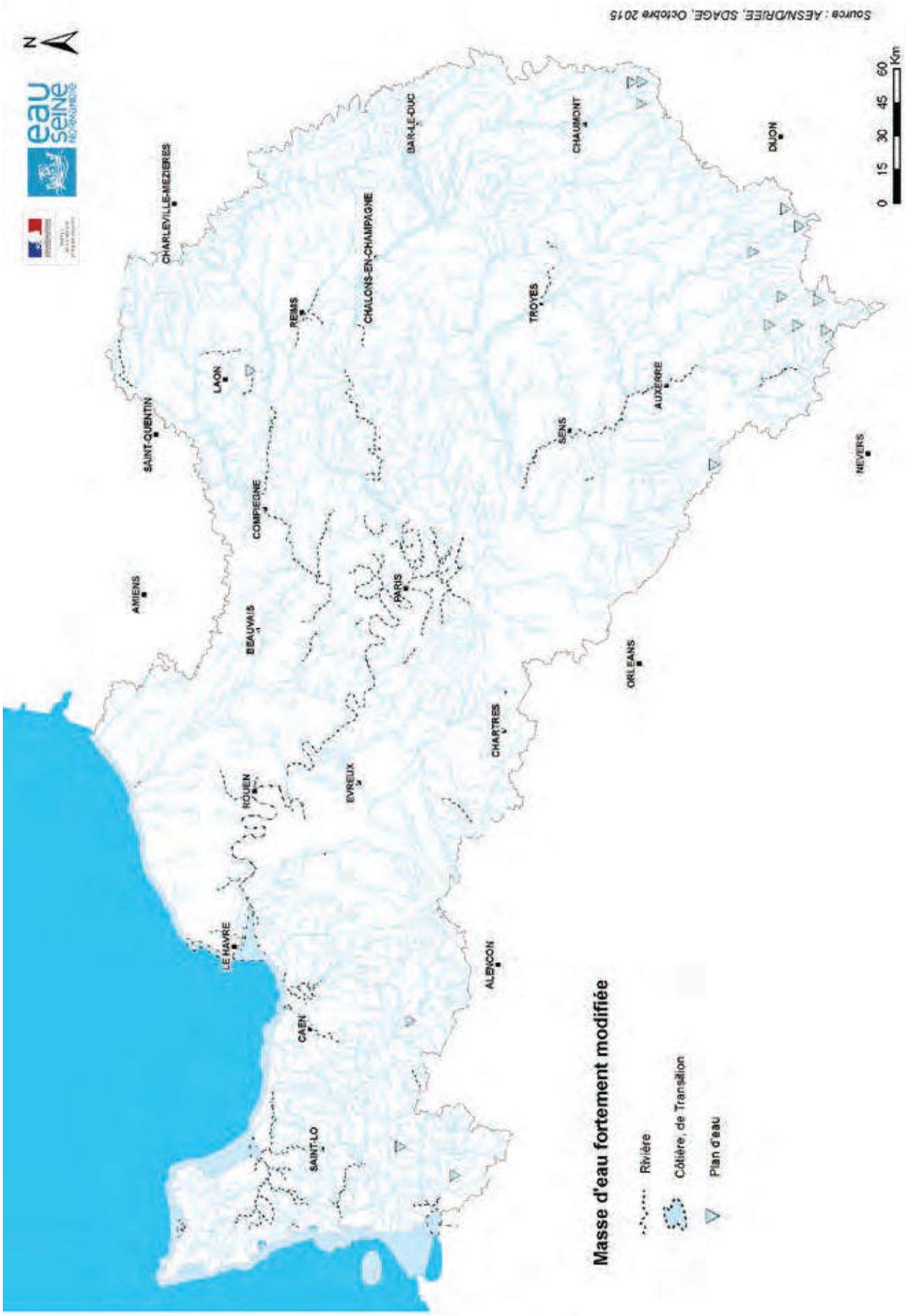
La liste des projets susceptibles d'entraîner une détérioration de l'état des eaux est établie par le préfet coordonnateur de bassin. L'inscription sur cette liste n'a pas valeur d'autorisation : les projets restent soumis à toutes les obligations légales au titre des procédures « Eau », en particulier le régime d'autorisation et déclaration, et les mesures permettant d'atténuer l'impact sont à identifier et à mettre en œuvre, notamment en application du SDAGE. Ces projets ne pourront valablement être autorisés, en dérogation à l'atteinte des objectifs du SDAGE sur les masses d'eau concernées, qu'après avoir été inscrits sur la liste des PIGM arrêtés par le préfet coordonnateur de bassin et que les conditions mentionnées au R.212-16 Ibis soient respectées (arrêté préfectoral n° 2015205-0023 du 24 juillet 2015).

Les projets retenus à ce titre sont :

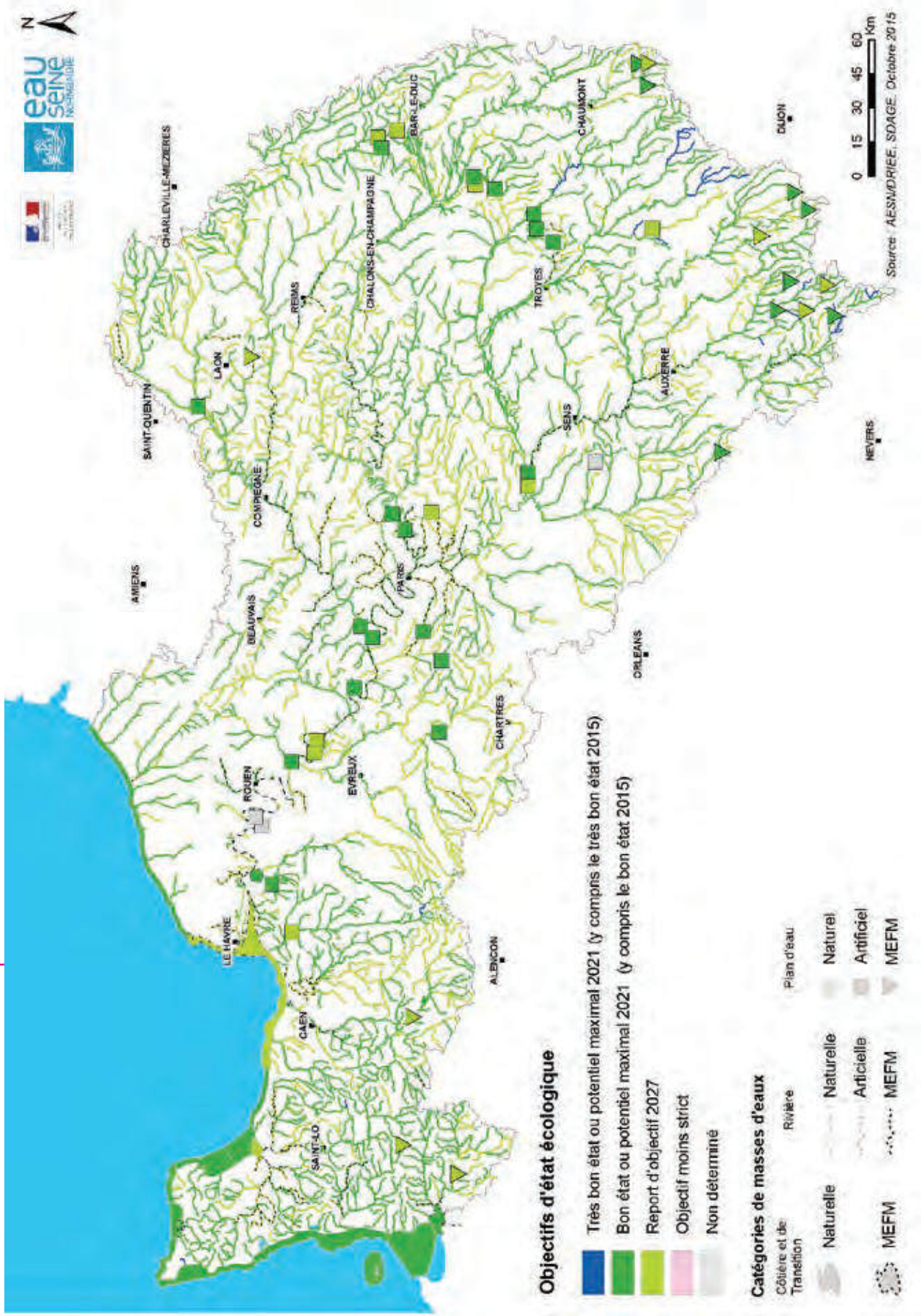
- le projet de canal Seine-Nord : ce projet est identifié dans le SDAGE 2010-2015. Si le projet a pris du retard, des mesures concrètes ont récemment été décidées pour permettre l'avancement du projet de canal Seine-Nord Europe. Un avant-projet sommaire modificatif (APSM) doit être réalisé avant la fin de l'année 2014 ;
- l'aménagement du chenal d'accès du port de Rouen : ce projet figure dans la liste du SDAGE 2010-2015 ;
- l'aménagement du grand canal du Havre : ce projet figure dans la liste du SDAGE 2010-2015 ;
- Le projet d'aménagement du canal de Bray à Nogent sur la Seine : il s'agit d'un nouveau projet susceptible d'être réalisé d'ici 2021 ajouté à cette liste pour le SDAGE 2016-2021.

Les informations relatives à ces projets figurent en annexe 2.

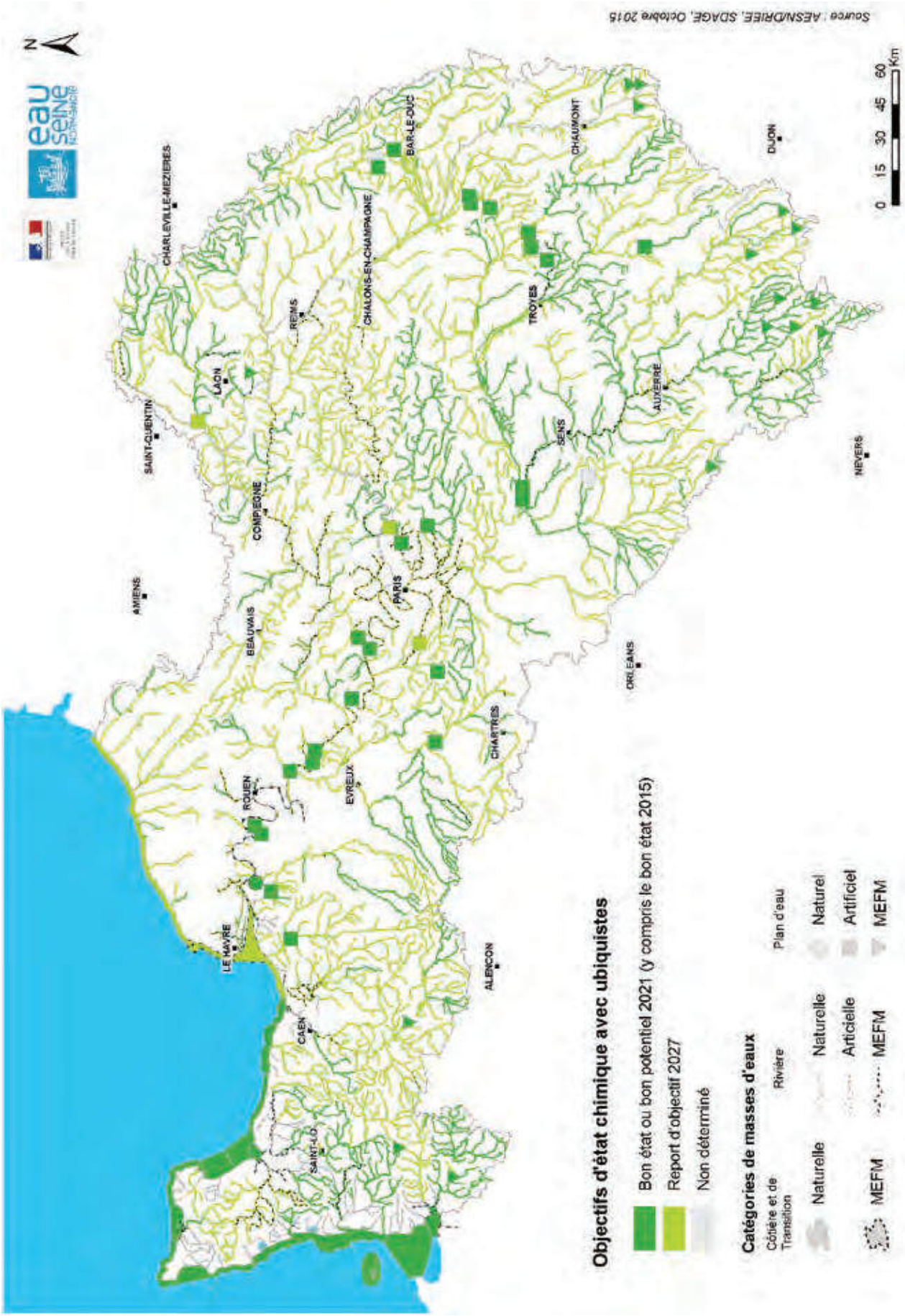
L'inscription d'un nouveau projet sur cette liste pourra intervenir postérieurement à l'adoption du SDAGE conformément aux articles L.212-1 et R.212-6 du code de l'environnement.



Carte 4 : Masses d'eau fortement modifiées



Carte 5 : Objectifs d'état écologique pour les eaux de surface (rivières, plans d'eau, canaux, eaux côtières et de transition)



Carte 6 : Objectifs d'état chimique (avec ubiquistes) pour les eaux de surface (rivières, plans d'eau, canaux, eaux côtières et de transition)

Carte 7 : Objectifs d'état chimique (sans ubiquistes) pour les eaux de surface (rivières, plan d'eau, canaux, eaux côtières et de transition)

3.3 LES OBJECTIFS DE QUANTITÉ DES EAUX DE SURFACE

De façon générale, le bassin Seine-Normandie ne connait pas de déséquilibre marqué entre les prélèvements en eau et la ressource disponible. Cependant, du fait des effets du changement climatique, les perspectives d'évolution à l'horizon 2050 (voir paragraphe 4.2.1) montrent que les situations d'étiages sévères des cours d'eau pourraient s'intensifier du fait de l'augmentation des températures et de la réduction des précipitations estivales. Des épisodes plus fréquents de crues ne sont pas non plus à écarter à cet horizon de temps. Bien que n'apportant pas de solutions à la gestion des déséquilibres structurels, la gestion des étiages permet de faire face à des situations exceptionnelles de sécheresse et de surexploitation de la ressource en eau souterraine, au regard notamment de son rôle d'alimentation des écosystèmes aquatiques.

Des objectifs de quantité en période d'étiage sont définis aux principaux points de confluence du bassin et autres points stratégiques pour la gestion de la ressource en eau appelés « points nodaux ». Ils sont constitués :

- dans les zones du bassin où un déficit chronique est constaté, de débits objectifs d'étiage (DOE) permettant de satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix et d'atteindre le bon état des eaux ;
- de débits de crise (DCR) en dessous desquels seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile, de l'alimentation en eau potable de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

Parallèlement le dispositif de gestion de crise, basé sur la fixation de seuils associés à des restrictions progressives d'usages, doit être préparé, activé si besoin et amélioré au regard des retours d'expérience (orientation 30 du défi 7).

La Carte 8 localise les points nodaux pour le suivi des étiages et le Tableau 4 indique pour ces stations les débits objectifs d'étiage ainsi que les débits de crise.

La gestion des débits des cours d'eau est intimement liée à la gestion des nappes et aux objectifs quantitatifs des nappes exposés dans le chapitre précédent.

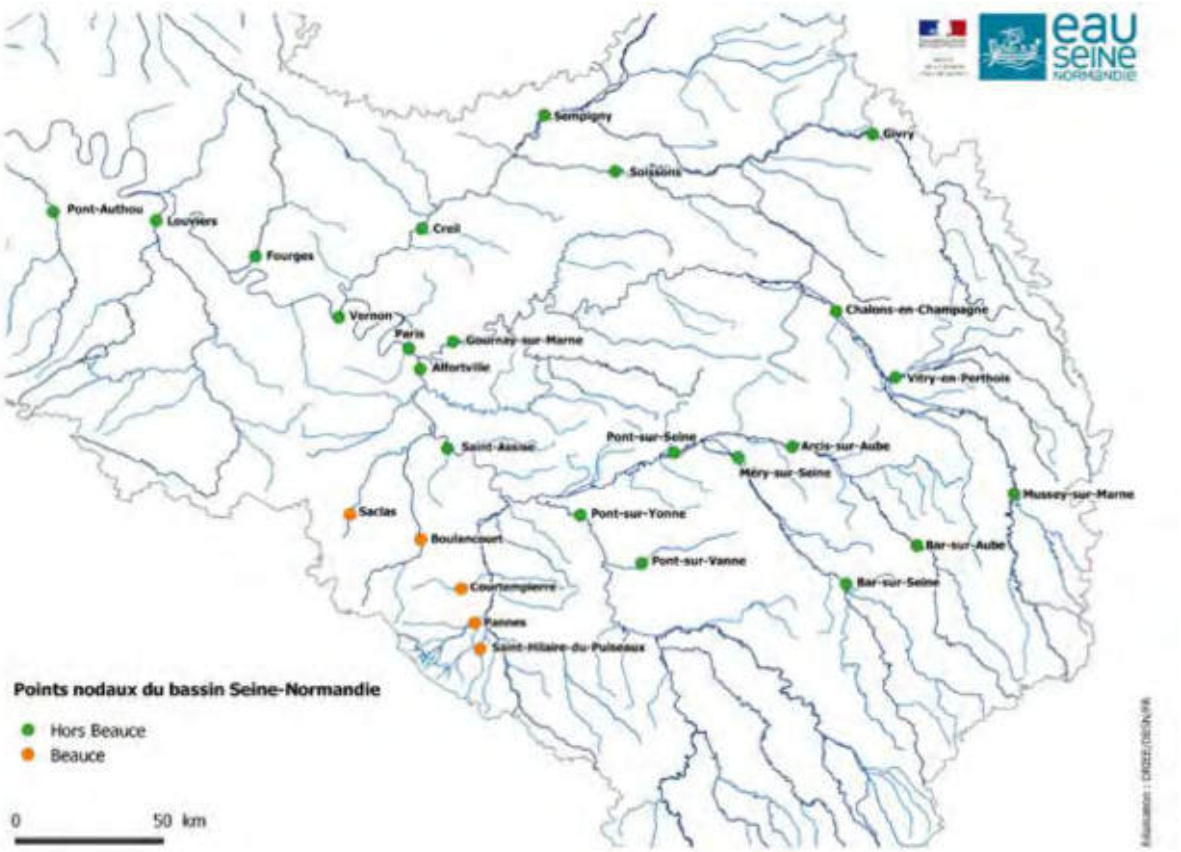
Les orientations associées aux objectifs de quantité sont traitées dans le défi 7 (partie 5.7).

Tableau 4 : Liste des débits objectifs d'étiage et des débits de crise pour les points nodaux du bassin

Rivière	Station	Débit objectif d'étiage m³/s	Débit de crise m³/s
Oise	Sempigny Creil	6,7 (1) 25 (1)	4,6 17
Aisne	Givry Soissons	2,5 (1) 11 (1)	1,7 6
Yonne	Pont-sur-Yonne	16 (1)	11
Vanne	Pont-sur-Vanne	3 (1)	2
Aube	Bar-sur-Aube Arcis-sur-Aube	1,1 (1) 5 (1)	0,8 3,5
Marne	Mussey Châlons-en-Champagne Gournay	2,2 (1) 11 (1) 23 (1)	1,7 8 17
Saulx	Vitry-en-Perthois	1,3 (1)	0,8
Seine	Bar-sur-Seine Méry-sur-Seine Pont-sur-Seine Sainte-Assise Alfortville Paris-Austerlitz Vernon	1,6 (1) 5 (1) 20 (1) 43 (1) 48 (1) 60 (1) 131 (1)	1,0 3,5 16 32 36 45 100
Essonne	Boulancourt	0,25	0,2
Juine	Saclas	0,65	0,55
Fusain	Courtempierre	0,15	0,12
Bezonde	Pannes	0,1	0,066
Puiseaux	Saint-Hilaire-du-Puiseaux	0,02	0,01
Epte	Fourges	4 (1)	3,1
Eure	Louviers	13 (1)	10,4
Risle	Pont-Authou	5,1 (1)	4

(1) En l'absence de détermination actuelle des débits objectifs d'étiage, il est fait référence à titre indicatif aux débits seuils d'alerte (DSA) des arrêtés cadre sécheresse à partir desquels les premières mesures de restriction coordonnées sont mises en place.

Carte 8 : Points nodaux pour le suivi des étiages



3.4 LES OBJECTIFS DES EAUX SOUTERRAINES

Au-delà des éléments fixés par le code de l'environnement et rappelés au chapitre 2, des objectifs spécifiques pour les eaux souterraines sont ébauchés dans la directive cadre 2000/60/CE et précisés dans la directive fille sur les eaux souterraines 2006/118/CE du 12 décembre 2006 modifiée le 20 juin 2014. Ces éléments sont repris dans l'arrêté du 17 décembre 2008 modifié précisant :

- les critères du bon état chimique ;
- l'obligation d'inverser les tendances à la hausse des concentrations en polluants par la mise en œuvre des mesures nécessaires à cet objectif dès que les teneurs atteignent au maximum 75 % des normes et valeurs seuils (pour les nitrates fixé à 40 mg/L au niveau national).

Selon la DCE, l'état global d'une masse d'eau souterraine est obtenu par le croisement de son état chimique (en relation avec la pollution anthropique) et de son état quantitatif (en relation avec l'impact des prélèvements en eau).

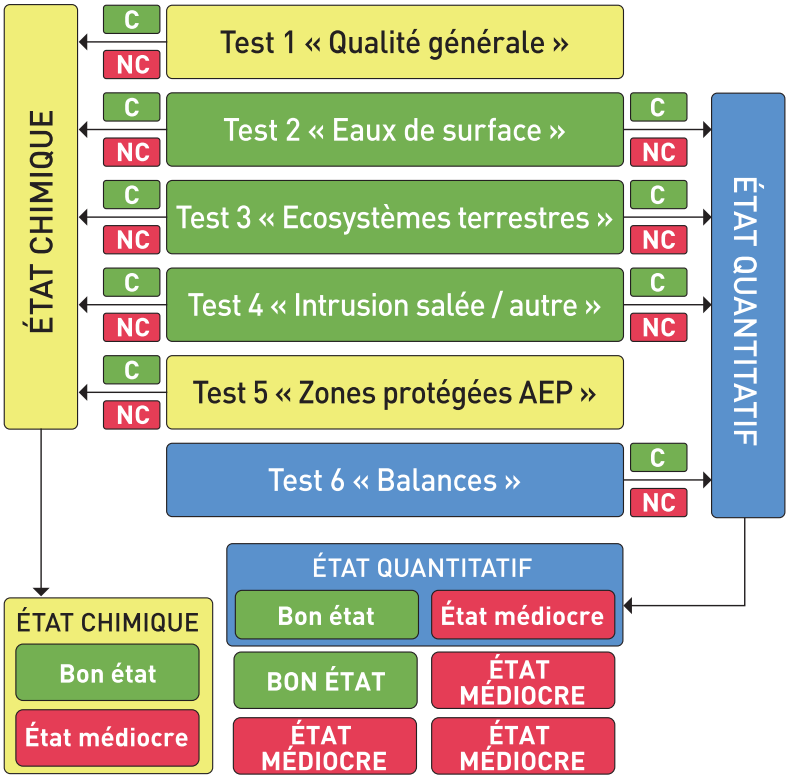
Issu de ce croisement, l'état des masses d'eau souterraine est binaire : soit « Bon » soit « Médiocre ».

Afin de définir ces deux états par masse d'eau, il faut réaliser une enquête appropriée basée sur une suite de 6 tests indépendants présentés sur la figure ci-après :

- cinq tests sont relatifs à l'évaluation de l'état chimique, dont deux sont spécifiques (« Qualité générale » et « Zones protégées AEP ») et trois sont communs avec l'état quantitatif (« Eaux de surface », « Ecosystèmes terrestres » et « Intrusion salée ou autre ») ;
- le test 6 est spécifique à l'évaluation de l'état quantitatif (« Balance : prélèvements – ressources »).

Conformément à la DCE, si un seul des tests n'est pas conforme, l'état analysé est considéré comme « Médiocre » entraînant automatiquement un état global « Médiocre » de la masse d'eau concernée.

Figure 5 : Procédure d'évaluation de l'état global des masses d'eau souterraines



Les objectifs pour les masses d'eau souterraines sont fixés en fonction de l'état actuel des eaux souterraines, l'analyse du risque de non-atteinte des objectifs environnementaux (basée essentiellement sur l'évolution des pressions et les tendances pour chaque polluant) et tenant compte du temps de « réaction » des nappes (inertie) à des modifications des flux polluants et du temps de renouvellement.

Le document d'accompagnement n°7 dans la partie relative aux eaux souterraines résume la manière dont ont été établis les valeurs seuils, les tendances, l'état et le risque pour les masses d'eau souterraine.

Concernant les substances dangereuses, la directive fille rappelle l'obligation de prévenir ou de limiter l'introduction de toutes substances dangereuses en référence à l'annexe VIII de la DCE (ces obligations sont transposées par l'arrêté du 17 juillet 2009 relatif aux mesures de prévention ou de limitation des introductions de polluants dans les eaux souterraines). Elle rappelle également la nécessité d'assurer la continuité de la protection assurée par la directive 80/68 (voir le chapitre 3.9).

À SAVOIR :

ÉVOLUTION DES MÉTHODES D'ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX SOUTERRAINES

	État des lieux 2004	SDAGE 2010-2015	État des lieux 2013	SDAGE 2016-2021 État initial 2015
Période d'évaluation (état)	1997-2001	1995-2005	2007-2010	2007-2013
Période d'évaluation (tendances)	1997-2001	1995-2005	1997-2010	1997-2013
Nb de points de suivi (fréquence)	300 - 400 RNES (1-2/an)		550 DCE-RCB (1-12/an) et 3 800 AEP	550 DCE-RCB (1-12/an) et 4 350 autres points surveillés (ex. AEP)
Nb de pesticides et métabolites analysés	32	120	250 (RCS/RCO/ RCB)	> 500
Réseau de surveillance	RNES (à partir de 1997) + DDASS		**Tous les réseaux disponibles sous ADES :** DCE (RCS/RCO) + RCB + ARS + producteurs d'eau potable + départementaux... (sauf ICSP)	
Paramètres état/ normes-seuils	Directive AEP	Directive fille ESO, Arrêté du 17 décembre 2008, normes pour les eaux de surface (si cours d'eau alimentés par les eaux souterraines)	Directive fille ESO, Arrêté du 17 décembre 2008, et sa Circulaire d'application (du 23 octobre 2012), seuils ANSES, normes pour les eaux de surface (si cours d'eau alimentés par les eaux souterraines)	
Critères	Moyenne annuelle	Moyenne interannuelle et Fréquence de dépassement de la norme	Moyenne des moyennes annuelles & Fréquence de dépassement de la norme	
Méthode d'agrégation à la MESO	Si > 20 % des **points** sont dégradés, MESO est dégradée	Si > 20 % de la **surface** de la MESO est dégradée, MESO est dégradée		
Méthodologie	SEQ-ESO (NO3, Pest, µpoll org, µpoll min)	Directive fille ESO (Arrêté du 17 décembre 2008)	Directive fille ESO (Arrêté du 17 décembre 2008 et Circulaire du 23 octobre 2012)	

3.4.1 Le bon état chimique

L'**état chimique** est considéré comme « bon » pour une masse d'eau souterraine lorsque :

- les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes ou valeurs-seuils définies ou les fréquences de dépassement des normes n'excèdent pas 20 % et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine ou pour les zones humides qui en dépendent ;
- et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion dans la masse d'eau souterraine d'eau salée (ou autre eau polluée) due aux activités humaines.

3.4.2 Les tendances à la hausse

Les obligations relatives à l'évolution des concentrations de polluants dans les masses d'eau souterraine sont :

- d'identifier les tendances à la hausse des concentrations de polluants pour les masses d'eau qui risquent de ne pas atteindre le bon état ;
- d'inverser ces tendances par la mise en place du programme de mesures visé à l'article 11 de la DCE ;
- de mettre en place le suivi nécessaire à démontrer l'inversion de la tendance.

3.5 LES OBJECTIFS DE QUALITÉ RETENUS POUR CHACUNE DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU CÔTIERS NORMANDS

Les objectifs environnementaux retenus pour les 53 masses d'eau souterraine du bassin et les 7 masses d'eau transdistricts rattachées aux bassins voisins sont présentés dans le tableau 5 de l'annexe 2. Sont indiqués :

- le délai fixé pour atteindre le bon état chimique ;
- les paramètres responsables du risque de non atteinte des objectifs environnementaux (volet relatif à la qualité chimique) pour chacune des masses d'eau ;
- l'objectif d'inversion de tendance significative et durable à la hausse ;
- le délai d'atteinte de l'équilibre quantitatif.

Dans le cas des eaux souterraines, le principe clé de la DCE sur la non-dégradation des eaux doit s'adresser à la maîtrise des pressions actuelles et futures. En effet, outre ces pressions, l'évolution de la qualité des masses d'eau souterraine est dépendante des stocks de polluants accumulés dans les sols et la zone non-saturée et du temps de transfert de ces polluants vers les nappes.

La Carte 9 figure la délimitation des masses d'eau souterraine et les objectifs d'état chimique.

L'objectif est de 28 % de masses d'eau souterraine en bon état chimique en 2015 (objectif atteint, cf. chapitre 2) et également de 28 % en 2021 (respectivement de 30 et 32 % en tenant compte des masses d'eau souterraine trans-bassins non affectées au bassin Seine-Normandie). La progression attendue pour 2027 ne permettra vraisemblablement pas d'atteindre le bon état pour 100 % des masses d'eau souterraine comme le demande la DCE. La méthode pour proposer des objectifs réalistes sera étudiée :

- d'une part, pour le 3ème cycle, le découpage des masses d'eau sera affiné, permettant de mettre en évidence les progrès ;
- d'autre part, une fois ce travail fait, il conviendra de solliciter le cas échéant des reports de délais ou des dérogations d'objectifs.

3.6 LES OBJECTIFS DE QUANTITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme « bon » lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes (article R.212-12 du code de l'environnement). Il s'agit d'une application du principe de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau qui prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique.

Au regard des prélèvements en eaux souterraines effectués, les masses d'eau souterraine sont donc considérées en mauvais état quantitatif dans les cas suivants :

- la masse d'eau présente une baisse tendancielle de son niveau due au déséquilibre entre les prélèvements et la recharge (test 6 « Balance », figure 5) ;

- les prélèvements en eau souterraine sont une cause significative du mauvais état chimique ou écologique des eaux de surface dépendantes (test 2 « Eaux de surface », figure 5) ;
- les prélèvements en eau souterraine sont une cause significative de la dégradation des écosystèmes terrestres associés (zones humides, test 3, figure 5) ;
- les prélèvements peuvent entraîner des intrusions salines (test 4, figure 5).

Dans le cadre de l'évaluation de l'état quantitatif menée pour l'état des lieux en 2013, 3 masses d'eau souterraines apparaissent en état médiocre du point de vue quantitatif. Il s'agit des masses d'eau suivantes :

- craie Picarde (FRHG205)
- craie du Sénonais et Pays d'Othe (FRHG209)
- masse d'eau transbassin des Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce (FRGG092).

A cela s'ajoutent 6 masses d'eau souterraines identifiées comme à risque quantitatif à l'horizon 2021 :

- alluvions de la Bassée (FRHG006)
- isthme du Cotentin (FRHG101)
- tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais (FRHG103)
- craie de Champagne sud et centre (FRHG208)
- craie du Sénonais et du Pays d'Othe (FRHG209)
- bathonien-Bajocien de la plaine de Caen et du Bessin (FRHG308).

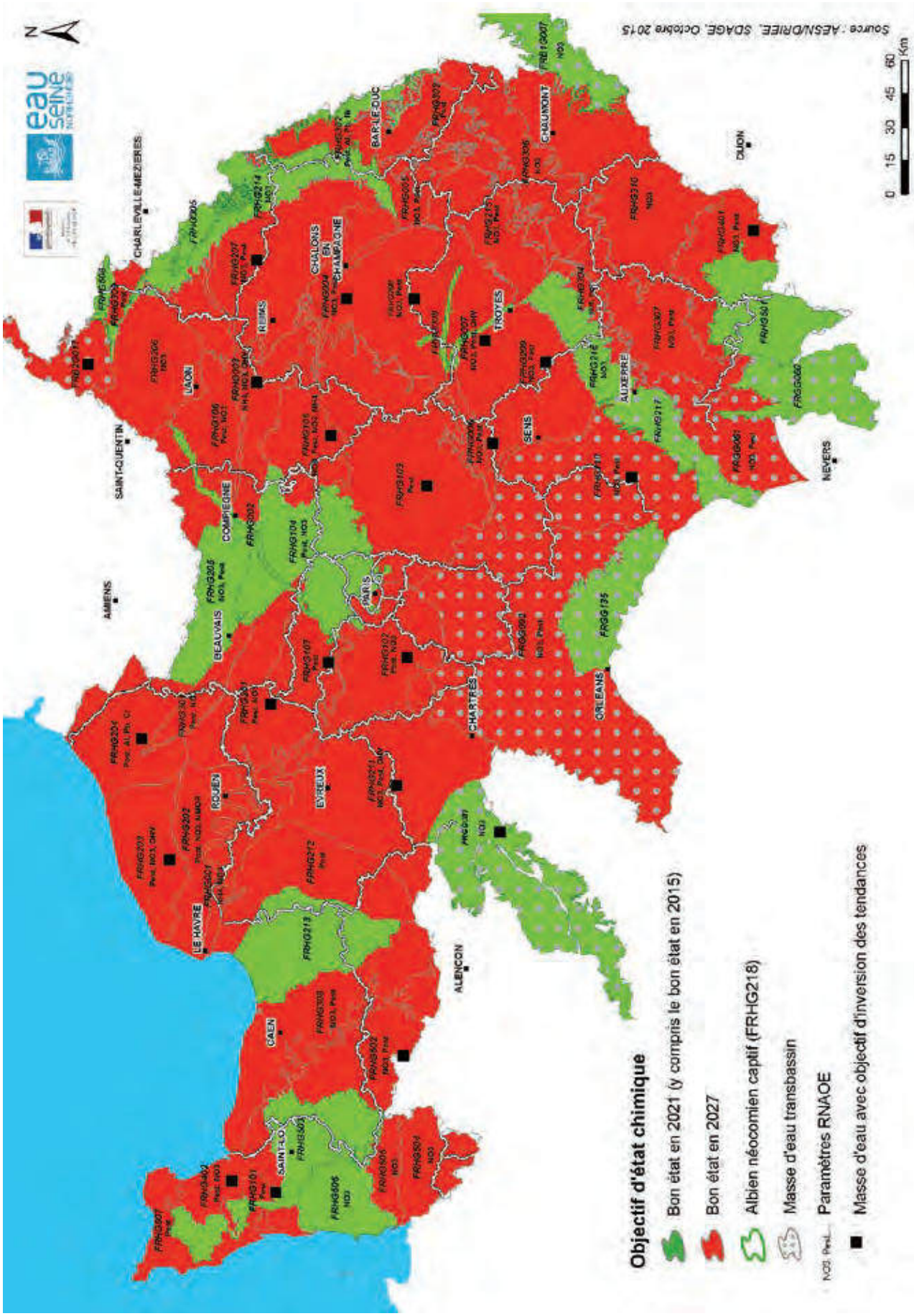
Le tableau 5 de l'annexe 2 et la Carte 10 fixent les objectifs quantitatifs (bon état 2015 ou report de délais) qui peuvent être retenus pour les masses d'eau souterraines, en tenant compte de l'état actuel et du délai d'obtention de résultat suite aux mesures de gestion qui peuvent être mises en place dans le SDAGE et dans le PDM.

Le tableau ci-dessous résume les situations rencontrées et les différents résultats obtenus selon cette méthode.

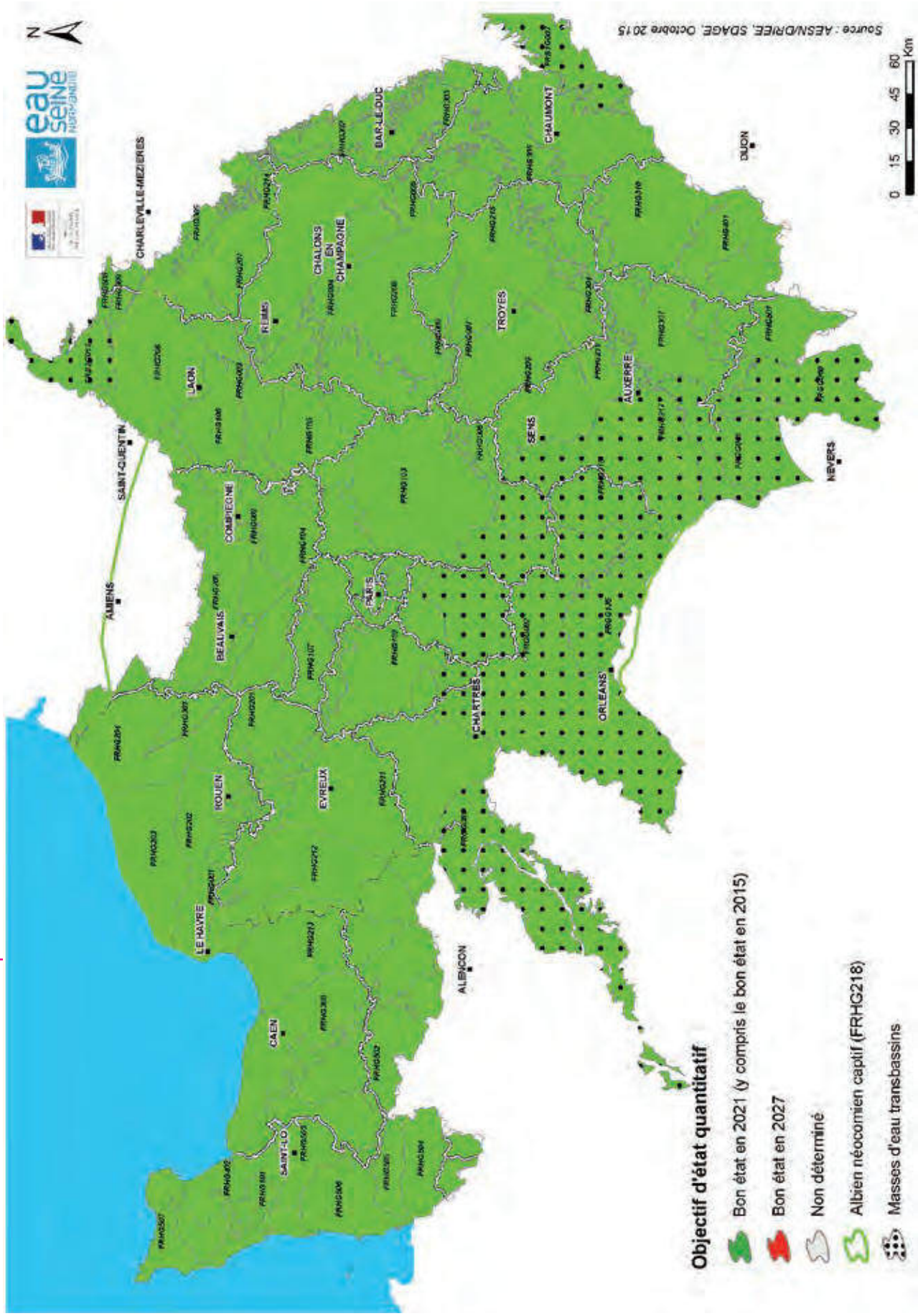
Tableau 5 : Objectifs par masse d'eau souterraine pour l'atteinte du bon état quantitatif

Masse d'eau	État (État des lieux 2013)	Risque (État des lieux 2013)	Objectifs
FRHG006 **ALLUVIONS DE LA BASSEE** FRHG101 **ISTHME DU COTENTIN** FRHG103 **TERTIAIRE DU BRIE-CHAMPIGNY ET DU SOISSONNAIS** FRHG208 **CRAIE DE CHAMPAGNE SUD ET CENTRE** FRHG308 **BATHONIEN-BAJOCIEN PLAINE DE CAEN ET DU BESSIN**	Bon état	Risque	2015
FRHG205 **CRAIE PICARDE** FRGG092 **CALCAIRES TERTIAIRES LIBRES ET CRAIE SENONIENNE DE BEAUCE**	État médiocre	Pas de risque	2015 2021
FRHG209 **CRAIE DU SENONAIS ET PAYS D'OTHE**	État médiocre	Risque	2021
Autres	Bon état	Pas de risque	2015

Les orientations associées aux objectifs de quantité ainsi que les parties de masses d'eau en déséquilibre quantitatif potentiel sont présentés dans le défi 7 (Chapitre 5.7).



Carte 9 : Objectifs d'état chimique pour les masses d'eau souterraines



Carte 10 : Objectifs d'état quantitatif pour les masses d'eau souterraine

3.7 LES OBJECTIFS LIÉS AUX ZONES PROTÉGÉES

Conformément au 5 du IV de l'article L.212-1 du code de l'environnement, les exigences liées aux zones faisant l'objet de dispositions législatives ou réglementaires particulières en application d'une législation communautaire spécifique doivent être respectées.

Ces zones correspondent à trois registres :

- un registre santé comprenant les zones désignées pour le captage d'eau destiné à la consommation humaine (directive 98/83/CE abrogeant la directive 90/778/CEE), les zones conchylicoles (directive 2006/113/CE et règlement 854/2004/CE), les zones de baignades (directive 2006/7/CE abrogeant la directive 76/160/CEE sur les eaux de baignade) ;
- un registre de protection des habitats et des espèces comprenant les zones Natura 2000 (directives 79/409/CEE sur les oiseaux sauvages et 92/43/CEE habitats) et les cours d'eau désignés au titre de la directive vie piscicole ;
- un registre sur les nutriments : zones sensibles (directive 91/271/CEE sur le traitement des eaux urbaines résiduaires) et zones vulnérables (directive 91/676/CEE sur les nitrates).

3.8 LES OBJECTIFS RELATIFS AUX EXIGENCES PARTICULIÈRES DE RÉDUCTION DU TRAITEMENT NÉCESSAIRE À LA PRODUCTION D'EAU DESTINÉE À LA CONSOMMATION HUMAINE POUR CERTAINES ZONES

La DCE prévoit explicitement dans son article 4-1-c le respect en 2015 de tous les objectifs environnementaux et des normes s'appliquant aux zones protégées.

Pour les zones désignées pour le captage d'eau destinée à la consommation humaine (appelées zones protégées AEP), la directive précise dans son article 7 l'obligation de respecter en 2015 à la fois :

- les objectifs environnementaux définis dans le cadre de l'article 4 de la DCE et notamment le respect des seuils correspondant à l'objectif d'état défini pour chaque masse d'eau ;
- les normes de qualité établies dans le cadre de l'article 16 de la DCE (substances prioritaires) et des directives substances dangereuses ;
- la directive eau potable (80/778/CEE, modifiée par la directive 98/83/CEE) ;
- la réduction des traitements pour l'AEP, en prévenant la dégradation de la ressource. Il s'agit d'arrêter ou d'inverser les tendances à la hausse des concentrations en polluants.

Pour chaque paramètre, c'est l'objectif le plus strict qui est à respecter (DCE article 4.2).

Ces objectifs spécifiques ont été transposés en droit français (codes de l'environnement, de la santé publique...).

3.8.1 La définition des zones protégées pour les prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine

La DCE assimile ces zones protégées aux « masses d'eau servant à l'alimentation en eau potable ». Toutefois la définition des masses d'eau souterraine sur des critères d'homogénéité hydrogéologique ou écologique conduit à des surfaces très grandes.

Il est nécessaire de prévoir un effort particulier pour l'usage eau potable sur un périmètre adapté. Ce périmètre doit correspondre au secteur, en surface, qui participe à l'alimentation de la nappe captée, par percolation à travers le sol, par des infiltrations dans des fissures, bétoires... ou par ruissellement. C'est l'aire d'alimentation de captage (AAC).

Les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation sont définies comme étant les aires d'alimentation de captages et les zones d'alimentation futures.

Les zones protégées définies comme zones d'alimentation futures sont identifiées dans les dispositions de l'orientation 28 du Défi 7 et représentées sur la Carte 26.

3.8.2 La définition des seuils de vigilance et d'action renforcée pour les eaux souterraines destinées à la fabrication d'eau potable

Pour les eaux souterraines, il est défini :

- un seuil de vigilance :
  - pour les nitrates de 25 mg/L, reconduisant la valeur définie dans le SDAGE de 1996 et le SDAGE 2010-2015,
  - pour les pesticides de 0,05 µg/L par molécule et de 0,25µg/L pour la somme des molécules,

- pour d'autres paramètres dégradant la qualité de la ressource, leur seuil sera de 50 % de la norme eau potable ;

- un seuil de risque prescrit par la directive fille 2006/118 relative aux eaux souterraines (par défaut, il doit être au maximum équivalent à 75 % des normes de qualité et des valeurs seuils, mais les états-membres peuvent fixer d'autres seuils) :

  - pour les pesticides de 0,075µg/L par molécule et 0,375µg/L pour la somme des molécules,

  - pour les nitrates, un seuil différent de 75 % de la norme est fixé en France en cohérence avec la directive Nitrates : il passe à 40 mg/L. Il reste toutefois comparable au seuil publié dans le SDAGE 2010-2015 de 37,5 mg/L, car on compare avec ce nouveau seuil le percentile 90 des concentrations et non la moyenne,

  - pour d'autres paramètres, le seuil sera de 75 % de la norme eau potable.

Une fois le seuil de risque atteint, les mesures doivent être mises en œuvre pour reconquérir la qualité de la ressource.

Les valeurs des seuils présentés sont reprises dans le Tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 : Seuils de vigilance et de risque pour les eaux souterraines destinées à la fabrication d'eau potable

Paramètre (métrique)	Seuil de vigilance	Seuil de risque
Nitrates (percentile 90)	25 mg/L	40 mg/L
Pesticides (moyenne des moyennes annuelles)	0,05 µg/L par molécule et 0,25µg/L pour la somme des molécules	0,075 µg/L par molécule et 0,375µg/L pour la somme des molécules
Autres polluants (moyenne des moyennes annuelles)	50% de la norme eau potable	75 % de la norme eau potable

3.8.3 Les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable (AEP)

La carte de l'ensemble des zones protégées destinées à l'AEP est présentée dans le document d'accompagnement « registre des zones protégées » (il s'agit des captages fournissant plus de 10 m^3 par jour ou desservant plus de 50 personnes).

La classification de ces zones protégées en fonction de la qualité de l'eau brute (tableau de la Disposition D5.52) et les actions qui devront en découler sont présentées dans l'orientation 16, ainsi que la carte des zones protégées destinées à cet usage dans le futur (article 7 de la DCE) (Carte 32).

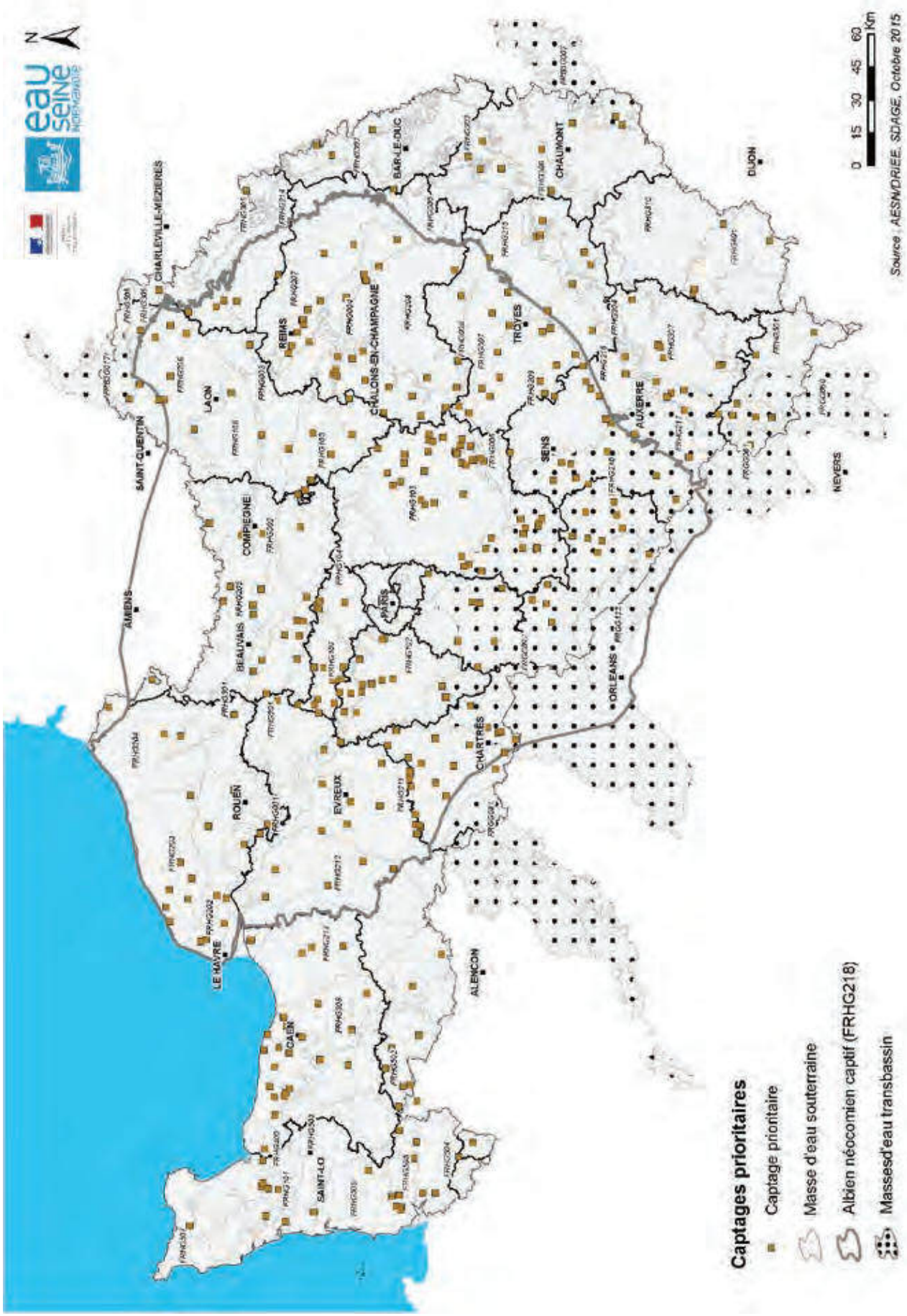
Le Grenelle de l'environnement a défini comme prioritaire une liste de 150 captages sur lesquels sont mis en place prioritairement les programmes d'actions prévus à l'article R.212-14 du code de l'environnement. A ces captages dits « Grenelle », les décisions de la conférence environnementale de septembre 2013 conduisent à ajouter 230 nouveaux captages prioritaires, ce qui porte à près de 380 le nombre de captages prioritaires sur le bassin Seine-Normandie (environ 1 000 captages prioritaires à l'échelle nationale) (voir Carte 11 : Captages prioritaires (eaux souterraines et de surface) pour la mise en place de programme d'action. Les programmes d'actions dédiés s'appuient sur l'orientation 16 du SDAGE et si nécessaire sur les dispositions prévues par l'article R.114 du code rural et de la pêche maritime.

3.8.4 La surveillance de la qualité des eaux brutes captées

La surveillance se fait actuellement dans le cadre, d'une part, des textes réglementaires relatifs à l'eau potable et, d'autre part, dans le cadre des réseaux de surveillance de la qualité de l'eau (surface et souterraine).

Le dispositif de surveillance de l'eau brute doit être accentué pour les captages présentant une tendance à la hausse ou des dépassements des seuils définis ci-dessus, afin de définir les actions à engager et d'en assurer le suivi.

Réalisés par l'autorité administrative et le maître d'ouvrage des réseaux d'alimentation en eau potable, sur la qualité de l'eau servant à la production d'eau potable, les bilans annuels doivent permettre de confirmer le classement défini dans l'orientation 16 du SDAGE et de suivre les résultats de la mise en œuvre du PDM.



Carte 11 : Captages prioritaires (eaux souterraines et de surface) pour la mise en place de programme d'action

3.9 LES OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES REJETS, PERTES ET ÉMISSIONS DE MICROPOLLUANTS ET DE LEUR SURVEILLANCE

Le terme « micropolluants » regroupe les substances minérales et organiques, synthétiques ou naturelles, résultant notamment d'usages industriels, domestiques ou agricoles, présentes dans l'eau et les milieux aquatiques, susceptibles d'induire des effets négatifs (toxiques...) pour ces milieux et la santé humaine à de faibles ou très faibles concentrations.

Le respect des textes européens implique une **approche combinée de maîtrise des rejets** prenant en compte la **qualité du milieu** :

La DCE 2000/60/CE définit la stratégie européenne de lutte contre la pollution de l'eau et des milieux aquatiques par certains micropolluants dans ses articles 4 et 16 et ses annexes IX et X. Elle intègre les objectifs de la directive 2006/11/CE (version codifiée de la directive 76/464/CEE « substances dangereuses ») relative à la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté Européenne (eaux de surface) et de la directive 80/68/CEE relative à la protection des eaux souterraines contre la pollution causée les substances dangereuses. Ces deux dernières directives ont été abrogées le 21 décembre 2013.

Les deux directives filles de la DCE, 2008/105/CE puis 2013/39/CE ont actualisé celle-ci et précisé pour les substances dites prioritaires de la DCE et certains autres polluants (8 substances dangereuses dites liste I de la directive 2006/11/CE) les normes de qualité environnementale à respecter pour un bon état des masses d'eau de surface.

Les micropolluants visés par le SDAGE ayant un objectif de réduction ou de suppression pour la période 2016-2021 sont :

- **les substances prioritaires de la DCE** (annexe X révisée par les directives 2008/105/CE puis 2013/39/CE, soit 33 substances ou familles de substances complétées en 2013 par 12 substances ou familles de substances nouvelles) ;
- auxquelles s'ajoutent 8 **substances issues de la liste I de la directive 76/464/CE** codifiée 2006/11/CE ;
- les 20 **polluants spécifiques** de l'état écologique DCE définis pour le bassin Seine-Normandie ;
- ainsi que tout polluant pertinent surveillé à l'échelle du district pour l'évaluation de l'état des masses d'eau.

Les contaminants provenant d'apports continentaux et littoraux et déversés dans les milieux marins, visés par les descripteurs 8 et 9 de la DCSMM (2008/56/CE) sont aussi à prendre en compte au titre de l'objectif environnemental « réduire ou supprimer les apports en contaminants chimiques dans le milieu marin ».

Dans ce contexte général, en complément des objectifs de bon état des masses d'eau préalablement décrits (cf. chapitre 3.1) et spécifiquement pour les micropolluants conformément à l'article 4 de la DCE, le SDAGE définit les objectifs de réduction voire de suppression des rejets, pertes et émissions de chaque micropolluant concerné à l'échelle du district hydrographique. Leur définition prend en compte les éléments de stratégie nationale présentés dans le plan national micropolluants, les résultats de l'état des lieux et de l'inventaire des rejets, pertes et émissions de substances conduits en 2013 et les possibilités d'actions.

Il résulte de ces éléments le tableau des objectifs de réduction ou suppression par micropolluant présenté en annexe 3. Ces objectifs sont exprimés en pourcentage de réduction des émissions connues et maîtrisables à coût acceptable par rapport à une ligne de base correspondant aux émissions recensées dans l'inventaire des rejets, pertes et émissions et l'état des lieux (année de référence 2010).

Dans ce tableau se trouvent :

- les 21 **substances dangereuses prioritaires** dont l'objectif ultime est la suppression des rejets, pertes et émissions ; parmi elles, 11 substances ou familles de substances ont une échéance de suppression en 2021 ; les autres substances de cette catégorie ont des échéances de suppression en 2028 ou 2033 car elles ont fait l'objet de modifications ou d'introduction dans les directives filles DCE en 2008 ou 2013. Pour ces dernières, seul un objectif de réduction est précisé dans ce SDAGE pour l'échéance 2021 ;
- les 8 **substances dangereuses dites liste I** de la directive 2006/11/CE intégrées à l'évaluation de l'état chimique avec un objectif de suppression en 2021 à l'instar du groupe des substances dangereuses prioritaires.

Ainsi, les rejets dans les milieux aquatiques de 19 substances ou familles de substances sont à supprimer d'ici 2021 :

- les 24 **substances prioritaires** (d'origine ou introduites par la directive de 2008), avec des objectifs de réduction des rejets à l'échéance de l'année 2021 ;
- les 20 **polluants spécifiques de l'état écologique** des eaux de surface, définis pour le bassin Seine-Normandie en fonction de sa propre situation (cf. § 3.1.2 ci-dessus), avec des objectifs de réduction des rejets à l'échéance 2021 ou 2027 suivant l'ancienneté de leur inclusion dans la liste.

Les substances prioritaires DCE faisant l'objet d'interdiction totale d'usage depuis plusieurs années et pour lesquelles aucune action particulière ne peut être envisagée ou dont aucune émission n'a été identifiée sur le bassin sont affichées sans objectif de réduction. En revanche, il est essentiel de s'assurer du devenir des stocks existants et de la mise en œuvre effective de l'interdiction.

Par ailleurs, un objectif de réduction des apports continentaux ou des apports directs aux milieux littoraux est nécessaire pour les micropolluants ayant un impact sur l'état écologique des eaux marines (notamment au regard de l'objectif environnemental opérationnel D8.6 du PAMM).

Au-delà de ces objectifs de réduction ou suppression pour les substances précédemment listées, un **objectif de surveillance de la contamination** par un certain nombre d'autres micropolluants préoccupants (dans le cadre des programmes de surveillance) et d'amélioration des connaissances des rejets et des impacts est nécessaire. La liste de ces substances est définie pour les eaux superficielles et souterraines en annexe 4 du SDAGE. Compte tenu des teneurs observées pour ces micropolluants dans l'environnement, il convient de s'assurer que leur niveau reste stable et que leur impact sur l'eau et les milieux aquatiques n'est pas aggravé.

Les méthodologies de sélection de ces listes de polluants pertinents à surveiller veillent à prendre en compte les substances de remplacement aux substances interdites et des polluants émergents afin de faire évoluer la surveillance des milieux au cours des différents cycles de gestion pour mieux anticiper un éventuel risque de contamination. Cette surveillance doit par ailleurs sélectionner au mieux les polluants spécifiques de l'état écologique.

POINT SUR L'OBJECTIF DE SUPPRESSION 2021 DES REJETS, PERTES ET ÉMISSIONS DES MICROPOLLUANTS SUR LE BASSIN SEINE-NORMANDIE :

Les rejets, pertes et émissions de 19 micropolluants ou famille de micropolluants sont à supprimer pour 2021. On distingue :

- **les micropolluants à usage pesticide :** ces usages ont été interdits depuis de très nombreuses années. Sur la base du constat d'un niveau d'émission résiduel très faible voire nul, l'objectif est considéré comme pratiquement atteint (à noter, par ailleurs, qu'aucun déclassement de masse d'eau superficielle n'a été observé lors de l'état des lieux). Seul le tributylétain-cation (usage biocide, pesticide), micropolluant persistant, est à considérer *(voir ci-après)*.

- **les micropolluants désignés comme PBT ubiquistes** (PBT = persistants, bioaccumulables et toxiques) par la directive fille 2013/39/CE en raison de « leur large répartition attendue » au niveau des états membres : il s'agit, parmi ces 19 micropolluants ou famille de micropolluants, des 5 HAP pyrolytiques, du mercure, du tributylétain cation et des diphényléthers bromés.

Les principales sources d'émission concernant les HAP et le mercure sont aujourd'hui diffuses avec une contribution significative des apports atmosphériques. Des stocks historiques importants ont de plus probablement été constitués dans l'environnement et sont susceptibles de relargage vers les cours d'eau. Les mesures à prendre par les acteurs de l'eau à l'échelle du bassin hydrographique sont par conséquent d'une portée très limitée (envisageables à la marge pour quelques rejets ponctuels) et non cantonnées à l'unique politique de l'eau (les émissions industrielles sont ici peu concernées, les émissions urbaines ou les apports directs étant plus visés). Il est en outre important de souligner que 2 des HAP déclassent de façon massive les masses d'eau superficielle et que le mercure reste fortement susceptible d'un déclassement important sur le biote.

Le tributylétain-cation, quant à lui, utilisé auparavant pour ses propriétés biocides (peintures, bois...), est aujourd'hui globalement interdit (dernières interdictions dans les années 2000). Le niveau d'émission quantifié reste assez faible (quelques rejets ponctuels, notamment d'origine industrielle ou urbaine, relevés) nécessitant tout de même certaines mesures à mettre en œuvre. Toutefois, des apports diffus non quantifiés restent à considérer pour lesquels les mesures à prendre restent difficiles (gestion des sédiments...) et qui peuvent être l'origine de déclassements observés sur plusieurs masses d'eau.

La problématique pour les diphényléthers bromés (retardateurs de flamme) semblerait quant à elle plus contenue puisque peu d'émissions ont été quantifiées et les conséquences sur l'état des masses d'eaux très ponctuelles.

- **les nonylphénols :** malgré certaines interdictions d'utilisation, l'objectif de suppression reste un défi majeur du prochain programme de mesures. Les émissions ponctuelles quantifiées industrielles et urbaines sont très dispersées et relativement importantes ; la maîtrise de la connaissance des véritables sources est un enjeu important (molécules de dégradation de molécules mères largement utilisées – détergents, peintures, textiles, huiles..., composition de produits non maîtrisée...). Les émissions diffuses d'origine agricole n'ont pas encore fait l'objet de quantification mais restent suspectées. Des mesures (substitution, réduction...) restent toutefois envisageables sur le bassin.

- de gros efforts ont été consentis pour la réduction des émissions de **cadmium** depuis de nombreuses années et encore dans le cadre du SDAGE 2010-2015 et de son programme de mesures. Si quelques mesures doivent encore être prises sur les rejets ponctuels industriels et urbains, les émissions diffuses d'origine agricole non encore quantifiées à ce jour pourront constituer un enjeu tout comme celles d'origine urbaine mais restent difficiles à envisager à l'échelle du bassin (dans ces cas-là, le cadmium est souvent présent sous forme d'impureté des apports fertilisants ou de matériaux). A noter que les déclassements des masses d'eau superficielles sont très faibles.

- **les dérivés chlorés :** la problématique sur ces micropolluants est moins significative. Certains d'entre eux sont déjà interdits d'utilisation depuis plusieurs années (chloroalcanes, tétrachlorure de carbone). Pour ceux-ci, quelques mesures ponctuelles restent à prendre même si pour les chloroalcanes la maîtrise des connaissances de leur source reste à consolider. Pour les autres composés généralement utilisés comme solvants chlorés dans le domaine industriel, de nombreuses actions de réduction ont déjà été menées et restent encore à conduire d'ici 2021.

En résumé : les nonylphénols constituent un enjeu très significatif du bassin pour lesquels des mesures sont envisageables d'ici 2021. HAP et mercure sont également un enjeu très significatif mais pour lesquels la portée des mesures uniques sur le bassin ne peut suffire (au-delà des difficultés d'agir sur la part historique de leurs origines). Des actions restent par ailleurs à mener sur les émissions connues des autres micropolluants, hormis les pesticides interdits pour lesquels l'objectif peut être globalement considéré comme atteint. Une meilleure maîtrise des émissions diffuses de plusieurs micropolluants reste encore à développer pour compléter les connaissances de l'ensemble des émissions requises dans le cadre des exigences de la DCE.

Au-delà de cette échéance de suppression 2021, DEHP, PCB, PFOS, HBCDD constitueront des enjeux significatifs du bassin pour les cycles suivants avec un objectif de suppression des émissions d'ici 2033.

4

LES ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DU BASSIN

Les **orientations fondamentales** du **SDAGE** pour répondre aux **enjeux** du bassin

Cette partie a pour objet de présenter les orientations et dispositions du SDAGE permettant de répondre à l'atteinte des objectifs environnementaux, fixés dans la partie 3 du présent SDAGE, et de satisfaire la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Il s'agit, au travers des dispositions, de déterminer la façon ou les moyens d'organiser la gestion de l'eau dans le sens des orientations définies pour atteindre les objectifs du SDAGE.

Les dispositions rédigées dans les parties suivantes font partie intégrante des orientations auxquelles elles sont rattachées.

Pour rappel, l'article 1 de l'arrêté du 18 décembre 2014 modifiant l'arrêté du 17 mars 2006 relatif au contenu des SDAGE précise que les SDAGE comprennent *« Les **dispositions** nécessaires pour atteindre les objectifs, pour prévenir la détérioration de l'état des eaux et pour décliner les **orientations** fondamentales. ».*

Cette partie est organisée selon 3 axes :

- Déclinaison des enjeux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands en 8 défis et 2 leviers, eux-mêmes détaillés en 44 orientations et 191 dispositions,
- Présentation des thèmes transversaux : changement climatique et santé. Ces thèmes transversaux répondent au I et II de l'article L.211-1 du code de l'environnement :

  *- **I.** « Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique » ;*

  *- **II.** « La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ».*
- Rédaction des orientations et dispositions du SDAGE permettant de répondre aux objectifs environnementaux du SDAGE.

RAPPEL RÉGLEMENTAIRE :

L'article L.212-1 du code de l'environnement dispose dans son paragraphe III que les SDAGE fixent *« les objectifs visés au IV du présent article et **les orientations** permettant de satisfaire aux principes prévus aux articles L. 211-1 et L. 430-1. »*

Dans le IX du même article, le code de l'environnement indique que *« Le schéma directeur détermine **les aménagements et les dispositions** nécessaires, comprenant la mise en place de la trame bleue figurant dans les schémas régionaux de cohérence écologique adoptés mentionnés à l'article L. 371-3, pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et milieux aquatiques, pour atteindre et respecter les objectifs de qualité et de quantité des eaux mentionnées aux IV à VII. »*

4.1 DÉCLINAISON DES ENJEUX DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU CÔTIERS NORMANDS EN 8 DÉFIS ET 2 LEVIERS

Les enjeux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ont été établis lors de la consultation du public et des assemblées, consultation réalisée en 2004 et 2005, et à la suite de l'état des lieux du bassin approuvé en 2004.

Dans le cadre du SDAGE 2016-2021, les enjeux pré-identifiés ont été complétés par une seconde consultation du public et des assemblées organisée entre novembre 2012 et avril 2013.

Ces consultations ont permis d'identifier **5 enjeux majeurs** pour la gestion de l'eau dans le bassin :

- Préserver l'environnement et sauvegarder la santé en améliorant la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la source à la mer
- Anticiper les situations de crise en relation avec le changement climatique pour une gestion quantitative équilibrée et économe des ressources en eau : inondations et sécheresses
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré de la politique de l'eau
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale
- Améliorer les connaissances spécifiques sur la qualité de l'eau, sur le fonctionnement des milieux aquatiques et sur l'impact du

changement climatique pour orienter les prises de décisions.

Pour une meilleure organisation et lisibilité du SDAGE, ces 5 enjeux, qui couvrent un large spectre de la gestion équilibrée de la ressource en eau, sont traduits sous forme de défis et de leviers transversaux. Ces derniers constituent les orientations fondamentales du SDAGE pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et permettant d'atteindre les objectifs environnementaux.

Les huit défis et les deux leviers identifiés dans le SDAGE sont les suivants :

- **Défi 1**- Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- **Défi 2**- Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- **Défi 3**- Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants
- **Défi 4**- Protéger et restaurer la mer et le littoral
- **Défi 5**- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- **Défi 6**- Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- **Défi 7**- Gérer la rareté de la ressource en eau
- **Défi 8**- Limiter et prévenir le risque d'inondation
- **Levier 1**- Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis
- **Levier 2**- Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis

4.2 L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LA SANTÉ : DEUX THÉMATIQUES TRANSVERSALES

Comme indiqué en introduction du chapitre « les orientations fondamentales du SDAGE pour répondre aux enjeux du bassin », la gestion équilibrée de la ressource en eau doit tenir compte de l'adaptation au changement climatique et satisfaire aux exigences de la santé. Ces deux thématiques transversales sont donc présentes dans l'ensemble du SDAGE.

4.2.1 La prise en compte du changement climatique dans le SDAGE

Les résultats du 5ème rapport du GIEC de 2014 ont confirmé le diagnostic établi dans les précédents rapports concernant les tendances observées et les modifications à venir à l'échelle des grandes régions du monde. Depuis 1950, chaque décennie a été plus chaude que la précédente et la vingtaine d'années à venir, 2016-2035, devrait être plus chaude de 0,3 à 0,7° C par rapport à la fin du 20ème siècle (1986-2005), à moins d'une éruption volcanique majeure ou d'un changement séculaire du rayonnement solaire.

Des impacts multiples sont attendus : modifications du régime des pluies, de la température, de la demande évaporatoire, des courants et du niveau des océans, du volume des calottes polaires, des glaciers et de la couverture neigeuse.

Sur la base des scénarios des précédents rapports du GIEC, plusieurs projets de recherche ont été menés sur le bassin Seine-Normandie qui permettent de quantifier les impacts du changement climatique sur les ressources en eau du bassin[13]. Le dernier exercice conduit à l'échelle nationale est le projet « Explore 2070 : Eau et changement climatique, quelles stratégies d'adaptation possibles ? » (MEDDE, 2010).

Les projections fournies par les modèles climatiques globaux n'ayant pas, par construction, du fait de l'état des connaissances, une haute résolution spatiale, des méthodes de descente d'échelles, méthodes dites de « régionalisation », ont été introduites afin d'affiner les résultats à l'échelle des territoires. Des modèles hydrologiques et hydrogéologiques ont été utilisés afin de prévoir les impacts sur les milieux aquatiques, et d'introduire des scénarios d'usages et des modèles de gestion. Du fait des incertitudes

13 Projet GICC-Seine (2002) ; Changement global et cycle hydrologique : une étude de régionalisation sur la France. Thèse de Julien Boé (2007) ; le projet REXHYSS (suite de GICC-Seine) ; le projet Explore 2070 (2010) qui propose des stratégies d'adaptation pour les milieux aquatiques sur l'ensemble du territoire français ; le projet Climaware (adaptation de la gestion des grands lacs de Seine).

propres aux modèles climatiques globaux auxquelles s'ajoutent celles des méthodes de régionalisation, **les résultats doivent surtout être interprétés en termes de tendances et en restant à une échelle suffisamment large.**

Au-delà de l'horizon 2050, les résultats d'Explore 2070 montrent une tendance à la diminution de la ressource à l'échelle du bassin dans une fourchette de -30 à -50 % (cf. Figure 6) accrue en été. Plus précisément, concernant les débits des cours d'eau, les principales projections font état d'une baisse des débits tout au long de l'année, d'une tendance à l'aggravation significative des étiages sévères, dans une fourchette de -30 à -80 %, et de changements plutôt modérés concernant les crues moyennes, avec cependant une augmentation de la fréquence des fortes pluies.

La tendance à la diminution des débits devrait accentuer les problèmes de pollution des milieux aquatiques, par moindre dilution.

Les prévisions réalisées à l'échelle nationale montrent des baisses de ressources partout mais particulièrement prononcées sur les bassins de la Seine et de l'Adour-Garonne à l'horizon 2050-2065 (figure 6).

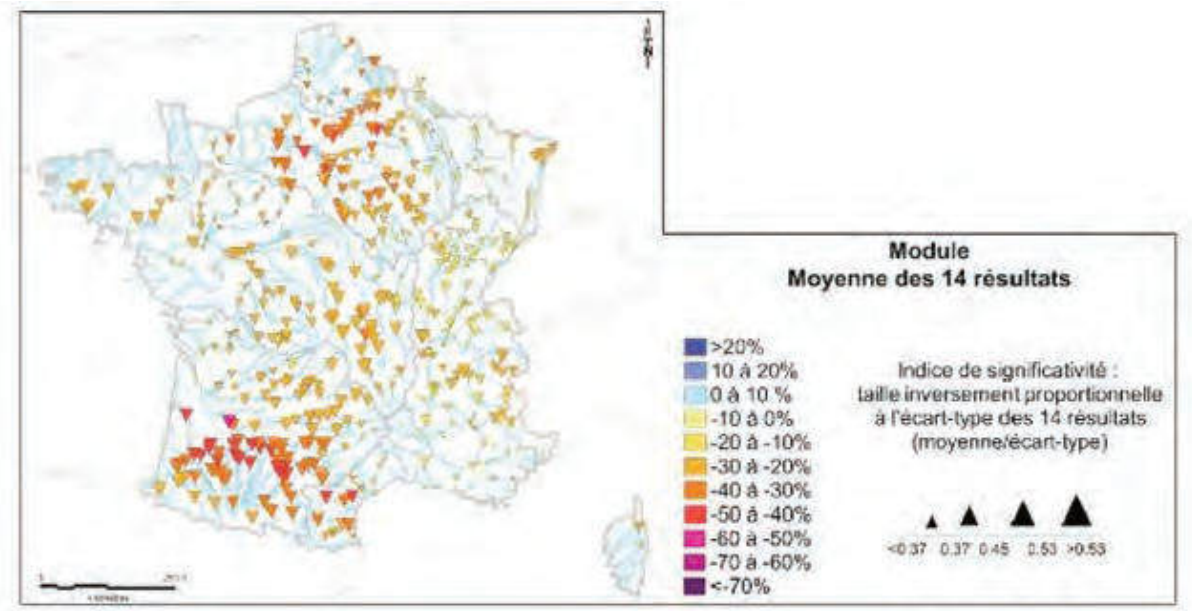
Concernant les crues, les résultats, sensibles à la méthode de descente d'échelle, présentent plutôt une tendance à la baisse à l'échelle nationale, mais non significative sur le bassin de la Seine.

Pour ce qui concerne les eaux souterraines, l'impact du changement climatique sur le fonctionnement des hydro-systèmes est significatif malgré les incertitudes, avec une baisse de la recharge des nappes comprise dans une fourchette de -10 à -25 % au cours du 21ème siècle à l'échelle nationale. Sur Seine-Normandie, les effets du changement climatique pourraient conduire à une diminution des niveaux piézométriques de plus de 4 mètres en moyenne, et jusqu'à 15 mètres en certains points de la Beauce. La carte 12, extraite de l'étude Explore 2070, montre la diminution projetée à l'horizon 2050 de la nappe de la Craie.

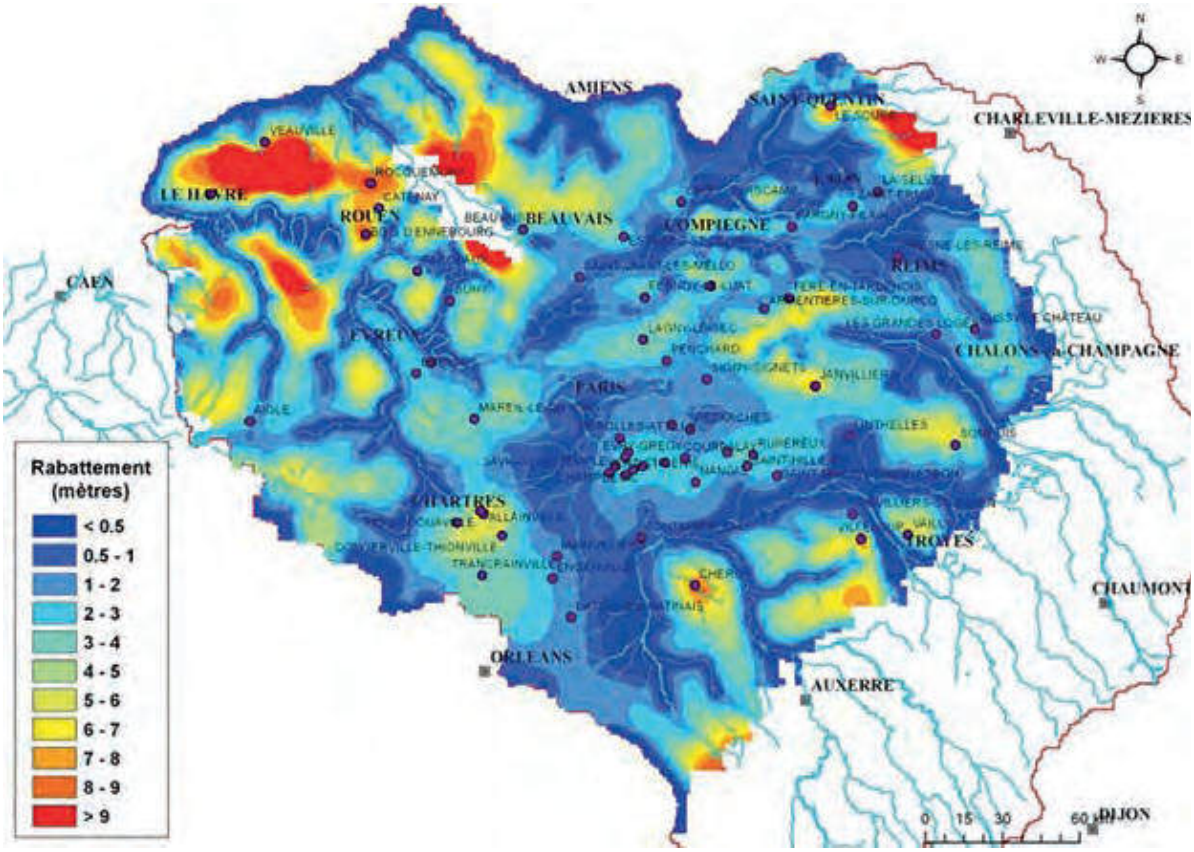
La combinaison d'une baisse des débits et d'une hausse du niveau de la mer devrait entraîner une remontée du biseau salé modifiant la qualité des eaux des estuaires, des zones humides et des aquifères côtiers. Les effets du changement climatique sur l'érosion côtière et la submersion marine restent à étudier à l'échelle locale.

Les évolutions de la température des cours d'eau montrent une augmentation moyenne de 2° C (fourchette de 1° C à 3° C) sur l'ensemble du bassin de la Seine (1,6° C à l'échelle nationale).

Figure 6 : Évolutions relatives possibles (en %) du débit moyen annuel entre 1961-90 et 2046-65 (Explore 2070)



Carte 12 : Diminution projetée du niveau moyen de la formation aquifère de la Craie (en mètre) (Explore 2070)



À SAVOIR :

Les tendances décrites ci-dessus sont assises sur des modélisations qui ont fourni des chiffres empreints de fortes incertitudes.

Les incertitudes sont de 3 ordres :

- la variabilité naturelle du climat : elle repose sur les interactions chaotiques entre les différentes composantes naturelles du climat. Cette source d'incertitude a un impact sur le court terme (évènements extrêmes) et devient négligeable à long terme (au-delà de la décennie) ;
- les limites des modèles : les différents modèles climatiques globaux peuvent diverger sur le moyen terme (20 à 50 ans). De plus les modèles régionaux et leur couplage avec les modèles hydrologiques tendent encore à augmenter les incertitudes ;
- les incertitudes socio-économiques : les modélisations climatiques se basent sur des hypothèses socio-économiques et politiques traduites en émissions de gaz à effet de serre à l'échelle planétaire. Selon les décisions prises aujourd'hui, l'impact ne sera pas le même et ne sera visible que dans plusieurs dizaines d'années.

Favoriser l'atténuation[14] et l'adaptation[15] par rapport au changement climatique

La politique française d'atténuation du changement climatique et d'adaptation à ses effets s'inscrit dans tous les secteurs : énergies, transports, bâtiment... Celle-ci trouve ses fondements dans les lois Grenelle qui se déclinent de manière opérationnelle dans le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC) 2011-2015. Pour faciliter l'identification des dispositions en lien avec le changement climatique, le pictogramme ✹ est indiqué dans le titre des dispositions concernées.

Le SDAGE n'a pas vocation à porter une politique d'atténuation, mais certaines de ses dispositions contribuent directement à cette thématique.

On citera notamment la Disposition D2.13 qui vise à réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables, sachant que les engrais azotés sont sources d'émission de gaz à effet de serre la Disposition L1.160 relative à la prise en compte du Bilan Carbone lors de la réalisation de nouveaux projets et la Disposition D6.74 sur la conciliation du transport par voie d'eau, de la production hydroélectrique et du bon état des eaux.

D'autres montrent une incidence positive indirecte, même s'il est difficile de la mesurer. On citera dans cette catégorie la Disposition D2.16, la Disposition D2.19 et la Disposition D2.20 qui contribuent à maintenir les ripisylves, les zones tampons et les prairies que l'on peut considérer comme des zones pièges à CO_2.

Une catégorie mérite également d'être soulignée : il s'agit de toutes les dispositions qui privilégient les réductions des polluants à la source, évitant ainsi le transport des produits à traiter et la mise en œuvre de traitements curatifs (ex. Disposition D1.9 pour réduire la collecte des eaux de pluie et Disposition D3.28 pour réduire les rejets des micropolluants).

Par ailleurs, un plan national d'adaptation au changement climatique a été promulgué en 2011 : le PNACC [2011-2015][16]. Ce plan présente des mesures concrètes et opérationnelles pour permettre à la France de s'adapter aux nouvelles conditions climatiques. Pour l'eau, l'un des principaux défis à relever sera de faire converger une offre en diminution avec une demande qui, déjà par endroits, n'est pas satisfaite et va encore augmenter du fait du réchauffement climatique. Sa mesure phare pour le domaine de l'eau est de « Développer les économies d'eau et assurer une meilleure efficience de l'utilisation de l'eau ».

Si le SDAGE recommande les économies d'eau (par exemple Disposition D7.133 et Disposition D7.134), il fait bien plus que cela en fixant les objectifs de bon état des milieux aquatiques, portés par la DCE, et leur capacité de résilience face aux changements et en particulier au changement climatique. A court terme, les défis 4, 6 et 7 visent ces objectifs de bon fonctionnement des milieux aquatiques.

Par exemple, l'orientation 19 relative à la continuité écologique, raison d'être de la trame verte et bleue, doit permettre d'améliorer la migration des espèces.

De plus, toute disposition concourant directement ou indirectement à la préservation de la qualité des eaux (défis 1, 2, 3, avec une mention particulière pour le défi 5 qui vise également la protection de la santé humaine, porteuse de la résilience de la population face aux changements) peut être considérée comme une mesure d'adaptation au changement climatique.

Du point de vue quantitatif, les orientations 26 et 29 du défi 7 appellent à mieux définir à l'avenir l'équilibre entre les usages et les milieux et ce à une échelle pertinente de manière à ce que l'adaptation au changement climatique ne soit pas réalisée au détriment des milieux. En outre, la Disposition D7.137 propose des mesures d'anticipation des effets de la baisse des ressources en eau.

En l'absence de tendances clairement marquées de l'effet du changement climatique sur les inondations sur le bassin Seine-Normandie, les dispositions du défi 8 articulées avec la mise en œuvre de la directive inondation répondent suffisamment aux enjeux déjà définis sur des temps longs (prise en compte de la crue millénale). Pour les inondations par submersion marine, une surélévation du niveau de la mer a été prise en compte dans le PGRI.

Pour finir, le changement climatique, par sa transversalité, les horizons temporels qu'il interroge et les incertitudes qu'il soulève, est également un sujet de veille scientifique, d'observation et de surveillance des milieux sous

14 Définition de l'atténuation (source GIEC) : modification et substitution des techniques employées, dans le but de réduire les ressources engagées et les émissions de gaz à effet de serre (GES).

15 Définition de l'adaptation (source GIEC) : ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités.

16 Cf. site Internet de l'ONERC.

l'effet de l'évolution des conditions climatiques et socio-économiques sur le bassin Seine-Normandie. L'expérimentation des voies émergentes d'adaptation vertueuses pour la ressource et les milieux aquatiques est à promouvoir également. Les leviers 1 et 2 se rapportent à cette vision du long terme.

En effet, au vu de la nature même du SDAGE, il importe d'ores et déjà d'acquérir et de partager les connaissances (levier 1) et de porter le point de vue de l'eau et des milieux aquatiques dans les stratégies d'adaptation des secteurs et des territoires pour orienter les initiatives des acteurs sectoriels sur la question du changement climatique (levier 2).

À long terme, les objectifs de bon état actuellement définis devront faire l'objet d'une réévaluation du fait du déplacement des équilibres dus au changement climatique.

Un Plan d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau à l'échelle du bassin sera élaboré. Il comprendra un premier volet de bilan des connaissances intégrant les thématiques liées à l'eau, aux milieux aquatiques, aux inondations et au littoral et un second volet d'adaptation au changement climatique. Il abordera les questions stratégiques suivantes :

- Quel consensus viser dans le SDAGE dans les mesures de gestion de l'offre des ressources en eau ?
- Comment le SDAGE doit-il contribuer à la reconception de secteurs d'activité à des échelles suffisamment pertinentes pour être efficaces en termes d'adaptation (par exemple : végétalisation de la ville) ?
- Comment interpeller les secteurs économiques : seulement par les volumes d'eau qu'ils utilisent ou également sur leurs usages des espaces et la gestion des sols qu'ils induisent ?

4.2.2 Des « zones protégées » pour des usages sanitairement sensibles

Le bassin Seine-Normandie comporte plusieurs milliers de captages d'eau destinée à la consommation humaine, qu'il s'agisse de forages en nappes, sources ou prises d'eau en rivières ou lacs. Il est également riche de 150 sites de baignade en mer fréquentés, d'une centaine en eau douce, et d'importantes zones de conchyliculture et pêche à pied de coquillages sur une grande partie du littoral normand.

Ces usages présentent des contraintes sanitaires particulières en matière de risque microbiologique (bactéries, virus et parasites pathogènes), chimique (micropolluants minéraux et organiques) et biologique (toxines secrétées par des cyanobactéries en eau douce, et par divers planctons en mer).

Il importe donc de préserver sur ces critères spécifiques, avec des seuils souvent plus rigoureux que ceux de la seule préservation de l'environnement, la qualité des eaux en amont de ces usages. Un « registre des zones protégées » a été établi pour le bassin, (cf partie 3.7 du SDAGE relative aux objectifs des zones protégées et document d'accompagnement n° 1 « résumé du registre des zones protégées »). Ce dernier comprend un registre santé rassemblant spécifiquement les zones qui bénéficient d'une protection spéciale au titre de l'eau et de la santé.

Des dispositions renforcées, touchant à la fois le suivi de qualité des eaux concernées et la maîtrise des sources de dégradation dans l'amont proche de ces zones, ont donc été intégrées aux dispositions du SDAGE.

Pour faciliter l'identification des dispositions en lien avec la santé, le pictogramme ✚ est indiqué dans le titre des dispositions concernées.

Elles sont déclinées dans les différents défis et leviers du présent SDAGE Seine-Normandie :

DÉFI 1 - DIMINUER LES POLLUTIONS PONCTUELLES DES MILIEUX PAR LES POLLUANTS CLASSIQUES :

Le défi 1 vise la réduction des polluants classiques apportés par les eaux usées et les eaux pluviales souillées via une bonne fiabilité des branchements, réseaux et filières d'épuration, intégrant un traitement adapté à la proximité des usages aval :

- **Disposition D1.1 : Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur** ■ +
- **Disposition D1.2 : Maintenir le bon fonctionnement du patrimoine existant des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au regard des objectifs de bon état, des objectifs assignés aux zones protégées et des exigences réglementaires** ■ +
- **Disposition D1.6 : Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement** ■ +
- **Disposition D1.7 : Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif** ■ +

Le travail de contrôle et de réhabilitation des installations d'ANC par les SPANC s'exerce en priorité sur les zones protégées, et les filières utilisant extensivement le pouvoir filtrant du sol ou du sable doivent y être encouragées, de préférence aux équipements intensifs compacts avec rejet direct en eau de surface, de moindre efficacité microbiologique.

DÉFI 2 - DIMINUER LES POLLUTIONS DIFFUSES DES MILIEUX AQUATIQUES :

Le défi 2 porte une exigence accrue dans la limitation des charges microbiennes, et de nutriments, facteurs d'eutrophisation avec algues toxiques. Sont visées les zones d'élevage ou d'épandage de lisiers et fumiers susceptibles d'altérer l'eau d'alimentation et les produits de la pêche et de l'aquaculture. Ainsi des mesures renforcées concernant les bonnes pratiques et l'aménagement des zones agricoles prévoient la mise en place de bandes enherbées, de zones tampon, d'un couvert végétal ou encore l'enfouissement rapide des déjections :

- **Disposition D2.21 : Maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau et points d'eau dans ces zones sensibles aux risques microbiologiques, chimiques et biologiques** ■ +
- **Disposition D2.22 : Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles** ■ +

DÉFI 3 - RÉDUIRE LES POLLUTIONS DES MILIEUX AQUATIQUES PAR LES MICROPOLLUANTS :

Pour assurer une bonne qualité sanitaire de l'eau potable comme des produits de la pêche et de l'aquaculture (susceptibles de bioconcentrer fortement des micropolluants persistants urbains et industriels), le défi 3 comprend des dispositions relatives, d'une part, à la réduction et suppression des rejets à la source, d'autre part, au traitement performant des effluents toxiques, en particulier à l'amont proche des zones protégées - cf dispos :

- **Disposition D3.27 : Responsabiliser les utilisateurs de micropolluants (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)** ■ +
- **Disposition D3.28 : Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de micropolluants** ■ +
- **Disposition D3.30 : Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques** ■ +
- **Disposition D3.32 : Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques** ■ +

Par ailleurs **le levier 1 (Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis)** encourage dans ces secteurs le suivi renforcé de la contamination de l'eau comme du biote par les micropolluants, y compris émergents, et **le levier 2 (Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis)** prévoit d'accroître la sensibilisation du public à la réduction des rejets de ces toxiques au réseau d'assainissement ou au milieu.

DÉFI 4 - PROTÉGER ET RESTAURER LA MER ET LE LITTORAL :

Le défi littoral vise une démarche cohérente de recherche de sources de dégradation, modulées par leur transfert dans le milieu en amont des zones d'usage littorales et marines (ainsi que pour la baignade en eau douce).

Ce défi encourage ainsi la mise en œuvre d'études de « profil de vulnérabilité » portant sur les 3 types de risques microbio-chimie-biologie, permettant ensuite de hiérarchiser et prioriser des mesures préventives :

- **Disposition D4.44 : Réaliser des profils de vulnérabilité des zones de baignade en eau de mer (et en eau douce), zones conchylicoles et de pêche à pied des bivalves** ■ +
- **Disposition D4.46 : Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique, chimique et biologique à impact sanitaire** ■ +

DÉFI 5 - PROTÉGER LES CAPTAGES D'EAU POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ACTUELLE ET FUTURE :

Pour une approche globale s'étendant à l'ensemble de l'aire d'alimentation de captage, la même démarche de profil sera appliquée. Des mesures renforcées sur les sources de pollutions chroniques ou accidentelles seront alors définies et priorisées, en prenant en compte les mesures existantes sur les périmètres de protection déjà définis (voir orientation 6) :

- **Disposition D5.55 : Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les périmètres de protection réglementaire et les zones les plus sensibles des aires d'alimentation de captages** +
- **Disposition D5.56 : Protéger les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur** +