

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

**Adopté le 5 novembre 2015 par le Comité de bassin
Arrêté le 1^{er} décembre 2015 par le préfet coordonnateur
de bassin**



Table des matières

1	Le SDAGE : outil de planification et de cohérence de la politique de l'eau.....	13
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 ..	16
1.2	Les documents complémentaires du SDAGE.....	17
1.2.1	Les documents demandés par la DCE.....	17
1.2.2	Le rapport environnemental.....	18
1.3	La portée juridique du SDAGE	19
1.4	Les liens avec les autres plans et programmes.....	20
1.5	L'élaboration du SDAGE : nécessairement partagée	23
1.6	Le dispositif de concertation avec la Belgique	24
1.7	La mise à disposition des documents ayant servi à la rédaction du SDAGE	25
2	Les progrès accomplis entre les deux SDAGE	26
2.1	L'évolution de l'état des masses d'eau	26
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	33
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.....	37
2.2.8	Pression de prélèvement en eau	37
2.2.9	Pressions morphologiques.....	38
2.3	Les freins à la mise en œuvre des mesures	38
2.3.1	Freins relatifs au contexte économique.....	38
2.3.2	Freins relatifs aux mesures de restauration hydromorphologique des cours d'eau	38
2.3.3	Freins relatifs aux mesures de maîtrise des pollutions diffuses agricoles.....	40
2.4	Les mesures supplémentaires : le 10 ^{ème} programme d'intervention de l'agence de l'eau	42
3	Les objectifs de qualité et de quantité des eaux : généralités et définition	44
3.1	Les objectifs de qualité des eaux de surface continentales et côtières : généralités et définition.....	45
3.1.1	L'objectif de bon état chimique des eaux de surface et sa caractérisation	46
3.1.2	L'objectif de bon état écologique et sa caractérisation	47

3.1.3	L'objectif de bon potentiel écologique et sa caractérisation.....	50
3.2	Les objectifs de qualité retenus pour chacune des masses d'eau de surface du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands.....	51
3.2.1	Les objectifs de bon état par masse d'eau.....	51
3.2.2	Les projets d'intérêt général de nature à compromettre la réalisation des objectifs environnementaux	53
3.3	Les objectifs de quantité des eaux de surface.....	58
3.4	Les objectifs des eaux souterraines	60
3.4.1	Le bon état chimique	62
3.4.2	Les tendances à la hausse	63
3.5	Les objectifs de qualité retenus pour chacune des masses d'eau souterraines du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands.....	63
3.6	Les objectifs de quantité des eaux souterraines	64
3.7	Les objectifs liés aux zones protégées	68
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	68
3.8.1	La définition des zones protégées pour les prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine.....	69
3.8.2	La définition des seuils de vigilance et d'action renforcée pour les eaux souterraines destinées à la fabrication d'eau potable.....	69
3.8.3	Les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable (AEP)	70
3.8.4	La surveillance de la qualité des eaux brutes captées	70
3.9	Les objectifs de réduction des rejets, pertes et émissions de micropolluants et de leur surveillance	73
4	Les orientations fondamentales du SDAGE pour répondre aux enjeux du bassin.....	77
4.1	Déclinaison des enjeux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands en 8 défis et 2 leviers	78
4.2	L'adaptation au changement climatique et la santé : deux thématiques transversales.....	79
4.2.1	La prise en compte du changement climatique dans le SDAGE	79
4.2.2	Des « zones protégées » pour des usages sanitaires sensibles :	83
5	Les dispositions par défis et leviers du SDAGE	87
	Rappel du guide de lecture sur les orientations et les dispositions du SDAGE	87
5.1	Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	91
5.2	Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	104
5.3	Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants...	116
5.4	Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral	128
5.5	Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	154

5.6	Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	164
5.7	Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau.....	206
5.8	Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation	234
5.9	Levier 1 - Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis	242
5.10	Levier 2 - Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis	256
REPERES DE LECTURE.....		276
Table des orientations		277
Table des dispositions		295
Table des dispositions contraignantes du projet de SDAGE		304
Tables des dispositions en lien avec les SAGE		307
Tables des dispositions en lien avec les documents d'urbanisme.....		310
Table des dispositions en lien avec le plan national ECOPHYTO 2018		312
Tables des dispositions en lien avec la prise en compte du changement climatique.....		314
TABLE DES TABLEAUX		316
TABLE DES CARTES		316
TABLE DES FIGURES.....		317
GLOSSAIRE.....		318

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 du Risque 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-** 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.

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 « A savoir »

A savoir :

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

Des rappels réglementaires

Rappel réglementaire

Les dispositions du SDAGE s'appuient souvent sur la législation ou la réglementation en vigueur pour en donner une doctrine de mise en œuvre en vue d'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 matérialise ce lien.

Le défi 8 constitue la partie commune au SDAGE et au 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 de la santé sont respectivement suivies d'un ✨ ou d'une +. Vous trouverez à la fin du SDAGE les tables récapitulatives des dispositions en lien avec ces thématiques transversales.

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

- Pour les liens avec la mer et le littoral
- ◆ Pour les dispositions relatives aux inondations communes au SDAGE et au PGRI
- ◆ Pour les dispositions relatives aux 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 COHERENCE 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 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'environnement¹ 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° 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 ;

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

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 technique 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 de 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 bassin² :

- 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.

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.

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.

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 micropolluants, 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 du risque 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 (<http://www.developpement-durable.gouv.fr>) ;
- la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 (<http://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 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 (PNAAC)**, 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 récapitulatif des liens entre les dispositions du SDAGE et les axes du plan ECOPHYTOII ;
- 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 :

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.

- des orientations nationales, par lesquelles l'Etat 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'Etat 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 reprend le système de gestion par bassin versant, elle y a apporté des évolutions importantes qui ont amené à repenser le SDAGE du bassin Seine et 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 Seine et cours d'eau côtiers normands, d'évaluer leur état et d'identifier les sources de pollutions à l'origine de leur dégradation⁴.

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 km² 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 Seine et 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 PROGRES 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 environnementaux⁵ très ambitieux qui sont rappelés ci-dessous pour les principaux :

- 68,6 % de masses d'eau de surface continentales en bon état écologique ou bon potentiel écologique en 2015 ;
- 53,8 % de masses d'eau côtières et de transition en bon état ou bon potentiel écologique en 2015 ;
- 35,8 % 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 2017⁶. 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 2^{ème} 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.

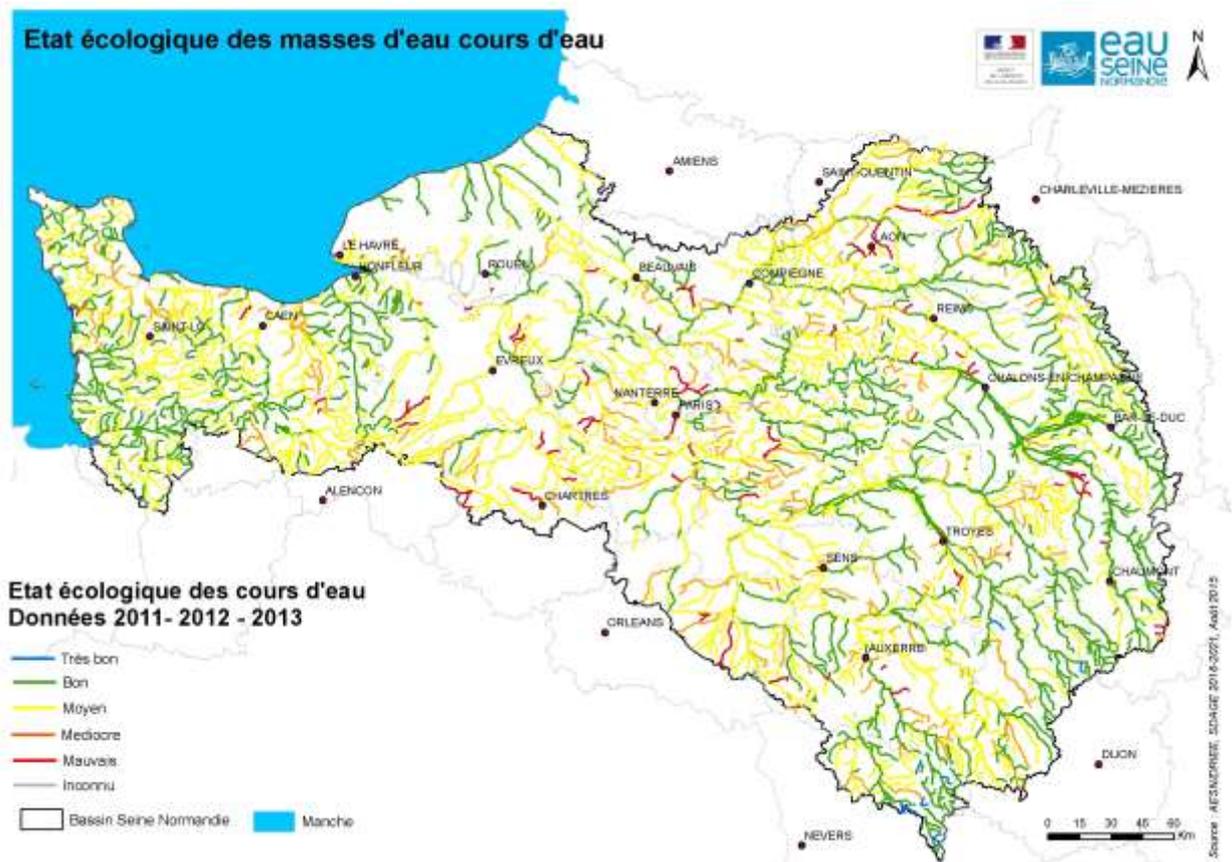
⁵ Les différents objectifs environnementaux auxquels il est fait référence dans cette partie sont décrits au chapitre 3 Les objectifs de qualité et de quantité des eaux : généralités et définition.

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

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.



Carte 1 : Etat écologique des cours d'eau
(Actualisation 2015, données 2011 à 2013, avec polluants spécifiques)

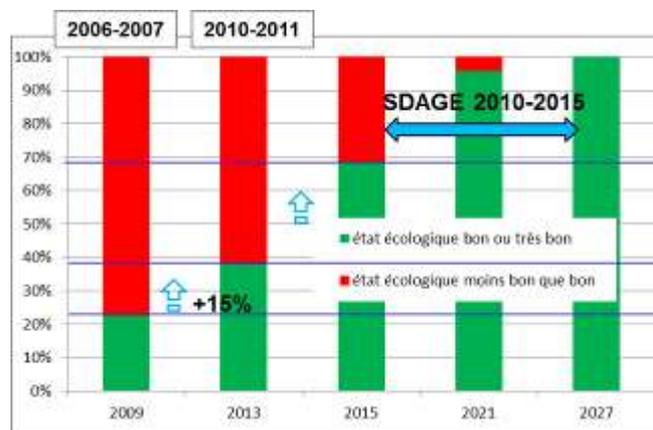


Figure 1 : Etat écologique des cours d'eau : comparaison des données 2006-2007 (état SDAGE 2009), des données 2011-12-13 (état SDAGE 2015)

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 HAP⁷ 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.

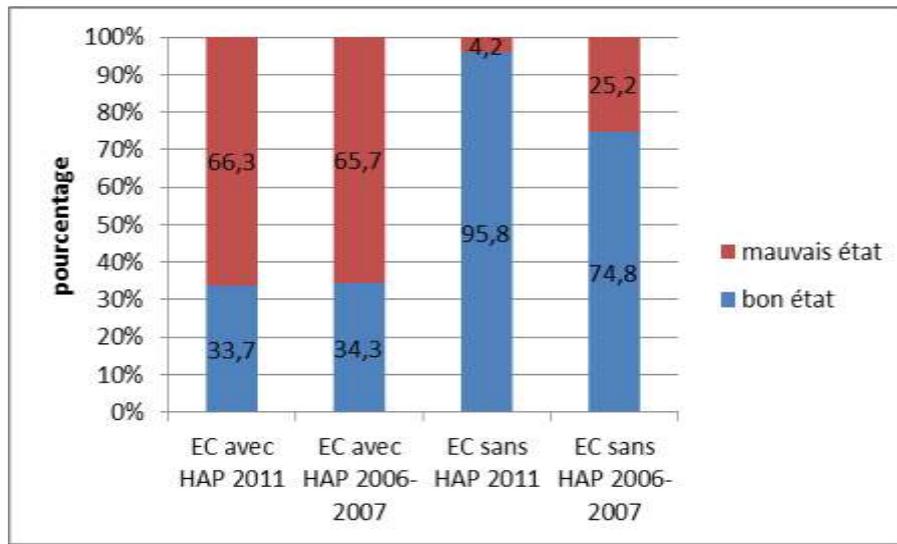


Figure 2 : Evolution des états chimiques aux stations (EDL2013)

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 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.

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.



Carte 2 : Etat écologique des masses d'eau côtières et de transition
(actualisation 2015, données 2008-2013 hors polluants spécifiques⁸)

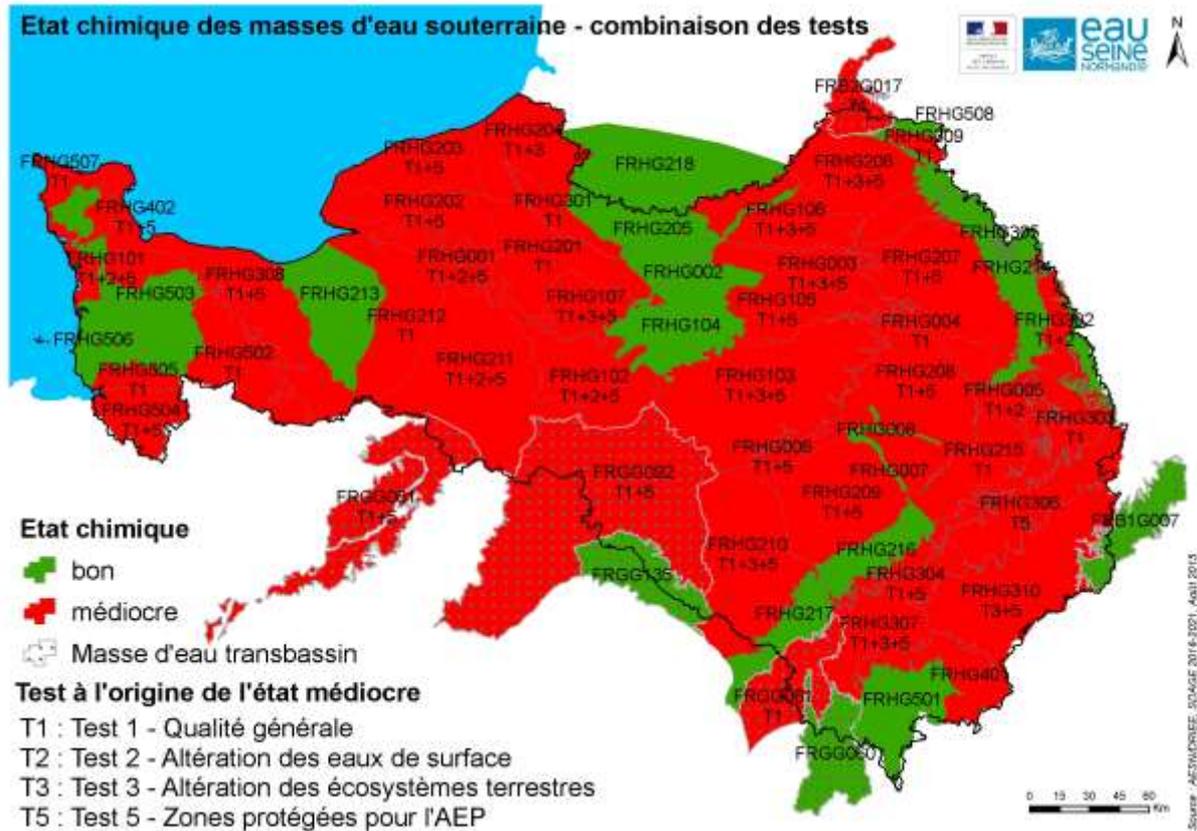
L'**état chimique** est bon pour 54 % des masses d'eau côtières et de transition (EDL 2013, données 2012, hors HAP et DEHP). Plus de 15 % de gain sont encore nécessaires pour atteindre les objectifs de 2015.

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.

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



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

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 le débit 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. A celles-ci s'ajoute la nappe de Beauce (rattachée au bassin Loire-Bretagne) pour ce qui concerne le versant Seine-Normandie.

	Etat initial	Etat initial	Etat EDL 2013	SDAGE 2010-2015		
	SDAGE 2010-2015	SDAGE 2016-2021		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 (EDL2013)	31	64,2	91,1	100
% de masses d'eau en bon état chimique (sans HAP)		92 (EDL2013)	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)	57,7	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 (EDL2013)	96,2	100	100	100

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

* 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 DBO₅ la baisse est d'environ 30 %. Pour la DCO la baisse est presque de 50 %.

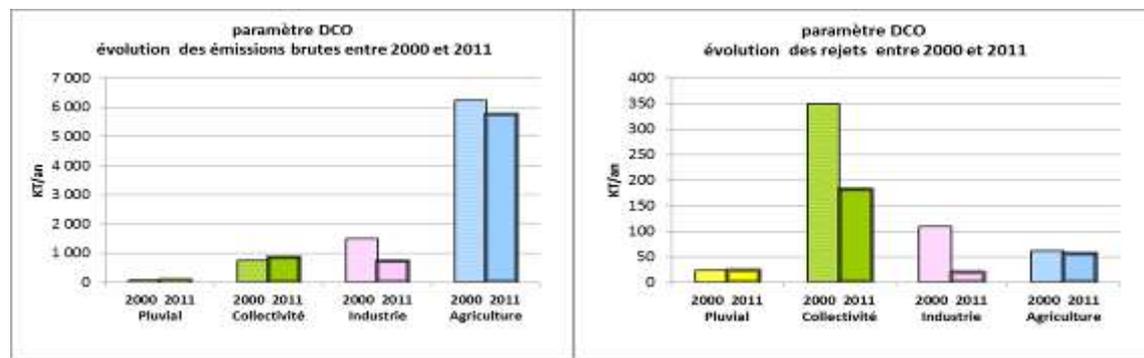


Figure 3 : DCO - Evolution des flux polluants émis et rejetés depuis l'état des lieux réalisé en 2004

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 accompli 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 DBO₅.

Néanmoins, la DBO₅ 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 azotés⁹

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 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.

⁹

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.

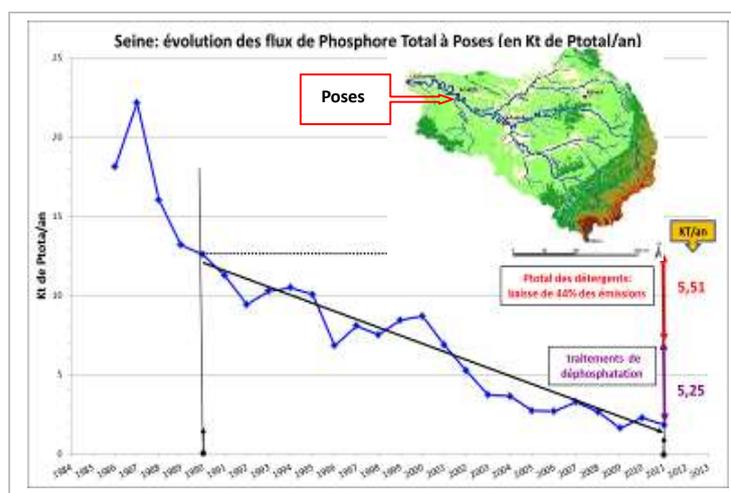


Figure 4 : Evolution des flux de phosphore total à Poses de 1985 à 2011 (EDL2013)

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 les milieux aquatiques 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, tétrachloréthylène, 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 Ile-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 alkylphénols¹⁰, 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.

¹⁰ Les alkylphénols sont les composés organiques majoritairement utilisés pour la fabrication des détergents, les agents moussants, additifs des carburants et des produits cosmétiques.

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'atténue 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 contaminent les sédiments de l'estuaire de la Seine.

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.

A 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'Île-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 DDT¹¹ 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 substitués 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

A 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).

A 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 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.

¹¹ DDT : dichloro-diphényl-trichloroéthane : insecticide puissant massivement utilisé durant la première moitié du 20^e siècle.

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 Ile-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'Ile-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 10^{ème} 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 9^{ème} programme s'est achevé en 2012, le 10^{ème} programme a été adopté fin 2012 pour la période 2013-2018. Les objectifs et les priorités du 10^{ème} 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 10^{ème} programme.

Les instances de bassin disposent de différents outils pour la structuration du 10^{ème} 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 10^{ème} 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 10^{ème} 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 QUALITE ET DE QUANTITE DES EAUX : GENERALITES ET DEFINITION

L'état des lieux du bassin Seine et 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 terme 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

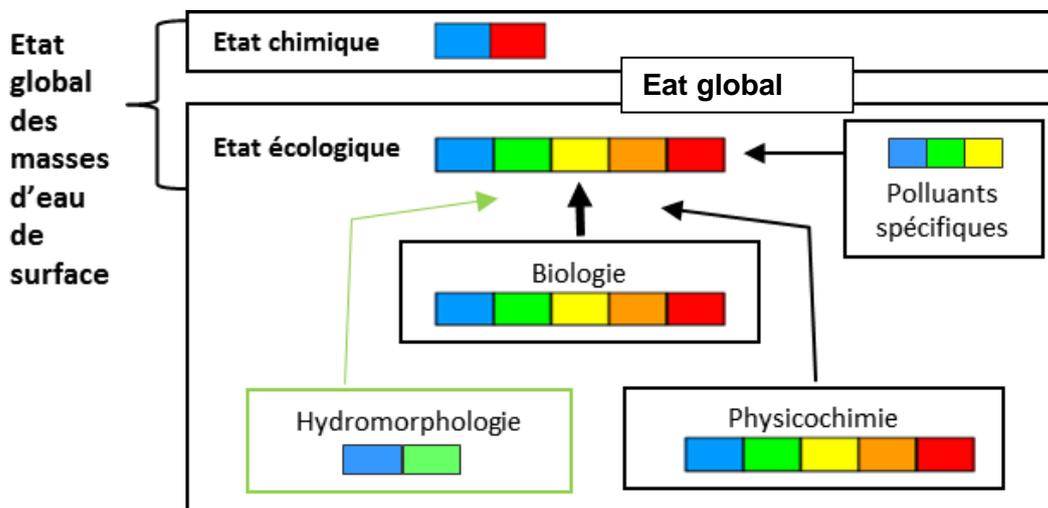
Pour les masses d'eau naturelles, l'objectif de bon état prend en compte à la fois :

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 2^{ème} cycle DCE (2016-2021).

A savoir :

	Etat des lieux 2004	SDAGE 2010-2015	Etat des lieux 2013	SDAGE 2016-2021 Etat initial 2015
Nb ME	413	1659	1681	1650
Nb stations	282	671	1067	1704
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	Matières organiques et oxydables MES	Etat écologique : Bilan de l'oxygène Nutriments (matières azotées et matières phosphorées)	Etat écologique : Bilan de l'oxygène Nutriments (matières azotées et matières phosphorées)	Etat écologique : Bilan de l'oxygène Nutriments (matières azotées et matières phosphorées)
Indicateurs	Turbidité Nitrates Matières phosphorées Métaux (sédiments) HAP (sédiments) Pesticides (eau) IBGN, IPR	pH, température IBGN, IBD, IPR Polluants spécifiques (9 substances) Etat chimique : 41 substances (eau)	pH, température IBGN, IBD, IPR Polluants spécifiques (9 substances) Etat chimique : 41 substances (eau)	pH, température IBGN, IBD, IPR, (normalisés au format EQR) + IBMR Polluants spécifiques (9 substances) Etat 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

Évolution des méthodes d'évaluation de l'état des eaux de surface (rivières)

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 2^{ème} 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/CE¹²

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) ;

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.

- la température ;
- la salinité ;
- le pH.

De nouveaux indices biologiques seront pris en compte dans les prochaines années pour évaluer l'état biologique (3^{ème} 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 2^{ème} 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-dessous, 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 3^{ème} cycle. Par anticipation, les actions visant à réduire, voire à supprimer, les rejets de ces substances, sont lancées lors du 2^{ème} cycle en prévision du 3^{ème} cycle.

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

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)

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 Seine et 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 global, 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.

objectif	masses d'eau en très bon état écologique %	masses d'eau en bon état ou potentiel écologique %	masses d'eau en bon état chimique avec ubiquistes(*) %	masses d'eau en bon état chimique hors ubiquistes %
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

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

(*) 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.

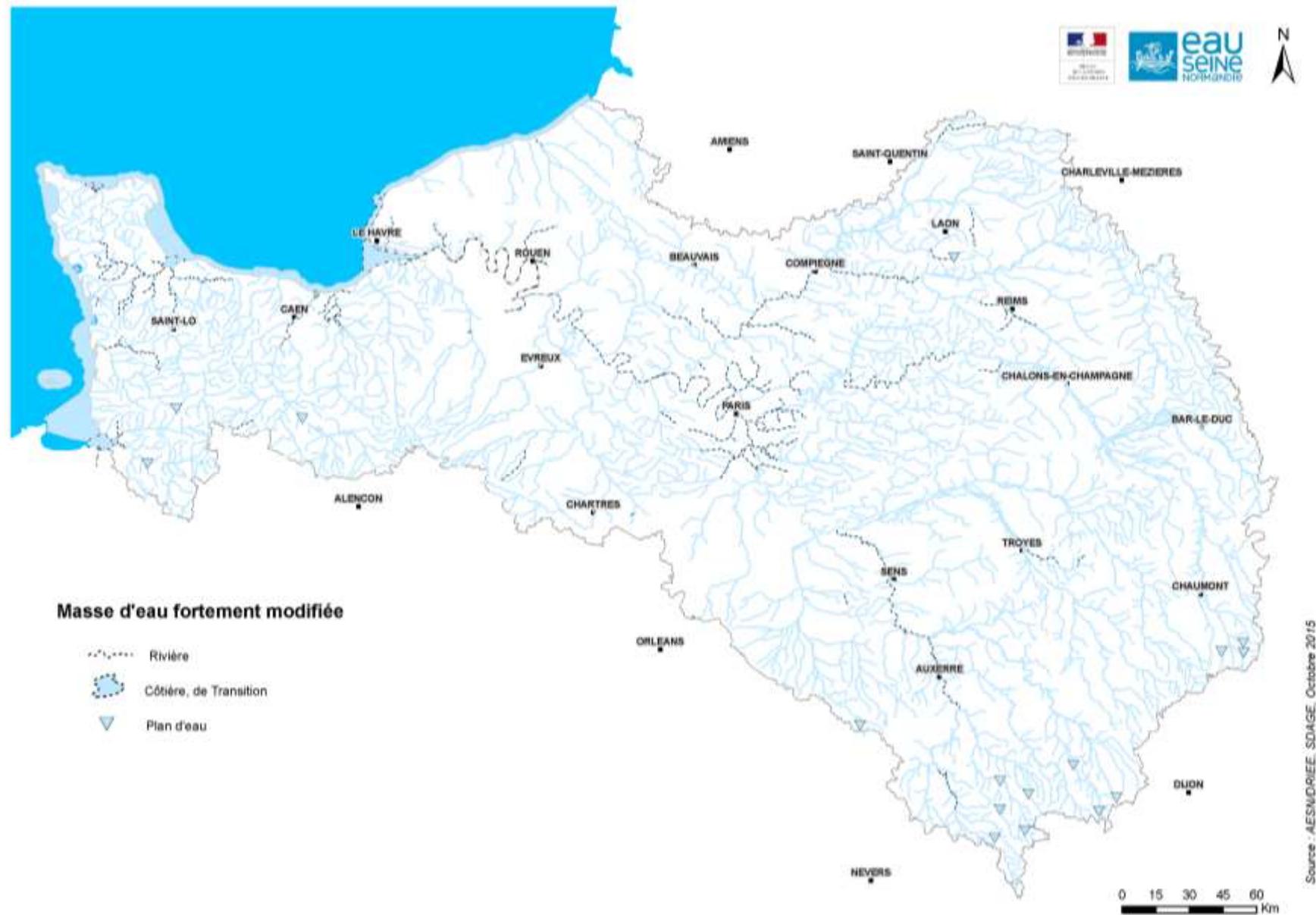
La liste des projets susceptibles d'entraîner une détérioration de l'état des eaux est établie par le préfet coordonnateur de bassin. L'inscription sur cette liste n'a pas valeur d'autorisation : les projets restent soumis à toutes les obligations légales au titre des procédures « Eau », en particulier 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 :

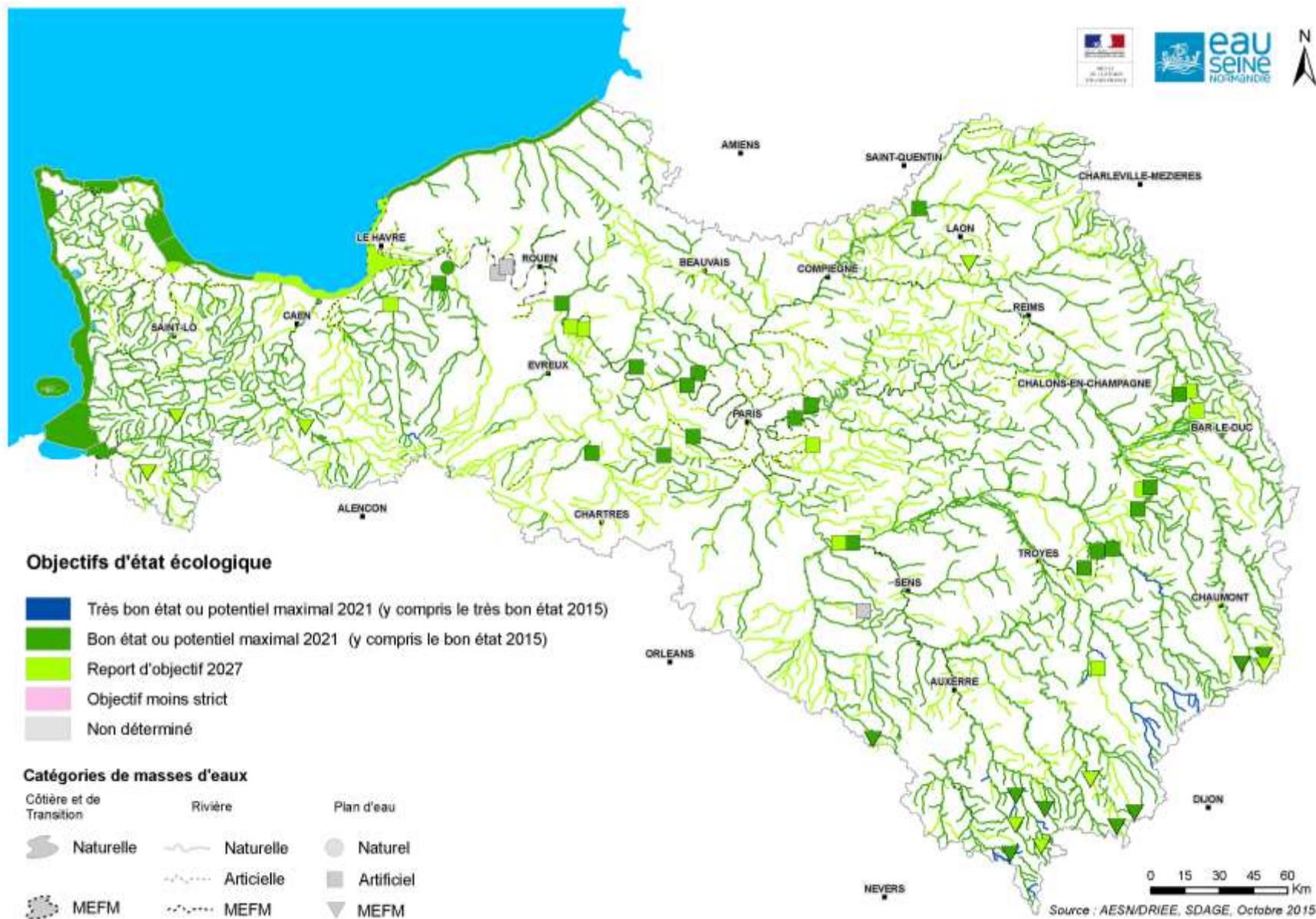
- le projet de canal Seine-Nord : ce projet est identifié dans le SDAGE 2010-2015. Si le projet a pris du retard, des mesures concrètes ont récemment été décidées pour permettre l'avancement du projet de canal Seine-Nord Europe. Un avant-projet sommaire modificatif (APSM) doit être réalisé avant la fin 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.

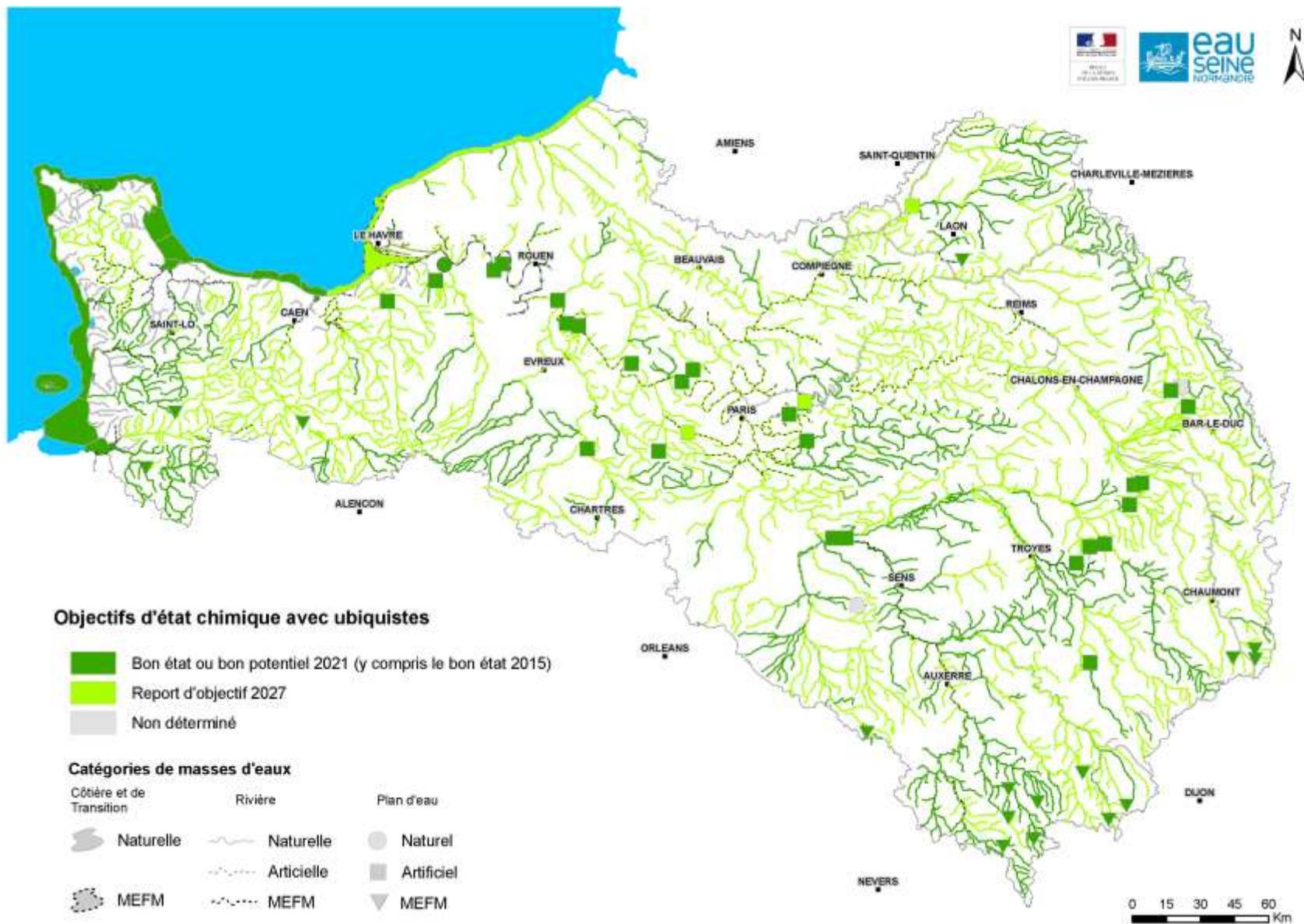
L'inscription d'un nouveau projet sur cette liste pourra intervenir postérieurement à l'adoption du SDAGE conformément aux articles L.212-1 et R.212-6 du code de l'environnement.



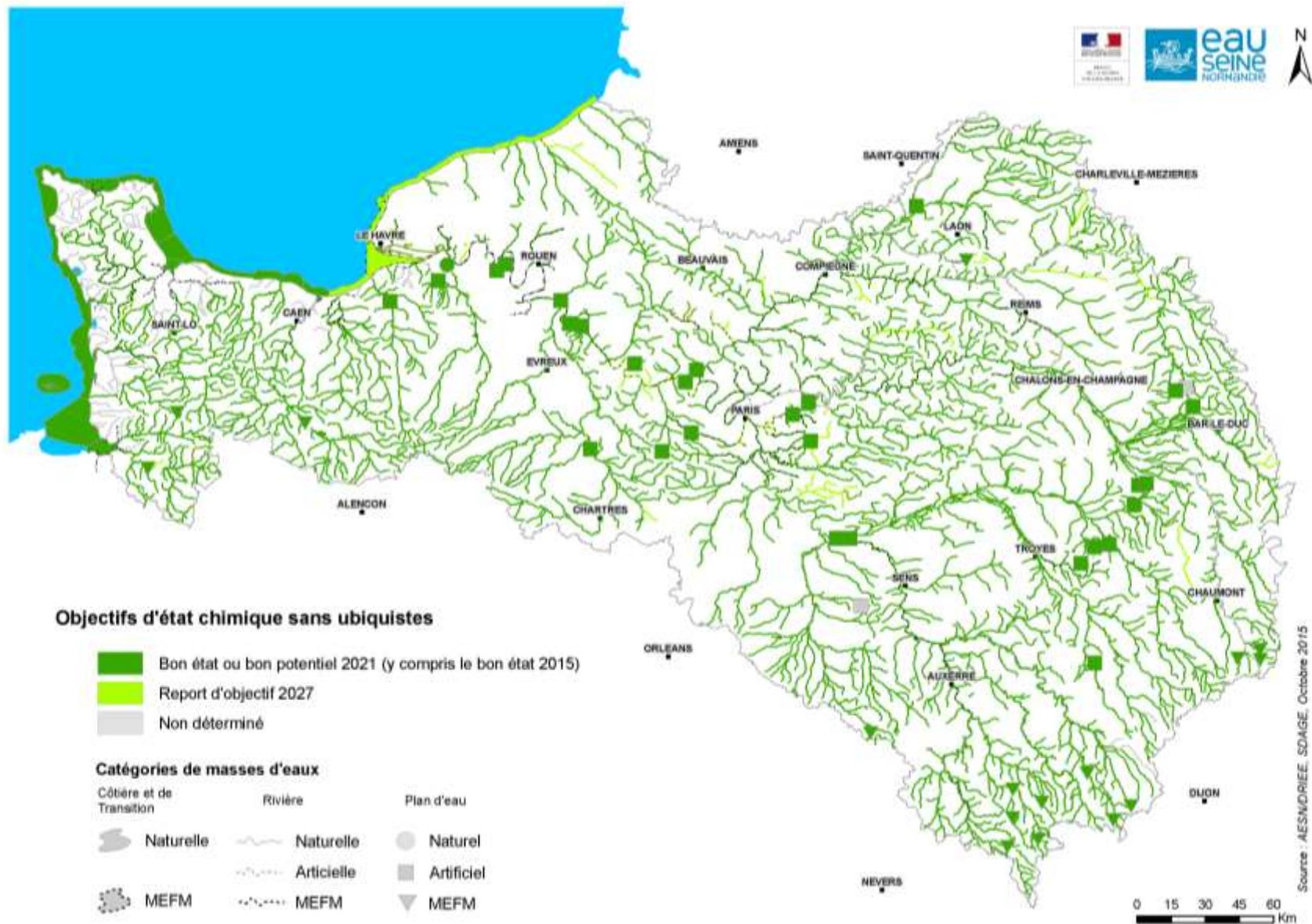
Carte 4 : Masses d'eau fortement modifiées



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 connaît 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.

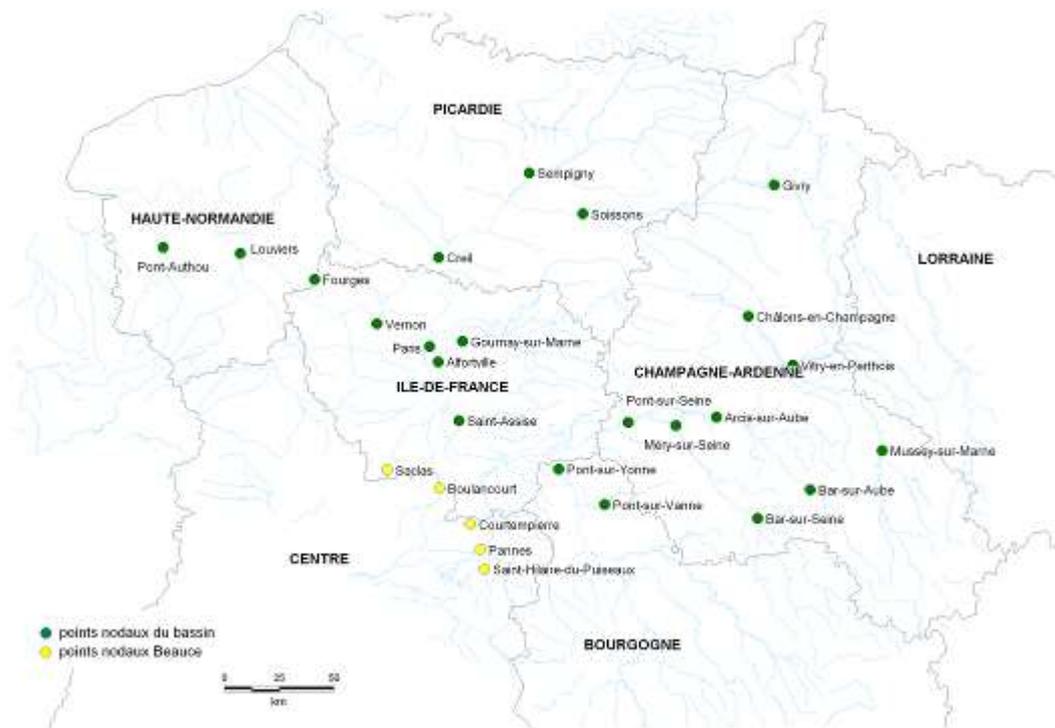
La gestion des débits des cours d'eau est intimement liée à la gestion des nappes et aux objectifs quantitatifs des nappes exposés dans le chapitre précédent.

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

Rivière	Station	Débit objectif d'étéage m ³ /s	Débit de crise m ³ /s
Oise	Sempigny	6,7 ⁽¹⁾	4,6
	Creil	25 ⁽¹⁾	17
Aisne	Givry	2,5 ⁽¹⁾	1,7
	Soissons	11 ⁽¹⁾	6
Yonne	Pont-sur-Yonne	16 ⁽¹⁾	11
Vanne	Pont-sur-Vanne	3 ⁽¹⁾	2
Aube	Bar-sur-Aube	1,1 ⁽¹⁾	0,8
	Arcis-sur-Aube	5 ⁽¹⁾	3,5
Marne	Mussey	2,2 ⁽¹⁾	1,7
	Châlons-en-Champagne	11 ⁽¹⁾	8
	Gournay	23 ⁽¹⁾	17
Saulx	Vitry-en-Perthois	1,3 ⁽¹⁾	0,8
Seine	Bar-sur-Seine	1,6 ⁽¹⁾	1,0
	Méry-sur-Seine	5 ⁽¹⁾	3,5
	Pont-sur-Seine	20 ⁽¹⁾	16
	Sainte-Assise	43 ⁽¹⁾	32
	Alfortville	48 ⁽¹⁾	36
	Paris-Austerlitz	60 ⁽¹⁾	45
	Vernon	131 ⁽¹⁾	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	St-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

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

⁽¹⁾ En l'absence de détermination actuelle des débits objectifs d'étéage, 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.

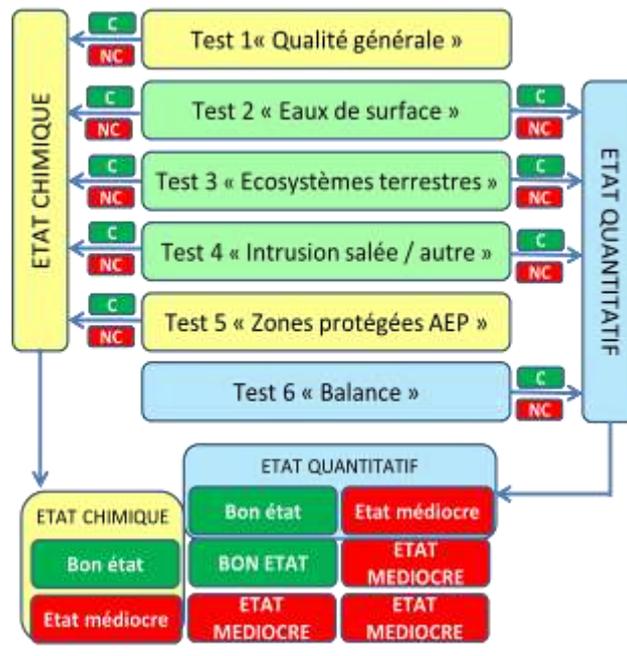


Figure 5 : Procédure d'évaluation de l'état global des masses d'eau souterraines

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).

A savoir :

	Etat des lieux 2004	SDAGE 2010-2015	Etat des lieux 2013	SDAGE 2016-2021 Etat 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		
Methodologie	SEQ-ESO (NO3, Pest, μ poll org, μ poll min)	Directive fille ESO (Arrêté du 17 décembre 2008)	Directive fille ESO (Arrêté du 17 décembre 2008 et Circulaire du 23 octobre 2012)	

Évolution des méthodes d'évaluation de l'état des eaux souterraines

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 Seine et 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 3^{ème} 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).

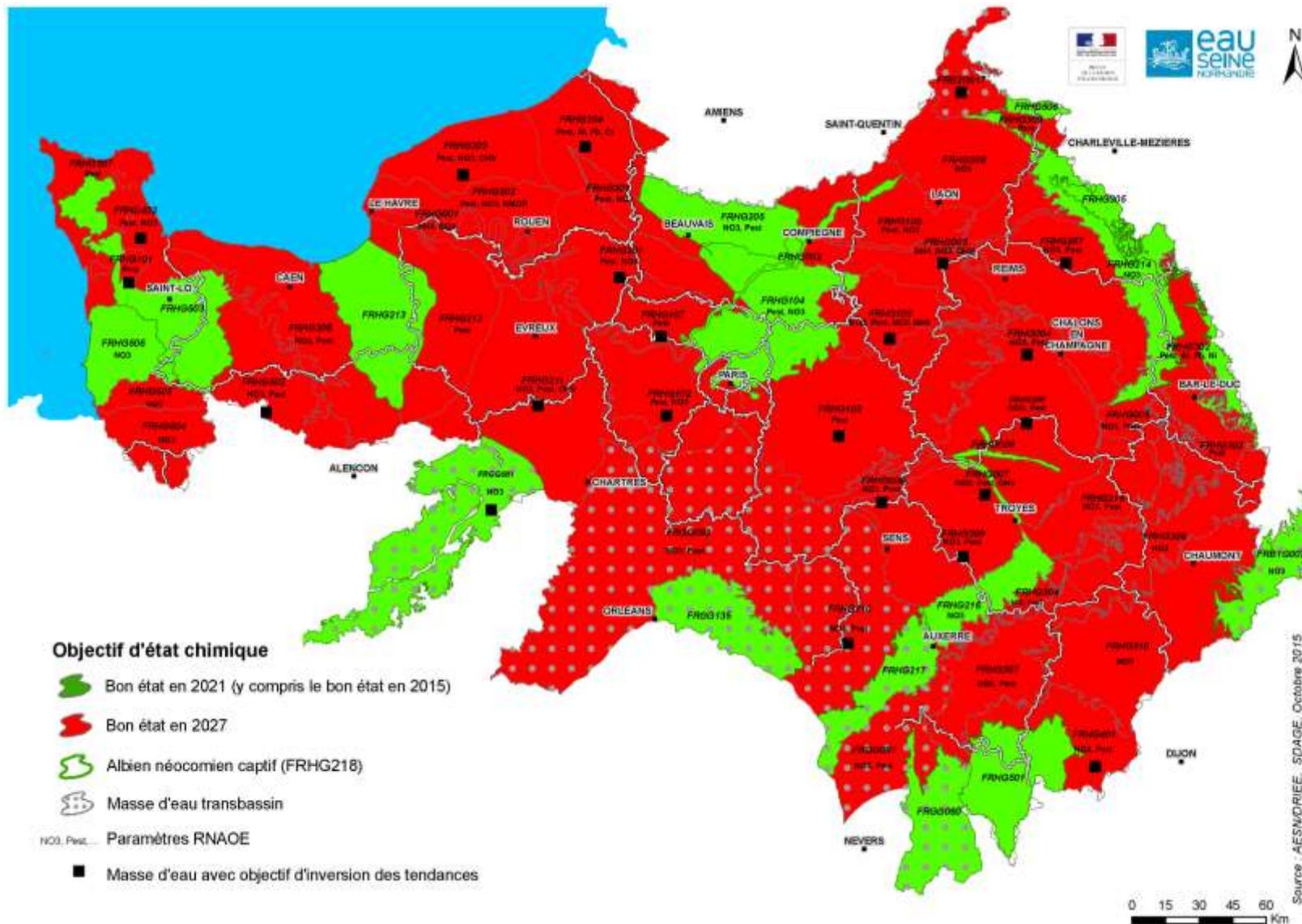
Le tableau 5 de l'annexe 2 et la Carte 10 fixent les objectifs quantitatifs (bon état 2015 ou report de délais) qui peuvent être retenus pour les masses d'eau souterraines, en tenant compte de l'état actuel et du délai d'obtention de résultat suite aux mesures de gestion qui peuvent être mises en place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

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

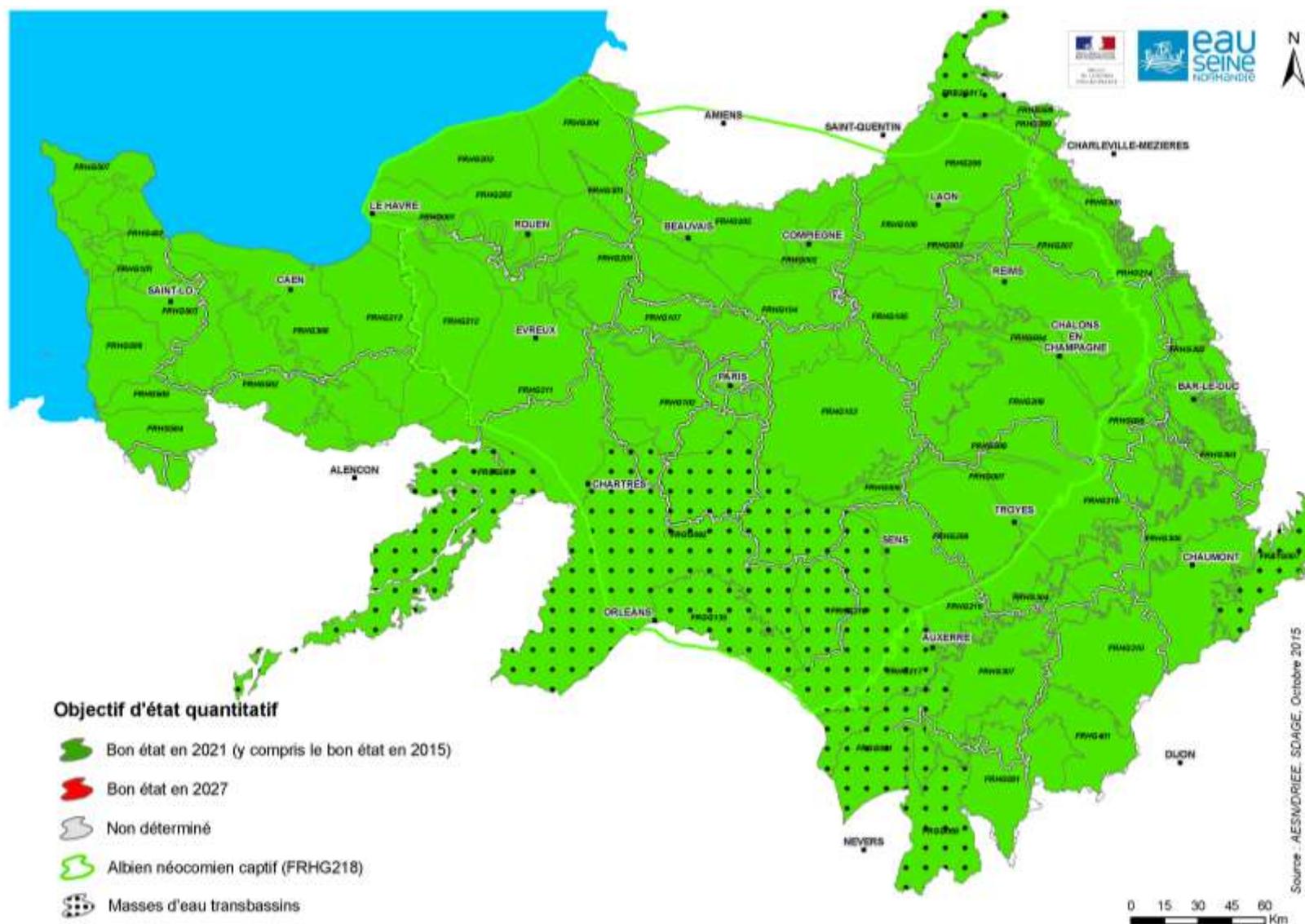
Masse d'eau	Etat (Etat des lieux 2013)	Risque (Etat des lieux 2013)	Objectifs
FRHG006 ALLUVIONS DE LA BASSEE FRHG101 ISTHME DU COTENTIN FRHG103 TERTIAIRE DU BRIE-CHAMPIGNY ET DU SOISSONNAIS FRHG208 CRAIE DE CHAMPAGNE SUD ET CENTRE FRHG308 BATHONIEN-BAJOCIEN PLAINE DE CAEN ET DU BESSIN	Bon état	Risque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

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

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 (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 d'action renforcée 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.

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

Tableau 6 : Seuils de vigilance et de risque pour les eaux souterraines destinées à la fabrication d'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 m³ 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). 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.

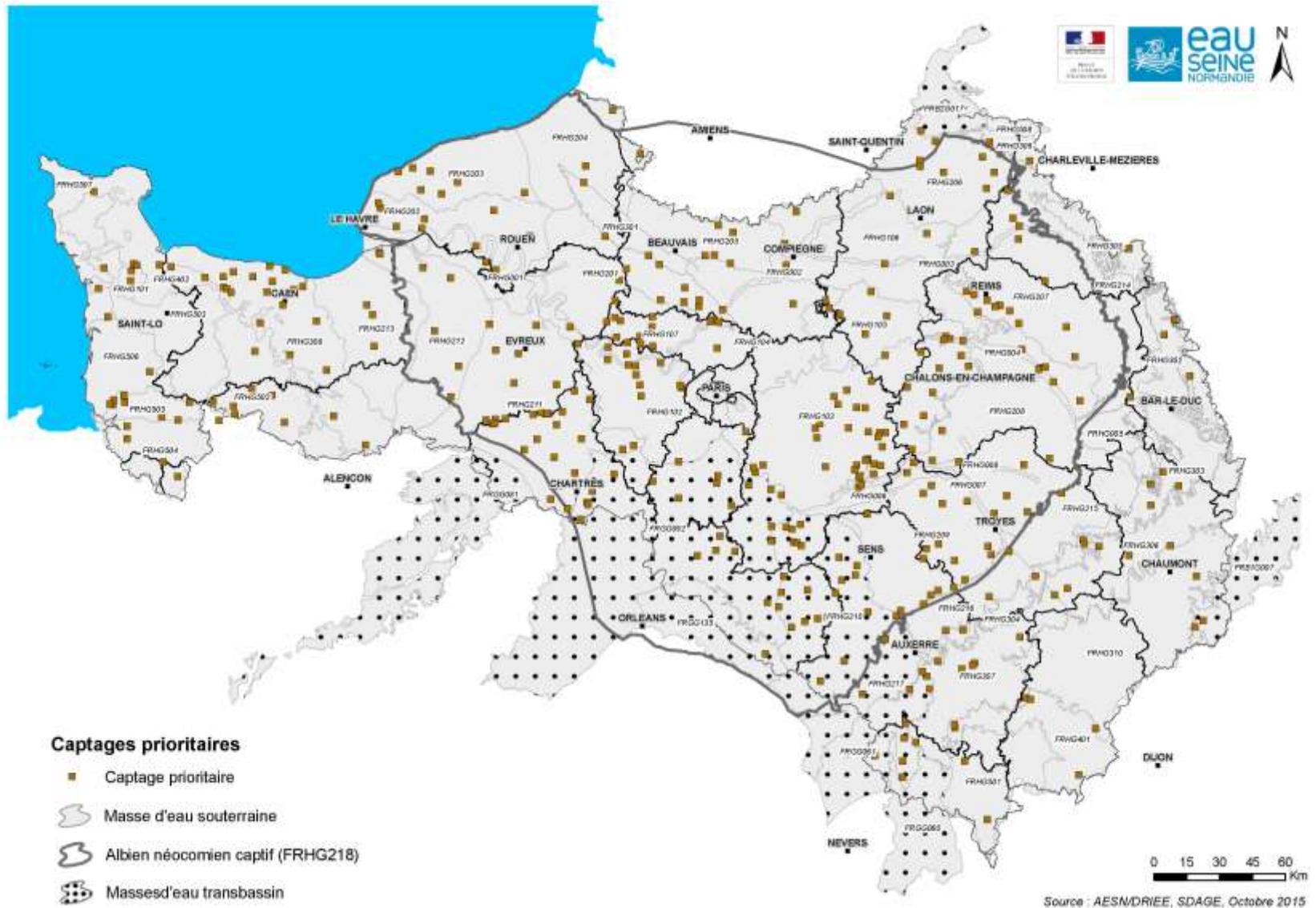
3.8.4 La surveillance de la qualité des eaux brutes captées

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 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 superficielles 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 REpondre 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 I^{er} 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 **aménagement**s 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 5^{ème} 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 20^{ème} 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 bassin¹³. 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 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.

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).

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 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 21^{ème} 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).

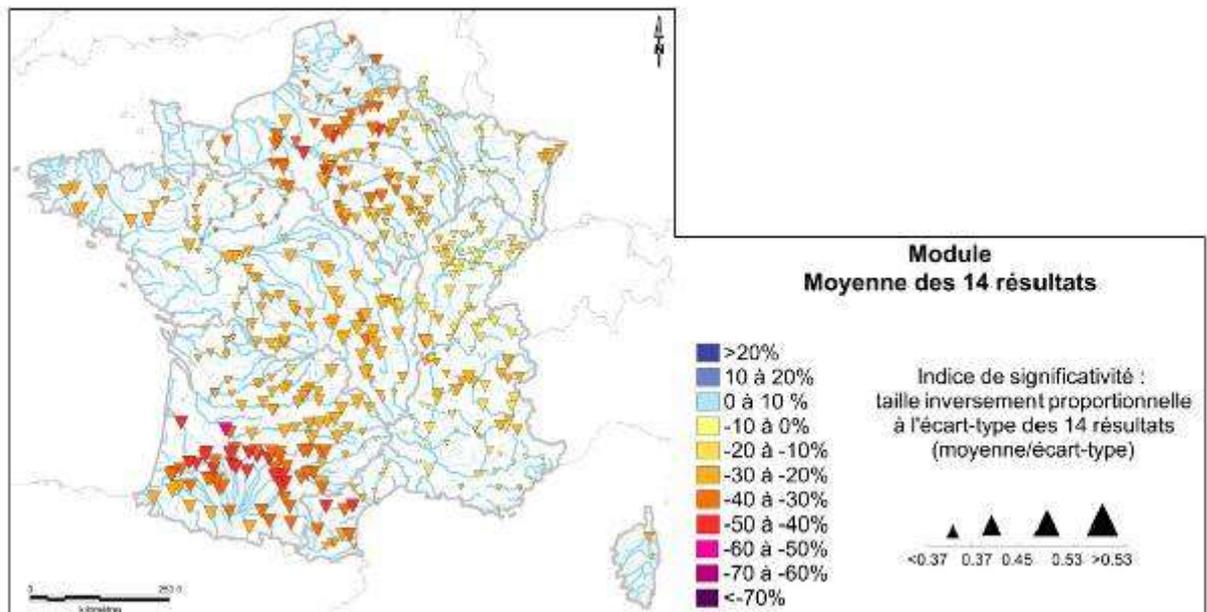
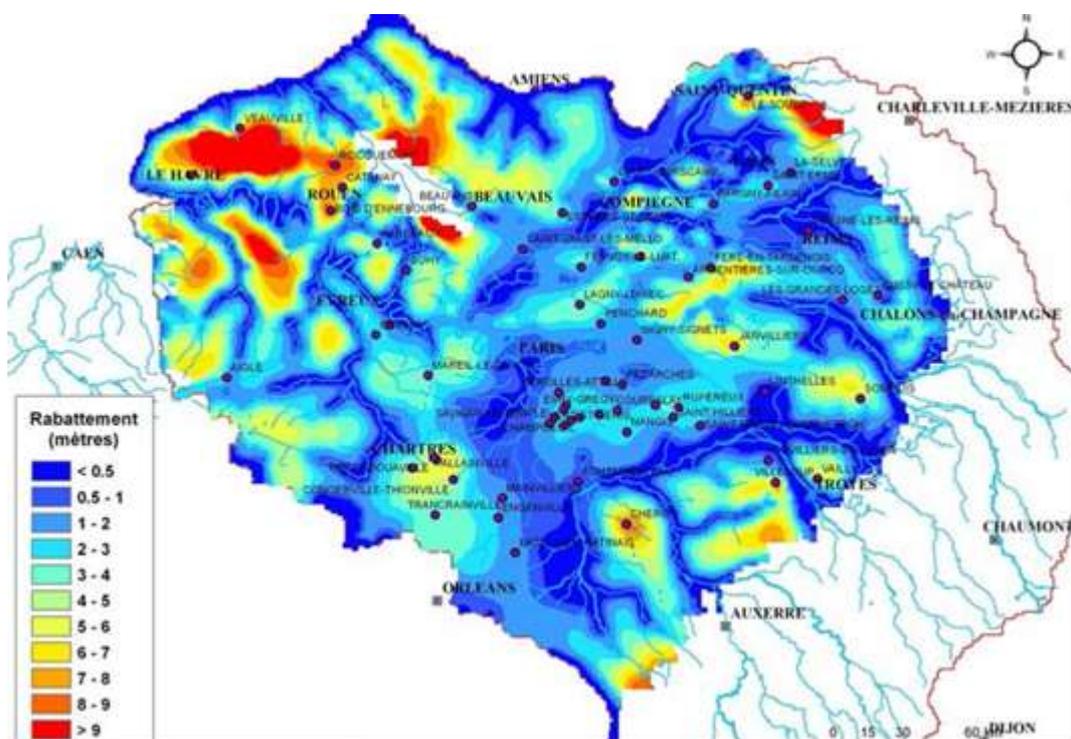


Figure 6: Evolutions relatives possibles (en %) du débit moyen annuel entre 1961-90 et 2046-65 (Explore 2070)



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

A 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 (événements 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'atténuation¹⁴ et l'adaptation¹⁵ 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 CO₂.

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 efficacité 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

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.

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 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).

A 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 sanitaires 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 microbologique, 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 +**

5 LES DISPOSITIONS PAR DEFIS ET LEVIERS DU SDAGE

Rappel du guide de lecture sur les orientations et les dispositions du SDAGE

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 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 « A savoir »

A savoir :

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

Au début de chaque défi ou levier figure une cartographie 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 environnementaux opérationnels du PAMM.

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 du risque 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 ».

Défi 1 - Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques

O1 - Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante

D1.1 - Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur

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

D1.3 - Traiter et valoriser les boues des systèmes d'assainissement

D1.4 - Limiter l'impact des infiltrations en nappes

D1.5 - Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement

D1.6 - Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement

D1.7 - Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif

O2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain

D1.8 - Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme

D1.9 - Réduire les volumes collectés par temps de pluie

D1.10 - Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie

D1.11 - Prévoir, en absence de solution alternative, le traitement des rejets urbains de temps de pluie dégradant la qualité du milieu récepteur

Thématiques :  Mer et littoral  Inondations SDAGE/PGRI  Inondations SDAGE  Changement climatique  Santé

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

L'application de la réglementation découlant des directives 91/271/CEE, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (DERU), et 2010/75/CE relative aux émissions industrielles (IED), assure une part importante de la réduction des pollutions classiques (matières organiques, matières en suspension, température, azote et phosphore) issues des sources ponctuelles.

Il est rappelé que la Directive IED, transposée en droit français, renforce le principe de mise en œuvre des « meilleures techniques disponibles (MTD) » à un coût économiquement acceptable avec l'obligation de ne pas dépasser des valeurs limites d'émissions associées.

Enfin, les objectifs, orientations et dispositions du défi 1 doivent être cohérents avec les recommandations de la convention OSPAR et les objectifs environnementaux du Plan d'Actions pour le Milieu Marin Manche Mer du Nord (DCSMM 2008/56/CE) notamment ceux du descripteur 5 portant sur la réduction de l'eutrophisation.

A savoir :

La pollution ponctuelle par les matières polluantes classiques, essentiellement composées de matières en suspension, de matières organiques et de nutriments azotés (ammonium, nitrates, nitrites) et phosphorés, est provoquée par les rejets des collectivités, des industries et des élevages.

En se dégradant, les matières organiques entraînent une consommation de l'oxygène dissous dans l'eau et portent atteinte à la qualité des écosystèmes aquatiques. Favorisant les proliférations végétales, les nutriments en excès peuvent donner le même résultat.

Le phosphore constituant le facteur limitant de ces proliférations dans les rivières, la pression en phosphore y est indicatrice du risque d'eutrophisation. En mer, c'est en revanche l'excès d'azote apporté par les fleuves qui est l'un des principaux facteurs responsables de l'eutrophisation des eaux côtières. L'apport d'azote en mer provient majoritairement des fleuves, néanmoins les retombées atmosphériques sont significatives (environ 20 % des flux totaux d'azote apportés en mer). La réduction à la source des rejets se fera donc non seulement par des mesures dans le domaine de l'eau mais aussi par leur prise en compte dans les plans et programmes relatifs à la qualité de l'air, comme le propose le PAMM dans son objectif environnemental opérationnel D5.4.

L'atteinte du bon état des masses d'eau nécessite de réduire les rejets de polluants classiques. En effet, l'état des lieux du bassin montre que 49 % des masses d'eau rivière sont encore déclassées par ces polluants. Le phosphore total est le principal paramètre déclassant (environ un quart des masses d'eau rivière). Les collectivités, via les stations d'épuration et les réseaux d'assainissement, sont majoritairement à l'origine des rejets de phosphore dans le milieu aquatique. Depuis 1990, on observe cependant une baisse spectaculaire des rejets ponctuels de phosphore au milieu, du fait de l'abandon progressif des phosphates dans les détergents et, plus récemment, de la mise en place de traitements de déphosphatation sur toutes les stations d'épuration de plus de 10 000 EH. C'est ainsi qu'entre l'état des lieux réalisé en 2004 et l'état des lieux de 2013, il est constaté une diminution de la part relative des collectivités (55 % des flux totaux, sous forme de rejets ponctuels) par rapport à celle d'origine agricole, qui devient conséquente (environ 40 % des flux totaux, sous forme essentiellement de rejets diffus). Ce constat justifie les dispositions du défi 1 qui concernent les pollutions ponctuelles et du défi 2 relatif aux pollutions diffuses.

Orientation 1 - Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante

Cette orientation du SDAGE vise :

- à prendre en compte l'impact local et les effets cumulés des rejets ponctuels de polluants classiques dans les milieux aquatiques afin de respecter les objectifs d'état des masses d'eau et ceux assignés aux zones protégées ;
- à améliorer la collecte, le traitement et le rejet de l'ensemble des eaux usées des systèmes d'assainissement afin de respecter les objectifs d'état des masses d'eau et ceux assignés aux zones protégées ;
- à maintenir les bonnes performances des équipements de collecte, de traitement et de rejet existants au regard des objectifs de bon état et des exigences réglementaires ;
- à traiter les boues de stations d'épuration par recyclage ou valorisation (matière, agronomique ou énergétique) sans pour autant générer de rejets polluants pour le milieu récepteur ;
- à limiter la création de petites agglomérations d'assainissement ;
- à mettre en conformité les installations d'assainissement non collectif et en priorité celles qui contribuent à la dégradation des masses d'eau qui ne sont pas en bon état et à la dégradation des zones protégées (baignade, conchyliculture, eau potable).

Pour répondre à ces objectifs, les dispositions suivantes sont mises en œuvre.

Disposition D1.1. Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur ■+

Rappel réglementaire

Les pétitionnaires formulant une déclaration ou une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau ont l'obligation de justifier de la compatibilité de l'opération avec le SDAGE (article R.214-6 et R.214-32 du code de l'environnement concernant respectivement les déclarations et autorisations).

Cette obligation est aussi valable pour les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (articles R.512-6 et R.122-5 du code de l'environnement) ou à enregistrement (article R.512-46-4-9° du même code) ainsi que pour celles soumises à déclaration lorsque cela est prévu par l'arrêté ministériel de prescriptions générales applicable à leur activité.

Le respect des objectifs d'état des masses d'eau, quelle que soit l'échéance, implique l'évaluation de l'impact local et des effets cumulés des rejets, ainsi que l'adaptation des rejets aux conditions du milieu.

En particulier, concernant les rejets des stations d'épuration des agglomérations d'assainissement soumises à déclaration ou autorisation au titre de l'article R.214-1 du code de l'environnement, les rejets des activités industrielles ou agricoles soumises à enregistrement ou autorisation au titre de l'article R.512-46-4 du code de l'environnement et

les rejets des installations nucléaires de base régies par le décret n° 2007-1557 du 2 novembre 2007 modifié, cette obligation de compatibilité pourra se traduire :

- **Pour le pétitionnaire par :**
 - l'analyse de l'impact des rejets sur le milieu aquatique récepteur par rapport aux objectifs généraux de non dégradation et aux objectifs de bon état physico-chimique des masses d'eau (cf. annexe 2 du présent SDAGE), y compris concernant l'élévation de température. Une modélisation pourra s'avérer utile ;
 - l'adaptation des rejets en mettant en œuvre les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable pour réduire leur impact sur le milieu récepteur ; si nécessaire, la recherche et la mise en œuvre de techniques alternatives ou complémentaires, éventuellement temporaires, permettant de limiter les rejets (par exemple : réutilisation en irrigation, stockage en période défavorable, aménagement d'une zone de rejet végétalisée, infiltration des eaux traitées ou transfert du rejet vers un milieu récepteur moins sensible...);
 - si nécessaire, la proposition et la mise en œuvre de mesures permanentes portant sur l'hydromorphologie du cours d'eau récepteur ou sur les milieux humides impactés permettant un meilleur fonctionnement du cours d'eau favorable aux objectifs d'état des masses d'eau.

- **Pour l'autorité administrative par :**
 - la vérification de la pertinence de l'évaluation par le pétitionnaire de la compatibilité des rejets avec les objectifs de bon état physico-chimique des masses d'eau ;
 - la fixation des valeurs limites d'émission en conséquence et, le cas échéant, après avoir étudié, en concertation avec l'ensemble des émetteurs, la répartition des efforts nécessaires selon les différentes sources de pressions significatives sur l'ensemble du bassin versant concerné ;
 - la prescription, après vérification de leur pertinence, des dispositions d'adaptation nécessaires des rejets telles que proposées par le pétitionnaire et le contrôle de leur mise en œuvre ;
 - la prescription, après vérification de leur pertinence, des mesures nécessaires portant sur l'hydromorphologie du cours d'eau récepteur ou sur les milieux humides impactés telles que proposées par le pétitionnaire, ainsi que le contrôle de leur mise en œuvre ;
 - enfin, sur la base de l'étude d'ensemble des rejets par bassin versant de masse d'eau, la prise si nécessaire de mesures de renforcement des prescriptions imposées aux émetteurs dans le but d'atteindre les objectifs dans les délais prévus.

L'application des éléments ci-dessus concerne en priorité les masses d'eau identifiées comme étant en report de délais aux objectifs de bon état pour un ou plusieurs paramètres de pollution classique.

Lorsqu'il s'agit d'installations susceptibles d'impacter des zones protégées à contraintes sanitaires (baignade en eau douce et mer, conchyliculture, pêche à pied et AEP), les objectifs de protection propres à ces zones doivent également être respectés. C'est particulièrement le cas en ce qui concerne les pollutions microbiologiques susceptibles d'être présentes dans les rejets des stations d'épuration urbaines.

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 ■ +

Rappel réglementaire

La conformité (performance et équipement) des systèmes d'assainissement des collectivités doit être maintenue dans le temps (arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 - article 12).

Pour toute masse d'eau en bon état, les rejets des installations visées par la disposition D1.1 ci-dessus doivent être compatibles avec le maintien du bon état de la masse d'eau.

Il est essentiel que les exploitants assurent le maintien des performances des dispositifs de collecte, de traitement et de rejet en anticipant les évolutions de charge polluante et le vieillissement des équipements.

A ce titre, les exploitants s'assurent et démontrent que les infrastructures de dépollution mises en place avant rejet direct au milieu (ouvrages de stockage, réseaux, stations d'épuration urbaines ou industrielles...) sont aptes à garantir de façon durable un niveau de traitement compatible avec le maintien du bon état de cette masse d'eau en procédant aux études et travaux de rénovation éventuellement nécessaires.

L'autorité administrative prescrit des valeurs limites d'émission compatibles avec le maintien du bon état des masses d'eau et s'assure qu'elles sont respectées.

Disposition D1.3. Traiter et valoriser les boues des systèmes d'assainissement

Rappel réglementaire

En vertu de l'article R.2224-16 du code général des collectivités territoriales (CGCT), les rejets de boues d'épuration dans le milieu aquatique, par quelque moyen que ce soit, sont interdits.

Selon l'article 11.5 de l'arrêté du 21 juillet 2015 précité, les boues d'épuration sont valorisées ou éliminées conformément à la réglementation en vigueur.

Le traitement par recyclage ou la valorisation des boues ainsi que des sous-produits d'épuration des eaux issus des activités économiques (industrielles ou agricoles) sont à privilégier. Cette valorisation peut se faire sous forme de valorisation matière, de valorisation agronomique ou de valorisation énergétique, la finalité étant la préservation des ressources naturelles. Cette valorisation ne doit pas constituer une pression significative (au sens de la DCE) sur les eaux souterraines ou superficielles.

Les schémas départementaux ou régionaux de gestion des boues d'épuration, de matière de vidange et de sous-produits élaborés par les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents veillent à être cohérents avec cette démarche de valorisation et à faire l'objet d'un suivi.

Les bénéficiaires d'autorisation de raccordement des activités industrielles et artisanales veillent à apporter aux collectivités territoriales et à leurs établissements publics compétents les éléments de connaissance nécessaires à l'appréciation de l'impact de leur rejet sur le traitement des eaux usées et sur les boues d'épuration afin d'en garantir la qualité.

Disposition D1.4. Limiter l'impact des infiltrations en nappes +

Rappel réglementaire

En application de l'arrêté du 21 juillet 2015 précité (article 8, 9, 12), toutes les précautions doivent être prises pour éviter tout impact de l'infiltration sur les usages, notamment l'Alimentation en Eau Potable (AEP), et limiter les risques de pollution des nappes souterraines. Il s'agit :

- d'adapter le traitement des eaux à infiltrer en tenant compte de l'impact sur la nappe réceptrice ;
- de veiller à ce que les dispositifs mis en place soient bien entretenus et restent en bon état de fonctionnement.

Disposition D1.5. Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement *

Il est recommandé aux maîtres d'ouvrage de systèmes d'assainissement de valoriser le potentiel énergétique de leurs installations sous toutes ses formes, par exemple : méthanisation, énergie mécanique, échange de chaleur, combustion avec récupération d'énergie. Cette valorisation tient compte des recommandations de la disposition D1.3 et de la disposition L1.160 relative à la prise en compte du Bilan Carbone lors de la réalisation de nouveaux projets.

Disposition D1.6. Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement ■ +

Rappel réglementaire.

En application de l'arrêté du 21 juillet 2015 précité (article 4), les réseaux collectifs d'assainissement doivent collecter l'ensemble des eaux usées et en acheminer la totalité du flux vers un système de traitement dont le rejet respecte les objectifs d'état des masses d'eau et les objectifs assignés aux zones protégées.

Connaissance des réseaux

Rappel réglementaire

Conformément à la réglementation (arrêté du 21 juillet 2015 précité), les réseaux d'assainissement doivent être équipés de dispositifs de surveillance permettant d'évaluer et de quantifier les flux déversés non traités et d'améliorer les réseaux en conséquence, notamment sur les masses d'eau qui ne sont pas en bon état à cause des macropolluants.

Conformément à l'article L.2224-8 du CGCT, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents doivent mettre à jour périodiquement leur schéma d'assainissement collectif comprenant un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées.

Pour répondre à ces obligations, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents sont invités à réaliser des bilans patrimoniaux, à bancariser les données et les informations correspondantes et à bâtir des stratégies de gestion.

Amélioration du fonctionnement des réseaux**Rappel réglementaire**

En application de l'arrêté du 21 juillet 2015 précité (article 5), le gestionnaire d'un réseau doit s'assurer de l'absence de déversement des réseaux par temps sec, de leur étanchéité, de leur entretien et vérifier les branchements des particuliers.

Pour les systèmes de collecte d'eaux usées présentant des dysfonctionnements, qui ne respectent ni les objectifs fixés en annexe 2, ni les objectifs des zones protégées (baignade, conchylicoles, eau potable...), il est essentiel que la collectivité territoriale ou son groupement compétent :

- établisse un diagnostic précis des dysfonctionnements et de leur origine. Pour les zones protégées on se basera notamment sur les résultats des profils de vulnérabilité (Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral) ;
- mette en place un programme de travaux pour y remédier, notamment en assurant la correction des mauvais branchements, la réduction des eaux parasites et en supprimant les rejets en temps sec.

Lorsque le non-respect des objectifs du SDAGE est lié à des paramètres provenant notamment de mauvais branchements, l'autorité administrative ou sanitaire invite les communes, groupements compétents ou gestionnaires des réseaux à mettre en conformité ces branchements, par eux-mêmes ou par la mise en œuvre de moyens coercitifs (doublement de la redevance d'assainissement, mise en demeure...). Cette mise en conformité est à mettre en œuvre prioritairement sur les zones d'usages sensibles à la pollution microbiologique.

Les autorisations de rejets non domestiques délivrées en vertu de l'article L.1331-10 du code de la santé publique doivent être compatibles avec les objectifs du SDAGE.

Cette obligation de mise en compatibilité pourra notamment se traduire par :

- la mise en place des prétraitements et des dispositifs de prévention de pollution accidentelle nécessaires ;
- des rejets, après traitement adapté, dans les eaux superficielles, des eaux peu polluées (eaux d'exhaure, eaux industrielles, peu concentrées...) plutôt que dans le réseau d'assainissement.

Lors des mutations de biens immobiliers, à l'occasion de l'établissement du certificat de raccordement, il est recommandé que la commune, l'établissement public compétent ou le gestionnaire des réseaux établisse un diagnostic précis de l'état du raccordement et puisse s'assurer, s'il y a lieu, de la mise en conformité du branchement.

Disposition D1.7. Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif



Les schémas directeurs d'assainissement doivent être compatibles avec l'objectif de maîtriser les pollutions dues à l'assainissement en lien avec les enjeux du milieu et les investissements nécessaires. A ce titre, les communes et leur groupement compétent en zones rurales privilégient l'assainissement non collectif notamment en tête de bassin versant où le débit des rivières est faible, afin d'éviter la mise en place d'un système d'assainissement (réseau + station) dont le rejet ponctuel risque d'être plus impactant.

Il est recommandé que ces collectivités s'assurent que les mises en conformité des installations d'assainissement non collectif se fassent en priorité sur les installations

contribuant à la dégradation des masses d'eau dont la physico-chimie ne permet pas le respect du bon état. Cette disposition s'applique également aux installations d'assainissement non collectif situées sur les périmètres réglementaires de protection des captages d'eau potable et sur les zones d'usages sensibles à la pollution microbiologique.

Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain

Cette orientation du SDAGE vise à optimiser le système d'assainissement et de gestion des eaux pluviales en privilégiant la maîtrise des pollutions dès l'origine du ruissellement.

Pour cela, il est nécessaire de :

- réaliser le zonage d'assainissement pluvial pour toutes les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents situés en milieu urbain et ce, en priorité sur les bassins versants de masses d'eau n'étant pas en bon état ;
- réduire les volumes collectés par temps de pluie ;
- développer et accroître les surfaces d'espaces verts, par exemple en utilisant les capacités des documents d'urbanisme, comme les PLU, pour fixer des règles de surface d'espaces verts de pleine terre de la surface totale de tout nouvel aménagement urbain (cf. article L.123-1-5 du code de l'urbanisme) ;
- optimiser le système d'assainissement et de gestions des eaux pluviales en vue de réduire les déversements non traités par temps de pluie.

Pour répondre à ces objectifs, les dispositions suivantes sont mises en œuvre. Il est à noter qu'elles concernent la gestion des pluies courantes (période de retour de quelques mois). Elles sont complémentaires aux orientations et dispositions du défi 8 « limiter et prévenir le risque d'inondation », notamment la disposition D8.143 « Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée » du présent SDAGE qui est également commune au PGRI (2.B.2).

Les dispositions suivantes, bien qu'elles concernent la gestion des polluants classiques, ont également un effet sur les flux microbiologiques des exutoires pluviaux. Elles sont donc aussi complémentaires aux orientations et dispositions du défi 4 « Protéger et restaurer la mer et le littoral », notamment la disposition D4.46 « Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique, chimique et biologique à impact sanitaire » du présent SDAGE.

A savoir :

La maîtrise des rejets par temps de pluie devient un enjeu essentiel pour la qualité des cours d'eau et des eaux littorales hébergeant des usages sensibles (baignade, conchyliculture, pêche à pied).

La collecte des eaux de ruissellement issues de l'imperméabilisation croissante des sols et leur mélange avec des dépôts et eaux usées de toutes natures chargés en polluants divers peuvent engendrer une pression importante sur les milieux récepteurs par concentration des flux d'eaux et de polluants. Pour réduire les pollutions par les rejets urbains de temps de pluie, la mise en œuvre d'actions diversifiées est nécessaire. La problématique de la maîtrise des rejets par temps de pluie concerne l'ensemble des acteurs, publics comme privés.

La maîtrise des rejets par temps de pluie est également une véritable préoccupation à l'échelle du bassin hydrographique pour réduire le risque d'inondation ou d'érosion (cf. défi 2 et défi 8).

Rappel réglementaire

Les autorisations ou déclarations de rejet au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles ou rendues compatibles avec les objectifs fixés en annexe 2 du présent SDAGE et les objectifs des zones protégées.

Il est rappelé également que, conformément à l'article L.2224-10 du CGCT, les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent après enquête publique :

- 1- les zones d'assainissement collectif ;
- 2- les zones relevant de l'assainissement non collectif ;
- 3- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales ;
- 4- les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoins, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement afin que leur apport ne nuise pas gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement et n'engendre pas de pollution du milieu aquatique.

Ces deux dernières zones sont également appelées « zonage d'assainissement pluvial ».

Disposition D1.8. Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme ◆+■

Rappel réglementaire

Conformément à l'article L.110 du code de l'urbanisme, les collectivités doivent tenir compte de la protection des milieux naturels dans leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace. Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent ainsi les conditions permettant d'assurer la préservation de la qualité de l'eau et des écosystèmes (article L.121-1 du code de l'urbanisme).

Les collectivités doivent réaliser, après étude préalable, un «zonage d'assainissement pluvial» (3° et 4° de l'article L.2224-10 du CGCT).

L'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme prévoit que le règlement du PLU peut délimiter les zones relatives à l'eau pluviale telles que prévues à l'article L.2224-10 du CGCT.

En complément des exigences réglementaires, il est recommandé que :

- le « zonage d'assainissement pluvial » soit intégré dans les documents graphiques (règlement, annexes du PLU) ;
- les argumentaires des choix du zonage d'assainissement pluvial apparaissent dans le rapport de présentation des PLU ;
- les orientations d'aménagement et d'urbanisme du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) prévoient des actions permettant de limiter les volumes d'eaux de ruissellement collectés dans les réseaux de la collectivité ;
- les prescriptions permettant de limiter les volumes d'eaux de ruissellement collectés dans les réseaux de la collectivité soient intégrées au règlement d'urbanisme ou, à défaut, soient transcrites dans un règlement d'assainissement pluvial annexé au document d'urbanisme. Ces prescriptions concernent notamment la limitation de

l'imperméabilisation des sols sur les zones urbaines, les zones d'activités économiques et les zones à urbaniser.

Ces recommandations sont à mettre en œuvre prioritairement sur les bassins versants de masses d'eau n'étant pas en bon état et sur les zones d'usages sensibles à la pollution microbiologique.

Par ailleurs, les incidences environnementales de l'imperméabilisation des sols et des modifications d'écoulements sont étudiées lors de l'élaboration des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement.

D'une manière générale et à titre préventif, il est recommandé à l'ensemble des collectivités territoriales et leurs groupements compétents de conduire des études permettant d'évaluer les incidences du ruissellement sur le fonctionnement du système d'assainissement et du système de gestion des eaux pluviales. Les schémas directeurs d'assainissement contribuent à alimenter ces réflexions.

En outre, la réalisation d'inventaires patrimoniaux du système de gestion des eaux pluviales permet d'appréhender globalement les enjeux.

Les résultats issus de ces études permettent notamment :

- de définir des priorités en termes de lutte contre le ruissellement et de les intégrer par exemple dans le zonage d'assainissement pluvial ;
- de prévoir les mesures adaptées pour préserver ou restaurer la qualité des milieux dégradés par les eaux pluviales en amont des politiques d'aménagement du territoire, via les documents d'urbanisme.

Disposition D1.9. Réduire les volumes collectés par temps de pluie ◆ ✨

Les opérations telles que les rénovations urbaines, les requalifications de voiries ou le réaménagement de sites et de zones d'activités à caractère économique sont propices à la réduction des volumes collectés par temps de pluie.

Toute extension urbaine doit éviter la collecte de nouveaux apports d'eaux de ruissellement dans le système d'assainissement, *a minima* pour les pluies de retour de quelques mois.

Pour ce faire, les collectivités et les maîtres d'ouvrage veilleront à favoriser :

- la non imperméabilisation des sols ou leur perméabilisation,
- les surfaces d'espaces verts, permettant d'accroître l'évapotranspiration de l'eau, en utilisant notamment les capacités des documents d'urbanisme, comme les PLU, pour fixer des règles de surfaces d'espaces verts de pleine terre sur tout nouvel aménagement urbain ou, encore, en faisant du bâti un support pour la végétalisation (à titre d'exemple en Ile-de-France le SRCE introduit un objectif de surfaces d'espaces verts de pleine terre équivalent à 30 % de la surface totale sur tout nouvel aménagement urbain),
- la rétention à la source de l'eau de pluie,
- l'infiltration de l'eau de pluie au plus près de l'endroit où elle tombe,
- la réutilisation de l'eau de pluie,
- la réduction des émissions de polluants à la source.

Les conditions de restitution éventuelles des eaux stockées vers un réseau ne doivent pas entraîner de préjudice pour l'aval.

Disposition D1.10. Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie ■◆+

Conformément aux objectifs fixés par la directive ERU, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents doivent vérifier la bonne prise en compte des événements pluvieux dans le dimensionnement des réseaux de collecte et de transport, des ouvrages de stockage et des stations de traitement des eaux usées en fonction, notamment des contextes locaux et des zones à enjeux.

L'optimisation du fonctionnement du système d'assainissement et de gestion des eaux pluviales s'appuie sur une bonne connaissance préalable du patrimoine d'assainissement et de gestion des eaux pluviales et sur la surveillance de points clés du réseau, notamment des ouvrages de rejets.

Lorsque des points de déversement participent au déclassement de la masse d'eau, il est recommandé que l'autorité administrative s'assure que les collectivités précitées engagent des actions définies dans le PDM du présent SDAGE pour réduire voire supprimer ces déversements. Parmi ces actions figurent :

- le recalage des seuils de déversoirs d'orages,
- la mise en place de nouveaux ouvrages de régulation,
- l'élaboration ou la modification des modalités de gestion des pluies courantes, notamment pour l'alimentation et la vidange d'ouvrages de stockage ou de traitement.

La mise en place d'automatismes et de systèmes de gestion en temps réel peut s'avérer particulièrement pertinente pour l'optimisation de la gestion des flux de temps de pluie.

Disposition D1.11. Prévoir, en absence de solution alternative, le traitement des rejets urbains de temps de pluie dégradant la qualité du milieu récepteur ■+

L'autorité administrative apprécie la mise en œuvre des solutions de réduction des pollutions déversées par temps de pluie lorsque ces rejets exercent une pression significative sur les milieux aquatiques.

Les schémas directeurs d'assainissement et schémas de gestion des eaux pluviales contribuent à alimenter ces réflexions.

Conformément aux objectifs du PAMM, il convient de réduire le transfert des macro-déchets vers le milieu naturel via les réseaux d'assainissement unitaires et séparatifs en agissant en amont sur les zones de forts apports et en mettant en place des dispositifs de récupération des macro-déchets (tels que bouches avaloirs sélectives, dégrillages). Des campagnes d'information à destination des riverains, des usagers et des collectivités publiques sont recommandées (cf. Disposition D4.50).

Défi 2 - Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques

O3 - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles

D2.12 - Prendre en compte l'eutrophisation marine dans la délimitation des zones vulnérables

D2.13 - Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE

D2.14 - Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE

D2.15 - Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface eutrophisées ou menacées d'eutrophisation

O4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques

D2.16 - Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons

D2.17 - Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des masses d'eau altérées par ces phénomènes

D2.18 - Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements

D2.19 - Maintenir et développer les surfaces en herbe existantes (prairies temporaires ou permanentes)

D2.20 - Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques

O5 - Limiter les risques micro-biologiques, chimiques et biologiques d'origine agricole en amont proche des « zones protégées » à contraintes sanitaires

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

D2.22 - Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles

Thématiques :  Mer et littoral  Inondations SDAGE/PGRI  Inondations SDAGE  Changement climatique  Santé

5.2 Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques

Orientation 3 - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles

Le niveau minimum de bonnes pratiques à respecter par chaque utilisateur de fertilisants doit être défini de manière à maintenir ou restaurer le bon état des masses d'eau souterraine et des masses d'eau superficielles continentales et côtières au regard des paramètres nitrates et phosphates, en contribuant en particulier à limiter les phénomènes d'eutrophisation et inverser les tendances en cas de pollution croissante.

En effet, l'état des lieux du bassin réalisé en 2013 montre que 30 % des masses d'eau souterraine sont en mauvais état chimique du fait du paramètre nitrates. Le déclassement des eaux de surface est très faible pour les nitrates (4 % de masses d'eau déclassées, le seuil étant identique à celui de l'eau potable) mais l'impact sur les masses d'eau côtières est très important pour ce qui concerne l'eutrophisation (cf. Défi 4. Protéger et restaurer la mer et le littoral). En résumé, des concentrations en nitrates bien inférieures aux limites du bon état écologique des rivières peuvent engendrer de l'eutrophisation des masses d'eau côtières.

En revanche les rivières sont déclassées dans un quart des cas par le phosphore total dont l'état des lieux indique qu'environ 40 % des flux sont d'origine agricole (cf. Défi 1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques).

La pollution diffuse concerne aussi les paramètres microbiologiques qui ont un impact majeur sur les usages sanitaires sensibles (baignade, conchyliculture).

Les bonnes pratiques doivent donc au minimum conduire partout à limiter les apports d'intrants aux stricts besoins des plantes et à supprimer les apports excédentaires susceptibles de générer des transferts de nitrates et de phosphore vers les ressources en eau.

Rappel réglementaire

Les territoires classés en zones vulnérables en application de la directive nitrates 91/676 CEE sont définis en application de l'article R.211-76 du code de l'environnement. Ils comprennent les eaux souterraines et les eaux douces superficielles où le paramètre nitrates est une cause de non-respect de l'atteinte de l'objectif de bon état ou menace l'atteinte de cet objectif. Ils comprennent également les bassins alimentant des eaux littorales, côtières et marines ainsi que les eaux douces superficielles qui montrent une tendance à l'eutrophisation.

Les programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, élaborés en application de l'article R.211-81 du code de l'environnement, sont d'application obligatoire pour toutes les parcelles comprises dans la zone vulnérable définie en application des articles R.211-75 et suivants du code de l'environnement. Ils sont constitués d'un programme d'action national (cf. arrêté du 19 décembre 2011 modifié) définissant des mesures communes à l'ensemble des zones vulnérables du territoire national et de programmes régionaux (définis par arrêté du préfet de région) comprenant des renforcements du socle national et des mesures supplémentaires.

Le programme d'action national est composé de 8 mesures :

- 1- Des périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ;
- 2- Des prescriptions sur le stockage des effluents d'élevage ;
- 3- Une limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée ;
- 4- Une obligation d'établir un plan de fumure et un cahier d'enregistrement des pratiques ;
- 5- Une limitation à 170 kg/ha/an de la quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement sur une exploitation ;
- 6- Des conditions spécifiques d'épandage de fertilisants azotés par rapport aux cours d'eau, sur les sols en forte pente, détrempés, inondés, gelés et enneigés ;
- 7- Les modalités de mise en place d'une couverture végétale des sols pour limiter les fuites d'azote pendant les périodes pluvieuses ;
- 8- L'obligation de couverture végétale le long des certains cours d'eau et plans d'eau.

Les programmes d'actions régionaux peuvent renforcer certaines mesures du programme d'action national et fixer des mesures complémentaires utiles pour la réduction des pollutions des eaux par les nitrates sur toute ou partie des zones vulnérables. En outre, ils définissent des zones dites « d'actions renforcées » correspondant aux aires d'alimentation de captage dans lesquelles la concentration (percentile 90) en nitrates dépasse les 50 mg/L et aux bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages et fixent a minima une mesure supplémentaire. Afin de garantir une bonne coordination des mesures prises au titre de la directive nitrates d'une part et de la DCE d'autre part, le programme d'actions nitrates comprend des mesures de bonnes pratiques pour limiter les fuites d'azote alors que le plan d'action de la zone de protection des captages comprend des mesures induisant une évolution plus profonde des pratiques (pertes de rendement, changement de système de production...).

Pour l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE dans les zones vulnérables, il est fondamental que les programmes d'actions nitrates tels que visés aux articles R.211-80 et suivants du code de l'environnement incluent les mesures les plus efficaces pour atteindre l'équilibre de la fertilisation azotée et limiter le lessivage des sols.

Le niveau minimum des bonnes pratiques tel que mentionné dans la présente orientation est renforcée dans les aires d'alimentation des captages pour l'alimentation en eau potable (cf. dispositions D5.54 et disposition D5.55) et dans les bassins prioritaires contribuant de manière significative aux phénomènes d'eutrophisation (cf. Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral).

Disposition D2.12. Prendre en compte l'eutrophisation marine dans la délimitation des zones vulnérables ■+

Rappel réglementaire

L'arrêté du 5 mars 2015 précisant les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux et de caractérisation de l'enrichissement de l'eau en composés azotés susceptibles de provoquer une eutrophisation et les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables définies aux articles R.211-75, R.211-76 et R.211-77 du code de l'environnement précise que les masses d'eau superficielles dont la teneur en nitrates dépasse 18 mg/l en percentile 90 sont considérées comme subissant ou susceptibles de subir une eutrophisation des eaux douces superficielles et qu'elles contribuent aussi à l'eutrophisation ou à la menace d'eutrophisation des eaux des estuaires, des eaux côtières et marines. Les communes en intersection avec les bassins versants qui alimentent ces masses d'eau sont désignées en tant que zone vulnérable.

Disposition D2.13. Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables ■+*

Des efforts importants doivent être conduits en particulier sur la gestion de l'azote minéral, pour réduire les risques de fuite de nutriments vers les eaux souterraines et superficielles, pour enrayer la tendance à la hausse et pour restaurer le bon état des masses d'eau.

Ainsi, lors de leur révision, il est recommandé que les arrêtés régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole définissent les méthodes de pilotage à appliquer à chaque stade du cycle cultural pour éviter les apports mal consommés (en particulier lors des premiers et derniers apports et en termes de fractionnement) ainsi que les modalités de prise en compte effective de l'azote disponible après l'hiver (« reliquats sortie hiver »).

Dans les zones les plus sensibles aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (masses d'eau de surface dont le maintien ou l'atteinte du bon état sont compromis par les nitrates, bassins prioritaires contribuant de manière significative aux phénomènes d'eutrophisation, captages classés en zone d'action renforcée), lors de leur révision, les programmes d'actions régionaux en zone vulnérable pourront être complétés par l'un ou les deux points suivants :

- Analyses de sols pour l'évaluation des excédents d'azote susceptibles d'être lixiviés (« reliquats entrée d'hiver ») ;
- Suivi des excédents d'azote post-récolte (calcul a posteriori du bilan azoté avec le rendement réellement obtenu).

La mise en place d'actions d'accompagnement des agriculteurs concernés est encouragée.

Afin de réduire les excédents récurrents, l'autorité administrative est invitée à améliorer les contrôles en s'appuyant si nécessaire sur un réseau d'indicateurs de résultats sur les sols et les milieux.

Disposition D2.14. Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE ■

Rappel réglementaire

L'arrêté modifié du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les

nitrate d'origine agricole impose la couverture des sols en période pluvieuse en fin d'été et à l'automne en inter-culture longue et pour certaines inter-cultures courtes (colza suivi d'un semis à l'automne).

L'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux précise les adaptations nécessaires du programme national et peut renforcer certaines mesures comme par exemple, la limitation du recours aux repousses ou à des résidus de cultures broyés ou enfouis.

Les programmes d'action régionaux, lors de leur révision, doivent être compatibles avec l'objectif d'optimisation de la couverture des sols en automne afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Cette compatibilité implique notamment :

- en cas d'exemption prévue par l'arrêté modifié du 19 décembre 2011, la réalisation par l'agriculteur de mesures d'azote dans le sol et la détermination par ce dernier des éléments de pilotage attestant des efforts faits pour minimiser ces reliquats.
- en cas d'exemption à l'interdiction de destruction chimique des CIPAN et des repousses prévue par l'arrêté modifié du 19 décembre 2011, la mise en œuvre par l'agriculteur de pratiques ou d'aménagements pour limiter les pollutions (pratiques ou aménagements visant à piéger les désherbants dans la parcelle traitée, et ceux luttant contre le ruissellement et l'érosion, cf. orientation 4) et pour réduire les cas d'exemption (adaptation des assolements et rotations).
- l'interdiction de la fertilisation minérale azotée pendant l'inter-culture en dehors d'exceptions sanitaires à justifier.

Dans le cadre de la mise en œuvre des programmes révisés, il est recommandé que le suivi régional intègre :

- le bilan des exemptions à l'interdiction de destruction chimique des CIPAN et des repousses ;
- le bilan des dérogations accordées à l'obligation de couverture des sols en période pluvieuse (superficies de sols nus en automne).

Disposition D2.15. Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface eutrophisées ou menacées d'eutrophisation ■+

Sur les bassins versants alimentant les masses d'eau de surface eutrophisées ou menacées d'eutrophisation, l'autorité administrative est invitée à définir localement, par des études complémentaires ou des profils de vulnérabilité, les principales zones émettrices impactant ces masses d'eau.

Dans ces zones, l'autorité administrative en concertation avec le monde agricole s'attache à définir, avec la même logique que pour les rejets ponctuels dans l'orientation 1, les mesures qui doivent être prises pour ajuster et, si nécessaire, plafonner les apports de phosphore dans les plans de fertilisation des cultures et dans les plans d'épandage.

Elle est invitée à déterminer également les mesures qui permettent de réduire les risques de transfert des phosphates vers les eaux (exemples : les conditions particulières d'épandage des lisiers, les programmes de maîtrise des ruissellements...).

Il convient que l'autorité administrative et les établissements publics compétents prévoient des campagnes d'analyse pour suivre l'évolution des teneurs dans les sols et les eaux et évaluer l'efficacité des mesures prises sur les flux de phosphore à l'exutoire

des sous-bassins versants concernés, dans diverses conditions pluviométriques.

Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques

Les maîtrises de la fertilisation et du lessivage doivent être accompagnées de dispositions visant à réduire les risques d'entraînement des polluants vers les milieux aquatiques, notamment en conservant les éléments fixes du paysage, y compris dans les documents d'urbanisme.

Elles sont mises en œuvre de manière renforcée dans les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable (voir disposition D5.58 pour les eaux de surface et disposition D5.55 pour les eaux souterraines sensibles au ruissellement) et dans les bassins prioritaires qui contribuent au déclassement des masses d'eau côtières pour cause d'eutrophisation marine (cf. Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral).

Pour ce faire, il est nécessaire de maintenir et de développer les zones de transition entre les milieux anthropisés et les milieux aquatiques à protéger des risques de pollution.

Cet objectif ne peut être atteint qu'en mobilisant l'ensemble des leviers disponibles, notamment les procédures d'autorisation et de déclaration au titre de la police de l'eau, les programmes d'actions en zones vulnérables et les documents d'urbanisme.

L'orientation 4 concourt aux objectifs de la disposition D6.65 (Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides).

Disposition D2.16. Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons ■ ✨

Rappel réglementaire

La protection des milieux aquatiques par une bande enherbée ou boisée non fertilisée concerne a minima les cours d'eau définis conformément au I de l'article D615-46 du code rural et de la pêche maritime et les plans d'eau de plus de 10 hectares (arrêté modifié du 19 décembre 2011).

Selon l'arrêté du 23 octobre 2013, relatif aux programmes d'actions régionaux précisant les adaptations nécessaires du programme national, cette mesure peut être renforcée par les programmes d'actions régionaux par un accroissement de la bande végétalisée et l'extension de l'obligation à des ressources en eau non couvertes par le programme d'action national.

En zone vulnérable, les programmes d'actions régionaux tel que visé à l'article L.211-80 et suivants du code de l'environnement, lors de leur révision, doivent être compatibles avec l'objectif de protection des milieux aquatiques qui doit être adapté aux enjeux de pollutions diffuses identifiés au regard des objectifs du SDAGE (cf. annexe 2).

Afin d'atteindre cet objectif, les programmes d'actions régionaux pourront notamment :

- comprendre des mesures de maintien de la ripisylve et de mise en place de zones tampons ;

- étendre ces deux types de mesures dans les bassins versants de masses d'eau superficielles, continentales ou littorales, soumises à des pollutions diffuses menaçant l'atteinte de leur bon état, à toute autre ressource en eau non couverte par le programme d'actions national (fossés, plans d'eau de moins de 10 hectares, bétouilles et dolines, fonds de thalweg et cours d'eau en traits continus ou discontinus des cartes IGN au 1/25 000^{ème}...) sur la base d'un diagnostic environnemental, économique et social local ;
- étendre la largeur minimale des bandes enherbées (actuellement de 5 mètres) autant que nécessaire pour protéger les sites de prélèvement d'eau potable en eaux superficielles ou en eaux souterraines sensibles aux pollutions de surface, de baignades, de pêche à pied ou de conchyliculture, ainsi que dans les bassins prioritaires qui contribuent au déclassement des masses d'eau littorales pour cause d'eutrophisation marine. Dans le cas particulier de parcelles en pente forte en amont d'une zone protégée, la largeur des bandes enherbées peut être augmentée afin de limiter le risque de transfert.

Hors zone vulnérable, il est recommandé la mise en œuvre de ces mêmes mesures de protection qui pourront se traduire par des actions contractuelles notamment pour préserver les points de captages d'eau destinés à la consommation humaine.

Par ailleurs, lorsque le contexte local le justifie, ces mesures de protection peuvent être intégrées dans les programmes d'actions prévus à l'article R.114-6 du code rural et de la pêche maritime dans le cadre des zones soumises à contrainte environnementale (ZSCE). Les bonnes conditions agricoles et environnementales peuvent également contribuer à leur mise en œuvre.

En zone vulnérable comme hors zone vulnérable, ces mesures, lorsqu'elles sont contractualisées, peuvent faire l'objet d'aides financières notamment l'extension des bandes enherbées.

Disposition D2.17. Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des masses d'eau altérées par ces phénomènes ■◆

Lorsqu'un cours d'eau ou une nappe d'eau souterraine ou un site marin est altéré par les phénomènes d'érosion et de ruissellements, il est recommandé que les collectivités territoriales et leurs groupements compétents réalisent un diagnostic du bassin versant en concertation avec les acteurs locaux et élaborent un plan d'actions adapté pour limiter les causes aggravantes de ces phénomènes, en veillant particulièrement à respecter les principes suivants :

- adapter les assolements et les pratiques culturales (y compris gestion de la matière organique des sols) pour limiter ces phénomènes ;
- couvrir les sols (sans destruction chimique sauf exception) pendant l'automne et l'hiver, et dans les inter-rangs de cultures pérennes (en particulier dans les zones de vignoble) ;
- mettre en place des bandes enherbées à l'aval de chaque parcelle et dans les talwegs ;
- définir des conditions de terrain pour lesquelles les éléments fixes faisant obstacle aux ruissellements doivent être renforcés (par l'élargissement des bandes enherbées aval, l'association avec des haies compactes, par le fractionnement des grandes parcelles et/ou la mise en place d'obstacles transversaux à l'intérieur de ces parcelles...)
- aménager et travailler les parcelles (taille, sens de labour, sorties de champ...) de

manière à freiner les écoulements et leur concentration au point bas.

Les programmes d'actions établis au titre de l'article R.114-6 du code rural et de la pêche maritime doivent être compatibles avec les principes édictés au paragraphe précédent.

Par ailleurs, il importe que les « couverts environnementaux » imposés par la politique agricole commune soient positionnés de façon pertinente par rapport aux enjeux locaux de protection de la ressource en eau ; c'est-à-dire que les surfaces restantes après avoir bordé les cours d'eau doivent être positionnées dans les zones d'infiltration préférentielles (axes de ruissellement, zones d'engouffrement...).

Disposition D2.18. Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ■◆

Les éléments fixes du paysage à conserver sont notamment les haies, les talus, les fossés et les espaces boisés, les mares ainsi que les zones de circulation hydraulique aménagées (chemins d'exploitation drainants en coteau viticole par exemple).

Dans les zones d'influence des milieux aquatiques, y compris marins, ou des eaux souterraines sensibles aux phénomènes de ruissellement et d'érosion (cf. exemple de la disposition D2.17), les documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de conservation des éléments fixes du paysage.

A ce titre, le respect de ces objectifs pourra se traduire :

- par la définition d'objectifs de densité de présence de ces éléments régulateurs par secteurs pertinents (par exemple un pourcentage de surface en haies, talus...) ;
- par une protection suffisante des éléments fixes du paysage les plus utiles, en particulier si la densité prédéfinie n'est pas respectée.

Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents encouragent également :

- la création de nouveaux éléments fixes du paysage ;
- des aménagements fonciers ruraux « eau » permettant de favoriser le placement pertinent de ces éléments et de répartir l'effort entre les propriétaires concernés.

Il est recommandé que ces éléments fixes du paysage soient conservés ou strictement compensés lors des opérations d'aménagement foncier rural, les collectivités territoriales et leurs groupements compétents pouvant utilement s'appuyer sur les articles L.121-19 et L.123-8 du code rural et de la pêche maritime.

A cet effet, il est recommandé que les études préalables à ces opérations les identifient et les cartographient et que l'aménagement foncier facilite la bonne répartition et le bon positionnement de ces éléments sur le territoire concerné.

Les prescriptions établies par le préfet en vertu du III de l'article L.121-14 du code rural et de la pêche maritime veillent à respecter ces objectifs.

Plus généralement, des plans de gestion contractuels visant à pérenniser certains des éléments fixes du paysage peuvent être établis entre, d'une part, les collectivités territoriales et leurs groupements compétents et, d'autre part, les propriétaires. Ces plans de gestion peuvent également être définis dans le cadre des programmes d'actions pris au titre de l'article R.114-6 du code rural et de la pêche maritime.

Disposition D2.19. Maintenir et développer les surfaces en herbe existantes (prairies temporaires ou permanentes) ■◆

Dans les bassins versants où la disparition des surfaces en herbe (prairies temporaires et

prairies permanentes) contribue sensiblement au non-respect des objectifs de bon état des eaux, il convient que les collectivités territoriales et leurs groupements compétents, les acteurs économiques et les établissements publics, l'autorité administrative promeuvent, par tous les moyens possibles, le maintien des surfaces en herbe existantes, ainsi que leur augmentation dans les AAC en privilégiant leur bon positionnement par rapport aux zones d'infiltration préférentielles et aux axes de ruissellement.

Les activités d'élevage compatibles avec ces objectifs de maintien des surfaces en herbe et de restauration de la qualité de l'eau sont encouragées.

Dans les départements concernés, la mise en œuvre du verdissement et des bonnes conditions agro-environnementales peuvent contribuer au maintien des surfaces en herbe notamment par l'arrêt des retournements de prairie ou la compensation stricte en cas d'autorisation exceptionnelle. De la même manière, dans les zones vulnérables, les programmes d'actions régionaux peuvent exiger le maintien des surfaces en herbe.

Disposition D2.20. Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques



Les opérations de création ou de rénovation de drainages (exutoire compris) soumises à déclaration ou à autorisation au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de limitation des transferts de polluants par le drainage des terres agricoles.

A ce titre, cette obligation de mise en compatibilité peut notamment se traduire par :

- une distance minimale de réalisation de ces opérations de 50 mètres vis-à-vis d'un cours d'eau, d'un point d'engouffrement karstique (doline, bétoire...) ou de tout autre point d'eau sensible (source, résurgence, forage...) pour garantir que le rejet du drainage ne dégrade pas le bon état des eaux.
- l'absence de rejet des eaux de drainage en nappe ou directement dans un cours d'eau.

Pour les réseaux de drainage déjà existants dont les eaux de drainage participent à l'altération des milieux récepteurs, l'autorité administrative peut arrêter des prescriptions complémentaires particulières pour l'aménagement des exutoires et pour réduire les pressions sur la zone drainée afin de rétablir le bon état des eaux. Il en est ainsi pour les dispositifs de drainage les plus importants concernant des masses d'eau sur lesquelles un risque de pollution diffuse a été identifié dans l'état des lieux 2013 ou lors d'opérations d'aménagement foncier.

L'aménagement des dispositifs tampons (prairie inondable, mare végétalisée, enherbement des fossés...) est encouragé à l'exutoire des réseaux, permettant la décantation et la filtration des écoulements avant rejet au milieu naturel.

Pour atteindre les objectifs environnementaux affectés aux masses d'eau, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, PUI et cartes communales) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de limitation des transferts de polluants par le drainage des terres agricoles, notamment en rendant possible la création de ces dispositifs tampons.

Les drainages qui conduisent à l'assèchement de zones humides sont concernés par l'orientation 22 du Défi 6 du SDAGE.

Orientation 5 - Limiter les risques micro-biologiques, chimiques et biologiques

Il s'agit de prévenir les risques sanitaires dans les zones sensibles à la contamination des eaux par des germes, des micropolluants, ou des nutriments en excès (pouvant être cause d'eutrophisation toxique par cyanobactéries en eau douce ou par planctons marins), pouvant provenir des déjections animales ou des produits épandus sur les sols et les cultures. Des mesures particulières sont donc à prendre pour limiter la quantité ainsi que les risques de transfert des effluents en amont proche des zones concernées par les usages sensibles que sont l'alimentation en eau potable, la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.

Les diagnostics et plans d'actions réalisés dans ces zones (profils de vulnérabilité, plans d'actions des AAC) permettent de préciser les actions à conduire et les priorités.

Sur le littoral, ces dispositions sont à prendre en priorité dans la zone immédiate et en tant que de besoin, notamment au vu des conclusions des profils de vulnérabilité, dans la zone rapprochée.

Ainsi, dans ces zones, les dispositions suivantes sont à recommander.

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 ■+

Pour éviter l'entraînement des déjections animales vers le milieu aquatique, les mesures suivantes sont recommandées dans les zones sensibles aux risques microbiologiques, chimiques et biologiques, à savoir à l'amont proche des zones concernées par les usages sensibles que sont l'alimentation en eau potable, la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade :

- limiter le chargement en bétail à proximité de ces zones, en favorisant par exemple l'élevage herbager extensif ;
- limiter la divagation du bétail dans les cours d'eau concernés par des clôtures et des abreuvoirs régulièrement entretenus par exemple.

Les programmes d'actions pour la protection des captages d'eau pour l'alimentation en eau potable mentionnés à la disposition D5.54 peuvent recommander ce type d'actions.

Disposition D2.22. Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles ■+

Pour éviter l'entraînement des effluents d'élevage et des boues de stations d'épuration vers le milieu aquatique par ruissellement, des conditions plus strictes de gestion des sols et des épandages sont nécessaires en amont des zones protégées les plus sensibles aux ruissellements présentant des impacts liés aux pollutions microbiologiques ou à l'eutrophisation, notamment :

- en maîtrisant les ruissellements et l'érosion des sols par la mise en œuvre des dispositions de l'orientation 4 ;
- en favorisant les systèmes " fumier " plutôt que " lisier " ;
- en enfouissant immédiatement ou en injectant directement dans le sol les lisiers ;

- en tenant compte des conditions climatiques locales et de la nature des sols et des sous-sols soumis à l'épandage, pour le dimensionnement des stockages de lisiers et fumiers. Si nécessaire, la capacité de stockage peut être étendue au-delà de la durée réglementaire ;
- en privilégiant l'épandage hors des thalwegs ;
- en renforçant les contrôles des pratiques de stockage et d'épandage.

Les élevages soumis à enregistrement ou autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (article L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'ensemble des mesures précitées.

En amont de ces mêmes zones, la mise en place de zones humides-tampons et mares en point bas effectuant un lagunage est encouragée pour limiter le transfert vers les milieux aquatiques des micropolluants, de l'azote et du phosphore solubles.

Défi 3 - Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants

O6 - Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des micropolluants

D3.23 - Améliorer la connaissance des pollutions par les micropolluants pour orienter les actions à mettre en place

O7 - Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des rejets micropolluants pour atteindre le bon état des masses d'eau

D3.24 - Adapter les actes administratifs en matière de rejets de micropolluants

D3.25 - Intégrer dans les autres programmes et décisions pris dans le domaine de l'eau les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques du littoral et ceux des programmes d'actions adoptés sur les aires d'alimentation de captage (AAC)

D3.26 - Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral

O8 - Promouvoir les actions à la source de réduction ou suppression des rejets de micropolluants

D3.27 - Responsabiliser les utilisateurs de micropolluants (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)

D3.28 - Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de micropolluants

D3.29 - Poursuivre les actions vis-à-vis des effluents concentrés toxiques produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser leur recyclage

D3.30 - Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques

D3.31 - Maîtriser les usages des micropolluants dans les aires d'alimentation des captages (AAC)

O9 - Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques

D3.32 - Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques

Thématiques :  Mer et littoral  Inondations SDAGE/Pgri  Inondations SDAGE  Changement climatique  Santé

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

Pour rappel, le terme micropolluants est défini au chapitre 3.9. relatif aux objectifs de réduction des rejets, pertes et émissions de micropolluants. Il couvre en premier lieu l'ensemble des substances prioritaires au titre de la directive cadre sur l'eau (2000/60/CE), certaines substances dangereuses de la directive 2006/11/CE et celles du plan ECOPHYTO II, mais aussi, pour le volet connaissances, tout polluant toxique ou écotoxique susceptible d'impacter à faible dose les milieux aquatiques et notamment d'interférer avec l'état écologique des masses d'eau.

L'état des lieux du bassin et l'inventaire des rejets, pertes et émissions des substances (cf. document d'accompagnement n° 1) montrent la diversité des micropolluants et de leurs sources d'introduction dans les milieux aquatiques. Il ressort de l'état des lieux que 68 % des masses d'eau souterraine sont en mauvais état chimique du fait des pesticides. Le mauvais état chimique concerne également 38 % des masses d'eau côtières et de transition ainsi que 8 % des masses d'eau rivières (état hors HAP ; en incluant les HAP ce sont 69 % des masses d'eau de surface qui sont en mauvais état chimique).

L'atteinte des objectifs de réduction des rejets, pertes et émissions définis au chapitre 3.9 et dans le tableau de l'annexe 3, demande d'identifier toutes les sources de pollution et de répartir de façon efficace et efficiente l'effort de réduction entre les rejets ponctuels et les rejets diffus.

L'atteinte des objectifs concernant les micropolluants nécessite la mise en œuvre de dispositions complémentaires à celles définies pour lutter contre les pollutions classiques.

Il s'agit d'une approche spécifique qui repose sur :

- une amélioration des connaissances des sources de pollutions et du comportement des polluants dans les milieux ;
- des actions de réduction à la source pour garantir une meilleure efficacité de la lutte contre ces pollutions ;
- une responsabilisation et une sensibilisation particulières des acteurs qu'ils soient prescripteurs ou utilisateurs ;
- une aide aux actions individuelles ou collectives.

Orientation 6 - Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des micropolluants

L'identification des principales sources d'émission des micropolluants vers les milieux aquatiques, la connaissance du comportement des polluants dans le milieu et des contaminations constituent les clés d'une action efficace de la lutte contre la dispersion de ces produits dans l'environnement.

La partie relative à l'acquisition des connaissances scientifiques est traitée dans le levier 1.

Disposition D3.23 Améliorer la connaissance des pollutions par les micropolluants pour orienter les actions à mettre en place ■+

Cette disposition est mise en œuvre en priorité pour les masses d'eau en mauvais état chimique ou en mauvais état écologique du fait de polluants spécifiques. Elle est par ailleurs orientée pour que les actions à mener (orientations 7, 8 et 9) soient les plus efficaces.

Pour ces masses d'eau, l'amélioration des connaissances des pollutions par les micropolluants est complétée ou développée en lien avec l'axe 3 du plan ECOPHYTO II, selon les axes prioritaires suivants afin de déterminer les sources principales de contribution aux milieux aquatiques puis de les réduire.

- Pour l'autorité administrative compétente en matière de police des installations classées pour la protection de l'environnement et de police des eaux, poursuivre l'action nationale de recherche et de réduction des rejets de substances dans l'eau par les installations classées (initiée par la circulaire du 5 janvier 2009) et les stations de traitement des eaux usées (initiée par la circulaire du 29 septembre 2010) en :
 - veillant à ce que les dispositifs réglementaires pour une surveillance régulière des rejets ponctuels (installations classées et stations de traitement des eaux usées) soient effectifs et que les données soient bancarisées dans des systèmes d'information prévus par la réglementation ;,
 - évaluant les rejets ponctuels directs (installations classées et stations de traitement des eaux usées) constituant des pressions significatives sur les milieux littoraux et marins.
- Pour les services de l'Etat et ses établissements publics concernés, et dans certains cas dans le cadre de partenariats avec des organismes de recherche :
 - caractériser les apports aux milieux aquatiques continentaux, littoraux ou marins pour les substances nouvellement définies lors de la révision au titre de la DCE (directive 2013/129),
 - évaluer les apports significatifs des micropolluants dont les impacts sont les plus significatifs vers les milieux littoraux et marins ;,
 - caractériser la contribution des masses d'eau amont aux impacts de micropolluants constatés sur une masse d'eau,
 - développer les connaissances sur les stocks de pollution dans l'environnement, en particulier pour les polluants ubiquistes, susceptibles de contaminer les milieux aquatiques (sédiments, sites et sols pollués, boues, déchets...),
 - développer les connaissances sur les niveaux de contamination dans le biote,
 - développer les outils et méthodes d'investigation pour identifier les émetteurs principaux de micropolluants et prioriser l'action,
 - développer la capitalisation, la valorisation et la bancarisation des données en lien avec l'orientation 35 du levier 1,
 - adapter, de façon permanente, et renforcer les dispositifs de surveillance en fonction de l'utilisation des substances dont les impacts sont les plus significatifs,
 - développer la précision géographique de l'utilisation des produits phytosanitaires notamment via les données de ventes des distributeurs. Notamment, le plan national ECOPHYTO II doit conduire à la spatialisation des données de ventes des distributeurs de produits phytopharmaceutiques en 2016, en s'appuyant sur la transmission des registres des ventes détaillées par code postal d'utilisateur

professionnel demandée aux distributeurs professionnels depuis 2014. Ces données spatialisées seront diffusées via la banque nationale des ventes (BNV-D). Il est alors recommandé que les SAGE (et autres approches territoriales) réalisent un suivi annuel reposant sur cette spatialisation des données afin de pouvoir estimer la réduction d'usage pour les territoires concernés par un enjeu « pesticides ».

Les services de l'Etat et les établissements publics concernés sont invités à exercer une veille sur les micropolluants persistants (PCB, HAP, métaux lourds et micropolluants émergents...) au-delà des substances prioritaires de la DCE qui sont susceptibles d'avoir un impact sanitaire sur les zones protégées. En cas de détection de niveaux anormaux, ils veillent à définir les actions de réduction à mettre en œuvre.

Orientation 7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des rejets micropolluants pour atteindre le bon état des masses d'eau

Disposition D3.24 Adapter les actes administratifs en matière de rejets de micropolluants ■+

Rappel réglementaire

Pour que les niveaux de rejet permettent d'atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau et/ou de réduction ou suppression des rejets de micropolluants, lorsque nécessaire, l'autorité administrative adapte et révisé les prescriptions qu'elle impose au titre de la police des installations classées, de la police de l'eau ou de l'autorité de sûreté nucléaire, pour les rejets et les dispositifs d'auto-surveillance (application de l'article L212-1-XI du code de l'environnement). Ces prescriptions concernent également la mise en compatibilité des rejets des installations raccordées aux systèmes d'assainissement publics avec les objectifs précités.

L'autorité administrative veille à étudier, en concertation avec les émetteurs, la répartition des efforts nécessaires selon les différentes sources de pression significative sur l'ensemble du bassin versant.

Pour les nouveaux projets d'installations classées visées par la directive IED ou pour celles faisant l'objet d'un réexamen de leur autorisation, l'autorité administrative veille à l'utilisation des meilleures techniques disponibles (MTD) à coût économique acceptable afin de prévenir les pollutions de toutes natures.

En vue de la compatibilité avec le SDAGE, les collectivités territoriales et leurs établissements publics établissent ou mettent à jour les autorisations de déversement prévues au titre de l'article L1331-10 du code de la santé publique et du CGCT. L'objectif est de réglementer les rejets des substances dans les réseaux et d'en maîtriser la présence dans le milieu et dans les boues de station d'épuration.

Il est fortement recommandé que les conventions de raccordement soient également développées en complément aux autorisations de déversement et intègrent la maîtrise de ces substances.

Il est recommandé, notamment pour les agglomérations de plus de 10 000 EH, que les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents prennent en compte les micropolluants dans les diagnostics visant à établir les schémas directeurs d'assainissement pour améliorer la connaissance des divers apports par temps sec ou par temps de pluie dans les systèmes d'assainissement (connaissance patrimoniale, apports des eaux domestiques...).

Il est recommandé que l'autorité administrative, dans le respect des dispositions qui fondent sa compétence, prenne en compte dans ses prescriptions sur les rejets atmosphériques l'impact des retombées directes de micropolluants sur les milieux aquatiques et marins, en priorité pour les substances déclassant l'état chimique des masses d'eau concernées et pour lesquelles le compartiment atmosphérique est une voie de transfert non négligeable.

Il est recommandé que les SAGE et les contrats de milieu comportent un volet sur la réduction des pollutions par les micropolluants.

Il est recommandé que les SAGE comportent un volet sur la réduction de l'usage des pesticides. A cette fin, ils peuvent identifier les territoires sur lesquels les efforts de réduction doivent porter en priorité et peuvent cibler en particulier les AAC (ainsi que les masses d'eau pour lesquelles les pesticides déclassent l'état écologique ou chimique des masses d'eau).

Disposition D3.25 Intégrer dans les autres programmes et décisions pris dans le domaine de l'eau les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques du littoral et ceux des programmes d'actions adoptés sur les aires d'alimentation de captage (AAC) ■+

Les documents suivants doivent être compatibles avec les objectifs fixés au chapitre 3.9 et dans l'annexe 3 relatifs aux objectifs de réduction des micropolluants ainsi qu'avec les objectifs spécifiques du littoral et ceux des programmes d'actions adoptés sur les AAC :

- les règlements d'assainissement des collectivités territoriales et de leurs établissements publics compétents prévus à l'article L.2224-12 du code général des collectivités territoriales ; ils sont notamment adaptés pour définir les conditions de base des raccordements par type d'activité ;
- les programmes d'actions (article R.114-6 du code rural et de la pêche maritime) définis dans les AAC (voir les orientations du Défi 5) ;
- les arrêtés préfectoraux délimitant les périmètres de protection des captages d'eau potable visés à l'article L.1321-2 du code de la santé publique et autres zones protégées où des pesticides ont été détectés.

Disposition D3.26 Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral ■+

Il est fortement recommandé que les objectifs de réduction fixés au chapitre 3.9 soient pris en compte dans les documents suivants :

- les cahiers des charges d'entretien des espaces verts et des infrastructures de transport ;
- les cahiers des charges des commandes publiques ;
- les cahiers des charges relatifs à l'attribution des aides publiques ;

- les cahiers des charges établis pour la lutte contre les organismes nuisibles au sens de l'article L.252 du code rural et de la pêche maritime ;
- les projets architecturaux en intégrant la problématique des micropolluants dans le choix des matériaux. Pour les nouveaux aménagements urbains, il est fortement conseillé d'inciter aménageurs et promoteurs à choisir les matériaux les moins polluants possible et à éviter l'utilisation de matériaux qui sont les sources de polluants rencontrés majoritairement dans le bassin (par exemple le zinc...) ;
- les cahiers des charges établis dans le cadre de l'exploitation des ports, de l'entretien des navires de transports maritimes et fluviaux ;
- les documents de référence de la profession agricole (ex : les bonnes pratiques agricoles habituelles définies au niveau régional).

Orientation 8 : Promouvoir les actions à la source de réduction ou suppression des rejets de micropolluants

Les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants, déjà engagées dans le domaine industriel, doivent être généralisées aux agglomérations et à l'agriculture.

La réduction ou la suppression à la source des rejets de micropolluants, et en complément aux dispositifs d'autorisation de mise sur le marché et d'usage résultant des directives européennes et de leurs transpositions, en particulier dans les codes rural, de l'environnement et de la santé publique, nécessitent la mise en œuvre des dispositions de la présente orientation.

Néanmoins, pour certaines molécules présentes dans les milieux aquatiques principalement à la suite de retombées atmosphériques (notamment les HAP), la réduction à la source des rejets est subordonnée en particulier à leur prise en compte dans les plans et programmes relatifs à la qualité de l'air, aux transports et à l'énergie.

Disposition D3.27 Responsabiliser les utilisateurs de micropolluants (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...) ■+

Il convient d'amener les prescripteurs et utilisateurs de produits et de matériaux à utiliser ceux contenant les substances les moins toxiques ou écotoxiques et les moins rémanentes, tant pour les produits industriels, agricoles, que de consommation courante.

Des actions de formation et d'information sont encouragées afin de remédier à la source, et de manière préventive, aux rejets, émissions et pertes de micropolluants, que ce soit sur le choix et les conditions de mise en œuvre des produits ou sur le devenir des emballages et des déchets. Ces actions pourront être menées en particulier dans les secteurs les plus à risque et les plus fortement contributeurs.

Pour aider les utilisateurs, y compris le grand public, à choisir et utiliser au mieux ces produits, substances ou préparations, en limitant les pertes ou rejets, l'autorité administrative s'assure de la mise en œuvre des dispositions pour l'information sur la dangerosité des produits. Il importe aussi de communiquer largement sur les dispositions liées à l'étiquetage des produits et substances, à la connaissance de leurs propriétés toxiques et écotoxiques et à leurs modalités d'usage.

En priorité à l'amont des zones protégées, les services de l'Etat et ses établissements publics concernés ainsi que les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents veillent à sensibiliser les usagers à ne pas rejeter aux systèmes d'assainissement les produits susceptibles de contenir des micropolluants pouvant perturber l'efficacité des dispositifs d'assainissement et contaminer, eux-mêmes ou via leurs sous-produits, les ressources en eau, produits de la pêche et de l'aquaculture en aval (par exemple : solvants usagés, médicaments périmés, hydrocarbures, quantités excessives de désinfectants ménagers...).

Disposition D3.28 Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de micropolluants ■ +

Cette disposition s'adresse aux collectivités territoriales et à leurs établissements publics compétents d'une part, et aux acteurs économiques, raccordés ou pas aux réseaux publics d'assainissement, d'autre part.

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents

Rappel réglementaire

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents identifient les sources d'émissions de micropolluants dans les systèmes d'assainissement en application de la Disposition D3.24 du présent SDAGE et le cas échéant s'assurent d'en limiter les déversements.

- Les acteurs économiques

Après avoir procédé au diagnostic des sources d'émission de micropolluants dans les effluents de leurs établissements, les acteurs économiques privilégient, en vue de réduire les rejets, les solutions de réduction à la source (technologies propres, substitution de produit, changement de procédé...) ou à défaut celles permettant de supprimer l'effluent, dites « rejet zéro » (recyclage...).

Des actions de démonstration et de transferts de technologie sont développées pour en faciliter la mise en œuvre. Les établissements peuvent être aidés en cela par l'Agence de l'eau. Une grande vigilance est maintenue sur la toxicité et l'écotoxicité des produits de substitution.

Disposition D3.29 Poursuivre les actions vis-à-vis des effluents concentrés toxiques produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser leur recyclage +

La multiplicité et la dispersion des activités produisant des déchets contenant des micropolluants et susceptibles d'altérer l'eau et de nuire aux milieux aquatiques nécessitent de poursuivre les actions permettant :

- d'identifier et de collecter les stocks de micropolluants et d'assurer la traçabilité de leur élimination ;
- d'organiser la collecte, la valorisation et l'élimination des Déchets Dangereux en Quantité Dispersée (DDQD) des PME-PMI, TPE, des artisans, des autres activités et des ménages ;
- de prendre toute disposition permettant de favoriser le recyclage en vue d'une élimination plus efficace ;

- de faciliter l'organisation, la structuration et le contrôle de la profession de collecteurs de déchets ;
- de systématiser, pour les déchets ménagers dangereux, l'ouverture de sites de collecte de proximité à l'attention des particuliers et de les informer largement sur la récupération et le recyclage de ces déchets ;
- d'encourager et faciliter la mobilisation des acteurs à l'échelle locale.

Chaque intervenant dans ce domaine (autorité administrative, établissements publics, collectivités territoriales et leurs groupements compétents, acteurs économiques et leurs groupements) est invité à contribuer à la mise en œuvre de cette disposition.

Disposition D3.30 Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques ■+

L'utilisation des pesticides conduit à la dispersion de substances actives toxiques dans les milieux aquatiques. L'atteinte des objectifs de réduction des rejets, des objectifs des zones protégées et du bon état des masses d'eau, notamment souterraines, nécessite une utilisation de ces substances dans des conditions limitant les pertes et les transferts vers les masses d'eau.

Pour cela, les utilisateurs, qu'ils soient agriculteurs, collectivités publiques, acteurs économiques ou particuliers, doivent développer des stratégies réduisant le besoin de traitement et favorisant des pratiques respectueuses des objectifs du SDAGE. Ils doivent également minimiser les quantités utilisées lorsque l'usage est inévitable.

Rappel réglementaire

L'Etat, les collectivités territoriales et les établissements publics compétents visent la suppression de l'usage des produits phytosanitaires (excepté les produits de bio-contrôle figurant sur une liste établie par l'autorité administrative et les produits dont l'usage est autorisé dans le cadre de l'agriculture biologique) à l'horizon 2020 pour l'entretien des espaces verts, promenades, forêts (art L.253-7 du code rural et de la pêche maritime).

De plus, l'arrêté interministériel (santé, environnement et agriculture) du 12 septembre 2006 précise les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires et s'applique à l'ensemble des utilisateurs : professionnels, collectivités, gestionnaires d'infrastructures de transports...

Il introduit la notion de « zone non traitée » (ZNT) selon une distance par rapport à un « point d'eau » qui dépend du produit considéré. Selon les molécules qui le composent, ces distances de non traitement vont de 5 m à 100 m et figurent explicitement sur l'emballage du produit. En l'absence d'une prescription relative à la ZNT sur l'étiquette d'un produit, une ZNT de 5 m minimum doit être respectée.

L'arrêté interministériel renvoie le champ d'application du « point d'eau » aux cours d'eau, fossés, plans d'eau et mares, permanents ou temporaires, figurant en traits bleus continus ou discontinus sur les cartes de l'IGN au 1/25 000^{ème}.

Les stratégies de réduction du besoin en traitement

- Il est recommandé que les collectivités publiques (parcs et jardins, voies publiques, cimetières, terrains de sport...), les entreprises propriétaires (parcelles privées), les gestionnaires d'infrastructure (routes, voies ferrées et voies navigables) et les gestionnaires privés de zones ou parcs d'activité (parcelles communes) établissent des plans de désherbage prévoyant l'utilisation de techniques alternatives à

l'utilisation des produits phytosanitaires et visant à l'horizon 2020, la suppression de l'utilisation de ces produits et supprime dès maintenant l'utilisation de ces produits à proximité des cours d'eau. Ces plans de désherbage prévoient une gestion différenciée des espaces en identifiant les zones à risque qui ne doivent, en aucun cas, être traitées chimiquement (zones imperméabilisées, accès du public...), les espaces verts pouvant faire l'objet d'aménagement et d'une gestion plus « naturelle » ainsi que les conditions de traitement pour les espaces verts « artificiels ». Ces acteurs organisent l'utilisation des techniques alternatives par leur personnel et leurs sous-traitants.

- Il est souhaitable que les agriculteurs, avec l'appui des structures de conseil agricole, développent des systèmes de culture permettant d'atteindre les objectifs du SDAGE. Ces systèmes favorisent la diversité afin de développer la résistance naturelle des cultures aux maladies et aux ravageurs (par l'allongement des rotations, la diversification des assolements et des variétés de semences et de plantes), favorisent les auxiliaires de culture par la mise en place de haies et de zones enherbées. Ils intègrent aussi des techniques alternatives comme la lutte biologique et la lutte physique (désherbage mécanique...). L'agriculture biologique, la protection intégrée des cultures, les cultures pérennes à très faible niveau d'intrants sont des voies d'évolution qui apportent leur contribution. Il est également souhaitable que les plans de développement ou d'orientation de l'activité agricole prennent en compte cette disposition. Ces systèmes sont favorisés par les mesures agro-environnementales ayant pour objectif la diversification des cultures, des assolements... Les organismes professionnels et de formation promeuvent ces systèmes. Les conseillers, les vendeurs et les prescripteurs en assurent l'information auprès des utilisateurs.
- Les aides publiques aux collectivités publiques, relatives à l'alimentation en eau potable et à la valorisation des milieux aquatiques, peuvent être conditionnées au respect de cette disposition.

Les pratiques respectueuses des objectifs du SDAGE quand le traitement est inévitable

La réduction des apports de matières actives à la parcelle est suivie par un indicateur de pression (par exemple l'IFT, qui correspond à la quantité de produit phytosanitaire apportée par type de culture). Il sera utilisé dans les territoires à enjeux (AAC, bassins les plus contributeurs pour le milieu marin et pour les zones protégées...).

Toutes les précautions doivent être prises sur l'ensemble du processus d'utilisation des substances (stockage, préparation, épandage, nettoyage), mais aussi pour éviter le ruissellement et l'entraînement vers les eaux de surface. Il est recommandé que les indicateurs des cahiers des charges agro-environnementaux soient construits pour prendre en compte la réduction des quantités de substances actives, la réduction du nombre de traitements et l'écotoxicité des substances.

Il est également indispensable, en palliatif, d'agir pour réduire les transferts de pesticides vers les eaux (voir orientation 9).

Disposition D3.31 Maîtriser les usages des micropolluants dans les aires d'alimentation des captages (AAC)+

Cette disposition vise à rappeler, en particulier pour les pesticides dans le cas d'atteinte avérée à la santé publique, les dispositions prévues par le code de la santé publique (R.1321) et le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF).

Rappel réglementaire

Au-delà des programmes d'actions prévus par le code rural et de la pêche maritime à l'article R.114-6, le code de la santé publique et le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (avis du 7 juillet 1998) précisent les démarches à engager en cas de détection de pesticides dans les eaux captées pour l'alimentation en eau potable. Le CSHPF précise notamment la nécessité de mettre en œuvre un programme rigoureux de prévention au niveau de la ressource dès que la durée de dépassement annuelle dépasse 30 jours.

Cette disposition est à mettre en lien avec le défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future.

Orientation 9 - Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques.

Disposition D3.32 Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques ■+

En complément de la conduite d'actions de réduction des pollutions à la source, les actions palliatives suivantes sont encouragées :

- améliorer les traitements des effluents toxiques et des boues d'épuration ;
- améliorer la collecte, la rétention et le traitement, notamment en cas de concentrations en HAP significatives, des eaux pluviales lessivant les surfaces imperméabilisées et notamment celles des infrastructures routières et des infrastructures urbaines ;
- réduire et prévenir les fuites au niveau des ouvrages de collecte tant dans les réseaux internes industriels que dans les réseaux publics de collecte ;
- lutter contre les pollutions accidentelles terrestres et maritimes (stockage, transports de matières dangereuses, marées noires...) en incitant aux actions de prévention et en développant les plans et moyens de lutte ;
- poursuivre les actions permettant de limiter les transferts de micropolluants à partir des sites et sols pollués ;
- améliorer la gestion des sédiments de curage (installations portuaires, canaux...) en privilégiant la valorisation ; et en particulier restreindre le rejet en mer à proximité des zones d'usage sensible (zone d'influence précisée par les études d'impact) (cf Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral) ;
- améliorer la gestion des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés (qualification des sédiments, étude d'impact, traitement des sédiments, suivi) ;
- réduire à la source et améliorer le traitement des rejets des activités portuaires et maritimes, notamment les aires de carénage, de ravitaillement en carburant, de manutention (cf Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral) ;
- renforcer la lutte contre les pollutions chroniques en mer (rejets illicites, déballastages, dégazages...) [conformément aux objectifs du PAMM et notamment l'objectif environnemental opérationnel D8.3] ;

- limiter les transferts de phytosanitaires vers les eaux souterraines et vers les masses d'eau de surface (y compris milieu marin) et vers les zones protégées (voir orientation 4) ;
- supprimer les rejets ponctuels de phytosanitaires (fond de cuve, emballages...) notamment par l'installation d'aires de remplissage.

Chaque intervenant dans ce domaine (autorité administrative, établissements publics, collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents, acteurs économiques et leurs groupements) est invité à contribuer à la mise en œuvre de cette disposition.

Défi 4 – Protéger et restaurer la mer et le littoral

O10 - Réduire les apports en excès de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine

D4.33 - Identifier les bassins prioritaires, contribuant de manière significative aux phénomènes d'eutrophisation

D4.34 - Agir sur les bassins en « vigilance nutriments » pour prévenir tout risque d'extension des phénomènes d'eutrophisation aux zones encore préservées

D4.35 - Renforcer la réduction des apports de nutriments dans les bassins prioritaires

D4.36 - Agir sur les bassins à enjeux « Macroalgues opportunistes » pour réduire les flux d'azote à la mer

D4.37 - Agir sur les bassins à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes »

D4.38 - Agir sur les bassins à « enjeux locaux d'eutrophisation »

O11 - Limiter ou supprimer les rejets directs de micropolluants au sein des installations portuaires

D4.39 - Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale

D4.40 - Réduire ou éliminer à la source les pollutions chroniques ou accidentelles provenant des installations portuaires ou transitant par elles

O12 - Limiter ou réduire les rejets directs en mer de micropolluants et ceux en provenance des opérations de dragage et de clapage

D4.41 - Favoriser la mise en œuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage en mer et des filières de gestion des sédiments évolutifs et adaptés aux besoins locaux

D4.42 - Limiter l'impact des opérations de dragage/clapage sur les milieux marins

D4.43 - Limiter ou supprimer certains rejets en mer

O13 - Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (baignades, conchylicoles et de pêche à pied)

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

D4.45 - Faire évoluer les profils et évaluer les actions au fil d'une mise à jour des connaissances

D4.46 - Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique, chimique et biologique à impact sanitaire

D4.47 - Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements ou de leur assainissement individuel et à la toxicité de leurs rejets domestiques

O14 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité

D4.48 - Limiter l'impact des travaux, aménagements et activités sur le littoral et le milieu marin

D4.49 - Limiter le colmatage des fonds marins sensibles

D4.50 - Réduire les quantités de macro et micro déchets en mer et sur le littoral afin de limiter leur impact sur les habitats et les espèces

O15 - Promouvoir une stratégie intégrée du trait de côte

D4.51 - Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité, de patrimoine et de changement climatique

Thématiques :  Mer et littoral  Inondations SDAGE/PGRI  Inondations SDAGE  Changement climatique  Santé

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

Orientation 10 - Réduire les apports en excès de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine

Rappel réglementaire

Le SDAGE doit respecter les conventions internationales ratifiées par la France, les textes nationaux, notamment lorsqu'ils transposent des directives européennes, et les documents de planification visant la réduction de l'eutrophisation dans les eaux côtières et marines :

- La directive 91/271/CEE, relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (DERU) qui impose aux collectivités à l'intérieur de zones sensibles « eutrophisation » le respect de normes de rejets plus sévères sur l'azote et le phosphore.
- La directive 91/676/CEE sur les nitrates d'origine agricole, qui prévoit la mise en œuvre de programmes d'actions à l'intérieur de zones vulnérables afin de réduire la pollution d'origine agricole des masses d'eau superficielles, souterraines et côtières concernées par l'eutrophisation
- La convention OSPAR de 1992, entrée en vigueur en 1998, qui recommande la réduction de 50 % des apports de nutriments constatée en 1985, année de référence
- Les objectifs environnementaux du Plan d'Action du Milieu Marin, par arrêté interpréfectoral du 21 décembre 2012, qui prévoit pour le descripteur 5 relatif à l'eutrophisation (« l'eutrophisation d'origine humaine...est réduite au minimum ») :
 - de préserver les zones peu ou pas impactées ;
 - de réduire significativement les apports fluviaux excessifs en nutriments, en provenance des pollutions ponctuelles et diffuses, ainsi que les apports d'azote atmosphérique ;
 - de renforcer la réduction des apports sur les zones d'eutrophisation avérées
- L'article R.211-76 du code de l'environnement qui définit comme atteintes (ou menacées) par la pollution « les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui ont subi une eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports d'azote ».

Les actions obligatoires contribuant à la réduction des apports azotés à la mer sont intégrées au sein des orientations du défi 2 du SDAGE et sont par exemple :

- une limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée ;
- une limitation à 170 kg/ha/an de la quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement sur une exploitation ;
- les modalités de mise en place d'une couverture végétale des sols pour limiter les fuites d'azote pendant les périodes pluvieuses ;

De plus, les programmes d'actions régionaux peuvent comprendre des actions renforcées ou complémentaires sur des secteurs géographiques particuliers.

A savoir :

Les impacts de l'eutrophisation marine prennent différentes formes (prolifération de macroalgues opportunistes vertes, rouges ou brunes et de phytoplanctons, développement d'efflorescences toxiques et perturbations consécutives sur les usages et les écosystèmes) et peuvent s'étendre au large, au-delà des masses d'eau côtières et de transition.

Pour savoir si une masse d'eau littorale est confrontée à un problème de prolifération de macroalgues opportunistes, on utilise l'indicateur DCE «Macroalgues opportunistes formant des blooms». Cet indicateur s'appuie actuellement uniquement sur la mesure des algues vertes.

Les apports en excès d'azote sont un des principaux facteurs responsables de ces phénomènes. C'est particulièrement le cas pour le développement des algues vertes sur l'estran.

L'impact du phosphore est moins marqué même s'il peut contrôler temporairement les développements phytoplanctoniques en baie de Seine orientale.

Concernant l'azote, les fleuves sont la principale voie de transfert à la mer, comparativement aux retombées atmosphériques (20 % du total). Ces apports fluviaux sont fortement corrélés à la pluviométrie et aux débits. Ceux de la Seine sont largement prépondérants.

Cependant les apports des fleuves côtiers, notamment en Basse-Normandie, ne sont pas négligeables, en particulier en année humide. A certaines périodes, notamment au printemps et en été, ils peuvent être localement et ponctuellement prédominants sur ceux de la Seine et contribuer directement aux proliférations d'algues sur la bande côtière.

Les rejets agricoles représentent 90 % du total des sources de pression, tandis que la part des rejets ponctuels urbains et industriels a sensiblement diminué au cours des dernières années, du fait de l'amélioration des rendements épuratoires des stations de traitement.

En tendance sur le long terme, les apports d'azote à la mer, influencés par la grande inertie des eaux souterraines, continuent globalement d'augmenter.

Concernant le phosphore, on note la poursuite de la baisse spectaculaire enregistrée depuis 1990, du fait de l'abandon progressif des phosphates dans les détergents et de la mise en place de traitements de déphosphatation sur les stations d'épuration.

En ce qui concerne le phytoplancton, les proliférations sont liées à des déséquilibres dans les apports de nutriments (azote, phosphore, silice), les derniers résultats d'études et de simulations montrant des comportements différents entre les 2 grandes familles de phytoplancton (dinoflagellés/diatomées) qui peuplent les côtes normandes. Le rôle de l'azote pour favoriser les proliférations estivales de dinoflagellés toxiques entre le Havre et Fécamp semble avéré, la production de toxines protéiniques de ces dinoflagellés étant fortement liée à la présence d'azote en excès dans l'eau (Etudes en Baltique, baie de Seine, baie de Vilaine). Pour les diatomées, dont Pseudo-Nitzschia toxique, le diagnostic est plus difficile à faire. Les multiples facteurs et les mécanismes qui interviennent dans les successions d'espèces sont très complexes et font l'objet d'études en cours (programme Flam - IFREMER).

Disposition D4.33 Identifier les bassins prioritaires contribuant de manière significative aux phénomènes d'eutrophisation ■

Cette identification s'appuie sur l'état des lieux du bassin Seine-Normandie approuvé fin 2013, notamment :

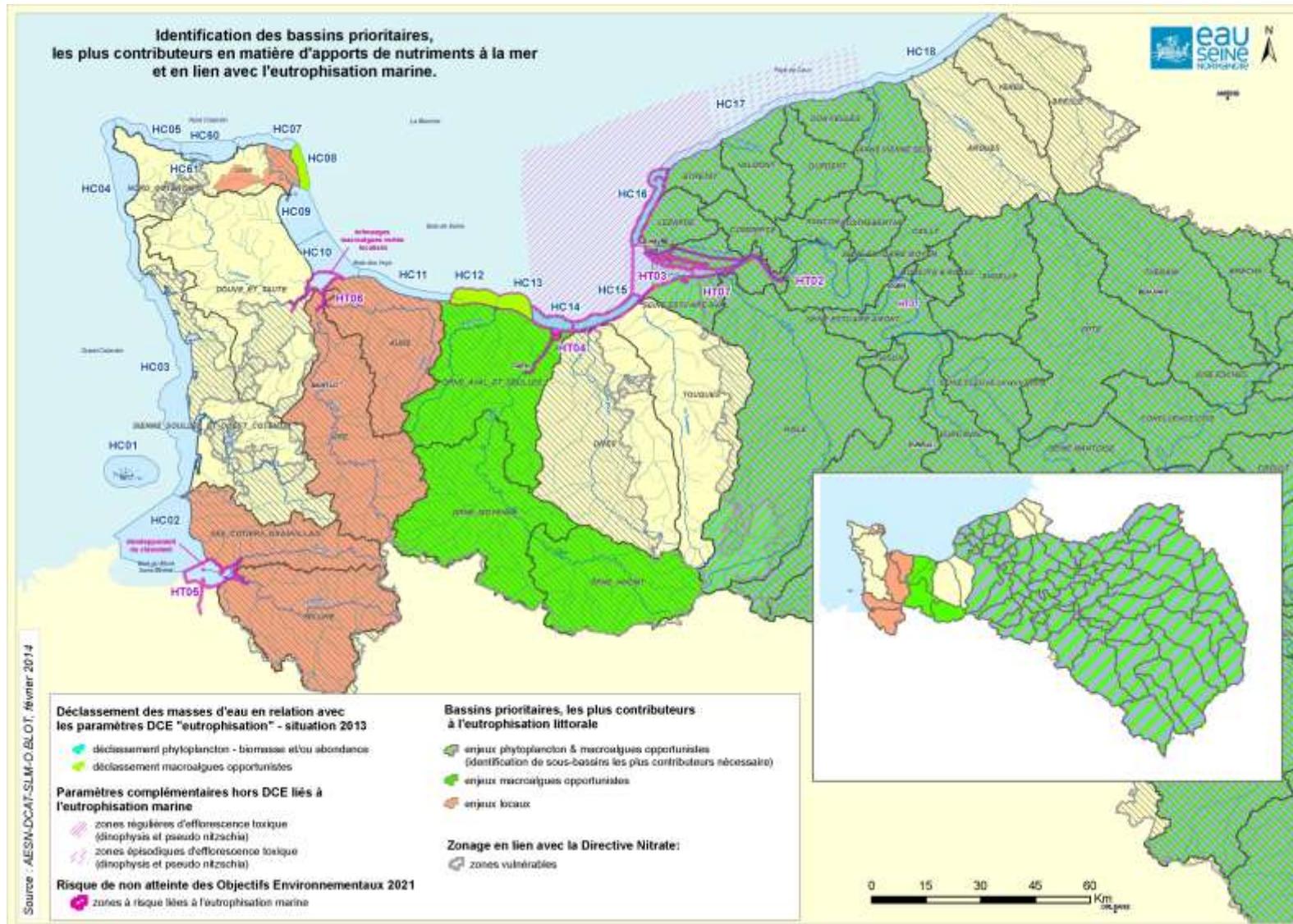
- le classement des masses d'eaux littorales vis-à-vis des indicateurs biologiques de l'eutrophisation ;
- les résultats de l'évaluation du risque biologique de non atteinte des objectifs environnementaux (en lien avec l'évolution des pressions) ;
- les données issues de l'état des lieux des masses d'eau continentales et souterraines, notamment vis-à-vis du risque nitrate.

Suivant la forme que prend l'eutrophisation sur le littoral, 3 types de bassins prioritaires sont identifiés (cf. Carte 13) de manière à pouvoir adapter les modalités d'actions :

1. **Bassins à enjeux « macroalgues opportunistes »¹⁷** : bassins dont les apports conduisent au déclassement d'une masse d'eau littorale par le paramètre DCE « Macroalgues opportunistes formant des blooms » et à son classement en risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2021. Sont ainsi identifiées les unités hydrographiques Orne aval-Seulles, Orne Moyenne et Orne Amont.
2. **Bassins à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes »** : bassins dont les apports :
 - conduisent au déclassement d'une masse d'eau littorale par au moins un des paramètres DCE de l'eutrophisation phytoplanctonique (abondance et/ou biomasse) et au classement en risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2021 ;Ou
 - conduisent ou contribuent à une production de phytoplancton toxique avec fermeture régulière de zones d'usage ;Ou
 - contribuent au déclassement d'une masse d'eau littorale pour le paramètre « Macroalgues opportunistes formant des blooms ».Sont ainsi identifiées les unités hydrographiques du bassin de la Seine et des fleuves côtiers du Pays de Caux.
3. **Bassins à enjeux « locaux d'eutrophisation »** : bassins dont les apports conduisent soit au déclassement d'une masse d'eau côtière non classée en risque de non atteinte des objectifs environnementaux 2021 comme la Saire ; soit à des signes d'eutrophisation marqués ne déclassant pas la masse d'eau mais qui présentent un risque de non atteinte des objectifs environnementaux en 2021 (au vu de l'évolution des pressions) comme la Sée, les Côtiers Granvillais et la Sélune, l'Aure et la Vire.

Les bassins non retenus au titre de la précédente nomenclature doivent faire l'objet d'une vigilance particulière en matière d'évolution des flux de nutriments arrivant en mer en vertu du principe de non dégradation des masses d'eau. En effet, toute hausse de ces flux de nutriments pourrait engendrer le déclenchement de phénomènes d'eutrophisation sur les masses d'eau côtières et de transition situées en aval de ces bassins en « vigilance nutriments » ce qui pourrait engendrer un déclassement de ces masses d'eau.

¹⁷ Les macroalgues opportunistes correspondent aux grandes algues dont le développement est favorisé par l'enrichissement du milieu en éléments nutritifs (Azote, Phosphore). Il peut s'agir d'algues vertes (ex : ulves), brunes (ex : *Pylaiella littoralis*) ou rouges (ex : *Solieria chordalis*).



Carte 13 : Bassins prioritaires « eutrophisation littorale et marine »

Disposition D4.34 Agir sur les bassins en « vigilance nutriments » pour prévenir tout risque d'extension des phénomènes d'eutrophisation aux zones encore préservées ■+

Un certain nombre d'orientations et de dispositions des défis 1, 2 et 6 contribuent à l'atteinte de cet objectif, notamment :

- Disposition D1.1 du défi 1 : Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur ;
- Disposition D1.2 du défi 1 : 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 D2.12 du défi 2 : Prendre en compte l'eutrophisation marine dans la délimitation des zones vulnérables ;
- Disposition D2.13 du défi 2 : Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE ;
- Disposition D2.14 du défi 2 : Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE ;
- Disposition D2.15 du défi 2 : Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface menacées d'eutrophisation ;
- Défi 2 et 6 : dispositions relatives à la limitation des transferts et à la reconquête des milieux naturels (zones humides, ripisylves...).

Au-delà de ces dispositions du SDAGE, toute initiative locale visant à prévenir l'accroissement des flux de nutriments vers la mer devra être encouragée et soutenue.

Disposition D4.35 Renforcer la réduction des apports de nutriments dans les bassins prioritaires ■

Cette disposition prévoit des modalités d'actions différentes suivant le type d'eutrophisation touchant les masses d'eau littorales. Par ailleurs, compte tenu de la nature des risques de non atteinte des objectifs environnementaux identifiés et du temps nécessaires pour que les actions produisent des effets significatifs (inertie importante des milieux), les efforts seront à proportionner dès maintenant pour viser l'échéance 2027 et l'atteinte du bon état fixé par la DCE, avec une inversion de tendance significative pour 2021.

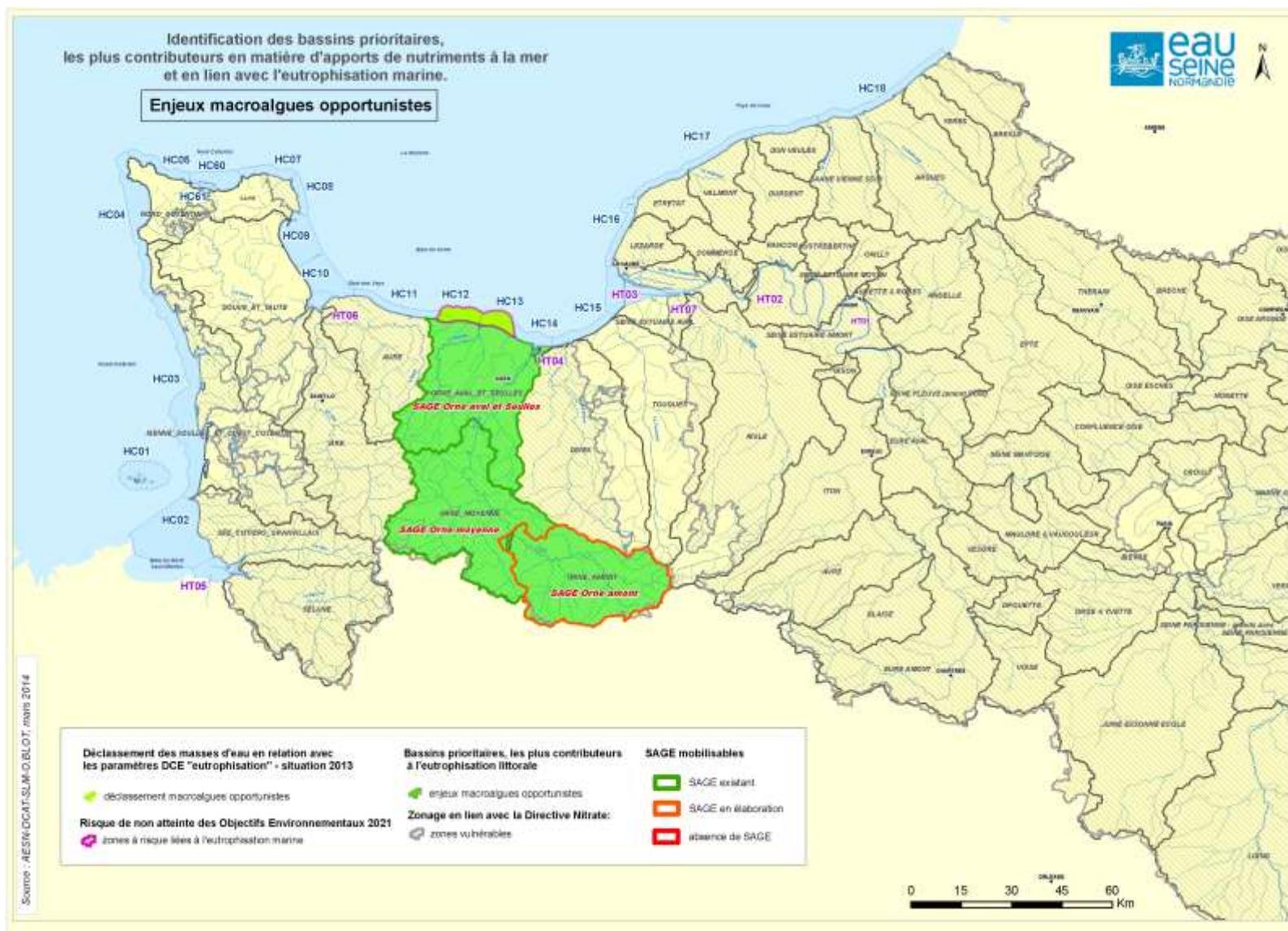
Selon les enjeux locaux, cette disposition est déclinée dans les dispositions D4.36, D4.37, D4.38.

Disposition D4.36 Agir sur les bassins à enjeux « Macroalgues opportunistes » pour réduire les flux d'azote à la mer ■

La mise en place d'une charte de bassin versant est recommandée sur les bassins à enjeux « macroalgues opportunistes ».

Dans cette charte, les parties prenantes ou leurs représentants veillent :

- à atteindre, pour les sections les plus aval des cours d'eau contribuant au déclassement des masses d'eau littorales au titre du paramètre DCE « Macroalgues opportunistes formant des blooms » figurant sur la carte n° 14, un objectif de réduction d'au moins 30 % (en référence aux concentrations moyennes annuelles d'azote – NO₃ mg/l- des années 2008 à 2011 et en tenant compte de l'hydrologie) ;



Carte 14: Bassins à enjeux « macroalgues opportunistes »

- à élaborer un programme d'actions « macroalgues opportunistes » territorialisé et chiffré à l'échelle des bassins versants. Cette élaboration passe par l'établissement d'un schéma fonctionnel du bassin versant visant à identifier les types de zones (zones d'émission des pollutions suivant le type d'activité « extensive » ou « intensive », zones naturelles de transition, zones tampons et de dépollution...), les flux et leurs origines (rejets ponctuels, diffus, agricoles, urbains, industriels...). Ce schéma a vocation à permettre :
 - a) la mobilisation la plus large possible des acteurs du territoire ;
 - b) la définition et la localisation des actions nécessaires à l'atteinte de l'objectif de réduction retenu, notamment par une politique de réduction des flux de nutriments (azote) de printemps et d'été ;
 - c) la détermination des moyens humains et financiers adaptés.

Il est recommandé que les SAGE, en élaboration ou à venir, présents sur ces bassins prioritaires ou les SAGE existants, à l'occasion de leur révision, intègrent les éléments de cette charte, voire portent cette charte sur leur territoire respectif.

La mise en place des programmes de réduction et leur lancement sur le plan opérationnel sont recommandés avant le 31 décembre 2018. Au-delà de ce délai, les autorités compétentes prennent les dispositions nécessaires pour assurer l'atteinte de l'objectif de réduction visé.

Le programme-type d'actions « macroalgues opportunistes » comprendra obligatoirement les 4 objectifs opérationnels suivants :

- Mobiliser les acteurs locaux pour les engager au maximum dans les actions territoriales (animation territoriale, communication, sensibilisation, formation...)
- Renforcer les actions préventives de réduction des pollutions azotées d'origine agricole, urbaine et industrielle, notamment via la promotion de filières écologiques compatibles, avec cet objectif de diminution des apports. En ce qui concerne les apports diffus, l'accent est mis sur la meilleure maîtrise des transferts d'azote. Sur le volet agricole, le programme comprend des actions complémentaires à celles prescrites dans le programme d'actions zones vulnérables. Leur mise en œuvre locale se fera par voie contractuelle
- Mettre en place des dispositifs de suivis spécifiques, en priorité, des flux des cours d'eau ainsi que des reliquats d'azote entrée-sortie hiver des parcelles agricoles suivant un échantillonnage représentatif
- Préserver et engager la reconquête des zones naturelles (zones humides, prairies extensives, ripisylves, zones boisées humides, haies et bandes végétalisées le long des cours d'eau) contribuant à réduire de manière significative la charge polluante des eaux en nitrates. Derrière cette appellation de zones humides naturelles apparaissent également les zones humides effectives, les zones humides potentielles asséchées par drainage, les parcelles drainées, les talus de ceinture de bas fond.

Disposition D4.37 Agir sur les bassins à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes » ■+

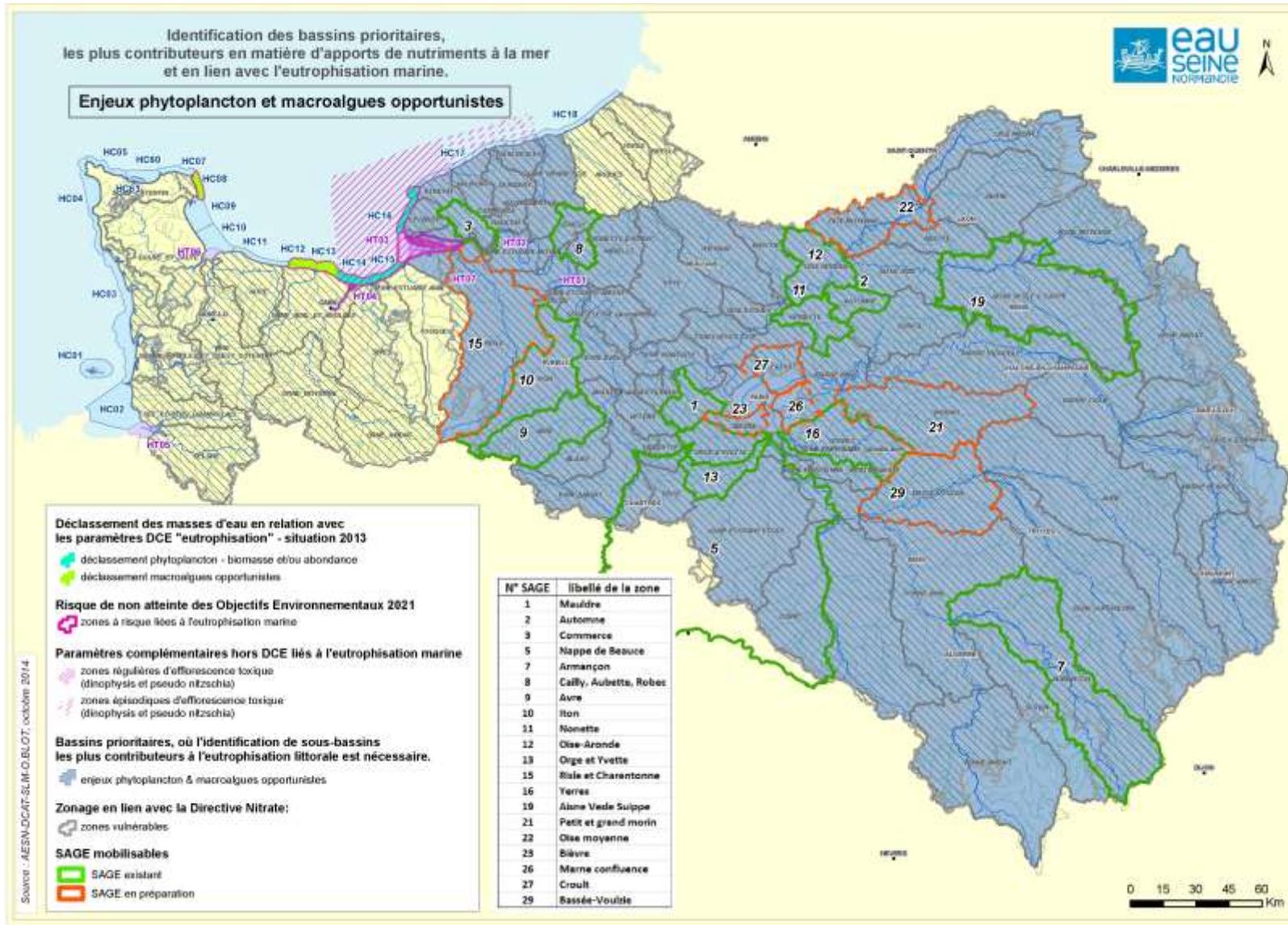
A savoir :

Le littoral est également affecté par des blooms de phytoplancton, soit toxiques pour l'homme via la consommation de coquillages infestés par ce phytoplancton, soit d'une ampleur incompatible avec le bon état écologique de la masse d'eau.

En raison des incertitudes qui persistent concernant les phénomènes en jeu sur les secteurs à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes » identifiés dans la carte 15, la démarche proposée comprend deux étapes :

- des études approfondies, conduites dans le cadre d'un comité de pilotage associant les acteurs du territoire, pour mieux comprendre et caractériser les phénomènes et leurs origines pourront être mises en place afin de définir les solutions envisageables (en termes d'objectifs de réduction des apports, de sous bassins contributeurs...) ;
- en fonction des résultats, une décision d'engagement d'une démarche similaire à la disposition D4.36 sur les bassins les plus contributeurs, comprenant notamment la mise en place d'un portage institutionnel (ou d'une gouvernance adaptée). Si les blooms de phytoplancton visés ci-dessus peuvent aussi être contrôlés par le phosphore, il peut être décidé la mise en place de programmes d'actions complémentaires comme, par exemple, une déphosphatation renforcée au printemps pour les rejets de proximité ou le renforcement des protections contre les risques d'érosion des sols.

Ces études sont à mettre en place rapidement afin d'aboutir à des diagnostics avant le 31 décembre 2018.



Carte 15 : Bassins à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes »

Disposition D4.38 Agir sur les bassins à «enjeux locaux d'eutrophisation» ■

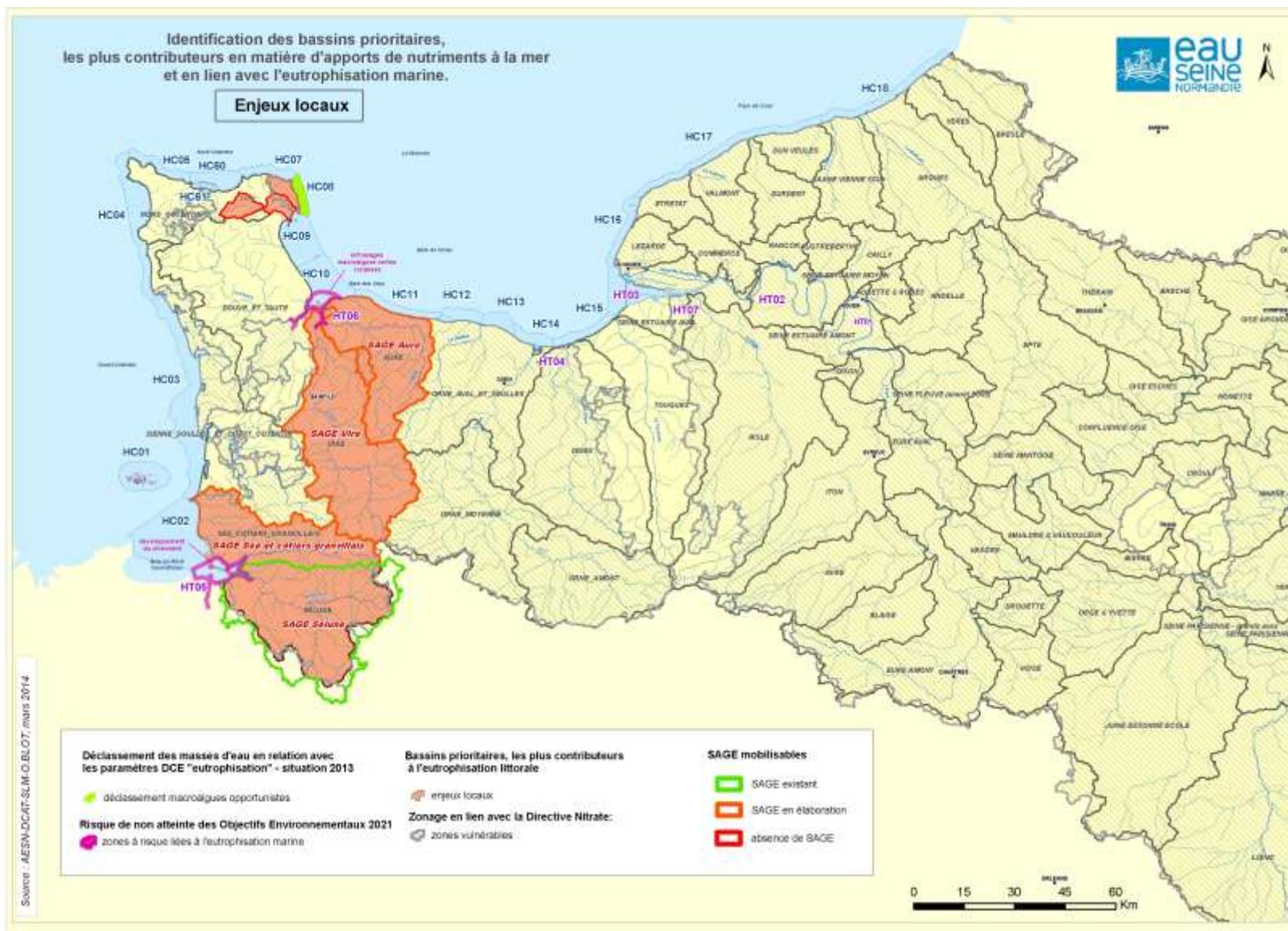
En raison des incertitudes qui persistent concernant les phénomènes en jeu sur les secteurs à enjeux locaux d'eutrophisation identifiés dans la carte 16, il est recommandé :

- de mettre en place des études approfondies, conduites dans le cadre d'un comité de pilotage associant les acteurs du territoire, pour mieux comprendre et caractériser les phénomènes et leurs origines et d'identifier les solutions possibles (objectifs de réduction, sous bassins contributeurs...) ;
- en fonction des résultats de cette première étape, d'engager une démarche opérationnelle similaire à la disposition D4.36 du présent SDAGE.

Une fois les études réalisées, il conviendra donc de fixer des objectifs de réduction des nutriments à l'exutoire en mer des rejets et cours d'eau, en complément des objectifs de réduction qui seraient fixés pour la Seine.

Lors de leur élaboration ou de leur révision, les SAGE de ce secteur possédant une façade littorale tiendront compte de ces objectifs pour définir leur programme de réduction de flux en cohérence avec la disposition.

Le site de Barfleur, sujet à des proliférations d'algues vertes sur le platier, correspond à un système particulier répondant à des systèmes hydrologiques et biologiques complexes dans lesquels l'influence des apports de la Seine est identifiée comme importante.



Carte 16: Bassins à « enjeux locaux d'eutrophisation »

Orientation 11 - Limiter ou supprimer les rejets directs de micropolluants au sein des installations portuaires

Rappel réglementaire

Le SDAGE doit respecter les conventions internationales ratifiées par la France, les textes nationaux, notamment lorsqu'ils transposent des directives européennes qui fixent un objectif de réduction ou de suppression des émissions de substances prioritaires ou prioritaires dangereuses (bon état chimique), et les documents de planification DCE visant la réduction des rejets de micropolluants provenant des ports et de leurs activités d'exploitation et de maintenance, parmi lesquels :

- le décret n° 2009-877 du 17 juillet 2009 qui prévoit que les ports doivent adopter un plan de réception et de traitement des déchets d'exploitation et des résidus de cargaison ;
- le décret n° 2014-348 du 18 mars 2014 relatif à la responsabilité civile des propriétaires de navires pour les dommages résultant de la pollution par les hydrocarbures ;
- le code de l'environnement (articles L.214-1 à L.214-6 et R. 214-1) qui caractérise les opérations de dragage et définit la procédure d'autorisation ou de déclaration ;
- l'arrêté du 9 août 2006 complété par l'arrêté du 23 décembre 2009 qui reprend la grille issue des travaux du Groupe d'Etudes et d'Observation sur les Dragages et l'Environnement (GEODE) et ses seuils N1 et N2, comme référence réglementaire pour l'évaluation de l'impact et l'autorisation des opérations de dragage et d'immersion ;
- les objectifs environnementaux du PAMM, approuvés par arrêté interpréfectoral du 21 décembre 2012, qui prévoient pour le descripteur 8 relatif aux contaminants dans le milieu, un objectif général de réduction ou de suppression des apports en contaminants chimiques dans le milieu marin, afin de limiter l'impact biologique et chimique (ou le risque significatif) sur les écosystèmes marins, objectif général décliné en plusieurs objectifs particuliers :
 - limiter ou supprimer les apports directs en mer de contaminants ;
 - réduire les apports atmosphériques de contaminants ;
 - réduire ou supprimer à la source les apports continentaux de contaminants d'origine industrielle, urbaine et agricole ;
 - limiter les transferts de contaminants vers et au sein du milieu marin.

Par ailleurs, il est rappelé que le Grenelle de la Mer et le COMOP « sédiments de dragage » ont formulé les principales recommandations suivantes :

- réduire les risques de contamination des sédiments marins, en agissant en amont à l'échelle des bassins versants ;
- faire évoluer la réglementation, sur la base des connaissances scientifiques et techniques disponibles ;
- poursuivre l'acquisition de connaissances scientifiques et techniques ;
- soutenir les programmes d'expérimentation ayant pour objectif de développer des filières de valorisation des sédiments ;

- promouvoir les bonnes pratiques, les connaissances acquises et les retours d'expériences en renforçant la communication.

A savoir

Les actions à mener sur le littoral ne sont pas différentes de celles à engager sur l'ensemble du bassin (voir les orientations du défi 3), néanmoins, sur le littoral, certaines activités justifient des approches spécifiques : dragage des ports et rejets des vases, rejets des sédiments de dragage, rejets d'hydrocarbures, de substances nocives ou de déchets, des résidus de carénage...

Les ports peuvent être à l'origine de rejets spécifiques de substances dangereuses provenant des bateaux et des activités portuaires d'exploitation et de services. Les risques relatifs aux transports maritimes et à la navigation tels que les rejets accidentels ou illicites et la gestion des eaux de ballast sont considérés comme relevant du PAMM et ne sont donc pas pris en compte dans les présentes propositions.

Les opérations de dragage sont nécessaires au maintien de la navigation. La remobilisation des sédiments qu'entraînent ces opérations ont 2 types d'impact potentiels : d'une part la libération dans l'environnement de substances chimiques, d'autre part l'abrasion et l'étouffement des habitats benthiques.

La qualité des sédiments est largement tributaire des apports de contaminants provenant des bassins versants.

Sur le littoral normand, 95 % des sédiments dragués sont clapés en mer, soit 10 millions de tonnes/an, dont 94 % en provenance des 2 Grands Ports Maritimes de Rouen et du Havre. Des dépassements épisodiques des seuils GEODE, principalement dus au TBT et à certains métaux (Cd, Hg, Cu et Zn), et de manière moindre aux PCB, sont observés.

Par ailleurs, les mêmes substances contribuent à la contamination du biote et des masses d'eaux, notamment en baie de Seine et dans l'estuaire. Le TBT est la principale substance responsable du déclassement de l'état chimique des masses d'eau littorales.

Disposition D4.39 Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale ■

Il est recommandé qu'un plan de gestion environnementale soit établi par l'autorité portuaire ou tout autre maître d'ouvrage pertinent à une échelle adaptée pour prendre en compte les connections éventuelles avec l'environnement industriel et urbain. Il pourra être intégré au projet stratégique pour les grands ports maritimes. Il s'appuie sur une étude diagnostic préalable, permettant d'identifier :

- les sources de pollutions portuaires, y compris celles provenant des navires (activités de maintenance et d'exploitation, carénage des bateaux, ruissellement sur les aires de manutention et de stockage, en lien avec les sanitaires pour les usagers du port ou des opérations de distribution de carburant...);
- les réseaux de collecte d'eaux pluviales et d'eaux usées qui aboutissent dans les bassins et qui desservent les installations portuaires ;
- leur environnement urbain et industriel (cartographie, dimensionnement, fonctionnement, activités raccordées, quantification des rejets...).

Sur la base de cette étude, chaque plan pourra définir et chiffrer toutes les actions nécessaires à engager pour résorber les pollutions et les dysfonctionnements constatés, afin de répondre aux exigences de la réglementation en vigueur et satisfaire aux objectifs fixés par le SDAGE.

Disposition D4.40. Réduire ou éliminer à la source les pollutions chroniques ou accidentelles provenant des installations portuaires ou transitant par elles ■

Pour éviter d'une façon générale les rejets en mer afin d'atteindre le bon état sur les masses d'eau littorales et de transition, il est recommandé qu'à proximité des ports ou des secteurs de mouillage, des espaces soient réservés pour des installations de récupération des eaux des bateaux ; il serait nécessaire également de prévoir à côté des zones d'activités portuaires des zones de stockage adaptées pour permettre le stockage temporaire de vases, de résidus de pollutions accidentelles ou autres produits susceptibles d'altérer l'état des masses d'eau. Des actions pédagogiques à l'égard des usagers des ports sont à mettre en place en accompagnement de ces démarches.

Plus spécifiquement, les résidus de carénage sont des déchets, certains classifiés comme déchets dangereux, et doivent être à ce titre éliminés dans des installations autorisées au titre du code de l'environnement. C'est pourquoi, une planification à une échelle pertinente de la façade cherchera à rationaliser l'implantation des aires de carénage, afin d'aboutir à un maillage cohérent des sites par rapport aux besoins.

Pour mener à bien ce type d'actions, dont certaines dépassent le périmètre de compétence des ports, des démarches contractuelles à une échelle pertinente sont à privilégier. Ces démarches pourront également inclure l'élaboration des plans de gestion environnementale recommandés dans la précédente disposition.

Orientation 12- Limiter ou réduire les rejets directs en mer de micropolluants et ceux en provenance des opérations de dragage et de clapage

Disposition D4.41 Favoriser la mise en œuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage en mer et des filières de gestion des sédiments évolutifs et adaptés aux besoins locaux ■

Conformément à la convention de Londres de 1972 et à son protocole du 7 novembre 1996, les solutions de réutilisation, recyclage, valorisation ou élimination des déblais de dragage seront recherchées et mises en œuvre dans le respect des réglementations applicables au titre du code de l'environnement (ICPE et/ou IOTA et/ou loi « déchet »), si elles ne présentent pas de coût disproportionné.

Pour les ports qui nécessitent des opérations de dragage, la réalisation de schémas d'orientation territorialisés de ces opérations et du devenir des sédiments est recommandée et prendra en compte l'ensemble des effets cumulés de ces opérations.

A ce titre, il est recommandé le développement de filière économique de valorisation des sédiments de dragage.

Disposition D4.42 Limiter l'impact des opérations de dragage/clapage sur les milieux marins ■

Les premières actions qui peuvent être mises en place sont notamment rappelées dans le cadre des orientations du défi 3, qui visent à résorber les sources de pollution à l'échelle des bassins versants et ainsi permettre la réduction des risques de contamination des sédiments fluviaux et marins en agissant en amont.

Les activités de dragage en milieu marin et les rejets des produits de ces dragages soumis à déclaration ou autorisation au titre de l'article L.214-2 du code de l'environnement (rubrique 4.1.3.0 de la nomenclature eau prévue à l'article R.214-1 du code de l'environnement en vigueur au moment de l'approbation du SDAGE) doivent être compatibles avec l'objectif précité. A ce titre, le dossier de demande justifie de l'analyse de solutions alternatives à ce rejet.

Par ailleurs, la valorisation des sables, graviers, galets et vases sera recherchée en priorité lorsqu'elle n'entraîne pas de coûts disproportionnés et que l'analyse comparée des impacts favorise cette solution. De plus, le pétitionnaire précisera dans quelle mesure son projet permet :

- d'améliorer le suivi environnemental « in situ » des sites de clapage avant et après exploitation pour la compréhension de la remobilisation des sédiments et de leur contribution à la contamination du milieu ; l'assurance d'une bancarisation des données de suivi et de leur valorisation par retours d'expérience pour améliorer la gestion de ces opérations et la cicatrization des sites est conseillée ;
- d'aller vers une réduction des sédiments de dragage immergés contaminés (via l'amélioration des seuils GEODE établis, en lien avec le volet connaissance) ;
- de promouvoir des méthodes d'exploitation durables du milieu (intensité des opérations, proximité de zones sensibles, période/saisonnalité par rapport au cycle naturel des espèces exposées, engins et modes d'utilisation, suivi des chantiers, sélection des sites de gestion à terre...).

Disposition D4.43 Limiter ou supprimer certains rejets en mer ■+

Les autorisations et les déclarations des installations visées par les rubriques 2.1.1.0 « station d'épuration » et 2.1.2.0 « déversoirs d'orage » de la nomenclature eau annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement et les autorisations des installations classées pour la protection de l'environnement dont les rejets sont prévus sur le littoral doivent être compatibles avec l'objectif de limitation et de suppression des rejets de micropolluants.

A ce titre, le demandeur justifie dans son dossier de demande de cette compatibilité, notamment dans le cadre de l'étude des solutions alternatives si une étude d'impact est exigée.

S'il n'existe pas de solution permettant d'éviter les rejets de micropolluants en mer, le dossier de demande ou de déclaration justifiera des modalités de dispersion des rejets dans des conditions d'hydrodynamisme favorables à cette dispersion afin de réduire les impacts potentiels.

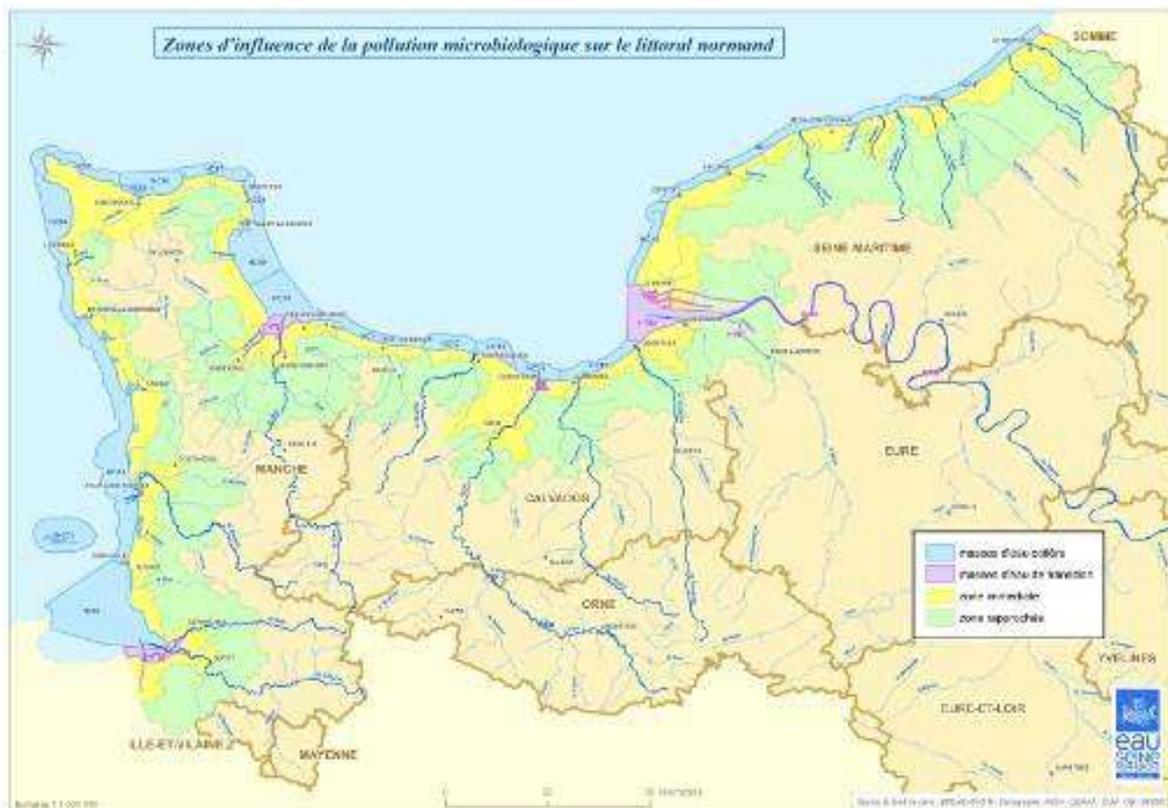
Orientation 13- Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (baignades, conchylicoles et de pêche à pied)

Outre l'atteinte du bon état, l'objectif est d'assurer, en toutes circonstances, des conditions de salubrité pour permettre le maintien des usages. Pour cela des précautions particulières sont prises dans les zones sensibles aux risques sanitaires microbiologiques, chimiques et biologiques.

La stratégie de protection vis-à-vis des pollutions microbiologiques se décline en deux démarches complémentaires :

- une protection ciblée des usages sensibles du littoral (conchyliculture, pêche à pied, baignade...). Le profil de vulnérabilité (disposition D4.44) vise à identifier les causes et sources de pollutions microbiologiques responsables de la contamination des zones d'usage sanitaire sensible, afin de définir et hiérarchiser les actions correctrices à mener ;
- en parallèle, une politique de prévention globale des pollutions microbiologiques d'origine domestique, industrielle ou agricole (disposition D4.46) est menée sur le littoral pour ne pas accentuer les risques de pollution à l'aval. Le profil de vulnérabilité peut insister sur la nécessité de certaines de ces actions.

Dans les deux cas, les actions sont conduites en priorité dans la zone d'influence microbiologique immédiate, et rapprochée (cf carte 17) et, en tant que de besoin, sur l'amont du bassin, notamment au vu des conclusions des études de profils de vulnérabilité qui font ressortir les sous-bassins les plus actifs en matière de pollutions ponctuelles et diffuses.



Carte 17 : Zone d'influence de la pollution microbiologique sur le littoral normand

A savoir :

La pollution microbiologique considérée ici concerne les germes pathogènes pour l'homme (virus, bactéries ou parasites) véhiculés par l'eau.

Cette pollution a pour source des eaux usées improprement traitées ou des eaux de ruissellement contaminées par des excréments (homme, mammifères et oiseaux d'élevage ou sauvages) se déversant dans les cours d'eau et les eaux littorales. En outre, le milieu marin est le réceptacle ultime des pollutions émises en amont.

Ces germes ont des conséquences différentes sur la qualité de l'eau et les usages. Ces apports impactent les usages littoraux et peuvent remettre en cause la baignade, la conchyliculture et/ou la pêche à pied, activités avec des contraintes sanitaires qui font l'objet d'un inventaire dans le registre des « zones protégées » de la DCE.

Les contraintes sanitaires de ces usages littoraux ne se limitent pas à la microbiologie mais concernent également les risques chimiques (micropolluants minéraux et organiques) et biologiques (toxines secrétées par divers planctons en mer). Il importe donc de préserver la qualité des eaux sur ces critères spécifiques en amont de ces usages.

L'état des lieux montre que 8 % des zones conchylicoles sont de mauvaise ou très mauvaise qualité et 76 % de ces zones nécessitent une purification des coquillages avant leur vente du fait des pollutions microbiologiques. Ce classement est basé depuis 2010 sur une nouvelle méthode de référence. Le faible recul historique sur les données prises en compte avec cette nouvelle méthode ne permet pas de déterminer de tendance significative, d'autant plus que d'autres indicateurs, avec une méthode constante sur cette période, vont dans le sens d'une amélioration générale modérée. Ce constat confirme qu'une vigilance permanente est de rigueur et qu'il faut poursuivre le diagnostic des sources de contamination et leur réduction avec l'aide des études de « profils de vulnérabilité » des zones conchylicoles (et de pêche à pied de bivalves) en cours de réalisation, notamment dans les secteurs à enjeux socio-économiques et de santé importants.

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 ■+

Rappel réglementaire

Conformément à la directive européenne 2006/7/CE et à l'article L.1332-3 du code de la santé publique, la personne responsable des eaux de baignade (le déclarant ou, à défaut, la commune ou le groupement de communes compétent) doit :

- 1° recenser les zones de baignade ;
- 2° réaliser des profils de vulnérabilité des zones de baignade recensées ;
- 3° assurer une information rapide, précise et actualisée du public sur la qualité des eaux de baignade y compris lors de pollution de court terme nécessitant une fermeture temporaire de la baignade (qui ne doit pas excéder 3 jours) ;
- 4° établir des plans d'actions (programme de travaux, mesures complémentaires) hiérarchisés selon l'impact relatif sur la baignade des pollutions ponctuelles et diffuses ;
- 5° mettre à jour les profils selon une fréquence liée à leur classement, à l'intensité et à l'évolution de leur vulnérabilité (4 ans si la baignade est classée en bonne qualité, 3

ans si qualité « suffisante », 2 ans si qualité « insuffisante »).

Conformément à la directive 2006/113/CE et au règlement 854/2004, l'autorité compétente en matière de classement des zones de production de mollusques bivalves vivants (et par analogie d'échinodermes vivants, de tuniciers vivants et de gastéropodes marins vivants) doit :

- 1° fixer l'emplacement et les limites des zones de production et de reparcage qu'elle décide de classer ;
- 2° réaliser le profil de vulnérabilité des zones à classer vis-à-vis des risques sanitaires liés à la microbiologie, aux micropolluants persistants bioaccumulables et aux proliférations de planctons marins toxiques ;
- 3° mettre en place un programme de surveillance de la qualité des eaux et des mollusques dans les zones de production.

Cette disposition s'applique aux zones de production conchylicole et aux zones de pêche à pied professionnelle sur gisements naturels de coquillages.

Afin de protéger la vie et la croissance des coquillages naturels et de contribuer à la bonne qualité des produits conchylicoles directement comestibles par l'homme, il est fortement recommandé :

- de recenser les zones de pêche à pied récréative et de les désigner au titre de la directive 2006/113/CE ;
- de réaliser les profils de vulnérabilité pour les zones de pêche à pied récréative ainsi désignées ;
- de mettre en place un programme de surveillance de la qualité des eaux et des mollusques dans ces zones de pêche à pied récréative.

Dans ces profils, les principales sources de risque microbiologique, chimique (nitrates, micropolluants) ou biologique (eutrophisation toxique par prolifération de cyanobactéries en eau douce, de planctons aux toxines bioaccumulables dans les bivalves en mer) seront recensées et hiérarchisées en fonction de leur part attribuable à l'exposition des sites d'usages, en tenant compte des phénomènes d'autoépuration, dilution ou relargage dans les bassins versants pendant leur transfert. Les mesures préventives en amont pourront ainsi être priorisées pour une efficacité maximale.

Disposition D4.45 Faire évoluer les profils et évaluer les actions au fil d'une mise à jour des connaissances ■+

Pour la mise en œuvre des profils, il est recommandé de :

- utiliser les nouvelles technologies analytiques (PCR pour virus, discrimination d'origine des bactéries fécales...) pour une meilleure connaissance des sources de risques microbiologiques sur sites d'usage et de l'influence sur ce risque des conditions climatiques et épidémiologiques ;
- utiliser des modélisations courantologiques et des systèmes de suivi pour prioriser les mesures préventives et mettre en place des procédures d'alerte-gestion active en cas de pollution accidentelle ou dégradation grave constatée ;
- exercer une veille à l'aide de suivis locaux pérennes, non limitée aux substances dangereuses de la DCE, sur les micropolluants toxiques « classiques » (PCB, pesticides...) ou « émergents » (biocides, plastifiants, médicaments, détergents...) ainsi que sur les paramètres microbiologiques au niveau des rejets côtiers et des gisements naturels de coquillage, susceptibles d'impact sanitaire sur ces zones

protégées via l'eau ou les produits de la pêche et, en cas de détection de niveaux anormaux, définir des actions de réduction, si possible à la source.

Cette recommandation s'applique à la personne responsable des eaux de baignade (le déclarant, la commune ou son groupement) ou l'autorité compétente en matière de classement des zones conchylicoles.

Concernant la baignade en eau douce, si les suivis planctoniques estivaux sur plans d'eau utilisés en alimentation humaine ou baignade et loisirs nautiques montrent régulièrement des efflorescences de cyanobactéries toxiques, une étude approfondie des facteurs d'eutrophisation (confinement, apports internes et externes de N et P) devra montrer au cas par cas les sources qu'il convient de maîtriser pour réduire ces efflorescences. Cette étude est menée par la personne responsable des eaux de baignade (le déclarant, la commune ou son groupement).

Disposition D4.46 Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique, chimique et biologique à impact sanitaire ■+

Rappel réglementaire

En application de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération doivent :

- délimiter les zones d'assainissement collectif, identifier et réaliser les travaux requis en matière d'eaux usées domestiques ;
- délimiter les zones relevant de l'assainissement non collectif et y assurer le contrôle des installations ;
- délimiter les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- délimiter les zones, identifier et réaliser les travaux requis en matière de gestion des eaux pluviales.

En application de l'article R.2224-15 du code général des collectivités territoriales, ces dernières doivent, en outre, mettre en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration.

Ces mesures contribueront à la limitation des transferts de polluants microbiologiques nécessaire au maintien des usages sensibles.

Par ailleurs, il est fortement recommandé que les collectivités territoriales ou leurs établissements publics :

- I. améliorent la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement (cf. Disposition D1.6 du Défi 1) ;
- II. prennent en compte les aires d'activités touristiques (aire de camping-cars, port de plaisance...), les aires d'accueil des gens du voyage et les autres infrastructures et activités économiques (ex : ports et domaines portuaires) qui nécessitent d'être équipées de dispositifs d'assainissement ;
- III. définissent les zones d'interdiction d'installations de camping-cars et de gens du voyage à proximité des zones sensibles et veillent au respect de ces interdictions ;
- IV. limitent autant que possible, voire interdisent, les rejets d'eaux pluviales et les rejets d'eaux usées traitées dans les zones d'usages sensibles (baignade, conchyliculture,

- pêche à pied) et privilégient des solutions alternatives (stockage, réutilisation, modification de la localisation du rejet...), en faisant notamment appel à la modélisation numérique du devenir du rejet et de son impact sur la qualité des zones d'usages ;
- V. désinfectent après traitement biologique leurs rejets à un niveau compatible avec l'évaluation des études de profils en zones d'usage aval, en utilisant en priorité, quand l'environnement du rejet s'y prête, des systèmes extensifs (lagunes de finition, filtration dunaire...) moins énergivores et à effet tampon en cas de dysfonctionnement sur la station d'épuration ;
 - VI. maîtrisent les rejets de temps de pluie (cf. Orientation 2 du Défi1) et définissent, en matière d'assainissement pluvial, les besoins d'équipement en bassins d'orage ou en bassins de rétention et veillent à une gestion rigoureuse des déversoirs d'orage impliquant en partie, par exemple, la mise en place de téléalarme, d'une formation spécifique du personnel... ;
 - VII. recherchent, quand c'est nécessaire, la suppression des interconnexions eaux usées - eaux pluviales ;
 - VIII. mettent en œuvre les traitements complémentaires définis dans l'étude de zonage pluvial de type infiltration, système extensif de type lagunage, zone tampon artificielle ou naturelle... ;
 - IX. recommandent aux SPANC, lors de leurs inspections régulières en amont de zones protégées sur leur parc d'assainissements autonomes, de relever en priorité les installations créant un flux microbiologique significatif pour l'aval, afin qu'une réhabilitation rapide soit exigée, en application du code de la santé publique ;
 - X. encouragent, en ce qui concerne l'ANC en amont de zones microbiologiquement sensibles, les systèmes extensifs et rustiques d'assainissement individuel et semi-collectif (épandage, filtres à sable...), plus fiables et moins énergivores que les systèmes mécaniques intensifs avec rejets directs dans les eaux superficielles et permettant un meilleur abattement microbien ;
 - XI. exécutent ou font exécuter les travaux dans les meilleurs délais, avec un ordre de priorité que les révisions de profil aideront à définir.

Pour prévenir les risques sanitaires, notamment microbiologiques, dans les zones protégées les plus sensibles, des mesures particulières sont également recommandées pour limiter la quantité ainsi que les risques de transfert d'effluents, d'origine agricole, en amont proche des zones concernées par les usages littoraux (conchyliculture, pêche à pied, baignade).

Ainsi, dans ces zones, les mesures suivantes sont recommandées :

- mener des diagnostics d'exploitation (microbiologiques) sur l'ensemble des sites identifiés comme prioritaires dans les études de profil de vulnérabilité ;
- maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau (en agissant notamment sur la pose de clôtures, d'abreuvoirs déportés, le chargement en bétail) : voir disposition D2.21 du Défi 2) ;
- maîtriser l'accès du bétail aux abords de zones submergées sur le domaine public maritime et dans son environnement proche ;
- prendre en compte les risques microbiologiques dans les autorisations d'occupation temporaires (AOT), notamment en ce qui concerne l'élevage ovin en prés salés ;
- limiter le chargement en bétail lors du pacage en milieux dunaires ;

- limiter les risques d'entraînement des contaminants hors des parcelles (en agissant notamment sur la maîtrise des ruissellements et l'érosion des sols, les pratiques de stockage et d'épandage des lisiers et fumiers : voir disposition D2.22 du Défi 2).

Les diagnostics et plans d'actions réalisés dans ces zones (profils de vulnérabilité) permettent de préciser et hiérarchiser les actions à conduire.

Ces mesures sont recommandées en priorité dans les zones d'influence microbiologique immédiate et rapprochée (cf carte 17) et, en tant que de besoin, notamment au vu des conclusions des profils de vulnérabilité, sur l'amont des bassins versants.

Disposition D4.47. Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements ou de leur assainissement individuel et à la toxicité de leurs rejets domestiques ■+

Pour répondre aux impératifs de santé publique et de préservation des usages littoraux, il est recommandé d'entreprendre une politique de sensibilisation auprès des usagers :

- sur l'importance d'une bonne qualité des branchements et sur leurs obligations, en particulier de mise en conformité. Les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents situés dans les zones sensibles aux pollutions microbiologiques veilleront particulièrement à appliquer cette prescription. La qualité des branchements des particuliers est traitée dans la Disposition D1.6 du Défi 1 du présent SDAGE. Elle s'applique à l'ensemble des collectivités territoriales situées dans les zones immédiate et rapprochée de la carte 17 ;
- sur leur obligation et la nécessité d'avoir un dispositif d'assainissement individuel conforme (cf. disposition D1.7 du Défi 1 du présent SDAGE) en les conseillant sur les mieux adaptés à la sensibilité des milieux, au regard de la typologie de leur terrain ;
- sur la nécessité de ne pas rejeter au « tout à l'égout » malgré son nom, les solvants usagés, médicaments périmés, hydrocarbures, ou des quantités excessives de désinfectants ménagers (comme l'eau de javel), susceptibles de perturber l'efficacité des stations d'épuration et de contaminer par eux-mêmes ou via leurs sous-produits les ressources en eau et produits de la pêche et aquaculture en aval. Cette action souhaitable auprès de l'ensemble des usagers est à mener en priorité à l'amont des « zones protégées ».

Orientation 14- Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité

Disposition D4.48 Limiter l'impact des travaux, aménagements et activités sur le littoral et le milieu marin ■

Tout aménagement (extension portuaire, enrochement, endiguement...), activité (dragage, clapage de sédiments...) ou opération soumise à autorisation ou à déclaration au titre des articles L.211-1, L.214-1 et suivants, et L.414-1 et suivants du code de l'environnement, répertorié dans les eaux de transition, côtières ou marines (par exemple granulats marins, éoliennes offshore, hydroliennes, récifs artificiels...) doit être compatible avec l'objectif de limitation de l'impact sur le littoral et le milieu marin.

A ce titre, le dossier de demande d'autorisation ou déclaration justifie en fonction de la réglementation applicable notamment :

- de leur impact sur les habitats marins intertidaux et subtidaux, sur leurs fonctionnalités écologiques et sur leurs interconnexions (notamment les abords des zones de reproduction, de repos, de nourrissage et les frayères) ;
- de leur impact sur la dynamique hydromorpho-sédimentaire et sur le trait de côte ;
- de leur impact sur les zones à fort enjeux environnementaux, notamment les aires marines protégées (parmi lesquelles les sites Natura 2000 en mer, les parcs naturels marins et autres protections spécifiques...) ;
- de leurs interactions avec les autres usages de la mer ;
- de leur contribution, dans la mesure du possible, aux effets cumulés de l'ensemble des travaux, aménagements et/ou activités déjà en place ;
- de l'efficacité et de la pérennité des mesures mises en œuvre pour éviter les impacts, les réduire ou les compenser, en particulier par la mise en place d'un suivi.

Dans cette optique, il est souhaitable qu'une vision globale de ces projets soit assurée par l'autorité administrative dans l'objectif d'une gestion intégrée de la zone côtière.

L'autorité administrative respecte l'obligation de compatibilité des opérations précitées avec l'objectif de limitation de l'impact sur le littoral et le milieu marin en fixant si nécessaire des prescriptions complémentaires prenant en compte l'usage des meilleures technologies disponibles à coût économiquement acceptable.

Par ailleurs, l'autorité administrative veille à :

- vérifier que les incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet, sur le milieu aquatique et sur la qualité des eaux, sont bien mises en regard à la réalisation des objectifs du SDAGE (article R214-6.-I du code de l'environnement) ;
- s'assurer que les modalités d'exploitation choisies privilégient les techniques les moins impactantes ;
- fixer les mesures appropriées (nature des aménagements, gestion des chantiers, localisation des activités) pour éviter ou réduire les impacts ;
- identifier, si nécessaire (notamment si les mesures de limitation de l'impact de ces travaux, aménagements ou activités ne sont pas suffisantes), des prescriptions complémentaires pour la mise en œuvre et le suivi des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation¹⁸. Dans ce dernier cas, toutes actions de nature à favoriser la recolonisation floristique et faunistique des milieux sont à privilégier ;
- attacher une attention particulière à la qualité des suivis dans le temps des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation ;
- s'opposer, notamment dans les zones d'intérêt écologique majeur, au projet dès lors que les effets cumulés négatifs pouvant être produits, malgré les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation, ne respectent pas les objectifs environnementaux du SDAGE et/ou de la DCSMM.

¹⁸ Dans le milieu marin les compensations ne sont pas de même nature que dans le milieu terrestre (CF. fiche 31 des lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels.).

Disposition D4.49 Limiter le colmatage des fonds marins sensibles ■

Pour protéger les fonds marins sensibles des impacts liés aux relargages de vases et/ou d'eau chargée de particules fines (dépôt de panaches turbides), il est recommandé que l'autorité administrative puisse s'opposer :

- aux clapages des sédiments pouvant impacter ces zones ;
- à l'extraction de matériaux calcaires et siliceux ;
- à tous travaux maritimes ayant pour conséquence l'étouffement, le colmatage, l'abrasion de ces dits habitats.

Les milieux sensibles correspondent notamment aux écosystèmes fragiles assurant des fonctions écologiques importantes (frayères, nourriceries...), tels que :

- les zones fonctionnelles et /ou abritant des milieux et espèces déterminants définis conformément à la méthodologie nationale ZNIEFF mer ;
- les secteurs listés dans l'atlas cartographique en cours d'élaboration (pour le PAMM dans le cadre de la DCSMM) hébergeant des espèces et habitats déterminants. On pourra citer les herbiers à zostères, les champs laminaires et les récifs d'hermelles.

Disposition D4.50 Réduire les quantités de macro et micro déchets en mer et sur le littoral afin de limiter leur impact sur les habitats et les espèces ■**A savoir :**

Les déchets littoraux et marins peuvent être définis comme « tous les objets persistants, fabriqués par l'homme en matière solide, qui (notamment parce qu'ils ont échappés aux filières de collecte) se retrouvent dans l'environnement marin et côtier (flottant à la surface, dans la colonne d'eau et déposés sur les fonds marins ou encore échoués sur les plages et le littoral) de natures et de tailles diverses visibles à l'œil nu (macro-déchets) ou entre 500 µm et 5 mm (micro-déchets/micro-particules). 75 % sont en plastique ou en polystyrène.

En vieillissant et au contact des eaux marines, ces déchets (notamment les plastiques) se fragmentent successivement en particules de plus en plus petites, jusqu'à former un « néoplancton ». Ainsi transformés, ils se mélangent au zooplancton et phytoplancton et sont consommés par la faune marine qui alimente la pyramide trophique (chaîne alimentaire). Par ailleurs sous cette forme microscopique, ils deviennent également le support (accumulateur) de bon nombre de contaminants. Il est impossible de soutirer ces micro-particules toxiques du milieu. Il est donc indispensable de retirer le maximum de macro-déchets de tous les milieux aquatiques le plus tôt possible avant qu'ils ne rejoignent la mer, et donc là où ils sont les plus faciles à collecter.

80 % des déchets marins proviennent des activités à terre (industrie, activités domestiques, agriculture...). Le solde provient des activités en mer (pêche, conchyliculture, navigation, tourisme, plaisance, activités portuaires, dépôts sauvages...). Ils peuvent être acheminés par les pluies et les vents jusqu'à la mer, directement ou via les fleuves et les rivières, les réseaux d'assainissement des eaux usées et d'eaux pluviales.

La prévention de la production de déchets (réduction à la source) est le principal axe (sinon le seul) pour prévenir la pollution des milieux aquatiques par des déchets. Ses leviers se trouvent dans une meilleure gestion des déchets, notamment en termes de collecte et d'évitement du geste d'abandon.

Pour réduire les quantités de déchets dans les milieux aquatiques, il est à recommander, dans le respect de l'usage des meilleures technologies disponibles à coût économiquement acceptable, les actions suivantes :

- équiper les systèmes d'assainissement unitaires et pluviaux de dispositifs de récupération des macro-déchets et en assurer une saine gestion (cf. Disposition D1.11 du Défi 1) ;
- compléter les équipements des stations d'épuration des eaux usées pour piéger et traiter le maximum de macro et micro déchets y compris les média filtrants utilisés sur le site ;
- encourager les collectivités gestionnaires de cours d'eau à réaliser des aménagements et à mener des opérations en vue de collecter les déchets aquatiques flottants, notamment sur les sites constituant naturellement des lieux d'accumulation (embâcles, bras morts de cours d'eau, seuils et ouvrages hydrauliques...), les solutions retenues devant être compatibles avec les objectifs de renaturation des cours d'eau et de continuité écologique ;
- encourager la collecte des macro-déchets accumulés au droit des ouvrages hydrauliques et en assurer un traitement correct en favorisant leur valorisation, quand cela est possible à coût économiquement acceptable ;
- poursuivre et coordonner sur toute la façade littorale le ramassage manuel et raisonné des déchets littoraux, en laissant en place la laisse de mer et en suivant un calendrier qui tient compte entre autres des cycles naturels de nidification de certains oiseaux et du confortement de la végétation du haut de plage (cf. Disposition D6.61) ;
- agir sur les zones de forts apports (par exemple les décharges) en éradiquant toutes les pertes ;
- encadrer les usages et les activités s'exerçant sur le littoral et en mer et renforcer la valorisation et le retraitement de leurs déchets ;
- sensibiliser les consommateurs (terriens comme marins) afin de leur faire prendre conscience des enjeux se trouvant liés à l'abandon inapproprié des déchets et de leur indiquer les bons gestes à acquérir.

Orientation 15 - Promouvoir une stratégie intégrée du trait de côte

Le SDAGE est amené à prendre en compte la gestion du trait de côte :

- sous l'angle des risques pour les biens et les personnes ; ce volet relève du PGRI ;
- et sous celui de la préservation des milieux naturels ; c'est l'objet du présent volet.

Cette problématique, de plus en plus d'actualité du fait des conséquences des événements météorologiques récurrents et de la perspective du changement climatique, est abordée dans plusieurs démarches nationale et régionale, parmi lesquelles :

- La stratégie nationale de gestion du trait de côte élaborée en 2011, pour concrétiser les engagements du Grenelle de la mer, qui se décline dans un programme d'actions 2012-2015 suivant les 4 axes suivants :
 - Axe1 : développer l'observation et identifier les territoires à risque érosion ;
 - Axe2 : élaborer des stratégies partagées ;
 - Axe 3 : évoluer vers une doctrine de recomposition spatiale du territoire ;
 - Axe 4 : préciser les modalités d'intervention financière
- Le projet de PAMM qui ne comporte pas de propositions visant précisément la problématique du trait de côte. Cependant, un lien existe avec le descripteur 7 relatif

à la non modification des conditions hydrographiques pour lequel les objectifs environnementaux sont :

- la préservation des zones peu ou pas impactées par une modification permanente des processus hydrographiques, notamment celles accueillant des habitats ayant un rôle fonctionnel clé dans l'écosystème ;
- la réduction des pressions ayant un impact sur les habitats et leurs fonctionnalités ;
- Le Réseau d'Observation du Littoral Normand-Picard, outil d'observation interrégional, qui a été mis en place en 2010 à l'initiative des 3 conseils régionaux de Basse et Haute Normandie et de Picardie et du Conservatoire du littoral pour identifier, valoriser et diffuser l'information scientifique et technique sur les évolutions de l'interface terre-mer et les enjeux associés (dynamique côtière, risques naturels sur le littoral et biodiversité comme marqueur de l'évolution de la biodiversité).

Enfin, la limitation de l'artificialisation du trait de côte est un enjeu écologique pour le SDAGE, son état étant un des critères hydromorphologiques pris en compte pour la qualification des masses d'eaux côtières en très bon état.

A savoir :

La mobilité naturelle de certains rivages est fortement limitée par les nombreux aménagements qui les jalonnent et à l'abri desquels se sont développées l'urbanisation et les activités humaines.

L'équilibre sédimentaire des rivages constitue un enjeu fondamental, d'autant plus grand dans un contexte d'élévation du niveau marin lié au changement climatique qui risque d'accentuer les problèmes d'érosion et de submersion.

En plus des risques pour les biens et les personnes, pour le patrimoine touristique et culturel lié au littoral, l'enjeu pour la préservation de la biodiversité en milieu littoral est également très important dans un espace de plus en plus convoité, notamment pour faire face aux besoins de relocalisation des activités. Les effets peuvent notamment se concrétiser par des pertes importantes en cas de compression des habitats écologiques entre un niveau marin en hausse constante et un trait de côte non mobile, constituant alors un véritable obstacle à la migration des espèces vers l'intérieur.

Disposition D4.51 Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité, de patrimoine et de changement climatique ■◆✶

La mise en application de la stratégie nationale de gestion du trait de côte ainsi que la lutte contre l'érosion marine incitent à mettre en place des outils de planification associant les problématiques de risque pour le patrimoine (habité, culturel, touristique...) et de préservation des espaces naturels. Les pilotes de ces démarches s'assurent qu'elles sont développées à une échelle spatio-temporelle diversifiée selon les sites, pertinente sur le plan hydromorphologique (fonctionnement hydrodynamique et hydrosédimentaire) et adaptée pour permettre d'anticiper les évolutions potentielles liées au changement climatique (prise en compte des espaces arrière littoraux).

Ces stratégies, pour être partagées, devront être élaborées dans un cadre assurant la concertation avec les parties prenantes, et plus largement la sensibilisation et l'information du public.

Elles devront privilégier les techniques alternatives faisant appel au génie écologique, notamment celles limitant l'artificialisation du milieu.

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

O16 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses

D5.52 - Classer les points de prélèvement en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute

D5.53 - Définir et diagnostiquer les aires d'alimentation des captages

D5.54 - Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable

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

D5.56 - Protéger les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur

O17 - Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions

D5.57 - Mettre en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable

D5.58 - Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés de captages

D5.59 - Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable

Thématiques :  Mer et littoral  Inondations SDAGE/PGRI  Inondations SDAGE  Changement climatique  Santé

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

Orientation 16 - Protéger les aires d'alimentation de captages d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses

Les objectifs de santé publique et ceux de la DCE imposent de protéger l'eau destinée à la consommation humaine actuelle et future, notamment pour les eaux souterraines.

Pour rappel ces objectifs sont mentionnés au 3.8 du SDAGE.

A savoir :

La protection réglementaire de la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable se fait actuellement par la définition des **périmètres de protection** autour des captages (qui comprennent un ou plusieurs **points de prélèvements** en eau) et de l'application d'une réglementation sur les rejets ponctuels qui s'y rapportent.

Les périmètres de protection réglementaires au titre du code de la santé publique comprennent :

- un périmètre de protection immédiate dans lequel toute activité, hors celle de production et traitement de l'eau, est interdite,
- un périmètre de protection rapprochée dans lequel les activités peuvent être réglementées,
- un périmètre de protection éloignée (non obligatoire) dans lequel des recommandations peuvent être émises.

Ces périmètres sont délimités dans l'optique de protection contre les pollutions accidentelles (événement localisé et exceptionnel). Actuellement, ils ne sont pas adaptés pour la protection contre les pollutions diffuses (produits utilisés couramment par de nombreux acteurs sur des étendues géographiques importantes dont une petite partie se diffuse dans l'environnement).

Par ailleurs, **l'aire d'alimentation d'un captage (AAC)**, correspondant à la superficie du sol alimentant tout ou partie de la nappe ou de la rivière sollicitée par les points de prélèvements composant un captage peut être protégée grâce à des outils adaptés aux enjeux :

- **programme d'actions contractuel** ;
- **dispositif réglementaire** s'appliquant aux Zones soumises à contraintes environnementales (**ZSCE**) définies dans le code rural et de la pêche maritime (articles R.114-1 et suivants du code rural et de la pêche maritime) pour les zones de protection des AAC revêtant une importance particulière.

Depuis 2007, sur plus de **4 200 points de prélèvements du bassin** (environ 3 000 captages) dont la qualité de l'eau est régulièrement suivie, **313 ont été abandonnés** pour cause de détérioration de la qualité.

La dégradation ou l'absence d'amélioration de la qualité des eaux brutes de nombreux captages, les objectifs de santé publique et ceux définis par la DCE nécessitent de développer une action importante sur les zones protégées destinées à l'alimentation en eau

potable. Ceci est d'autant plus important que les évolutions climatiques peuvent modifier à la fois la disponibilité quantitative des ressources en eau et la dilution des substances polluantes.

Disposition D5.52. Classer les points de prélèvement en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute +

Afin de guider les actions des établissements publics compétents en matière d'eau potable devant, de ce fait, s'assurer de la qualité des eaux brutes aux points de prélèvement, les points de prélèvement en eau potable sont classés en fonction du seuil de risque (correspondant à 75 % de la norme pour l'alimentation en eau potable pour les pesticides et à 40 mg/l pour les nitrates¹⁹).

Les points de prélèvement "**sensibles à la pollution diffuse**" correspondent aux points dépassant le seuil de risque. Ils figurent sur la Carte 18 et la liste des points de prélèvements en eau potable sensibles figure en annexe 7. Un captage est considéré comme sensible si un de ses points de prélèvement est lui-même classé sensible. Les **captages dits « prioritaires »** (première liste définie par la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, puis complétée en 2014 suite aux recommandations de la Conférence environnementale de 2013) sont sélectionnés majoritairement parmi les captages contenant au moins un point de prélèvement sensible à la pollution diffuse par les nitrates et/ou les pesticides. Ils figurent sur la Carte 11 et la liste des captages dits prioritaires figure également en annexe 7. Ils font l'objet d'une coordination particulière de l'ensemble des acteurs concernés pour concevoir et mettre en œuvre un programme d'actions adapté.

Il est recommandé que le classement comme point sensible et/ou captage prioritaire soit rendu public dans le rapport annuel sur le prix de l'eau et la qualité des services d'eau et d'assainissement établi et diffusé par le maire. Ce rapport peut être accompagné d'une information sur l'éventuel programme d'actions à l'étude ou mis en œuvre.

A savoir :

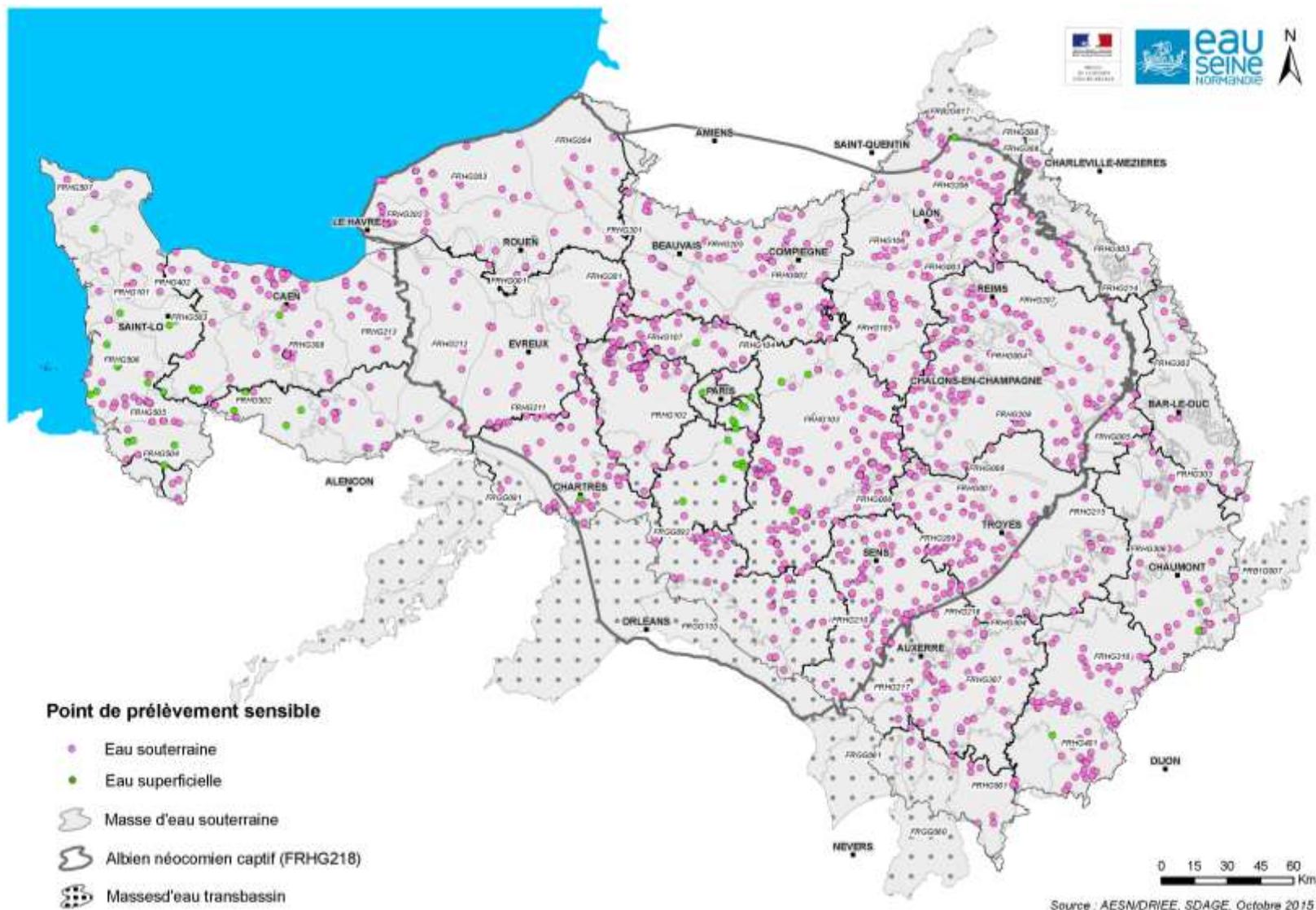
Pour le bassin Seine-Normandie, sur environ 900 captages identifiés comme sensibles aux pollutions par les nitrates et/ou phytosanitaires, 378 captages sont définis comme "prioritaires" (en eau souterraine ou en eau de surface) représentant aujourd'hui 579 points de prélèvement (cf. carte11 et annexe 7).

En 2015, **229 captages prioritaires ont une aire d'alimentation de captage (AAC) délimitée** (soit 60 % des 378 captages prioritaires).

Leur répartition est la suivante :

Nature de la pollution affectant les 378 captages prioritaires du bassin Seine-Normandie			
Nature de la pollution	pesticides	87	23%
	nitrates	84	22%
	nitrates et pesticides	160	42%
	autres	47	12%
	TOTAL	378	100%

¹⁹ Pour les nitrates ce seuil de risque a été fixé à 40 mg/L (percentile 90) et non 37,5 mg/L (moyenne des moyennes) par souci de cohérence avec la Directive européenne "nitrates" (91/676/CEE)).



Carte 18 : Points de prélèvement sensibles à la pollution diffuse

Disposition D5.53. Définir et diagnostiquer les aires d'alimentation des captages +

Rappel réglementaire pour les captages d'importance particulière :

Le code de l'environnement (article L.211-3) prévoit la délimitation de zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des AAC d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur, le cas échéant après qu'elles ont été identifiées dans le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques des SAGE prévu au I de l'article L.212-5-1.

Selon l'article R.114-3 du code rural et de la pêche maritime, la délimitation de telles zones de protection des AAC est faite par arrêté du préfet de département, après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, de la chambre départementale d'agriculture et, le cas échéant, de la commission locale de l'eau.

Il est recommandé aux autorités administratives compétentes de délimiter les AAC en précisant les secteurs géographiques affectés par des vulnérabilités spécifiques liées à l'hydrogéologie.

Il est recommandé que cette délimitation soit réalisée en priorité pour les captages classés comme prioritaires et les captages sensibles situés dans une zone protégée destinée à l'alimentation en eau potable pour le futur.

Afin de faciliter ce travail, la réalisation ou la mise à jour des atlas hydrogéologiques utiles à la délimitation de ces AAC est soutenue par l'Etat et l'Agence de l'eau.

Il leur est également recommandé de réaliser un diagnostic des sources de pollution environnementale orienté essentiellement vers les polluants identifiés (en particulier nitrates, pesticides). Ce diagnostic précise et hiérarchise les sources de risque microbiologique, chimique ou d'eutrophisation toxique (par prolifération de cyanobactéries en rivière ou plan d'eau), en tenant compte des phénomènes d'auto-épuration, dilution ou relargage dans les bassins versants et circulations souterraines pendant leur transfert.

Ce diagnostic environnemental détermine également les secteurs où des pressions importantes s'exercent (surface agricole, agglomérations...). Il sert à définir les actions spécifiques à inscrire dans le programme d'actions pour l'ensemble des acteurs concernés.

Disposition D5.54. Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable +

Rappel réglementaire

- Zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE)

La loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques codifiée à l'article L.211-3 du code de l'environnement prévoit la possibilité de délimiter des zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE), dans lesquelles est défini un programme d'actions au titre de l'article R.114-6 du code rural et de la pêche maritime visant à limiter l'érosion, protéger les zones humides ou protéger les AAC d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur.

- En zone vulnérable : zones d'actions renforcées (ZAR)

En zone vulnérable définie en application de la Directive européenne "nitrates" 91/676/CEE, l'article R.211-81-1 du code de l'environnement prévoit que les programmes d'actions régionaux comprennent des mesures renforcées au regard des enjeux sur certaines parties délimitées par le préfet de région. Ces zones correspondent entre autres aux zones de

captage de l'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 mg/L définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, le cas échéant étendues afin d'assurer la cohérence territoriale du programme d'actions régional.

Dans ces parties de zone vulnérable, le préfet de région peut mettre en place un dispositif de surveillance annuelle de l'azote épandu issu des effluents d'élevage, des fertilisants azotés de synthèse et de toute autre nature.

Suivant le classement du point de prélèvement ou du captage, les actions sont adaptées de la manière suivante :

- **Pour les captages classés comme prioritaires** pour la prévention des pollutions diffuses, une fois l'AAC délimitée en précisant les secteurs géographiques affectés par des vulnérabilités spécifiques liées à l'hydrogéologie, les collectivités territoriales et leurs groupements compétents sont invités à organiser, en concertation avec les acteurs locaux, l'élaboration d'un programme d'actions adapté aux enjeux de reconquête de la qualité. Ce programme d'actions peut être contractuel ou réglementaire.

Le programme d'actions, basé sur un diagnostic qui identifie les causes de pollution, a pour objectif l'inversion de la tendance et la reconquête de la qualité des ressources en eau.

A ce titre, il peut notamment reprendre et renforcer les prescriptions applicables définies en fonction de la nature des pollutions et qui peuvent permettre d'aller jusqu'à :

- l'utilisation de techniques alternatives aux pesticides ;
- la création de zones sans usage d'intrants qui auront un rôle de dilution par des eaux non chargées en engrais et pesticides. Les surfaces de ces zones seront dimensionnées en proportion des problèmes rencontrés ;
- la couverture générale des sols pendant la période adaptée au type de problème rencontré (fuite de fertilisant, y compris lors de successions culturales à problème, ou érosion) ;
- une fertilisation qui contribue à la réduction des teneurs dans les eaux des captages.

Dans ce programme d'actions, il est important que l'évaluation des effets des mesures sur le milieu, y compris dans le sol, soit systématiquement prévue et mise en œuvre afin de mettre en évidence, rapidement si possible, l'impact de l'évolution des pratiques.

Lorsque les actions contractuelles ne sont pas suffisantes pour respecter les objectifs de la DCE, en particulier pour les captages classés comme prioritaires, il est recommandé que le préfet applique la procédure ZSCE. Le programme d'actions définis au titre de l'article R.114-6 du code rural et de la pêche maritime doit être compatible avec les objectifs et dispositions définies ci-dessus.

Dans le cas particulier des captages classés comme prioritaires dont la teneur en nitrates dans l'eau est supérieure à 50 mg/L :

- Il est recommandé que, dans l'arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole, les aires d'alimentation de ces captages soient classées en zone d'action renforcée (ZAR). Ceci implique le respect des mesures définies dans cet arrêté (voir dispositions D2.13 et D2.14).

- Il est fortement recommandé que les mesures, sur les zones de captages classées en ZAR, comprennent la surveillance annuelle de l'azote épandu issu des effluents d'élevage, des fertilisants azotés de synthèse et de toute autre nature, ainsi que les mesures préconisées dans les dispositions D2.13 et D2.14.
- **Pour les captages comportant un ou plusieurs points de prélèvements classés comme sensibles** à la pollution diffuse, il est conseillé aux collectivités territoriales et leurs groupements compétents de mettre en œuvre une démarche analogue à celle définie pour les captages classés prioritaires.
- **Pour tous les captages**, il est recommandé que les collectivités territoriales et leurs groupements compétents poursuivent, voire renforcent, la surveillance suivant le niveau des pollutions et prennent les mesures nécessaires pour la non-dégradation de leur ressource, en particulier lorsque le niveau s'approche du seuil de risque avec une tendance à la hausse des concentrations en substances polluantes.

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 +

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents sont invités à définir, en concertation avec les acteurs locaux et en fonction des enjeux diagnostiqués sur le territoire, un programme préventif de maîtrise de l'usage des sols, dans les périmètres de protection réglementaires ou les zones les plus sensibles des AAC, notamment les zones soumises à contraintes environnementales. Ces programmes visent plus particulièrement les pollutions diffuses de toutes origines. Les problèmes des pollutions ponctuelles et accidentelles, déjà pris en compte dans la réglementation, sont toutefois intégrés au diagnostic.

La maîtrise de l'usage des sols doit concilier leur utilisation agricole et la nécessité de préserver les ressources en eau. A cet égard, la priorité est donnée aux surfaces enherbées, consacrées à l'élevage extensif, à l'agriculture biologique, aux cultures biomasse sans intrant (sauf les deux premières années suivant l'implantation), aux surfaces boisées ou à défaut aux cultures faiblement utilisatrices d'intrant.

En complément des mesures réglementaires, il leur est recommandé d'avoir recours en priorité à des dispositions contractuelles ou volontaires pour assurer la maîtrise de l'usage des sols dans les périmètres de protection réglementaires et les zones les plus sensibles des AAC ; si nécessaire les collectivités précitées peuvent acquérir ces terrains.

La disposition D2.22 visant à limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles s'applique aux zones protégées pour l'alimentation en eau potable.

Disposition D5.56. Protéger les zones destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur +

Les mesures de gestion spécifique concernant les masses d'eau souterraine classées « zones destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur » sont définies dans les dispositions de l'orientation 28 du Défi 7.

Orientation 17- Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions

La protection de la qualité des eaux de surface utilisées pour la production d'eau potable est nécessaire pour maintenir une qualité des eaux compatible avec l'utilisation pour la production d'eau potable et la réduction des traitements nécessaires. Les dispositions D5.58 et D5.59 visent à :

- protéger les eaux souterraines qui constituent l'essentiel de l'alimentation des cours d'eau hors temps de pluie ;
- réduire les apports directs par les rejets ponctuels ; agir spécifiquement vis-à-vis des apports par le lessivage des sols par les eaux de ruissellement.

Les aires d'alimentation de ces prises d'eau sont dans certains cas très étendues, mais leur prise en compte est indispensable compte tenu des temps de transfert relativement courts en eau de surface (rivière et plan d'eau). Leur diagnostic environnemental est adapté en conséquence.

Les points de prélèvement en eau de surface sensibles à la pollution sont détaillés en annexe 7 (définis en application de la méthodologie nationale).

Disposition D5.57. Mettre en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable +

Des systèmes d'alerte peuvent notamment être mis en œuvre par les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents dans les zones présentant des risques de pollution accidentelle élevés telles que les zones urbanisées. Ces systèmes d'alerte prennent en compte la spécificité des temps de transfert dans les eaux de surface.

Des prescriptions visant à lutter contre le ruissellement et à mettre en place des zones tampons protégeant le captage en limitant le risque de pollution par des écoulements superficiels peuvent également être adoptées dans ces périmètres.

Disposition D5.58. Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés de captages+

Rappel réglementaire

Il est rappelé que l'article L.211-3 du code de l'environnement précise que :

- I. En complément des règles générales mentionnées à l'article L.211-2, des prescriptions nationales ou particulières à certaines parties du territoire sont fixées par décret en Conseil d'Etat afin d'assurer la protection des principes mentionnés à l'article L.211-1.
- II. Ces décrets déterminent en particulier les conditions dans lesquelles l'autorité administrative peut : (...)

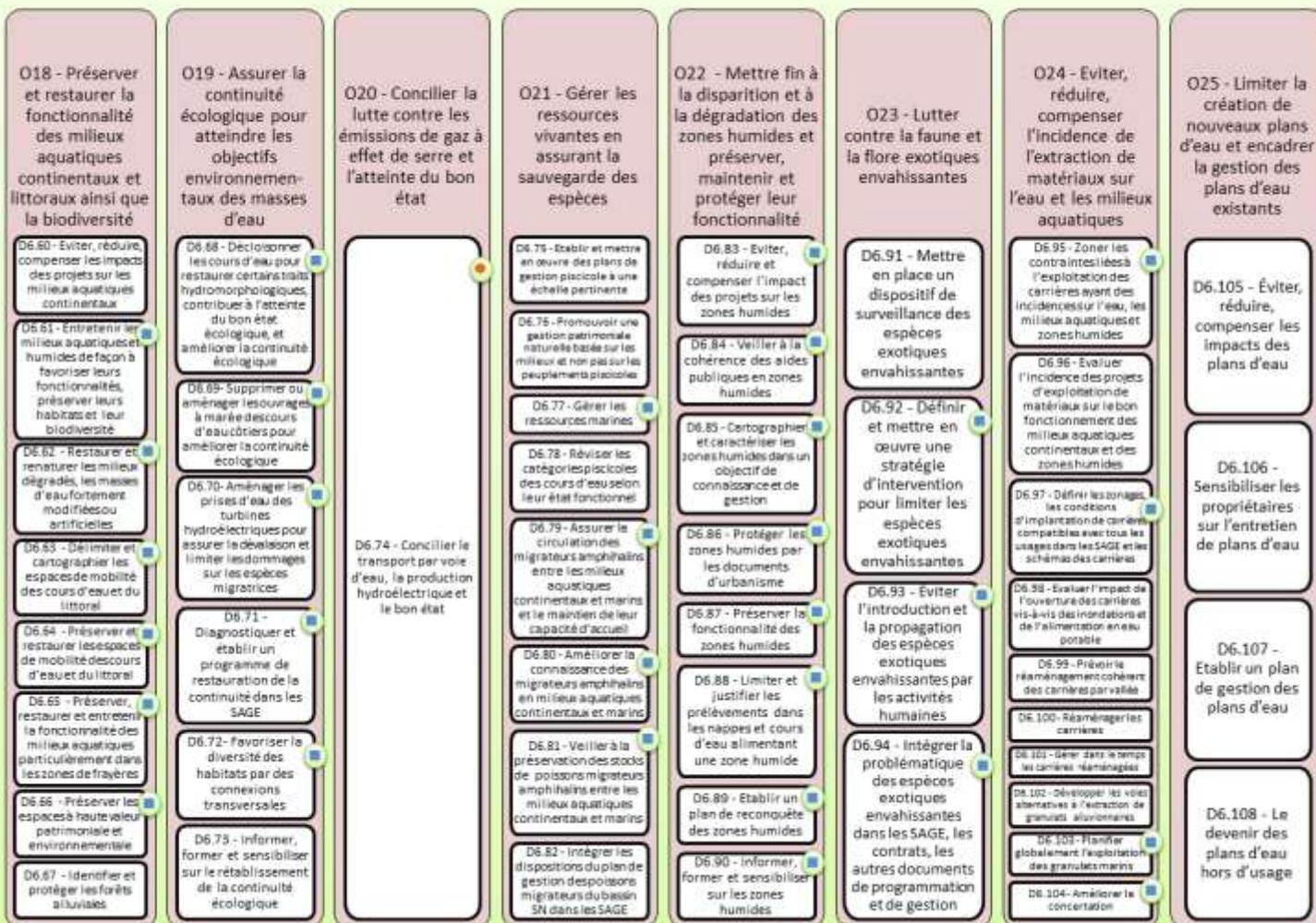
2° Edicter, dans le respect de l'équilibre général des droits et obligations résultant de concessions de service public accordées par l'Etat, des prescriptions spéciales applicables aux installations, travaux et activités qui font usage de l'eau ou qui en modifient le niveau ou le mode d'écoulement et les conditions dans lesquelles peuvent être interdits ou réglementés tous forages, prises d'eau, barrages, travaux ou ouvrages de rejet, notamment dans les zones de sauvegarde de la ressource, déclarées d'utilité publique pour l'approvisionnement actuel ou futur en eau potable .

Dans les périmètres de protection rapprochée des captages d'eau de surface pour l'alimentation en eau potable, les rejets soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement) et à autorisation et enregistrement au titre de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec les objectifs de préservation de la qualité de l'eau potable et de réduction des traitements des substances. A ce titre, l'autorité administrative compétente intègre la nature des rejets et des risques qu'ils présentent vis-à-vis de l'usage de l'eau potable lors de l'élaboration des prescriptions relatives à ces décisions. Elle intègre également l'impact local et les effets cumulatifs pour ajuster ces prescriptions afin de répondre à l'objectif de réduction des traitements.

Disposition D5.59. Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable +

L'autorité administrative veille à la prise en compte des eaux de ruissellement dans les procédures d'autorisation de rejet au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement) ainsi que dans l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme. Elle s'assure de la coordination hydraulique nécessaire au-delà des limites administratives habituelles (communales, départementales, voire régionales) et de la mise en œuvre des plans de gestion prévus par le code de la santé publique, notamment lorsque des populations importantes sont desservies par ces prises d'eau. Elle veille à limiter le ruissellement à l'amont des prises d'eau.

Défi 6 – Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides



Thématiques : ● Mer et littoral ● Inondations SDAGE/PGRI ● Inondations SDAGE ● Changement climatique ● Santé

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

A savoir :

L'état des lieux du bassin a montré que les secteurs de mauvaise qualité hydromorphologique prédominent et sont pénalisants pour l'atteinte du bon état écologique. Les altérations physiques apportées au cours d'eau sont nombreuses et diverses : succession de nombreux seuils et barrages, dérivation des eaux, recalibrage et rectification des rivières de petites et moyennes dimensions, protection des berges et création de plans d'eau. Si ces modifications des milieux ont apporté de nombreux bénéfices aux activités économiques (irrigation, hydroélectricité, bases de loisirs, soutiens d'étiage), elles ont la plupart du temps contribué à une baisse de la qualité générale des cours d'eau, tant morphologique qu'écologique.

Des progrès importants de réduction des pollutions classiques ont été réalisés, mais ils restent insuffisants pour atteindre les objectifs environnementaux. Les milieux aquatiques et humides assurent de multiples fonctions tant du point de vue de la ressource en eau que de la biodiversité. Les fonctionnalités et les services écosystémiques de ces milieux contribuent à l'atteinte des objectifs de la DCE, cette ambition permettant une cohabitation harmonieuse entre les usages et le milieu naturel.

L'état des lieux du bassin montre que 56 % des masses d'eau rivières ont un état écologique dégradé par les trois éléments de la qualité biologique. Parmi ces trois éléments, ceux relatifs aux invertébrés et aux poissons sont très dépendants de la qualité physique des milieux. En termes de perspectives, plus du tiers des masses d'eau rivières sont identifiées dans l'état des lieux comme risquant de ne pas atteindre le bon état écologique du fait de pressions hydromorphologiques.

Le tableau de bord du SDAGE indique que plus de 1 400 km de rivières sont totalement inaccessibles aux poissons migrateurs et près de 780 km le sont partiellement du fait des nombreux ouvrages infranchissables.

Il est donc nécessaire de multiplier et de diversifier les efforts pour réduire l'altération des milieux aquatiques et de leur fonctionnement. Il convient également d'éviter toute nouvelle altération. A ce titre, la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement implique que, dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsqu'il y a des impacts résiduels, compenser leurs impacts négatifs sur l'environnement. Cette loi implique des modifications sur différents articles du code de l'environnement, en particulier les articles R.122-5-I, R.214-6 et R.214-32. Le défi 6, notamment la Disposition D6.60 et la Disposition D6.83, précise la mise en œuvre de ces articles pour le cas de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

L'atteinte du bon état écologique ou du bon potentiel, ainsi que la non dégradation des masses d'eau, nécessitent la mise en œuvre des sept orientations suivantes :

- préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité ;
- assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau ;
- gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu ;

- mettre fin à la disparition et la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité ;
- lutter contre la faune et la flore exotiques envahissantes ;
- éviter, réduire et compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants.

Ces orientations s'appuient sur le Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI), les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), les plans départementaux pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles (PDPG) ou les schémas départementaux de vocation piscicole (SDVP).

Orientation 18 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité

A savoir :

L'atteinte et le maintien du bon état ou du bon potentiel écologique impliquent le bon fonctionnement du cours d'eau et en particulier une diversité physique du lit, des berges, des côtes et des fonds littoraux et donc une bonne qualité des habitats, propices à la faune et à la flore. La diversité des faciès hydrodynamiques, de la nature du fond et des types de berges, des côtes constituent autant de niches écologiques pour les espèces végétales et animales.

Le cours d'eau est un système dynamique, mobile dans l'espace et dans le temps. Les réajustements se traduisent par des translations latérales permettant la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. Les cours d'eau et les milieux aquatiques associés ont ainsi besoin d'un certain espace (espace de fonctionnalité ou de bon fonctionnement) afin de développer tout leur potentiel écologique en temps normal, de s'adapter aux périodes de crises (étiages, crues) et de les passer avec les moindres conséquences pour l'écosystème.

Le bon fonctionnement du cours d'eau, des milieux associés, des zones humides et des milieux littoraux nécessite un espace (fonctionnel ou non actuellement) nécessaire pour que l'ensemble des fonctionnalités s'expriment en termes :

- de dissipation de l'énergie (zones d'expansion des crues, morphogenèse longitudinale et latérale du lit mineur),
- d'échanges nappe / rivière (écoulement hyporhéïque),
- d'hydrologie et d'hydrogéologie fonctionnelles,
- d'auto-épuration,
- d'habitats aquatiques et de connectivité latérale,
- de continuité biologique,
- de milieux terrestres associés.

L'espace de mobilité est un des éléments essentiel au bon fonctionnement des cours d'eau. De même, le bon fonctionnement des milieux littoraux nécessite un espace allant de l'avant-plage à l'arrière-dune qui contribue au fonctionnement morphologique du littoral.

Tout ce qui concerne plus particulièrement les zones humides est traité dans l'orientation 22.

Cette orientation vise à garantir une fonctionnalité optimale des milieux aquatiques continentaux et littoraux par la prise en compte de l'ensemble des phénomènes physiques (hydrauliques, morphologiques...), biologiques et de leurs interactions afin d'atteindre ou de maintenir le bon état ou le bon potentiel. Pour assurer le bon fonctionnement de l'hydrosystème, il convient de mettre en œuvre les dispositions suivantes qui visent à :

- prendre en compte l'espace de fonctionnement des cours d'eau et des milieux associés dans les politiques d'aménagement ;
- éviter et réduire les impacts des aménagements sur les milieux aquatiques et en dernier recours compenser les impacts résiduels significatifs ;
- restaurer les milieux dégradés ;
- entretenir les milieux et préserver les espaces de mobilité.

Les très petits cours d'eau, souvent situés en tête de bassin versant (rangs 1 et 2), sont également concernés par l'ensemble des dispositions suivantes.

Disposition D6.60. Éviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les milieux aquatiques continentaux

Rappel réglementaire

La loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement implique que, dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsqu'il y a des impacts résiduels, compenser leurs impacts négatifs sur l'environnement. Cette loi implique des modifications sur différents articles du code de l'environnement, en particulier les articles R.122-5-I, R.214-6 et R.214-32.

Éviter et réduire les impacts sur les milieux aquatiques continentaux

Afin d'assurer l'atteinte ou le maintien du bon état écologique, toute opération soumise à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement) et toute opération soumise à autorisation ou à enregistrement au titre des installations classées pour l'environnement (article L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de protection et de restauration des milieux aquatiques continentaux dont les zones humides font partie.

A ce titre, l'atteinte de cet objectif implique, en fonction de la réglementation applicable à l'opération :

- d'analyser les incidences de l'opération sur le bon fonctionnement des milieux aquatiques et zones humides et ce à une échelle hydrographique cohérente avec l'importance des incidences prévisibles notamment en termes d'impacts cumulés ;
- de lister et d'évaluer l'ensemble des impacts sur les fonctionnalités des milieux aquatiques y compris cumulés (induits par d'autres projets, quelle qu'en soit la maîtrise d'ouvrage) ;
- d'examiner les solutions alternatives à la destruction et la dégradation des milieux aquatiques et le cas échéant les justifications de l'absence d'alternatives ;
- de présenter les mesures adaptées pour la réduction des impacts résiduels significatifs qui n'ont pu être évités.

Compenser les impacts sur les milieux aquatiques continentaux

Les mesures compensatoires, lorsque les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de supprimer l'ensemble des impacts, visent à garantir un niveau de fonctionnalité au moins équivalent à la situation initiale, c'est-à-dire avant les travaux projetés, et doivent être situées en priorité à proximité du milieu impacté ou au sein du même bassin versant de masses d'eau. Ces mesures compensatoires doivent être pérennes et faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation.

Il est recommandé, en cas de présence d'espèces protégées dépendantes des milieux aquatiques continentaux, que les mesures compensatoires au titre de la loi sur l'eau et des espèces protégées (L.411-1 du code de l'environnement) soient coordonnées.

Il convient de veiller à ce que la réalisation des mesures compensatoires soit assurée dans la mesure du possible avant le début des travaux impactant des espèces protégées. Cette compensation pourra être échelonnée en fonction du phasage des travaux.

Il est rappelé, en application des textes, que l'autorité administrative compétente en charge de l'instruction de la demande d'autorisation ou de la déclaration, voire de l'enregistrement :

- identifie, en cas d'insuffisance du dossier, des prescriptions complémentaires pour la mise en œuvre et le suivi des mesures compensatoires ;
- refuse la demande d'autorisation de l'opération ou s'oppose à sa déclaration lorsque le respect de la séquence éviter–réduire–compenser ne peut pas être justifiée *in fine* ou que les effets cumulés négatifs résiduels compromettent l'atteinte ou le maintien du bon état.

Par ailleurs, il est recommandé que l'autorité administrative cartographie et établisse un tableau de bord des mesures compensatoires programmées et réalisées, voire coordonne une instance de suivi des mesures compensatoires en fonction des enjeux.

Disposition D6.61. Entretenir les milieux aquatiques et humides de façon à favoriser leurs fonctionnalités, préserver leurs habitats et leur biodiversité ■

Rappel réglementaire

L'entretien des cours d'eau et du littoral a pour objectif d'assurer une gestion écologique des différentes composantes des berges, de la ripisylve, du lit mineur et de l'estran. Il participe au maintien ou au développement de la fonctionnalité et de la diversité des milieux. Il doit être mené dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel établi conformément à l'article L.215-15-I du code de l'environnement à une échelle hydrographique cohérente.

Les acteurs concernés dans leurs champs de compétences veillent à ce que les opérations d'entretien des milieux aquatiques et humides, dont le littoral :

- ne conduisent pas à une rupture des interconnexions entre habitats, ni à une altération des habitats ;
- privilégient les techniques douces de restauration en recherchant une reconstitution spontanée des stades de végétation naturels ;
- préservent et étendent les zones de reproduction, les nurseries en particulier, pour les migrateurs amphihalins.

Disposition D6.62. Restaurer et renaturer les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles ■

Rappel réglementaire

Dans le cadre du plan de gestion pluriannuel prévu à l'article L.215-15-I du code de l'environnement, le maître d'ouvrage établit et met en œuvre une phase de restauration des cours d'eau.

Cette phase de restauration :

- est conduite à une échelle hydrographique cohérente ;
- s'appuie sur un diagnostic de l'état initial des milieux ;
- poursuit un objectif de renaturation du milieu, y compris des berges des cours d'eau, afin de retrouver les fonctionnalités des ripisylves.

Ces modalités s'appliquent aussi dans le cadre d'opérations de restauration et de renaturation hors plan de gestion pluriannuel.

Les opérations de restauration et de renaturation qui visent la reconnexion et la reconquête des fonctionnalités des milieux dans l'interface terre/mer sont encouragées sur le littoral, notamment la dépoldérisation et la remise en état de sites après la cessation d'activité (parcs conchylicoles, extractions...) ou après une pollution accidentelle.

Il est recommandé que les SAGE, lors de leur élaboration ou de leur révision, intègrent l'objectif du maintien et de la restauration des interconnexions entre habitats dans le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau (PAGD).

Selon les enjeux, un technicien de rivière, zone humide et/ou littoral peut apporter un appui technique utile.

Disposition D6.63. Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral ■

A savoir :

L'atteinte du bon état écologique nécessite des rivières fonctionnelles présentant une bonne diversité de biotopes. Ainsi le transport et le dépôt de la charge alluviale suite à l'érosion des berges participent à maintenir l'équilibre du transport solide de la rivière et de nombreux habitats. Puisque la dynamique fluviale est à l'origine de nombreuses des fonctionnalités biologiques, physiques et géochimiques, il convient de la préserver dans les secteurs actifs et actuellement non-actifs du seul fait de diverses interventions anthropiques réversibles. Pour la préserver, il faut la comprendre et l'expliquer.

C'est le concept d'**espace de mobilité** qui le permet : l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le ou les chenaux fluviaux assurent des translations latérales pour permettre la mobilisation des sédiments, ainsi que le fonctionnement optimal des écosystèmes aquatiques et terrestres. Il est identifié et cartographié par tronçon hydromorphologique cohérent, selon les méthodologies existantes.

Pour permettre une instruction la plus efficace possible des autorisations et déclarations des opérations ayant un impact sur le milieu aquatique, il est recommandé que le préfet ou les préfets concernés, le cas échéant dans le cadre des SAGE s'ils existent, délimitent et cartographient les espaces de mobilité à l'échelle du 1/25 000^{ème} ou plus précise, avant 2021, dans le cadre d'études à mener en concertation avec les acteurs locaux. On veillera à

appréhender lors de ces études l'évolution historique des espaces de mobilité en fonction des dynamiques d'aménagement.

En l'absence d'enjeu local, les cartographies existantes au 1/50 000^{ème} peuvent suffire.

Ces études s'efforcent d'intégrer une vision prospective incluant les conséquences potentielles du changement climatique. En milieu littoral, ces cartographies prennent également en compte les risques de submersion et d'érosion.

Les secteurs à risques, non seulement pour les biens et les personnes, mais aussi pour les habitats et les espèces typiques des milieux de transition salés seront systématiquement répertoriés.

Dans une vision plus large et pérenne, le suivi du littoral devra être renforcé. Pour ce faire, la mise en place de réseaux d'observation à une échelle pertinente, régionale ou interrégionale, sera favorisée, afin notamment de contribuer à l'élaboration d'une stratégie et des outils de suivi homogènes, fiables et pérennes de la dynamique côtière, prenant en compte la préservation de la biodiversité.

Le suivi de l'évolution des milieux limitrophes du trait de côte, y compris le biseau salé pour les eaux souterraines et estuariennes, sera également à prendre en compte.

Disposition D6.64. Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral ■

L'autorité administrative chargée de la police de l'eau, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents, notamment ceux chargés de la mise en œuvre des SAGE, les EPCI concernés, l'Agence de l'eau et les maîtres d'ouvrage, chacun dans ses domaines de compétence, veille au respect de l'objectif de préservation et de restauration des espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral.

Le respect de cet objectif passe en particulier par :

- la recherche d'une exploitation des terres riveraines compatible avec la préservation de ces espaces, notamment par contractualisation, la protection des espaces de mobilité dans les documents d'urbanisme par un zonage et des règles adéquats ;
- la mise en œuvre de servitudes d'utilité publique conformément au L.211-12 du code de l'environnement qui peuvent être instituées à la demande de l'Etat, des collectivités territoriales ou de leurs groupements pour créer ou restaurer des zones de mobilité du lit mineur d'un cours d'eau en amont des zones urbanisées ;
- l'acquisition foncière et la gestion de ces espaces par les collectivités, leurs groupements ou les établissements publics.

Disposition D6.65. Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères ■

Cette disposition concerne de nombreuses espèces, notamment les grands salmonidés, les aloses et les espèces marines exploitant les milieux estuariens et côtiers à des fins de nurserie et de nourricerie.

Rappel réglementaire

En application de l'article L.432-3 du code de l'environnement, il convient de maintenir, de restaurer et d'entretenir de manière ciblée la diversité physique et la dynamique des milieux au niveau des zones de reproduction, d'alimentation et de croissance.

Ces zones ont été recensées par l'autorité administrative.

Ces zones peuvent également être recensées dans les SAGE et autres plans de gestion pour les bassins côtiers (ex : plan de gestion globale de l'estuaire de Seine). Ces zones peuvent alors faire l'objet de mesures de gestion et de protection adaptées. A cet effet, la réduction du taux d'étagement (en lien avec l'orientation 19) contribue à la reconquête des zones de frayères.

Afin de protéger les frayères, il convient d'éviter le colmatage du lit en maîtrisant l'apport des matières en suspension et en limitant les rejets urbains. Il convient alors, dans les bassins versants en amont des zones de frayères, de mettre en œuvre les dispositions de l'orientation 4 (adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques).

Les services de l'Etat et les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents veillent à ce que les documents d'urbanisme préservent par des règles et zonages adaptés :

- les bandes inconstructibles le long des cours ;
- les boisements d'accompagnement des cours d'eau.

Disposition D6.66. Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale ■

Afin d'assurer la préservation de la biodiversité des espèces et des milieux aquatiques, il est nécessaire d'identifier et de protéger les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale dépendants de l'eau. Les services de l'Etat veillent à identifier ces secteurs en s'appuyant notamment sur les ZNIEFF, en particulier dans le cadre d'un SAGE ou de démarches de gestion intégrée de la mer et du littoral, et à mettre en œuvre les outils de protection les plus adaptés : arrêté de protection de biotope, classement en zones Natura 2000, plans nationaux et régionaux d'action en faveur d'espèces menacées (exemple, les PNA râle des genêts, le PRA Bourgogne cistude d'Europe, les PRA d'île de-France Odonates et Sonneur à ventre jaune...).

En milieu littoral et marin, il est nécessaire de contribuer à la désignation des aires marines protégées (loi 2006-436 du 14 avril 2006) et au renforcement de son réseau.

Disposition D6.67. Identifier et protéger les forêts alluviales

Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, PLUi et cartes communales) et les schémas départementaux et régionaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de protection des forêts alluviales, y compris les secteurs même résiduels de ces forêts.

Cet objectif implique notamment d'identifier non seulement les secteurs de forêts alluviales mais également les secteurs permettant d'assurer le bon fonctionnement de ces milieux. Cette protection peut notamment se traduire par un zonage et des règles adéquats dans les documents et schémas précités.

Il est recommandé que les forêts alluviales dégradées soient restaurées, par exemple dans le cadre de la mise en place des bandes tampons décrites dans l'orientation 4 (Disposition D2.16, Disposition D2.17 et Disposition D2.18) ou lors de la mise en œuvre des mesures compensatoires évoquées dans la Disposition D6.60 du présent SDAGE.

Orientation 19 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau

A savoir :

La continuité écologique pour les milieux aquatiques se définit par la circulation des espèces et le bon déroulement du transport des sédiments. Elle a une dimension amont-aval, impactée par les ouvrages transversaux comme les seuils et barrages, et une dimension latérale, impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges. Elle permet :

- 1° le bon déroulement du transport naturel des sédiments ;
- 2° la circulation des espèces, notamment leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ;
- 3° les connexions latérales avec les réservoirs biologiques ;
- 4 la reconquête des formes naturelles des rivières, notamment l'alternance des radiers et des mouilles ;
- 5° l'autoépuration.

La restauration de la continuité écologique est essentielle pour l'atteinte du bon état écologique. Les cours d'eau du bassin sont impactés par la présence de près de 10 000 ouvrages transversaux ou latéraux, la plupart étant ruinés et sans usage.

Le taux de fractionnement (somme des hauteurs de chute / km de rivières), indicateur physique de continuité, traduit la cumulation de cet effet "barrière" le long de la rivière.

Les écoulements et les habitats naturels des espèces aquatiques peuvent en outre être modifiés par l'effet plan d'eau des retenues créées par les barrages. Celui-ci substitue des eaux calmes et plus profondes aux eaux courantes et aux alternances diversifiées d'habitats (radiers et mouilles). Cet effet accentue l'eutrophisation, le réchauffement des eaux et la chute du taux d'oxygène, élément vital à la faune aquatique. Il réduit fortement la richesse des habitats aquatiques (banalisation, perte de diversité biologique, accentuation de la sédimentation et du colmatage, disparition des variations naturelles des niveaux d'eau...) et augmente l'évaporation. Ces effets sont plus ou moins importants en fonction des surfaces des remous amont des barrages et se cumulent avec le nombre d'ouvrages.

Le taux d'étagement (rapport entre la somme des hauteurs influencées par les ouvrages sur la hauteur totale du bief considéré) est un indicateur physique complémentaire des indicateurs de continuité et des écoulements naturels. Par exemple, les espèces inféodées aux eaux courantes ont besoin de continuité et des habitats fonctionnels des eaux vives (nourriceries et frayères). Dans les cours d'eau plus lents, outre la continuité permettant la circulation des espèces, les marnages naturels entre crue et étiage dynamisent les écosystèmes latéraux nécessaires à leurs cycles de vie.

Les deux indicateurs taux de fractionnement et taux d'étagement ne sont pas des indicateurs à caractère réglementaire : il s'agit d'outils de gestion, déjà utilisés dans les documents de gestion à différentes échelles (autres bassins hydrographiques, SAGE, PLAGEPOMI...) permettant de guider une action collective à l'échelle de la globalité des cours d'eau et des bassins versants, en cohérence avec l'orientation 18 (Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité).

A savoir :**Les outils réglementaires existants :**

Les cours d'eau classés (au titre du L.214-17 du code de l'environnement) sont définis par le préfet coordonnateur de bassin par arrêté du 4 décembre 2012. Leur mise en œuvre constitue un levier fort pour l'atteinte des objectifs de la DCE. Les cours d'eau classés en liste 1 ou en liste 2 DCE (cf Carte 19) constituent le socle de la trame bleue (1° du III de l'article L.371-1 du code de l'environnement).

L'objectif du classement en liste 1 est la préservation des milieux aquatiques contre toute nouvelle fragmentation longitudinale et/ou transversale de cours d'eau. L'objectif est également de restaurer, au fil des révisions des titres d'exploitation ou des opportunités, une continuité écologique permettant de respecter cet objectif de préservation.

L'objectif de la liste 2 est l'amélioration et la restauration du fonctionnement écologique des cours d'eau. Il ne s'agit pas de rendre au cours d'eau son état naturel d'origine mais de rétablir des fonctions écologiques et hydrologiques à un niveau permettant notamment l'atteinte des objectifs de la DCE, en rétablissant une circulation optimale des poissons migrateurs et un transfert suffisant des sédiments. Cette amélioration doit être réalisée dans les 5 ans pour tous les ouvrages concernés à compter du 18 décembre 2012, date de publication de l'arrêté de classement.

Les projets sont menés dans le respect des règles relatives à la gestion du patrimoine historique et des paysages.

Dans le bassin Seine-Normandie, sur les 55 000 km de cours d'eau, 11 700 sont classés en liste 1 et 9 000 en liste 2.

La trame verte et bleue (1° du III de l'article L.371-1 du code de l'environnement), notamment portée par les SRCE, a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques. Elle contribue à ce titre au bon état écologique des masses d'eau. Inversement, l'ensemble des orientations du défi 6 contribue au maintien et à la restauration de la trame verte et bleue.

Un plan de gestion anguille élaboré au titre du règlement (CE) n° 1100/2007 du conseil du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes, établit un cadre pour la reconstitution du stock d'anguilles européennes. Ce règlement vise à reconstituer la population de géniteurs et impose aux Etats membres la rédaction d'un plan de gestion qui agit sur l'ensemble des causes de mortalité de l'espèce. Ce plan est composé d'un volet national et de volets par bassin versant, qui identifient une zone d'actions prioritaires pour hiérarchiser les actions sur les ouvrages au sein des bassins.

Des zones d'actions prioritaires (ZAP) ont été définies pour la mise en œuvre d'opérations prioritaires pour la sauvegarde de l'anguille. Dans le bassin Seine-Normandie, sont classés en ZAP anguilles la plupart des fleuves côtiers normands et une partie de la Seine.

La restauration de la continuité écologique est un enjeu qui concerne l'ensemble des cours d'eau du bassin. Elle vise à améliorer le fonctionnement des cours d'eau et la biodiversité et participe à l'atteinte du bon état des masses d'eau.

L'objectif de cette orientation est de préciser les modalités de mise en œuvre de la restauration de la continuité écologique (latérale et longitudinale). Le SDAGE oriente l'action pour abaisser significativement le taux d'étagement des cours d'eau et rétablir les écoulements naturels.

Les documents d'urbanisme tels que les SCOT, PLU, PLUi et cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif général de restauration de la continuité écologique. A ce titre, et notamment, les PLU et PLUi pourront intégrer dans leurs règlements de zonage, et conformément à l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme, des

règles de surface d'espaces vert de pleine terre permettant de restaurer la continuité écologique latérale.

Disposition D6.68. Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état écologique, et améliorer la continuité écologique ■

A savoir :

Le décloisonnement des cours d'eau contribue à l'atteinte ou au maintien du bon état écologique des masses d'eau naturelles, à la restauration hydromorphologique et à l'amélioration de la continuité écologique. A cette fin, le taux d'étagement doit être suffisamment bas : en effet, c'est à cette condition qu'une proportion significative d'écoulements et d'habitats naturels est restaurée permettant de viser les objectifs environnementaux de la DCE et de respecter les engagements communautaires pour les espèces migratrices et zones protégées (milieu naturel ou eaux destinées à la consommation humaine).

Un degré d'aménagements induisant un taux d'étagement élevé peut conduire à classer une masse d'eau comme étant fortement modifiée.

Les cours d'eau présentant une diversité d'habitats avec alternance de radiers (courants forts sur faibles profondeurs) et de mouilles (zones plus calmes) sont généralement vulnérables à l'artificialisation, c'est-à-dire, selon les rivières, lorsque le taux d'étagement est supérieur à une fourchette de 20 à 40 % (30 % pour les rivières à grands migrateurs concernées par le PLAGEPOMI). L'indication de cette fourchette ne doit pas avoir pour effet d'augmenter le taux d'étagement existant lorsque celui-ci est déjà inférieur à cette cible. En particulier sur le bassin Seine-Normandie, sont vulnérables :

- **les fleuves côtiers**, présentant une diversité naturelle d'habitats de poissons migrateurs pour lesquels sont engagées des actions aux niveaux international, national et local,
- **les cours d'eau s'écoulant sur un substrat géologique "de socle"**, plus sensibles aux étiages et fréquemment utilisés comme ressources en eau potable.

Pour les autres cours d'eau du bassin, notamment en plaine, la sensibilité aux modifications hydromorphologiques exprimées par le taux d'étagement est, quant à elle, variable en fonction du contexte.

L'objectif de cette disposition est de restaurer les conditions écologiques (continuité biologique, transport sédimentaire, habitats des êtres vivants) afin de limiter les effets du cloisonnement des milieux aquatiques par des ouvrages transversaux ou latéraux, qu'ils soient classés ou non en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement.

Il est recommandé que la valeur-guide du taux d'étagement soit définie à l'échelle d'une masse d'eau ou d'un tronçon hydromorphologiquement homogène avec les acteurs locaux dans le cadre d'une démarche collective de gestion de rivières et, le cas échéant, dans le cadre d'un SAGE (la disposition D6.71 s'applique alors).

L'autorité administrative veille à ce que la valeur du taux d'étagement soit une opportunité pour l'atteinte des objectifs de bon état des cours d'eau, pour le respect des engagements communautaires en matière de gestion des espèces migratrices, et de la préservation des ressources en eau potable. Notamment, elle veille à ce que la valeur cible du taux d'étagement se situe en deçà de 30 % pour les masses d'eau naturelles visées par le PLAGEPOMI.

Sur tous les cours d'eau classés en liste 2, l'autorité administrative veille :

- à la réduction du taux d'étagement à l'occasion de l'attribution ou du renouvellement des autorisations des installations hydrauliques (article L.531-1 du code de l'énergie) et/ou des concessions des installations hydrauliques (article L.511-5 du code de l'énergie) et/ou des autorisations ou déclarations d'opération faisant obstacle à la continuité au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement et suivants) ;
- à accorder le renouvellement des concessions et/ou autorisations déclarations précitées arrivant à échéance uniquement pour les ouvrages considérés comme les plus importants au regard de leur usage ;
- à réexaminer les autorisations, déclarations ou les concessions des installations précitées, y compris les droits fondés en titre dans le respect des textes en vigueur, notamment de l'article L.214-6 du code de l'environnement :
 - pour les ouvrages ne respectant pas les obligations en matière de classements (L.214-17) et de débits minimums biologiques tels que défini à l'article L.214-18 I ;
 - pour les ouvrages inutilisés depuis plus de 4 ans ;
 - pour les ouvrages en très mauvais état et a fortiori sans entretien régulier (L214-4 du code de l'environnement) ;
 - pour les ouvrages n'ayant plus de fonction, ni d'usage (L214-4 du code de l'environnement).

Par ailleurs, l'effet résiduel cumulé des obstacles même équipés de dispositifs de franchissement est pris en considération pour définir l'objectif de réduction du taux d'étagement. Sur cette base, la prise en compte de cet effet peut éclairer l'autorité administrative pour choisir entre les solutions d'effacement et les solutions d'équipement.

Pour les ouvrages n'ayant plus de fonction ou d'usages ou en très mauvais état d'entretien ou de gestion, l'autorité administrative veille :

- à la suppression des ouvrages et installations et à la remise en état des sites naturels et du linéaire influencé. Cette suppression a lieu le plus tôt possible et en tout état de cause à l'échéance des autorisations et concessions précitées ;
- à l'ouverture permanente et immédiate des vannages, recommandée dans l'attente de leur suppression effective.

Pour les ouvrages fonctionnels utilisés pour la navigation, l'hydroélectricité, l'écrêtement des crues et le soutien d'étiage, les prises d'eau potable, deux cas de figure sont possibles :

- soit le propriétaire met aux normes ses ouvrages et installations pour assurer la continuité écologique ;
- soit la suppression est possible et peut être mise en œuvre dans les conditions indiquées ci-dessus. L'autorité administrative veille alors à la mise en œuvre des dispositifs les plus efficaces et les plus rustiques possibles (autrement dit non susceptibles d'entretiens complexes). Chaque fois que cela est possible, les rivières de contournement seront privilégiées en veillant particulièrement à leur positionnement, à leur attractivité, et à la prise en compte des différents usages.

Lorsque la continuité écologique est partiellement assurée par un dispositif de franchissement, sa surveillance et son entretien sont assurés par le propriétaire ou le

gestionnaire et font l'objet de prescriptions précises dans les arrêtés d'autorisation ou les décrets de concession précités et, si nécessaire, de prescriptions complémentaires. La surveillance et l'entretien sont mis en œuvre par les maîtres d'ouvrage en tout temps et de manière renforcée en période de montaison ou de dévalaison de la faune piscicole.

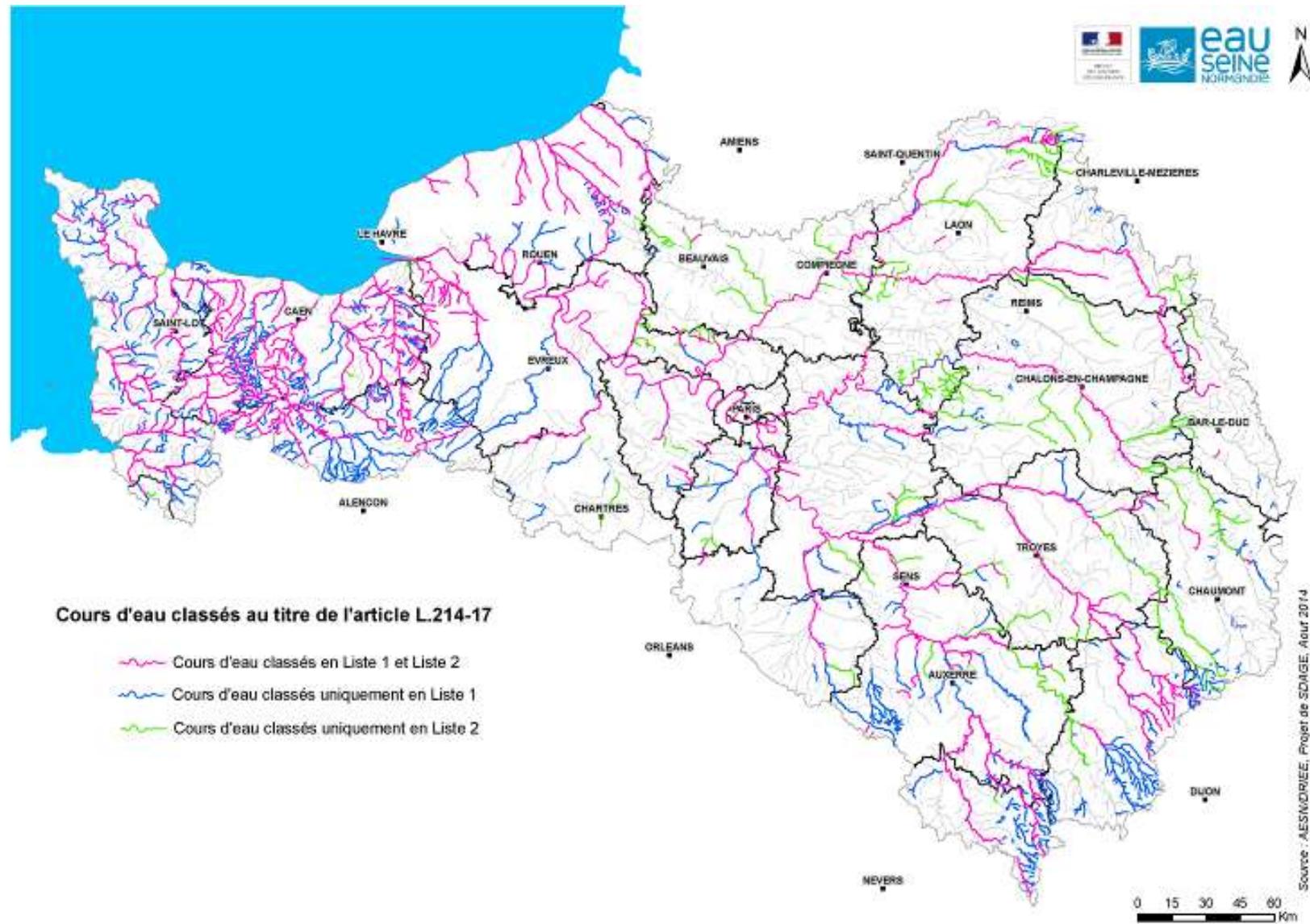
Disposition D6.69. Supprimer ou aménager les ouvrages à marée des cours d'eau côtiers pour améliorer la continuité écologique ■

On entend par ouvrages à marée les ouvrages barrant les estuaires ou les cours d'eau côtiers dans leur extrémité aval, les buses estuariennes, les portes à flot...

Les services de l'Etat, les établissements publics et les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents veillent à améliorer le fonctionnement écologique des estuaires et des tronçons aval des cours d'eau côtiers. Le rétablissement de la continuité écologique au droit des ouvrages à marée est nécessaire dans la mesure où ceux-ci déterminent les potentialités de l'ensemble du bassin versant. Des mesures de suppression, d'aménagement ou de gestion de ces ouvrages permettent cette continuité. Des dispositifs de régulation des ouvertures et fermetures des portes à flots et clapets peuvent également contribuer à améliorer la continuité écologique.

Les solutions de re-estuarisation qui présentent le meilleur gain environnemental, tant du point de vue de la continuité écologique que de la lutte contre les inondations et de la restauration de milieux terrestres de transition favorables à la biodiversité, sont privilégiées.

Une attention particulière sera portée aux espèces catadromes qui se déplacent en nage portée dans leur stade juvénile (civelles).



Carte 19 : Cours d'eau classés en liste 1 et liste 2

Disposition D6.70. Aménager les prises d'eau des turbines hydroélectriques pour assurer la dévalaison et limiter les dommages sur les espèces migratrices ■

Pour limiter les dommages sur les espèces migratrices, l'autorité administrative veille à ce que les ouvrages équipés de turbines hydroélectriques soient équipés d'un dispositif permettant la dévalaison.

Rappel réglementaire

Article R213-48-15 du code de l'environnement « Un ouvrage est considéré comme franchissable par les poissons s'il est équipé de dispositifs permettant la dévalaison et la montaison des espèces piscicoles ».

Les échéances sont fixées par l'article L.214-17 du code de l'environnement :

- dans les meilleurs délais pour les axes d'intérêt majeur et les zones d'actions prioritaires anguille ;
- dans les 5 ans à compter de la date de publication de l'arrêté de classement pour les cours d'eau classés en liste 2 ;
- au moment du renouvellement de l'autorisation ou de la concession pour les cours d'eau classés en liste 1.

A défaut d'équipement, le gestionnaire de l'installation et l'autorité administrative veillent à ce que les vannages des ouvrages soient ouverts aux périodes de dévalaison et de montaison, et les turbines mises en chômage.

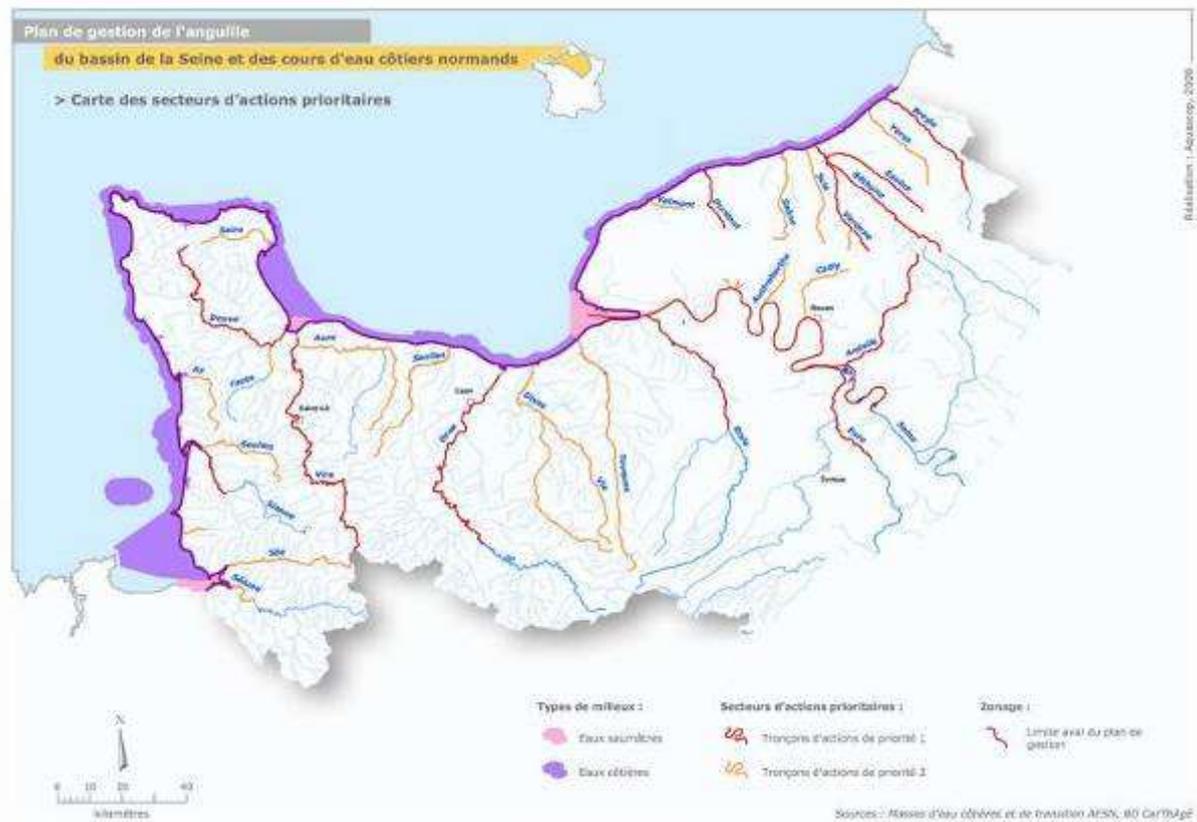
L'autorité administrative veille à ce que les ouvrages nouvellement équipés de turbines soient équipés de prises d'eau ou de turbines ichtyo-compatibles conciliant les aspects production électrique et dévalaison des migrateurs ou de toute autre solution aussi performante techniquement.

Disposition D6.71. Diagnostiquer et établir un programme de restauration de la continuité dans les SAGE ■

Afin d'atteindre les objectifs de taux d'étagement, il est recommandé que le PAGD des SAGE comporte un programme de restauration de la continuité écologique.

Au moment de leur élaboration ou de leur révision, il est recommandé que les SAGE :

- comportent un inventaire précis de l'ensemble des obstacles à la continuité écologique, un diagnostic du taux d'étagement et, selon les enjeux locaux, du taux de fractionnement en lien avec les réservoirs biologiques dans leur état initial ;
- fixent un objectif cible de réduction du taux d'étagement pour améliorer et favoriser les fonctionnalités des cours d'eau, et identifie les mesures nécessaires pour l'atteinte de cet objectif dans le PAGD.



Carte 20 : Cours d'eau et leurs affluents de la zone d'actions prioritaires du plan de gestion anguille

Disposition D6.72. Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales ■

Les connexions transversales participent au bon fonctionnement des milieux, et en particulier permettent d'assurer le bon déroulement des cycles écologiques des espèces piscicoles, estuariennes et marines.

Afin de favoriser la diversité des habitats, d'élargir les habitats potentiels, en particulier ceux de l'anguille et du brochet, lors notamment d'opérations de restauration de la continuité écologique dans le cadre de la liste 2 du classement des cours d'eau, les services de l'Etat, les établissements publics et les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents, ainsi que les maîtres d'ouvrage veillent, notamment dans le cadre de la mise en œuvre des SAGE, à ce que la connectivité latérale des corridors écologiques au sens large soit rétablie ou maintenue (cf. les SRCE).

En particulier, cette disposition concerne :

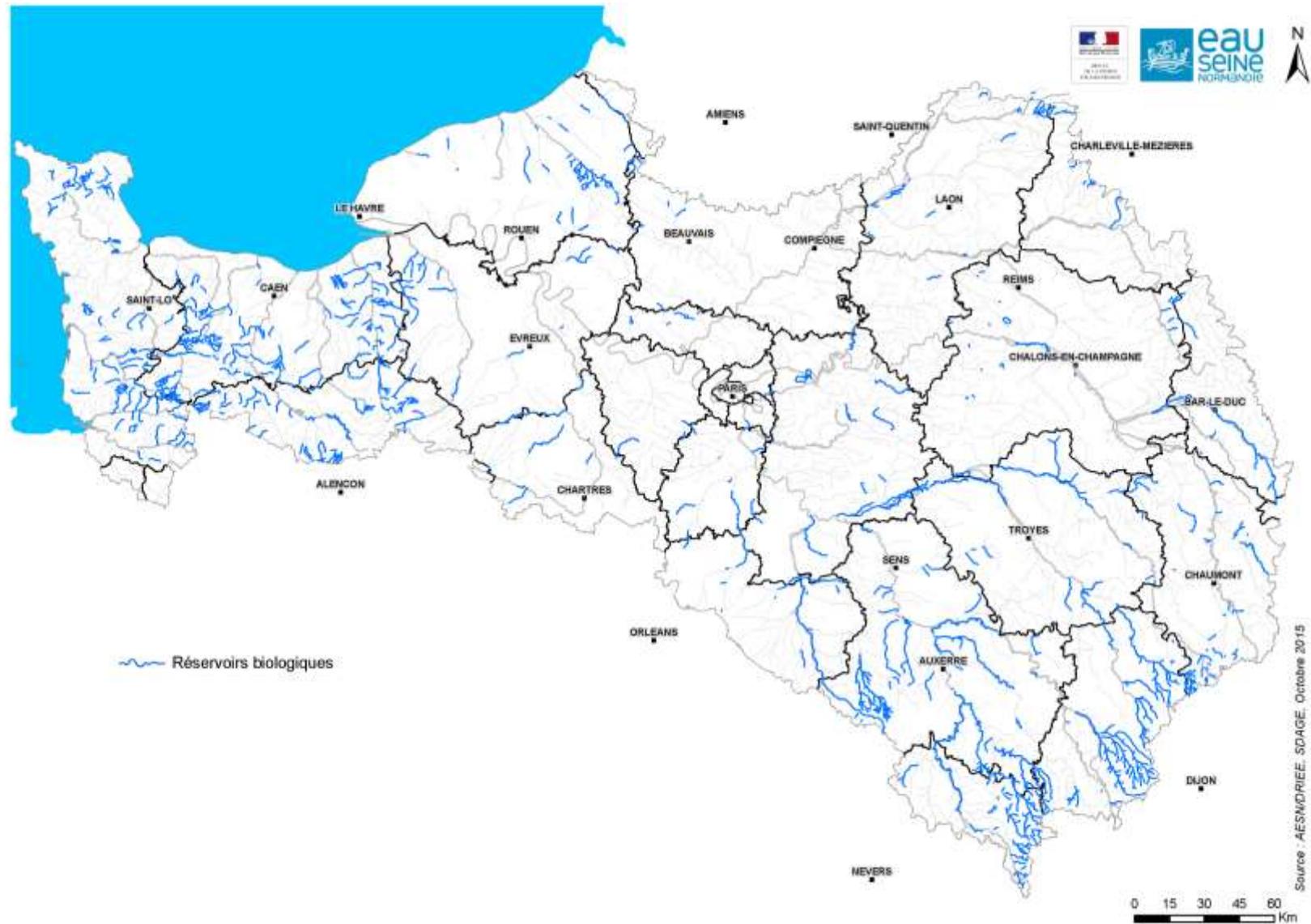
- les habitats estuariens et côtiers, par la protection ou la réhabilitation des annexes hydrauliques qui constituent des zones de reproduction, de refuge et de nourrissage pour de nombreuses espèces ;
- les chevelus hydrographiques dans les hauts bassins.

Dans cette optique, le maintien et la restauration des prairies permanentes et des zones humides (cf. orientation 22) en bordure de cours d'eau sont à privilégier.

Disposition D6.73. Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique

Il s'agit de développer une démarche d'information, de formation et de sensibilisation en insistant sur les bénéfices qu'apporte le rétablissement de la continuité écologique pour un territoire mais également de faire prendre conscience des modifications de paysage qui peuvent en découler. Cette démarche doit être menée auprès des décideurs, des élus, des acteurs de l'aménagement du territoire, mais aussi en direction du public.

Il est recommandée la mise au point d'un outil technique à disposition de formateurs, en vue de porter les messages du SDAGE sur le rétablissement de la continuité écologique auprès des acteurs locaux, ainsi que d'animer les phases d'échanges pour mieux les prendre en compte dans les projets.



Carte 21 : Réservoirs biologiques

Orientation 20 - Concilier la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et l'atteinte du bon état

A savoir :

La lutte contre le changement climatique, notamment par la diminution des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs de l'énergie et des transports, est une priorité européenne et nationale.

En cours de déploiement sur l'ensemble du bassin, les Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) fixent les grandes orientations stratégiques de chacun des territoires régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des consommations d'énergie, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de développement des énergies renouvelables ainsi que des approches plus spécifiques ou transversales sur la qualité de l'air et l'adaptation aux effets du changement climatique.

Le développement raisonnable de l'énergie hydroélectrique, dans le respect des objectifs d'amélioration de l'état des masses d'eau, contribuera à atteindre le taux de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique de la France en 2020. Compte tenu du faible potentiel hydroélectrique terrestre du bassin, il s'agit pour l'essentiel d'optimiser les installations existantes.

Le développement des énergies renouvelables ne peut se faire au détriment des autres objectifs du développement durable. La réduction des émissions de gaz à effet de serre nécessite le développement de modes de transport moins polluants dont les transports par voie d'eau pour ce qui concerne le domaine de compétence du SDAGE.

Le SDAGE doit permettre de concilier ces objectifs avec les objectifs de bon état écologique des milieux aquatiques en application de la DCE.

La lutte contre le réchauffement climatique doit s'accompagner d'une adaptation à ses effets, par exemple en assurant des continuités écologiques maillées sous forme de trames bleues et vertes afin de permettre à la faune et à la flore de migrer sur l'ensemble du territoire en remontant vers le Nord ou en préservant en milieu urbain la perméabilité des sols et la présence de terres végétales pour en conserver l'humidité et assurer un rafraîchissement naturel par l'évaporation et l'évapotranspiration de la végétation.

Dans le cadre des politiques de lutte contre l'émission des gaz à effet de serre, la mise en œuvre de solutions moins émissives en gaz à effet de serre, que ce soit pour la production d'énergie ou pour les modes de transport, peut parfois compromettre la réalisation des objectifs du SDAGE. Aussi, pour les masses d'eau concernées, des solutions qui concilient l'amélioration de l'état écologique et les engagements internationaux sur les émissions des gaz à effet de serre sont recherchées. Leur mise en œuvre s'appuie sur un bilan environnemental global et une concertation en amont des projets de l'ensemble du territoire concerné. Dans le respect de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, la disposition suivante est prise.

Disposition D6.74. Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état

En application de l'article L.211-1 du code de l'environnement, le développement du transport fluvial, fluviomaritime et de l'énergie hydroélectrique est réalisé en cohérence avec

les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE dans des conditions économiques acceptables, notamment :

- l'objectif général de non dégradation ;
- les objectifs spécifiques assignés aux masses d'eau définis à l'annexe 2 du présent SDAGE ;
- l'objectif de préservation de la fonctionnalité des milieux aquatiques et des populations piscicoles qu'ils abritent ;
- l'objectif de continuité écologique des milieux aquatiques.

A ces fins, les travaux d'aménagement et les infrastructures nécessaires au développement de ces usages soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement) ou à enregistrement ou autorisation au titre de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de conciliation du transport par voie d'eau, de la production hydroélectrique et du bon état des masses d'eau.

Cette obligation de compatibilité implique notamment en fonction de la réglementation applicable et dans des conditions économiques acceptables :

- un examen des installations existantes ;
- une évaluation des fonctionnalités et services écosystémiques des milieux impactés ;
- une démarche consistant à éviter puis à réduire leurs impacts et, en dernier recours, à compenser leurs impacts résiduels significatifs sur les habitats aquatiques ainsi que l'équilibre hydromorphologique des cours d'eau, notamment pour ne pas engendrer de phénomène d'érosion indirecte. Il est rappelé que la disposition D6.60 du présent SDAGE consistant à éviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les milieux aquatiques continentaux s'applique aux opérations visées par la présente disposition.

La réalisation, la gestion et l'entretien des ouvrages existants et à venir doivent être compatibles avec l'orientation 19. La mise en place d'une passe à poissons fonctionnelle accompagne la construction de l'ouvrage. Il est rappelé que la disposition D6.70 du présent SDAGE sur l'aménagement des prises d'eau des turbines hydroélectriques s'applique aux opérations visées par la présente disposition.

Il est recommandé, s'agissant du transport par voie d'eau, que l'évolution de la flotte ainsi que les consignes de navigation permettent de limiter au mieux le batillage.

Il convient de limiter l'impact des opérations de dragage autorisées ou déclarées au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) sur les milieux aquatiques, notamment lors des périodes de montaison des civelles. Il est recommandé que le scénario de gestion des sédiments de dragage s'appuie sur une analyse des différents scénarii de valorisation (épandage, remise en circulation dans le système hydro sédimentaire...) et de leurs impacts. Ces opérations sont menées conformément à la réglementation et ne doivent pas compromettre la réalisation des objectifs environnementaux.

Orientation 21 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces

A savoir :

Au-delà de la continuité écologique et de l'amélioration de la capacité d'accueil, une gestion équilibrée des ressources vivantes est indispensable pour la restauration de ce patrimoine et sa mise en valeur. La présence de poissons migrateurs, de par leurs exigences écologiques, est un indicateur de la qualité des milieux. Espèces à forte valeur patrimoniale, les poissons migrateurs constituent également des ressources économiques et sociales qu'il convient de gérer.

Tous ces éléments concourent à l'atteinte du bon état écologique et sont déclinés ci-après en deux groupes de dispositions :

- gestion des ressources vivantes (hors migrateurs amphihalins) ;
- gestion des migrateurs amphihalins.

Gestion des ressources vivantes (hors migrateurs amphihalins)

Disposition D6.75. Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente

Il s'agit de développer et de mettre en œuvre des plans de gestion à l'échelle d'unités hydrographiques homogènes. Les SAGE, qui assurent une cohérence des actions des gestionnaires (fédérations, associations et propriétaires riverains) adaptée à l'état du milieu, peuvent utilement, dans leur PAGD, inciter à la réalisation de ces plans de gestion. Ces plans de gestion s'appuient sur les Schémas Directeurs à Vocation Piscicole (SDVP) et les Plans Départementaux de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG).

Disposition D6.76. Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle basée sur les milieux et non pas sur les peuplements piscicoles

La Fédération nationale de la pêche et de la protection des milieux aquatiques et les fédérations départementales pour la pêche et de la protection des milieux aquatiques et leurs associations adhérentes ont vocation à promouvoir une gestion patrimoniale. Elle vise à respecter la structure et la pérennité des populations naturelles.

Elle privilégie les actions de protection ou de restauration des milieux plutôt que les actions directes sur les peuplements. Cette gestion patrimoniale consiste à :

- a. interdire le repeuplement à visée halieutique dans les réservoirs biologiques et dans les milieux en bon état ou très bon état écologique, dont les populations piscicoles naturelles sont en bon état ou conformes au sens du PDPG. L'apport complémentaire d'espèces destinées à soutenir la pêche de loisir sera limité aux milieux perturbés ;
- b. à la suite d'atteintes particulières au milieu (pollutions et dégradations de l'habitat), un repeuplement conformément aux prescriptions des SDVP et PDPG peut être un des outils de la restauration ;

- c. limiter les actions directes sur les peuplements, comme les soutiens d'effectifs, aux situations où il n'existe pas d'alternative, en particulier en veillant à :
 - i. privilégier les souches autochtones afin de réduire au maximum les risques de pollution génétique ;
 - ii. ne pas introduire d'agent pathogène ;
 - iii. éviter la compétition avec les populations en place et réguler les espèces prédatrices si besoin (silure, par exemple) ;
- d. favoriser le maintien et le développement d'une activité de pêche (pêche amateur ou professionnelle) compatible avec la pérennité des populations naturelles en place ;
- e. intégrer dans la gestion piscicole les contraintes d'efficacité et d'évaluation des actions entreprises par la mise en place d'indicateurs rendant au minimum compte des effectifs prélevés et des repeuplements. Ces outils d'évaluation seront adaptés aux espèces et catégories piscicoles ciblées.

Disposition D6.77. Gérer les ressources marines■

Il est recommandé que les services de l'Etat établissent des plans de gestion globale et durable des ressources marines en incluant les activités de pêche professionnelle et de loisirs, embarquée et à pied ainsi que les cultures et élevages marins, en s'appuyant également sur les outils de gestion locaux existants.

Disposition D6.78. Réviser les catégories piscicoles des cours d'eau selon leur état fonctionnel

Les changements de catégories piscicoles des cours d'eau s'inspirent d'une vision de gestion globale répondant à une amélioration de l'état fonctionnel des cours d'eau. Elles ont vocation à s'appuyer prioritairement sur une typologie naturelle (les zones ichtyologiques originelles) et non sur des questions d'usages, plutôt que sur des considérations en lien avec la pêche de loisir.

Gestion des poissons migrateurs amphihalins

Les prescriptions du PLAGEPOMI du bassin Seine-Normandie sont mises en œuvre au travers les dispositions suivantes:

Disposition D6.79. Assurer la circulation des migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins et le maintien de leur capacité d'accueil■

Les migrations étant un impératif vital pour les poissons amphihalins, il convient d'assurer la circulation entre les zones de reproduction et celles de grossissement en restaurant durablement les connectivités entre les milieux marins et aquatiques continentaux.

Pour cela, la mise en place des dispositions de l'orientation 19 du présent SDAGE est primordiale, notamment la Disposition D6.69.

Le maintien des capacités d'accueil passe par l'entretien des frayères et des zones de grossissement (cf. orientation 18) pour les migrateurs amphihalins mais aussi par les équilibres biologiques en place entre les différentes espèces présentes (cf. orientation 23).

Disposition D6.80. Améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins en milieux aquatiques continentaux et marins

Pour améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins, il convient de connaître en permanence l'état des stocks pour mieux les gérer. Cette gestion est basée notamment sur les résultats des stations de contrôle des migrations, le suivi des juvéniles, le comptage des captures qui permettent une évaluation régulière de l'état de colonisation d'un bassin et rendent compte de l'efficacité des programmes de gestion mis en œuvre.

Disposition D6.81. Veiller à la préservation des stocks de poissons migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins

L'autorité administrative veille à ce que soient mises en place les mesures réglementaires permettant d'assurer une protection suffisante des stocks en particulier dans les estuaires. La lutte contre le braconnage de ces espèces notamment dans les estuaires et à leurs abords est un impératif.

Les mesures nécessaires pour interdire le pillage des stocks en mer et dans les estuaires correspondent à :

- la création de réserves,
- l'adoption de réglementations spécifiques,
- la réalisation de contrôles renforcés et coordonnés entre les divers services de police, notamment pendant les périodes de migration.

Disposition D6.82. Intégrer les dispositions du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie dans les SAGE

Il est recommandé que les SAGE intègrent les dispositions du PLAGEPOMI du bassin Seine-Normandie.

Orientation 22 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité

A savoir :

Une zone humide est un écosystème situé à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Elle présente de ce fait des caractéristiques chimiques, biologiques et physiques particulières dont les effets positifs pour le bon déroulement du cycle de l'eau sont reconnus.

La DCE précise que « les zones humides contribuent à la protection de la ressource en eau » (attendu 8).

L'article L.211-1-1 du code de l'environnement acte désormais le fait que la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

Ainsi, les zones humides rendent de nombreux services à la collectivité et plusieurs études mettent en avant la valeur économique :

- régulation du régime des eaux : rôle d'éponge permettant le contrôle des crues, la recharge des nappes ou le soutien des étiages ainsi que la dissipation de l'énergie des écoulements et des forces érosives ;
- épuration des eaux par la rétention de matières en suspension, la rétention et l'élimination des nutriments (azote et phosphore) ainsi que des métaux et contaminants organiques ;
- aspects sociaux et pédagogiques des zones humides.

Au-delà de ce rôle « d'infrastructures naturelles », les zones humides sont des systèmes qui abritent et nourrissent des espèces nombreuses et variées (poissons, oiseaux, amphibiens...). Le maintien de ces écosystèmes est un enjeu fort en termes de biodiversité et pour la préservation de la trame verte et bleue des schémas régionaux de cohérence écologique.

L'article R.211-108 du code de l'environnement définit les zones humides par l'association de critères liés à la flore et de critères liés à la présence d'eau dans les sols traduisant leur capacité de rétention d'eau. Les critères pédologiques suffisent à identifier une zone humide. Même si elles ne sont caractérisées que par des critères pédologiques (absence de végétation indicatrice), les zones humides doivent faire l'objet d'une protection dans le cadre des projets.

Pour toute précision technique sur la cartographie, la caractérisation, la protection, la gestion et le suivi des zones humides, il convient de se référer à la boîte à outils zones humides du bassin Seine-Normandie disponible sur le site Internet de l'AESN (<http://www.eau-seine-normandie.fr/index.php?id=7467>) ou du Forum des marais atlantiques (<http://www.forum-marais-atl.com/telechargement-cahiers-technique.html#l000fde5e>).

Par ailleurs, il convient de se référer au glossaire pour un certain nombre de définitions (zones humides d'intérêt écologique particulier, zones humides effectives...).

La Carte 22 prélocalise les secteurs où il existe une forte probabilité de présence de zones humides.

L'orientation 22 précise les dispositions de l'orientation 18 et porte spécifiquement sur la protection et la restauration des zones humides.

La régression des zones humides au cours des dernières décennies est telle qu'il convient d'agir efficacement et rapidement pour éviter de nouvelles pertes de surface et pour reconquérir des surfaces perdues.

Ainsi, afin d'atteindre et de maintenir le bon état ou le bon potentiel des masses d'eau, cette orientation a pour objectif de préserver et restaurer les zones humides en :

- évitant les impacts des projets sur les zones humides ;
- réduisant et compensant les impacts qui n'ont pas pu être évités ;
- rendant compatibles les documents d'urbanisme avec l'objectif de protection des zones humides ;
- prévoyant des opérations stratégiques de restauration des zones humides notamment dans le cadre des SAGE.

Disposition D6.83. Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides

Rappel réglementaire

Les études d'incidence et d'impact doivent préciser les mesures compensatoires (articles R.122-5-I, R.214-6 et R.214-32 du code de l'environnement) afin de permettre l'évaluation de leur efficacité et de leur pérennité.

Toute opération soumise à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement) et toute opération soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (article L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif visant à enrayer la disparition des zones humides. L'atteinte de cet objectif implique notamment, et en fonction de la réglementation applicable aux opérations précitées :

- la mise en œuvre du principe « éviter, réduire et compenser » ;
- l'identification et la délimitation de la zone humide (articles L.211-1 et R.211-108 du code de l'environnement et arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié en 2009) ;
- l'analyse des fonctionnalités et des services écosystémiques de la zone humide à l'échelle de l'opération et à l'échelle du bassin versant de masse d'eau ;
- l'estimation de la perte générée en termes de biodiversité (présence d'espèces remarquables, rôle de frayère à brochets...) et de fonctions hydrauliques (rétention d'eau en période de crue, soutien d'étiages, fonctions d'épuration...);
- l'examen des effets sur l'atteinte ou le maintien du bon état ou du bon potentiel ;
- l'étude des principales solutions de substitution et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur les zones humides, le projet présenté a été retenu.

Réduire, puis compenser les impacts sur les zones humides

Afin d'atteindre l'objectif précité, pour contrebalancer les dommages causés par la réalisation des projets visés ci-avant et ainsi éviter la perte nette de surface et des fonctionnalités des zones humides, les mesures compensatoires doivent permettre de retrouver des fonctionnalités au moins équivalentes à celles perdues, en priorité dans le même bassin versant de masse d'eau et sur une surface au moins égale à la surface impactée.

Dans les autres cas, la surface de compensation est *a minima* de 150 % par rapport à la surface impactée.

De plus, dans tous les cas, des mesures d'accompagnement soutenant la gestion des zones humides définies ci-après, sont à prévoir.

D'une manière générale, les mesures compensatoires privilégient les techniques « douces » favorisant les processus naturels.

Il est rappelé que, dans le cas de mesures compensatoires portant sur les zones humides et conformément à la réglementation applicable et/ou à la jurisprudence administrative, les précisions apportées dans le dossier de demande portent notamment sur la pérennité des mesures proposées, en particulier sur les aspects fonciers, les modalités de gestion du site et le calendrier de mise en œuvre.

Conformément à la réglementation applicable, la pérennité et l'efficacité de la compensation font l'objet d'un suivi dont la durée sera déterminée par l'autorité administrative en fonction de la nature et de la durée du projet, mais aussi des mesures de compensation, avec restitution régulière à cette autorité.

En cas de dérive, voire d'échec, de tout ou partie des mesures compensatoires, le maître d'ouvrage propose des mesures correctives et adapte en conséquence son dispositif de suivi et d'évaluation.

Il est recommandé que l'autorité administrative chargée du suivi de ces mesures cartographie et établisse un tableau de bord des mesures compensatoires programmées et réalisées.

Mesures d'accompagnement soutenant la gestion des zones humides

Pour assurer la pérennité des zones humides et au titre des mesures d'accompagnement soutenant leur gestion, le pétitionnaire proposera :

- soit une compensation complémentaire à hauteur de 50 % de la surface impactée par le projet ;
- soit une ou plusieurs actions participant :
 - à la gestion de zones humides sur un autre territoire du bassin Seine-Normandie, en priorité dans la même unité hydrographique,
 - ou à l'amélioration des connaissances sur les espèces, les milieux ou le fonctionnement de zones humides identifiées ;
- soit une combinaison des deux mesures d'accompagnement précédentes.

Cas des territoires à forts enjeux

Compte tenu de l'importance des fonctionnalités de certaines zones humides, parfois la perte générée par une opération ne peut être contrebalancée par des mesures compensatoires.

Il est alors recommandé que l'autorité administrative compétente s'oppose aux déclarations et refuse les autorisations impactant les fonctionnalités des zones humides sur les territoires à forts enjeux environnementaux.

Disposition D6.84. Veiller à la cohérence des aides publiques en zones humides ■

Rappel réglementaire

Les aides publiques d'aménagement des territoires urbains et ruraux doivent contribuer, de manière cohérente, à la préservation et à la gestion durable des zones humides (article L.211-1-1 du code de l'environnement).

Les subventions (assainissement agricole, drainage, aides à certains boisements, gestion des inondations....) pour des projets ayant des impacts négatifs sur la fonctionnalité et la biodiversité des zones humides sont à éviter.

Disposition D6.85. Cartographier et caractériser les zones humides dans un objectif de connaissance et de gestion ■

Il est nécessaire de cartographier et de caractériser (identification des fonctionnalités et des menaces) les zones humides pour mieux les protéger.

L'objectif de la Carte 22 de prélocalisation des zones humides est de mettre en évidence des secteurs où il existe une forte probabilité de présence de zones humides.

Les SAGE, lors de leur élaboration ou de leur révision, les collectivités territoriales et leurs établissements publics notamment les syndicats de rivière, EPTB, EPAGE, et les services de l'Etat et ses établissements publics veillent à cartographier ces zones à l'échelle la plus pertinente (1/25 000^{ème} ou plus précise) en s'appuyant notamment sur la Carte 22 du SDAGE.

Sur la base de cette cartographie et a minima sur des secteurs à enjeu en termes de fonctionnalités ou de menaces sur les zones humides, les SAGE, lors de leur élaboration ou de leur révision, les collectivités territoriales et leurs établissements publics, notamment les syndicats de rivière, les EPTB et les EPAGE, veillent :

- à cartographier les zones humides effectives,
- et à les caractériser en se référant à la boîte à outils Zones humides ([www.eau-seine-normandie.fr/...](http://www.eau-seine-normandie.fr/)) du bassin Seine-Normandie.

L'échelle préférentielle pour cette cartographie est comprise entre le 1/10 000^{ème} et le 1/5 000^{ème}.

Les SAGE, lors de leur élaboration ou de leur révision, peuvent identifier les secteurs prioritaires nécessitant des actions de préservation ou de restauration des zones humides (acquisition foncière, pratiques agricoles respectueuses de ces milieux...). Les SAGE peuvent notamment identifier des ZHIEP et des ZHSGE. Il est recommandé que les SAGE mettent en œuvre un suivi de l'évolution des zones humides.

Disposition D6.86. Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme ■

Rappel réglementaire

En application de l'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme :

- les SCOT doivent être compatibles s'il y a lieu 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 le SDAGE ;
- lorsque le SDAGE est approuvé après l'approbation d'un SCOT, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible avec le SDAGE dans un délai de trois ans ;
- en l'absence de SCOT, les PLU et les documents en tenant lieu ainsi que les cartes communales doivent être compatibles, s'il y a lieu, 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 le SDAGE.

Les documents d'urbanisme tels que les SCOT, PLU, PLUi et cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de protection des zones humides définies aux articles L.211-1 et R.211-108 du code de l'environnement et dans l'arrêté

ministériel du 24 juin 2008 modifié par un arrêté du 1er octobre 2009 comme zones humides et de leurs fonctionnalités.

Cette compatibilité pourra notamment se traduire par :

- la mise en place de moyens ciblés comme un zonage et des règles associées adéquates permettant la protection des zones humides ;
- l'intégration de ces zones humides le plus en amont possible lors des choix d'aménagements et de développement du territoire ;
- l'intégration, dans le règlement, d'une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables (L.123-1-5 du code de l'urbanisme) afin de contribuer au maintien des zones humides ;
- l'intégration de la cartographie de prélocalisation des zones humides du SDAGE et, si elle existe déjà, une cartographie de plus grande précision, notamment celle réalisée par les SAGE ;
- à défaut de cartographie existante, la caractérisation puis la délimitation des zones humides au minimum sur les secteurs susceptibles d'être ouverts à l'urbanisation et intégrant les zones humides composant la trame verte et bleue des SRCE.

Disposition D6.87. Préserver la fonctionnalité des zones humides ■

Les zones humides qui ne font pas l'objet d'une protection réglementaire mais dont la fonctionnalité est reconnue, notamment par une étude réalisée dans le cadre d'un SAGE, doivent être préservées.

A ce titre, il est recommandé que les acteurs locaux se concertent et mettent en œuvre les actions nécessaires à cette préservation (préservation dans les documents d'urbanisme, acquisition foncière, pratiques agricoles respectueuses de ces milieux...). L'articulation avec la trame verte et bleue des SRCE est à intégrer dans ces démarches.

Disposition D6.88. Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes et cours d'eau alimentant une zone humide ■

Les prélèvements soumis à déclaration et autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) prévus dans les nappes sous-jacentes de zones humides doivent être compatibles avec les objectifs de limitation de ces prélèvements et de détermination de leur impact sur les fonctionnalités de ces zones.

L'autorité administrative pourra ainsi s'opposer à toute déclaration, autorisation ou enregistrement si ces prélèvements sont susceptibles d'avoir un impact négatif sur les fonctionnalités de ces zones.

Disposition D6.89. Établir un plan de reconquête des zones humides ■

Dans les territoires où des zones humides ont été dégradées du fait de l'activité humaine au cours des dernières décennies, il est recommandé d'établir un plan de reconquête des zones humides, en concertation avec les acteurs locaux, comportant :

- les surfaces concernées,
- les fonctionnalités de zones humides perdues,

- les mesures de renaturation,
- les mesures de préservation et de gestion des zones humides continentales et littorales.

Les zones humides identifiées comme fonctionnelles par des études ont vocation à être intégrées dans les priorités d'actions menées par les opérateurs compétents. Elles peuvent faire l'objet d'acquisition pour leur conservation.

Disposition D6.90. Informer, former et sensibiliser sur les zones humides ■

Il s'agit de développer une démarche d'information, de formation et de sensibilisation en insistant sur les atouts que représentent les zones humides pour un territoire. Cette démarche doit être menée auprès des décideurs, des élus, des acteurs de l'aménagement du territoire, mais aussi en direction du public. A cet effet, il est en particulier recommandé :

- de demander aux détenteurs d'inventaires de zones humides de mettre à disposition des acteurs les éléments concernant la localisation et la typologie des zones humides, les enjeux qui les concernent, ainsi que les principes de gestion dont elles doivent faire l'objet ;
- de mettre au point un outil technique à disposition de formateurs en vue de porter les messages du SDAGE sur la gestion des zones humides auprès des acteurs locaux, ainsi que d'animer les phases d'échanges pour mieux les prendre en compte dans les projets.

-



Carte 22 : Préalocalisation des zones humides

Orientation 23 – Lutter contre la faune et la flore exotiques envahissantes

A savoir :

Les espèces exotiques envahissantes sont considérées comme la deuxième cause de perte de biodiversité après la dégradation des habitats. L'altération de l'état écologique, mais aussi celle des paramètres physico-chimiques, des masses d'eaux de surface peuvent être une conséquence directe ou indirecte d'invasions biologiques en milieux aquatiques et humides. La présence de ces espèces peut également induire des impacts socio-économiques et sanitaires importants.

La loi Barnier du 2 février 1995 (loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement) instaure un régime général d'interdiction assorti d'autorisations limitatives qui a été complétée par la loi DTR du 28 février 2005. Par ailleurs, le code de l'environnement, notamment les articles L.411-3 et R.432-5 du code de l'environnement, prévoit une réglementation spécifique à l'introduction d'espèces exotiques provoquant des déséquilibres biologiques.

Disposition D6.91. Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces exotiques envahissantes

Les services de l'Etat et ses établissements publics s'attachent à mutualiser à l'échelle du bassin les données de surveillance de l'état d'invasion des milieux par des espèces exotiques envahissantes, à signaler l'apparition de nouveaux phénomènes d'envahissement d'espèces animales ou végétales et à suivre le développement afin d'agir le plus en amont possible de la colonisation, en s'appuyant sur les réseaux régionaux existants.

Disposition D6.92. Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces exotiques envahissantes

En fonction des résultats du suivi des espèces exotiques envahissantes, de leurs impacts et de l'analyse coût/efficacité des différentes techniques de lutte, les services de l'Etat et les établissements publics veillent à définir des protocoles de lutte contre ces espèces à l'échelle géographique pertinente (bassin versant, zone littorale) et à les diffuser aux acteurs et usagers concernés pour leur mise en œuvre. Ces dispositifs doivent être compatibles avec l'objectif de conservation des espèces indigènes à préserver.

Disposition D6.93. Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes par les activités humaines

En présence d'espèces exotiques envahissantes, les projets de travaux en milieux aquatiques et humides, soumis à autorisation ou déclaration au titre de la loi sur l'eau (article L.214-2 du code de l'environnement), veillent à comporter des mesures concrètes de précaution lors des phases de travaux et à leur issue pour éviter toute propagation (exemples : nettoyage des engins sur le chantier avant le déplacement sur d'autres chantiers ; mise en dépôt-remblais des matériaux extraits de zones infestées sur des surfaces artificielles non connectées à des espaces naturels).

Sur le littoral et en mer, pour limiter les risques d'introduction et/ou de dissémination des espèces non indigènes ; il est nécessaire de :

- disposer, dans les ports, d'unité de traitement des eaux de ballast des navires ;
- gérer les salissures fixées sur les coques des navires et sur les infrastructures (bouées, structures d'élevages...);
- encadrer la production de nouvelles espèces indigènes ou d'espèces aquacoles déjà introduites en provenance d'une autre zone ;
- maîtriser les rejets liés aux élevages aquacoles à terre, aux aquariums et à l'aquariophilie ;
- privilégier les espèces sauvages locales lors des travaux de restauration en milieux aquatiques et en zones humides.

Disposition D6.94. Intégrer la problématique des espèces exotiques envahissantes dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion

Il convient de prendre en compte la problématique du suivi et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes dans les états des lieux préalables et dans la rédaction des SAGE, des contrats de rivière, des Orientations Régionales de Gestion de la Faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses Habitats (ORGFH) et des schémas départementaux de gestion cynégétique, schéma de mise en valeur de la mer, contrat de baie...

Orientation 24 – Éviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques

Rappel réglementaire

Les matériaux tels que les granulats alluvionnaires constituent une ressource limitée et non renouvelable car les stocks finis ne se reconstituent pas à l'échelle humaine. Les conditions d'exploitation, dans le cadre des schémas des carrières prévus par la loi du 4 janvier 1993 désormais codifiée, doivent être rendues cohérentes à l'échelle du bassin.

Conformément à l'article L.513-3 du code de l'environnement, les schémas des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de trois 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.

Cette obligation de compatibilité est applicable aux schémas départementaux des carrières en vertu de l'article L.515-3 dans sa version antérieure qui continue à régir ces schémas.

Cette orientation précise ce qui relève spécifiquement des incidences des projets de carrière soumis à autorisation.

L'exploitation des ressources alternatives doit être encadrée et gérée à l'échelle géographique pertinente (bassin, région, façade maritime).

Les schémas départementaux et régionaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs suivants :

- Préserver les milieux aquatiques naturels remarquables ou fragiles continentaux, estuariens et marins (zones particulièrement riches au plan écologique, zones stratégiques pour l'alimentation en eau potable, éléments de la trame verte et bleue...);

- Conserver l'équilibre morphosédimentaire et les fonctionnalités écologiques des fonds marins afin d'assurer la préservation des habitats et des ressources vivantes en limitant l'impact également sur ces milieux.

Préserver les milieux naturels aquatiques et humides

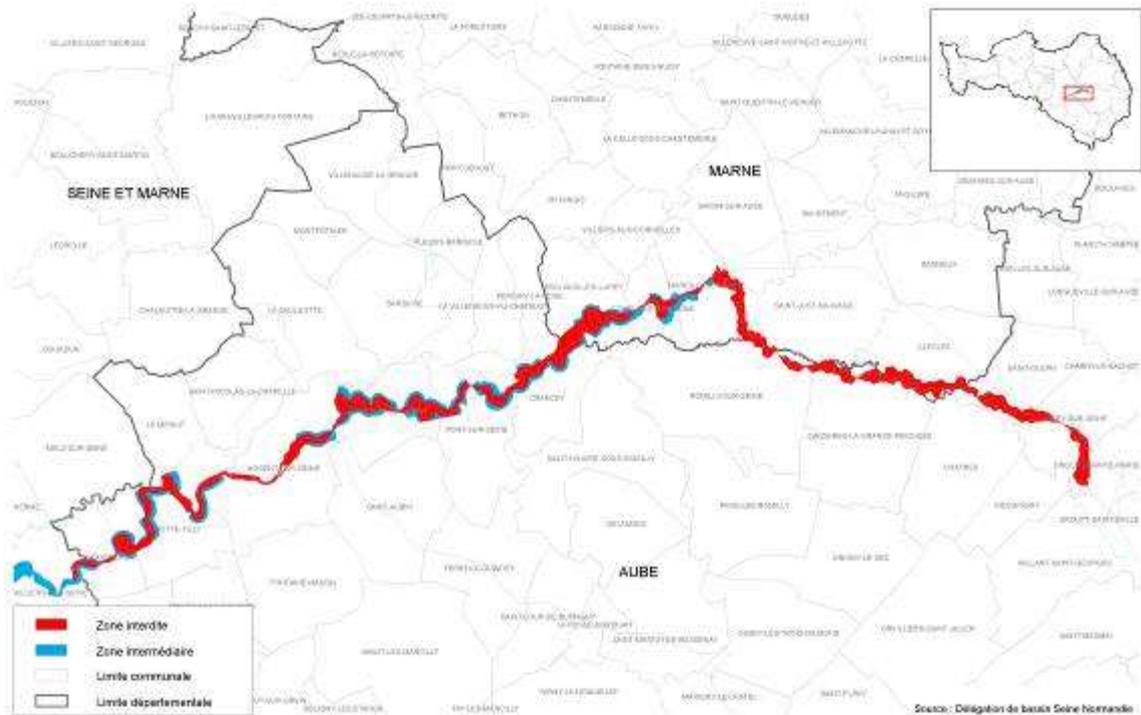
Disposition D6.95. Zoner les contraintes liées à l'exploitation des carrières ayant des incidences sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides

Pour exploiter les carrières tout en préservant le bon fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides, tout projet soumis à autorisation veille à prendre en compte dans son analyse des zones correspondant aux 3 catégories suivantes de contraintes environnementales :

1. une catégorie sur laquelle aucun enjeu environnemental n'a été préalablement répertorié lors des inventaires où l'extraction peut se faire selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié ;
2. une catégorie de grande richesse environnementale au sein de laquelle l'ouverture de carrières ou le renouvellement des arrêtés d'autorisation d'exploiter peut être accepté sous réserve des conclusions de l'étude d'impact relative à l'incidence de l'exploitation sur les milieux naturels, et le cas échéant après l'avis des structures locales quand elles existent (CLE...). Il s'agit de maintenir ou de recréer des milieux à forte fonctionnalité écologique et à forte valeur patrimoniale. Cette catégorie comprend :
 - les vallées des rivières classées en première catégorie piscicole ;
 - les vallées des rivières de têtes de bassin et des affluents mineurs en raison de leur haute qualité ou de leur faible débit, qui en font des milieux particulièrement sensibles (ces vallées concernent en général des gisements alluvionnaires faibles) ;
 - les zones classées en zones Natura 2000 au titre de la directive oiseau de 1979 et au titre de la directive habitat de 1992, ou les sites concernés par la convention de Ramsar ;
 - les ZNIEFF de types 1 et 2 ;
 - les zones fluviales et marines stratégiques pour la survie et la reproduction d'espèces à haut intérêt patrimonial ou halieutique ;
3. une catégorie à forts enjeux environnementaux au sein de laquelle l'exploitation de nouvelles carrières et le renouvellement des arrêtés d'autorisation d'exploiter ne sont pas compatibles :
 - le lit mineur des rivières (bras secondaires, bras morts, et réservoirs biologiques compris) ;
 - les espaces de mobilité en s'appuyant, si elle existe, sur la cartographie disponible (figurant sur la Carte 23 ou non) ;
 - les zones où les contraintes environnementales sont très fortes ou pour lesquelles les fonctionnalités hydrauliques et écologiques sont très importantes : en particulier les forêts alluviales, les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale et les périmètres de protection rapprochée des captages AEP.

Les zones humides font l'objet d'une attention particulière.

Espace de mobilité de la Seine



Carte 23 : Espace de mobilité de la Seine

Disposition D6.96. Évaluer l'incidence des projets d'exploitation de matériaux sur le bon fonctionnement des milieux aquatiques continentaux et des zones humides

Cette disposition complète la Disposition D6.60 et la Disposition D6.83.

L'autorité administrative veille à ce que :

- la fonctionnalité écologique globale soit maintenue et que les mesures compensatoires, proposées au titre de l'étude d'impact, soient rigoureusement analysées et justifiées ;
- des mesures visant à recréer des milieux d'intérêt écologique ou à forte valeur patrimoniale, prenant en compte la fonctionnalité écologique globale du secteur concerné, les interconnexions et les enjeux environnementaux associés soient proposées ;
- le projet de réaménagement de la carrière soit établi sur la base d'une approche concertée, comme indiqué à la Disposition D6.99, à l'échelle d'un territoire pertinent et qu'il comprenne l'examen d'un réaménagement à vocation écologique, comme indiqué à la Disposition D6.100 ;
- si des mesures compensatoires ont permis de recréer des milieux à forte valeur patrimoniale, les dispositions appropriées soient définies pour assurer le suivi et le maintien de cet intérêt à long terme.

L'étude que remet le maître d'ouvrage s'attache à être réalisée à une échelle hydrographique cohérente avec la taille et la nature du projet, ainsi qu'avec les impacts attendus. Elle doit permettre d'évaluer les impacts directs et indirects sur le fonctionnement

des milieux y compris les impacts cumulés de l'ensemble des carrières, existantes ou en projet, quelle qu'en soit la maîtrise d'ouvrage.

Rappel réglementaire

Les projets susceptibles d'impacter un site Natura 2000, qu'ils soient à l'intérieur ou à proximité de celui-ci, doivent systématiquement faire l'objet d'une évaluation des incidences comme précisé aux articles R.414-19 à 26 du code de l'environnement.

L'étude d'impact doit évaluer l'incidence du projet sur le patrimoine naturel et paysager et préciser les mesures permettant le maintien du bon fonctionnement et de l'intérêt écologique global des milieux aquatiques et humides concernés, en s'appuyant sur les éléments de connaissance mis à disposition tels que les ZNIEFF de type 1 et 2 (cf. site de l'INPN).

Disposition D6.97. Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les schémas des carrières

Il est recommandé que les SAGE, pour ce qui les concerne, définissent les trois zones mentionnées à la Disposition D6.95 ainsi que les éléments nécessaires pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques et la conciliation des différents intérêts à long terme. Selon les enjeux locaux en matière de fonctionnalités hydraulique et écologique et pour permettre l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE et des SRCE, des secteurs particuliers peuvent être ajoutés.

Il est rappelé que les schémas départementaux et régionaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les SAGE. A ce titre, les schémas des carrières définissent et complètent si besoin ces zones.

Les services de l'Etat veillent à la cohérence des schémas régionaux et départementaux des carrières à une échelle supra régionale.

Disposition D6.98. Évaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable

L'étude d'impact réalisée par les maîtres d'ouvrage doit s'assurer de la compatibilité de l'ouverture de la carrière vis-à-vis de la prévention des risques d'inondations et de la production d'eau potable et de sa neutralité vis-à-vis des risques de pollution.

Conserver la fonctionnalité des vallées et réaménager les sites

Disposition D6.99. Prévoir le réaménagement cohérent des carrières par vallée

Les SAGE constituent un cadre cohérent pour fixer les orientations de réaménagements des carrières.

Les schémas départementaux et régionaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de réaménagement cohérent des carrières par vallée, intégrant les enjeux environnementaux relatifs à la qualité des eaux et le risque d'inondation ainsi que la présence d'anciens sites. Il est rappelé que les schémas départementaux et régionaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les SAGE (article L.515-3 du code de l'environnement dans ses deux versions applicables aux schémas régionaux et départementaux).

Ces cadres cohérents pour le réaménagement des sites peuvent être établis en concertation, en amont, pendant et après l'exploitation, avec les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents, les services de l'Etat et les établissements publics,

les associations et les acteurs économiques concernés, en priorité dans les vallées à forte densité d'exploitation.

Disposition D6.100. Réaménager les carrières

Le réaménagement des carrières peut être l'occasion de restaurer et recréer des milieux détruits par l'exploitation, en particulier des zones humides, afin de réduire les dommages causés par la réalisation d'un projet d'exploitation de carrière en matière de fonctionnalités.

Pour ce faire, les réaménagements de type « prairies humides, roselières... » dont l'intérêt sur les plans faunistique et floristique est remarquable, sont à privilégier.

Dans ce cadre, il est souhaitable que :

- le maître d'ouvrage soit en mesure de démontrer à l'autorité administrative le caractère inerte des matériaux de comblement. A cet effet, il assure un contrôle préalable systématique du caractère inerte en carrière. Le réaménagement des plans d'eau résiduels favorise la sinuosité des berges, leur modelage en pente douce, la diversité de la bathymétrie, la création d'îles et d'îlots et de petites dépressions à exondation estivale...
- la création de plans d'eau soit évitée dans les vallées des rivières de première catégorie et sur les têtes de bassin ;
- en zone humide, le projet de remise en état mette en évidence le maintien ou la valeur ajoutée en termes de fonctionnalités (biodiversité quantité et qualité eau) par rapport à l'état initial du site ;
- la réalisation des mesures compensatoires soit assurée avant le début de l'exploitation. Cette compensation pourra néanmoins être échelonnée en fonction du phasage des travaux ;
- si des impacts résiduels persistent, pour les contrebalancer, des mesures compensatoires complémentaires soient mises en œuvre conformément à la Disposition D6.83 du présent SDAGE ;
- ces recommandations soient anticipées dès le projet d'exploitation.

Disposition D6.101. Gérer dans le temps les carrières réaménagées

La gestion des sites après réaménagement veille à intégrer plusieurs paramètres pour la préservation de la ressource en eau :

- un entretien si nécessaire des milieux pionniers, prairies, zones humides, îlots sablo-graveleux, soit par intervention mécanique, soit par pâturage extensif ;
- la nécessité de s'assurer de la possibilité de mener une gestion à long terme des terrains, par la maîtrise foncière ou l'accord des propriétaires ;
- un accueil du public qui doit être envisagé de telle façon qu'il n'altère pas les qualités écologiques des sites et, pour les sites les plus sensibles, la mise en place de dispositifs de protection adaptés (clôtures, fossés...).

Disposition D6.102. Développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires

Les granulats alluvionnaires sont à réserver pour des usages nobles et doivent être remplacés, autant que possible, par des matériaux de substitution y compris les matériaux

de recyclage. A ce titre, les projets de recherche sur les matériaux de substitution sont à développer.

L'autorité administrative et les établissements publics d'aménagements s'attachent à ce que la provenance des matériaux soit précisée dans l'étude d'impact des projets d'aménagement, notamment :

- en favorisant le transport des matériaux par la voie d'eau partout où le gabarit des cours d'eau autorise ce type de transport ;
- en réservant l'utilisation de ces matériaux alluvionnaires aux usages nobles répondant à des spécifications techniques (fabrication des bétons) ;
- en privilégiant dans les appels d'offres, lorsque c'est possible, l'utilisation de matériaux d'autres origines, en particulier les matériaux recyclés et les voies alternatives à l'utilisation de granulats précisés dans les plans et programmes tels que le schéma des carrières, les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics (PREDEC), chartes et plan de gestion des déchets locaux,...).

Afin de favoriser la mise en place d'une économie circulaire des matériaux, l'autorité administrative, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents s'attachent à ce que les documents d'urbanisme, en particulier les SCOT, prévoient les voies alternatives à l'utilisation de granulats et intègrent dans leur analyse l'espace nécessaire à l'ensemble de la gestion de tous les matériaux en particulier les matériaux de substitution et les installations de recyclage, dans le respect de la ressource en eau.

Impact et utilisation des granulats marins

A savoir :

Dans un contexte de raréfaction des ressources alluvionnaires exploitables, les granulats marins constituent une alternative amenée à connaître une exploitation croissante. Les besoins en granulats marins et leur satisfaction par l'exploitation des gisements font l'objet de documents de planification : schéma interrégional d'approvisionnement du bassin parisien en matériaux de construction (1999) et SDC en Haute et en Basse-Normandie.

En outre, le Comité interministériel de la mer a défini les orientations nationales suivantes (décisions du 29 avril 2003) :

- élaboration d'un document d'orientations sur les granulats marins par le Secrétariat général à la mer qui confirme l'intérêt stratégique de cette ressource pour la France (document non public) ;
- réalisation de l'inventaire des ressources en granulats marins et évaluation des zones accessibles sur 11 départements côtiers (travail en cours par le ministère de l'industrie DIREM) ;
- renforcement des structures administratives compétentes dans ce domaine.

L'exploitation des granulats marins relève :

- du code minier (loi n° 76-646 du 16 juillet 1976, décret 80-470 du 18 juin 1980, décret 2006-798 du 6 juillet 2006) ;
- du code général de la propriété des personnes publiques (pour les sites situés sur le Domaine Public Maritime) ;
- du code de l'environnement (pour les études d'impact) ;
- du décret n° 2006-798 du 6 juillet 2006 relatif à la prospection, à la recherche et à

l'exploitation de substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public et du plateau continental métropolitains.

L'obtention de l'autorisation comporte deux étapes :

- la recherche (ou prospection), qui permet de préciser le futur périmètre de l'exploitation ;
- l'exploitation ou la concession.

Chacune de ces étapes nécessite l'obtention de trois actes administratifs distincts :

- un titre minier (permis de recherche, concession) ;
- une autorisation d'occupation domaniale avec redevance (pour les travaux réalisés dans les fonds marins du domaine public métropolitain) ;
- une autorisation (ou une déclaration) d'ouverture de travaux miniers par arrêté du préfet et du préfet maritime.

A cet effet, trois instructions sont menées : une instruction minière pour l'obtention du titre minier, une instruction domaniale pour l'obtention de l'autorisation domaniale et une instruction travaux miniers pour l'obtention de l'autorisation (ou de la déclaration) d'ouverture de travaux.

Disposition D6.103. Planifier globalement l'exploitation des granulats marins ■

Une gestion globale et durable de la ressource en granulats marins est nécessaire et prend en compte :

- l'impact de leur exploitation sur les habitats marins concernés et leurs fonctionnalités écologiques ;
- les objectifs du SDAGE ;
- les zones à forts enjeux environnementaux, notamment les aires marines protégées (parmi lesquelles les sites Natura 2000 en mer, les Parcs Naturels Marins et autres protections spécifiques...) ;
- l'interaction avec les autres usages de la mer.

Cette approche globale de planification et de gestion privilégie la réservation de matériaux marins aux usages pour lesquels il n'existe pas d'alternative terrestre techniquement acceptable, et la valorisation systématique des matériaux dragués, sous réserve de leur nature et de leur qualité, pour d'autres objectifs (ex. : travaux maritimes). Les modalités d'exploitation privilégiant les techniques les moins impactantes et les modalités de la surveillance pendant l'exploitation (suivis) et après exploitation seront, le cas échéant, déterminées par les autorisations de travaux miniers pour la recherche et l'exploitation des granulats marins.

A l'issue de la phase d'exploitation, il est vivement souhaitable que des mesures compensatrices de restauration des milieux, notamment celles favorisant leur recolonisation, soient mises en œuvre. Ces mesures pourront contribuer à l'atteinte du bon état écologique des eaux marines.

Il est également fortement recommandé que les schémas régionaux et départementaux des carrières intègrent l'exploitation des granulats marins.

Disposition D6.104. Améliorer la concertation ■

Dans le cadre de la concertation souhaitée par l'Etat et par les exploitants, il est recommandé de s'appuyer sur les dispositions du Guide de concertation en cours d'élaboration par la profession et le Comité national des pêches maritimes et des élevages marins.

Il est recommandé de généraliser les instances de concertations mises en place par les exploitants (Commissions Locales de Concertation et de Suivi - CLCS).

Cette concertation est à renforcer en amont des projets. L'implication des associations de protection de la nature pendant les phases de concertation est nécessaire.

Orientation 25 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants

A savoir :

Les plans d'eau remplissent un certain nombre de fonctions à forts enjeux sociaux et économiques : régulation des débits, production d'énergie électrique, irrigation, épuration, alimentation en eau potable, pisciculture, soutien d'étiage et écrêtement de crues... Egalement lieux de loisirs, les plans d'eau ont un fort potentiel économique et touristique. Toutefois, les effets néfastes qu'ils peuvent engendrer sur les caractéristiques physico-chimiques, les écoulements et les populations faunistiques des cours d'eau sont parfois importants et difficilement réversibles.

Les plans d'eau peuvent être créés avec connexion, ou non, au réseau hydrographique.

Les plans d'eau déconnectés du réseau hydrographiques et dont la cote du fond est supérieure à la ligne des plus hautes eaux connues occasionnent, a priori, les moindres impacts sur les milieux naturels : à savoir des impacts limités aux eaux souterraines, à condition de ne pas empiéter sur une zone humide.

Connecté au cours d'eau, un plan d'eau induit des modifications physico-chimiques, de température et d'apport de matières fines en suspension dans l'eau (vases) à l'aval de la restitution d'eau. A l'amont des ouvrages de dérivation, la ligne d'eau est rehaussée, le transport solide est perturbé par un comblement régressif du lit mineur jusqu'à hauteur du seuil, la dynamique latérale du cours d'eau est impactée par le maintien d'une ligne d'eau pour la dérivation. Dans le tronçon, à l'inverse de l'amont, comme le débit y est diminué une partie de l'année, la ripisylve se rapproche de l'axe du cours d'eau.

La prise d'eau et la restitution impliquent parfois des ouvrages de dérivation faisant obstacle à la continuité écologique

Cette orientation ne s'applique pas aux réaménagements de carrière qui sont traités spécifiquement dans l'orientation 24.

Les dispositifs d'épuration extensifs ne sont pas visés par les dispositions suivantes.

Afin de diminuer leurs nuisances potentielles, de permettre le maintien des usages et de contribuer à l'atteinte des objectifs assignés à l'ensemble des masses d'eau, les dispositions suivantes sont prises.

Disposition D6.105. Éviter, réduire, compenser les impacts des plans d'eau

Il est rappelé qu'au titre des actions prévues par la Disposition D7.134 du présent SDAGE, la création de plan d'eau pour l'irrigation est limitée aux cas inscrits dans les projets territoriaux de gestion quantitative.

Les plans d'eau soumis à déclaration et autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement), connectés ou non au réseau hydrographique, doivent être compatibles avec les objectifs suivants :

- Éviter les impacts négatifs induits sur les milieux aquatiques en étant positionnés judicieusement dans le lit majeur, le plus à l'écart possible de l'espace de bon fonctionnement du cours d'eau, et éviter ceux sur les nappes d'eau souterraines et les zones humides ;
- Réduire et compenser leurs impacts potentiels par l'aménagement des ouvrages (utilisation d'un moine par exemple), ainsi qu'une gestion des prélèvements et des restitutions d'eau suivant un plan de gestion permettant d'en minimiser les impacts.

Pour les opérations non soumises à étude d'impact, cette obligation de compatibilité pourra notamment se traduire par l'intégration, dans le document d'incidence prévu aux articles R.214-6 et R.214-32 du code de l'environnement, des éléments ci-dessous lorsqu'ils sont pertinents :

- la définition des périodes de vidange qui doivent être fréquentes et lentes ;
- la création ou l'intégration de zones naturelles dans le cadre de l'aménagement ;
- la prise en compte de la surface du plan d'eau, de son usage, de son mode d'alimentation et de restitution de l'eau, de sa localisation par rapport au cours d'eau et de son équipement potentiel (en dérivation du cours d'eau principal) ;
- l'estimation du volume d'eau perdu par évaporation et infiltration, notamment en période d'étiage, l'augmentation de la température de l'eau restituée au cours d'eau et l'évaluation du risque d'eutrophisation ;
- la proposition de mesures correctives.

L'intégration de ces éléments dans un plan de gestion permettant l'équilibre entre les usages et le fonctionnement des milieux naturels est recommandée. Ce plan zone l'emprise des usages et des milieux naturels.

Il convient de rappeler que l'autorité administrative compétente doit s'assurer que l'impact cumulé de l'ensemble des plans d'eau du bassin versant est intégré dans le dossier de demande lorsque la réglementation applicable à l'opération l'exige.

Il est recommandé que toute régularisation de plans d'eau ou d'étangs créés après 1993 et non-encore déclarés respecte les objectifs précités.

Il est recommandé que la notion d' « impact cumulé » des plans d'eau du bassin versant soit intégrée dans le règlement des SAGE selon le contexte local.

Cas des territoires à forts enjeux environnementaux (notamment réservoirs biologiques, têtes de bassin versant (rang 1 et 2), tourbières; forêts alluviales, zones humides définies comme prioritaires et à enjeux par les SAGE)

Afin de préserver les milieux aquatiques sensibles, les plans d'eau soumis à déclaration ou autorisation précités doivent être compatibles avec l'objectif de préservation des fonctionnalités :

- dans le lit mineur et majeur des réservoirs biologiques ;

- des zones humides (ZHIEP, ZHSGE), en articulation avec la Disposition D6.60 du présent SDAGE (orientation 18), en particulier des ZNIEFF de type 1, des sites concernés par un arrêté de protection de biotope et des sites Natura 2000 avec objectifs de protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques et humides ;
- dans les zones de forêts alluviales, en cohérence avec Disposition D6.67 (orientation 18) ;
- sur les masses d'eau en têtes de bassin (rang 1 et 2) et leurs affluents, en catégorie 1 (contexte salmonicole).

De plus, l'autorité administrative compétente est invitée à soumettre systématiquement à une évaluation d'incidence tout projet de création de plan d'eau dans une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ; des bassins versants à contexte salmonicole identifiés par les Plans Départementaux de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG) sur les rivières à poissons migrateurs ou dans les Schémas Directeurs à Vocation Piscicole (SDVP).

Disposition D6.106. Sensibiliser les propriétaires sur l'entretien de plans d'eau

Rappel réglementaire

Il convient de rappeler l'importance de la sensibilisation des propriétaires de plans d'eau à leur entretien. Elle s'appuie sur les recommandations de l'arrêté du 27 août 1999 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de création d'étangs ou de plans d'eau soumises à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.4.0 (2°) de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Disposition D6.107. Établir un plan de gestion des plans d'eau

Afin de concilier l'ensemble des usages et la préservation des zones naturelles, il est recommandé aux propriétaires de plans d'eau d'établir un plan de gestion délimitant notamment la localisation des usages et identifiant les périodes pendant lesquelles ces usages sont possibles. La prise en compte de leur connexion éventuelle aux cours d'eau et de leurs modalités de vidanges est essentielle. Ce plan de gestion peut faire l'objet d'un arrêté complémentaire.

Disposition D6.108. Le devenir des plans d'eau hors d'usage

Dans le cas où un plan d'eau n'aurait plus d'usage, la simple ouverture du plan d'eau, son ré-aménagement en zone humide selon les modalités définies à la disposition D 6.100, voire son comblement, peut être recommandé dans un objectif d'amélioration environnementale.

Les matériaux de comblements doivent être sélectionnés en fonction de leur proximité au substrat initialement excavé (granulométrie, propriétés géochimiques) et en vue de ne pas polluer les eaux souterraines.

Le propriétaire ou l'exploitant de plans d'eau qui envisage un transfert de l'ichtyofaune indigène dans un autre plan d'eau ou étang veille à ce que la phase de transition tienne compte de la période de reproduction et d'incubation de certaines espèces d'oiseaux et de la reproduction et de l'hibernation des amphibiens dans le respect de la réglementation des espèces protégées .

Défi 7 - Gestion de la rareté de la ressource en eau

O26 - Résorber et prévenir les déséquilibres globaux ou locaux des ressources en eau souterraine

D7.109 - Mettre en œuvre une gestion concertée

D7.110 - Poursuivre la définition et la révision des volumes maximaux prélevables

D7.111 - Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés

O27 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraine

D7.112 - Modalités de gestion de la FRHG103 tertiaire du Brièr-Champigny et du Soissonnais

D7.113 - Modalités de gestion des FRGG092 calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce et FRGG135 calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans

D7.114 - Modalités de gestion de la FRHG218 Albien-néocomien captif

D7.115 - Modalités de gestion locales des FRHG001, FRHG202 et FRHG211

D7.116 - Modalités de gestion des FRHG208 Craie de Champagne sud et Centre

D7.117 - Modalités de gestion de la partie nord de FRHG209 Craie du sénonais et du pays d'Othe

D7.118 - Modalités de gestion de la FRHG210 Craie du Gâtinais

D7.119 - Modalités de gestion de la FRHG308 bathonien-bajocien/plaine de Caen et du Bassin FRHG213

D7.120 - Modalités de gestion de la FRHG102 tertiaire du Mantais à l'Hurepoix

D7.121 - Modalités de gestion de la FRHG107 Eocène et craie du Vexin français.

D7.122 - Modalités de gestion de la FRHG205 (Craie Picarde)

O28 - Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future

D7.123 - Modalités de gestion de l'Yprésien de la masse d'eau souterraine FRHG104 EOCENE DU VALOIS

D7.124 - Modalités de gestion de l'Eocène de la masse d'eau souterraine FRGG092 Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce

D7.125 - Modalités de gestion de la s masses d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée

D7.126 - Modalités de gestion des masses d'eau souterraines FRHG101 Isthme du Cotentin, FRHG202 : Craie altérée de l'estuaire de la Seine et FRHG211 : Craie altérée du Neubourg -Itton-Plaine St-André

D7.127 - Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG135 Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans

D7.128 - Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future

O29 - Résorber et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface

D7.129 - Mettre en œuvre une gestion concertée des masses d'eau de surface dans les situations de pénurie

D7.130 - Gérer, contrôler et encourager la diminution des prélèvements dans les masses d'eau de surface et nappes d'accompagnement

O30 - Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères

D7.131 - Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères

D7.132 - Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse

O31 - Prévoir une gestion durable de la ressource en eau

D7.133 - Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP

D7.134 - Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés

D7.135 - Développer les connaissances sur les prélèvements

D7.136 - Maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux

D7.137 - Anticiper les effets attendus du changement climatique

Thématiques :  Mer et littoral  Inondations SDAGE/PGRI  Inondations SDAGE  Changement climatique  Santé

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

Cette gestion vise à assurer l'atteinte de niveaux suffisants dans les nappes ou de débits dans les rivières afin de garantir le maintien d'usages prioritaires, notamment l'AEP, ainsi qu'un usage partagé et durable de la ressource et la survie des espèces aquatiques. Cela concerne également la préservation des écosystèmes qui leur sont liés, notamment pour les masses d'eau de transition et côtières où l'apport d'eau douce est un des éléments d'équilibre des écosystèmes côtiers et des usages littoraux tels que la conchyliculture.

La maîtrise des prélèvements d'eau est un élément essentiel de la gestion des ressources en eau. Elle doit s'appuyer sur une démarche de planification locale concertée (SAGE, projets territoriaux, programmes d'actions).

La gestion des ressources en eau comprend deux volets complémentaires :

- la gestion préventive (orientations 26, 27, 28, 29 et 31) qui vise à résorber ou anticiper la surexploitation structurelle des ressources en favorisant les économies d'eau, la maîtrise des prélèvements et en anticipant le changement climatique ;
- la gestion de crise (orientation 30) qui est mise en œuvre lorsque les débits des rivières ou les hauteurs des nappes atteignent des seuils de référence. Il s'agit de mettre en place des mesures de restrictions progressives des usages pour gérer les situations exceptionnelles de sécheresse.

En effet, certaines masses d'eau souterraine ou certains cours d'eau du bassin connaissent ou pourront connaître des déséquilibres quantitatifs liés aux activités humaines et aux effets attendus du changement climatique (cf. Etat des lieux 2013 et partie 4.2.1).

Ce sont des parties de masses d'eau souterraine ou de bassins versants de masses d'eau de surface subissant des déséquilibres récurrents liés aux prélèvements et susceptibles d'affecter leur bon état quantitatif ou écologique. Ces « bassins en déséquilibre quantitatif potentiel » sont identifiés sur la carte 24 relative aux eaux souterraines et la carte 25 relative aux eaux de surface. Elles ont été déterminées sur la base de plusieurs indicateurs, à l'échelle de bassins versants de masse d'eau de surface :

- volumes prélevés en eaux souterraines au regard de la recharge naturelle des nappes ;
- tendance piézométrique de long terme ;
- degré de dépendance des cours d'eau aux apports des eaux souterraines ;
- volumes prélevés au regard des débits d'étiages des cours d'eau ;
- sensibilité de l'habitat piscicole des eaux de surface en relation avec les eaux souterraines.

En outre, certains de ces territoires sont inclus dans des masses d'eau classées en état quantitatif médiocre ou risquant de ne pas atteindre le bon état quantitatif en 2021 (Etat des lieux 2013) ainsi qu'en zones de répartition des eaux (ZRE).

Rappel réglementaire

Selon l'article R.211-71 du code de l'environnement, afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau dans les zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, des zones de répartition des eaux sont fixées par arrêté du préfet coordonnateur de bassin. Les zones définies par cet article ont été maintenues et complétées par l'arrêté n° 2009-1028 du 31 juillet 2009 du préfet coordonnateur de bassin.

La carte des ZRE est consultable dans le volet cartographique du portail du bassin Seine-Normandie (<http://www.seine-normandie.eaufrance.fr/>).

Le défi 7 comprend plusieurs types de dispositions relevant de la gestion préventive :

- des dispositions générales, qui visent l'ensemble des ressources en déséquilibre (orientations 26 pour les eaux souterraines, 29 pour les eaux de surface) et orientation 31 pour toutes les masses d'eau ;
- des dispositions spécifiques à masses d'eau ou parties de masses d'eau souterraine (orientation 27). Lorsque ces masses d'eau sont classées en ZRE, la disposition le précise ;
- l'identification des nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future, avec des dispositions spécifiques sur certaines de ces nappes ainsi que des dispositions spécifiques nécessaires à leur prise en compte (orientation 28).

ainsi que des dispositions relevant de la gestion de crise (orientation 30).

Orientation 26- Résorber et prévenir les déséquilibres globaux ou locaux des ressources en eau souterraine

Rappel réglementaire

Selon l'article R212-12 du code de l'environnement, l'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré 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.

Les nappes en lien avec le réseau hydrographique superficiel jouent en effet un rôle primordial dans l'alimentation des rivières et notamment durant la période d'étiage. Une part importante des zones humides est également directement liée au niveau des nappes.

Certaines masses d'eau souterraine connaissent des déséquilibres du fait de leur surexploitation, qu'elle soit locale (bassins en déséquilibre quantitatif potentiel (Carte 24 et Carte 25) ou global (état quantitatif médiocre ou risque de non atteinte des objectifs environnementaux, changement climatique), qui justifient des mesures de gestion sur le long terme. Les dispositions suivantes visent à mettre en œuvre une gestion concertée des prélèvements et à maîtriser leurs impacts sur les milieux.

Disposition D7.109. Mettre en œuvre une gestion concertée

Lorsqu'elle n'existe pas déjà, il est fortement recommandé qu'une structure de concertation (CLE ou autre organisation) réunissant l'ensemble des usagers sur le périmètre pertinent soit mise en place à l'initiative du préfet, d'un préfet chef de file pour les masses d'eau interdépartementales ou d'un porteur de projet. Cette structure vise à promouvoir et favoriser une gestion collective économe et partagée entre les activités légalement exercées, au besoin à travers la mise en œuvre de projets territoriaux.

Disposition D7.110. Poursuivre la définition et la révision des volumes maximaux prélevables ■+

Lorsque la structure de concertation prévue par la disposition D7.109 est mise en place, les masses d'eau, ou parties de masses d'eau identifiées sur la carte 24 et la carte 25 font l'objet d'une étude de détermination des volumes maximaux prélevables. L'impact spécifique des prélèvements pour les productions d'eau potable, industrielles et pour l'irrigation devra être mis en évidence, que ces prélèvements soient permanents ou temporaires. Ces limites sont fixées de manière à ne pas engendrer de modification chronique de niveau susceptible de nuire à la production d'eau potable et au bon état des eaux de surface, y compris littorales, et des écosystèmes aquatiques qui leur sont associés. En zone littorale, elles visent aussi à éviter l'intrusion d'eaux saumâtres. Ces valeurs tiennent compte des prélèvements actuels et futurs.

A savoir :

La circulaire du 30 juin 2008 relative à la résorption des déficits quantitatifs en matière de prélèvements d'eau et gestion collective des prélèvements d'irrigation prévoit que les volumes prélevables soient évalués dans tous les bassins en déséquilibre. Ces volumes prélevables sont actualisés en fonction de l'amélioration des connaissances et des modifications de répartition des usages et de l'hydrométrie et les autorisations de prélèvement sont révisées selon un programme départemental.

Disposition D7.111. Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés

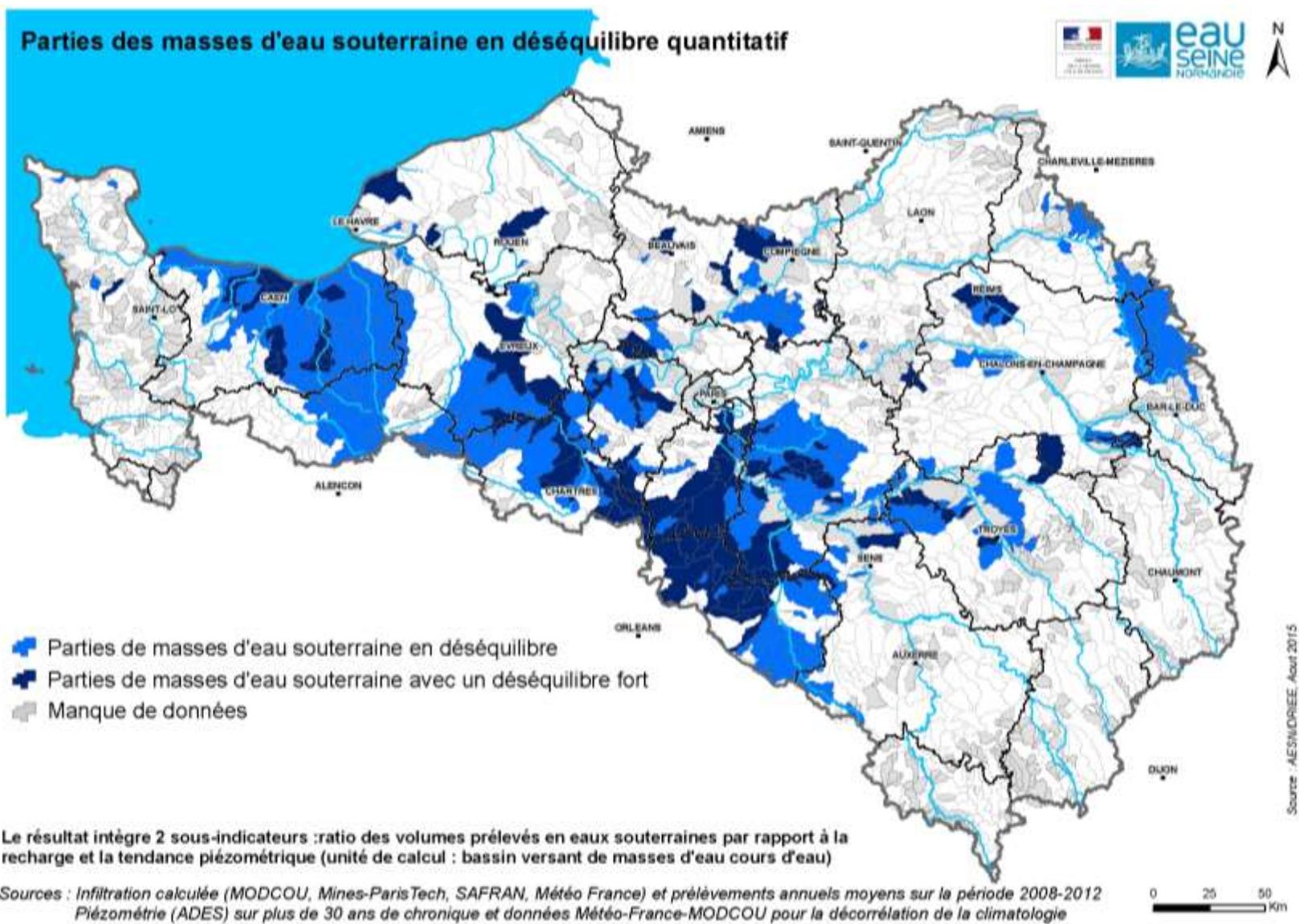
Pour les bassins fragilisés par la surexploitation des eaux souterraines, notamment identifiés sur les cartes 24 et 25, afin de respecter l'objectif d'anticipation et de prévention des déficits globaux ou locaux de la ressource, l'autorité administrative compétente peut prendre des mesures de diminution de prélèvement en eau souterraine sur tout ou partie des bassins versants hydrologiques et/ou hydrogéologiques par la modification d'autorisations de prélèvements soumis à déclaration et autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement). Elle s'oppose, si nécessaire, à tout prélèvement ou impose les prescriptions utiles.

Pour ces bassins fragiles, conformément à la législation applicable, les autorisations précitées prévoient les mesures de suivi et les éventuelles compensations nécessaires à la préservation ou à la reconquête des milieux.

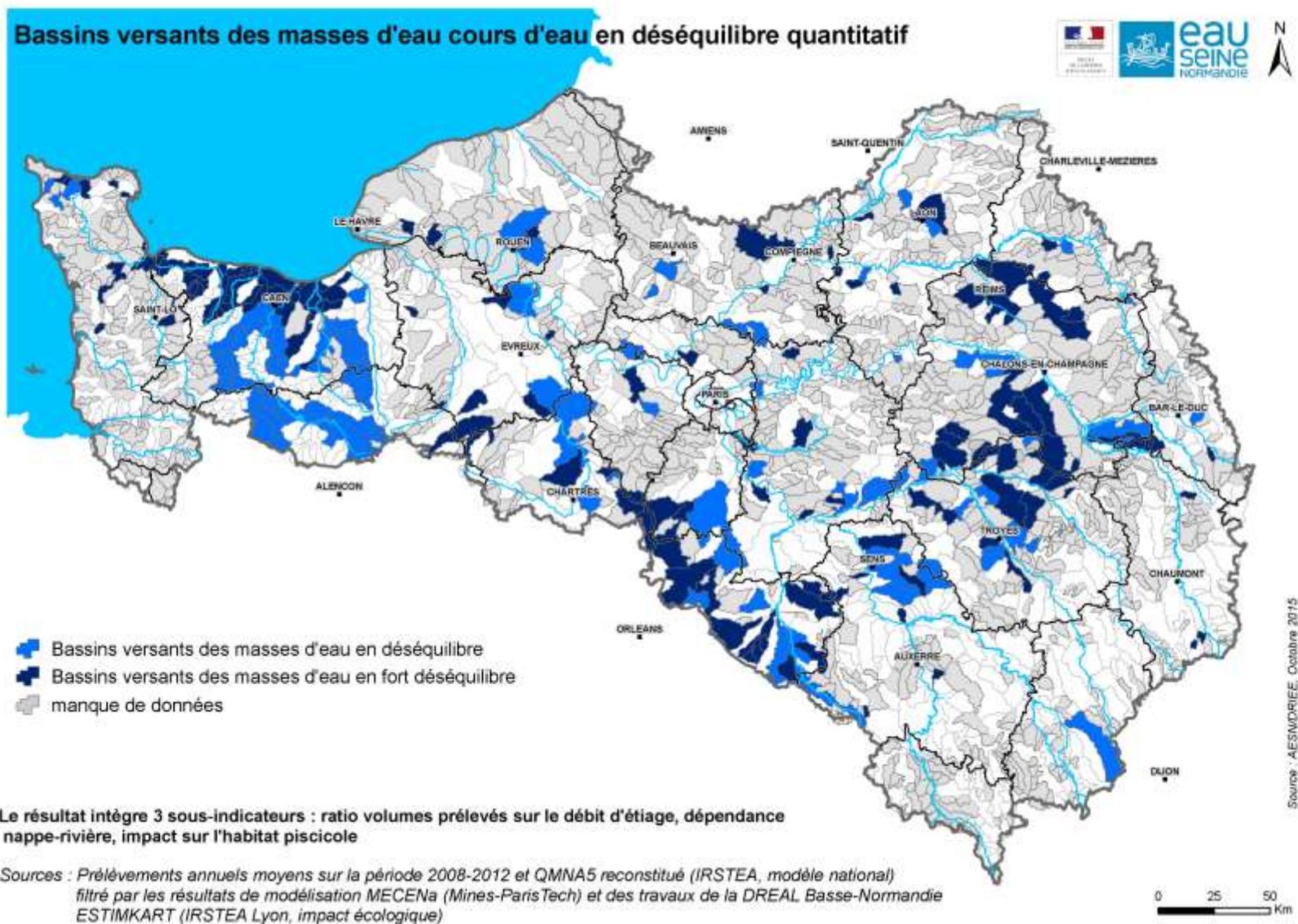
Rappel réglementaire

Selon l'article L.211-3 du code de l'environnement, l'autorité administrative peut :

- édicter, dans le respect de l'équilibre général des droits et obligations résultant de concessions de service public accordées par l'Etat, des prescriptions spéciales applicables aux installations, travaux et activités qui font usage de l'eau ou qui en modifient le niveau ou le mode d'écoulement et les conditions dans lesquelles peuvent être interdits ou réglementés tous forages, prises d'eau, barrages, travaux ou ouvrages de rejet, notamment dans les zones de sauvegarde de la ressource, déclarées d'utilité publique pour l'approvisionnement actuel ou futur en eau potable ;
- délimiter des périmètres à l'intérieur desquels les autorisations de prélèvement d'eau pour l'irrigation sont délivrées à un organisme unique pour le compte de l'ensemble des préleveurs irrigants.



Carte 24 : Partie des masses d'eau souterraine en déséquilibre quantitatif

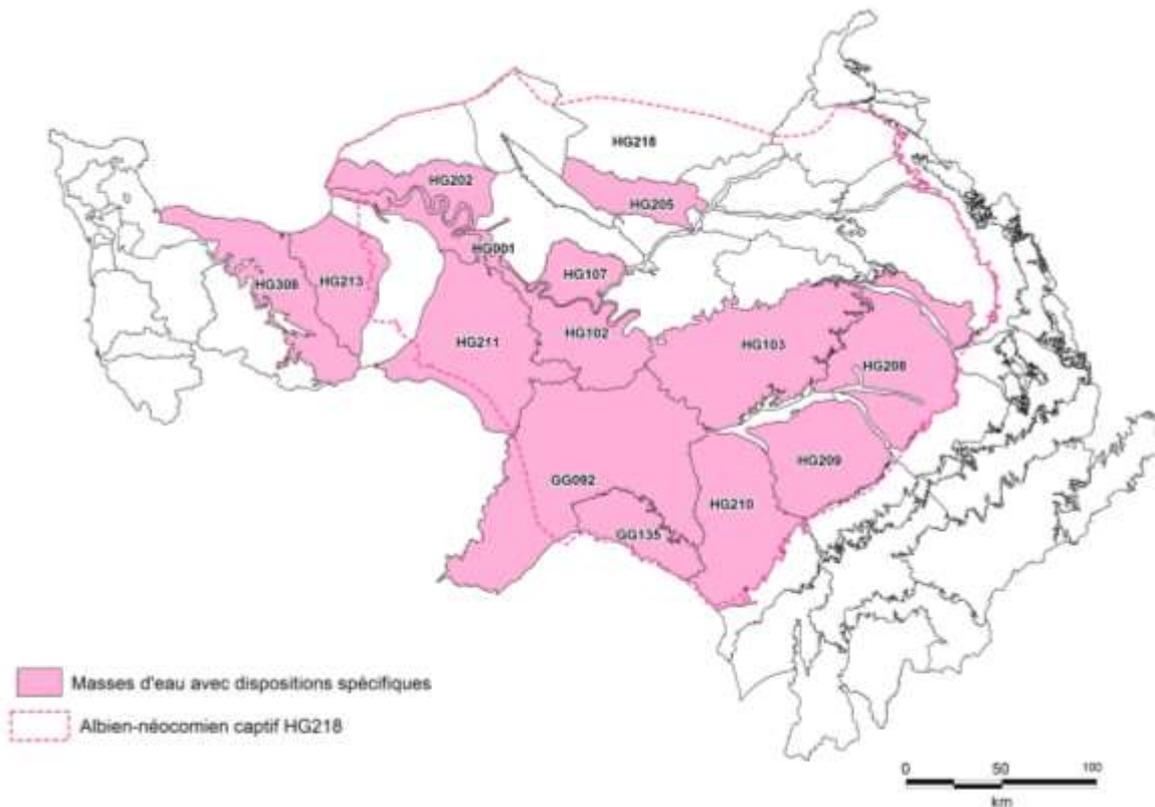


Carte 25 : Partie des bassins versants de masses d'eau cours d'eau en déséquilibre quantitatif

Orientation 27 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraine

Outre les dispositions générales de l'orientation 26 portant sur les bassins en déséquilibre quantitatif potentiel, les dispositions suivantes ciblent une gestion spécifique et précisent les enjeux attachés aux masses d'eau suivantes (Carte 26) :

- FRHG103 : Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais,
- FRGG092 : Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce,
- FRGG135 : Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans.
- FRHG218 : Albien-néocomien captif,
- FRHG001 : Alluvions de la Seine moyenne et aval,
- FRHG202 : Craie altérée de l'estuaire de la Seine,
- FRHG211 : Craie altérée du Neubourg/Iton/Plaine St-André,
- FRHG208 : Craie de Champagne sud et centre,
- FRHG209 : Craie du Sénonais et pays d'Othe,
- FRHG210 : Craie du Gâtinais,
- FRHG308 : Bathonien-bajocien, plaine de Caen et du Bessin,
- FRHG213 : Craie et marnes du Lieuvin-Ouche/Pays d'Auge/ Bassin versant de la Touques.
- FRHG102 : Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix,
- FRHG107 : Eocène et Craie du Vexin français,
- FRHG205 : Craie picarde,



Carte 26 : Masses d'eau souterraine avec dispositions spécifiques (orientation 27)

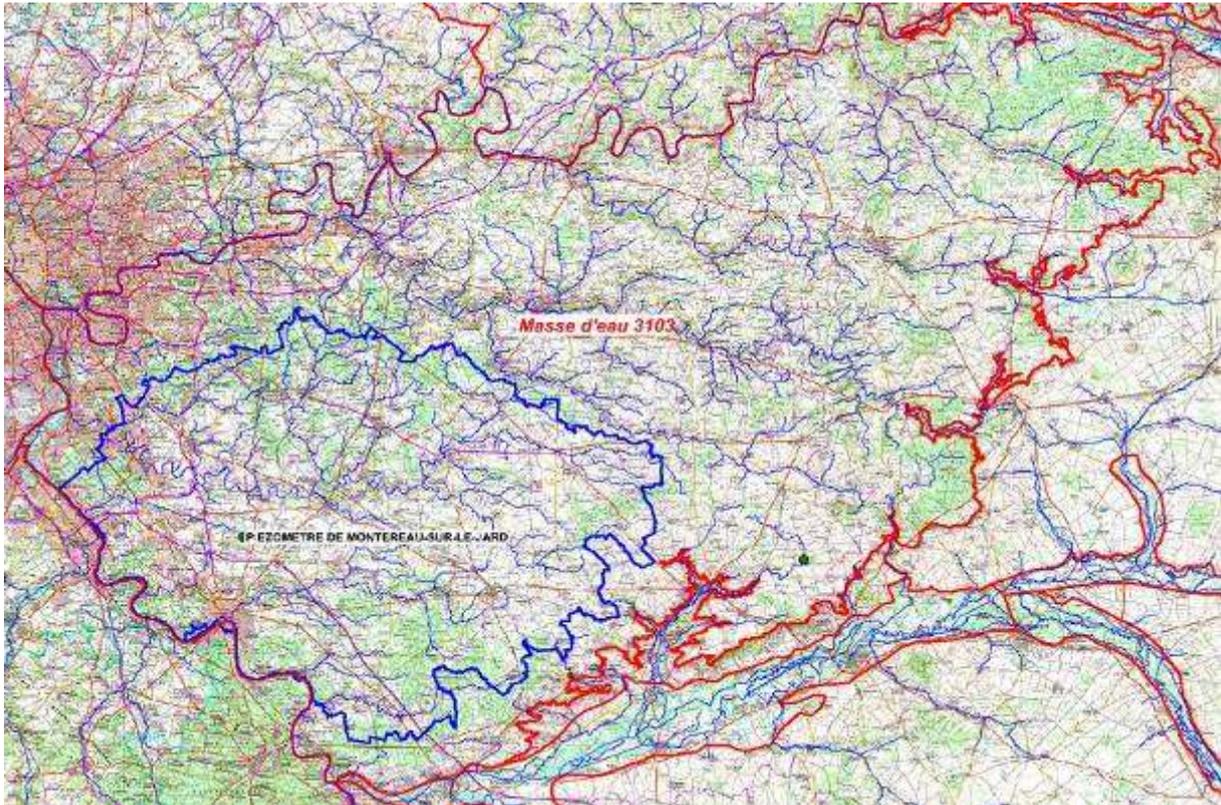
Disposition D7.112. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG103 Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais

La partie de la masse d'eau figurée à la carte 27, classée en ZRE, est soumise à de forts prélèvements et montre une baisse piézométrique interannuelle. Les prélèvements sont limités à 140 000 m³/jour depuis le précédent SDAGE. Le niveau piézométrique de crise de la nappe soumise à restriction est égal à la cote 47,60 m NGF mesuré au piézomètre de référence de Montereau-sur-le-Jard.

Dans cette zone, une gestion spécifique est mise en œuvre et progressivement affinée pour résoudre les conflits d'usages éventuels dans le cadre d'une concertation locale regroupant l'association Aquif'Brie, le SAGE de l'Yerres, l'Etat, le Conseil départemental de Seine-et-Marne et l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

L'exploitation de la nappe accorde la priorité d'accès à l'eau potable.

Cette masse d'eau fait également partie des masses d'eau à réserver pour l'AEP future.



Carte 27 : Partie de la masse d'eau FRHG103 située en ZRE

Disposition D7.113. Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRGG092 Calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce et FRGG135 Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans

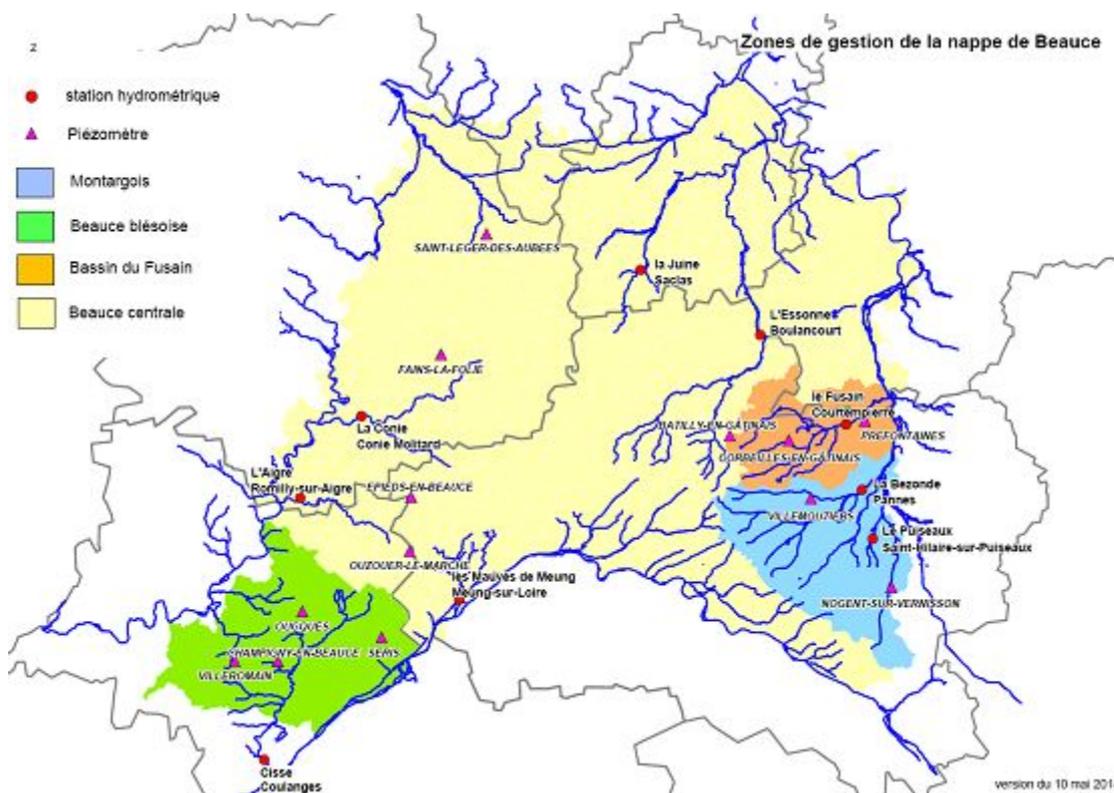
Ces masses d'eau sont classées en ZRE.

La gestion des prélèvements d'eau dans la nappe de Beauce repose sur les principes suivants :

- la gestion de la nappe de Beauce par secteurs

La gestion des volumes prélevables pour l'irrigation à partir de la nappe de Beauce distingue quatre secteurs de gestion : la Beauce centrale, le Montargois, le bassin du Fusain et un bassin entièrement situé dans le district Loire-Bretagne, la Beauce blésoise, qui est cité pour mémoire.

Pour chacun de ces secteurs de gestion, un indicateur de niveau de la nappe, un seuil piézométrique d'alerte (PSA) et un niveau piézométrique de crise (PCR) sont définis.



Carte 28 : Zones de gestion de la nappe de Beauce

Les modalités de calcul des indicateurs de niveau de la nappe et les valeurs associées de PSA et PCR sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

	Beauce centrale	Bassin du Fusain	Montargois
Indicateur piézométrique	Moyenne de cinq piézomètres : - Épièds-en-Beauce - Saint-Léger-les-Aubées - Batilly-en-Gâtinais - Fains-la-Folie - Ouzouer-le-Marché	Moyenne de trois piézomètres : - Batilly-en-Gâtinais - Corbeilles - Préfontaines	Moyenne de deux piézomètres : - Villemoutiers - Nogent-sur-Vernisson
PSA	113,63 m NGF	89,00 m NGF	106,50 m NGF
PCR	110,75 m NGF	84,50 m NGF	103,60 m NGF

Tableau 7 : modalités de calcul des indicateurs de niveau de la nappe de Beauce et valeurs associées de seuils d'alerte et de crise

Les indicateurs piézométriques et les valeurs de PSA et PCR sont ceux fixés par le SAGE de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés approuvé le 11 juin 2013. Ils sont susceptibles d'être modifiés à son initiative en fonction de l'évolution des connaissances du fonctionnement du système et des retours d'expérience sur l'efficacité du dispositif de

gestion volumétrique des prélèvements agricoles pour l'irrigation et de ses éventuelles évolutions.

- les volumes prélevables dans la nappe de Beauce
 - Compte tenu du fonctionnement pluriannuel de la nappe, le volume annuel prélevable pour l'irrigation est défini chaque année en fonction du niveau de la nappe à la sortie de l'hiver dans chacun des quatre secteurs de gestion. En se fondant sur les résultats de la modélisation de la nappe de Beauce, il est, pour l'ensemble de la nappe, en année moyenne de 250 millions de m³ et au maximum de 420 millions de m³ dans les conditions les plus favorables (indicateurs au-dessus du seuil piézométrique d'alerte pour chaque secteur). Le volume maximum prélevable pour l'irrigation s'entend avec les règles de répartition des volumes individuels établies en 1999 dans les six départements concernés.
 - Le volume annuel prélevable pour l'alimentation en eau potable est de 125 millions de m³.
 - Le volume annuel prélevable pour les usages industriels et les autres usages économiques est de 4 millions de m³.
 - L'amélioration du dispositif de gestion volumétrique reste un objectif majeur du SAGE de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés ainsi que des organismes uniques de gestion des prélèvements agricoles concernés.
 - Pour mettre en œuvre ce principe, les réflexions sur les modifications des règles de gestion (volumes de référence par secteur de gestion, règles de répartition du volume entre irrigants et coefficients d'attribution) devront tendre vers l'attribution d'un volume prélevable proche du volume pouvant effectivement être prélevé dans le cadre d'une gestion équilibrée.
- la gestion des cours d'eau de la nappe de Beauce
 - Les cours d'eau alimentés par la nappe de Beauce pour lesquels un point nodal et un débit de crise sont définis sont, pour le bassin de la Seine : la Juine (FRHR95A) à Saclas, l'Essonne (FRHR96) à Boulancourt, le Fusain (FRHR87) à Courtempierre, la Bezonde (FRHR82) à Pannes et le Puiseaux (FRHR80) à Saint-Hilaire-sur-Puiseaux.
 - Les débits de crise associés sont rappelés dans le tableau des objectifs aux points nodaux ci-après :

Cours d'eau	Station	DCR (m ³ /s)
Juine	Saclas	0,55
Essonne	Boulancourt	0,2
Fusain	Courtempierre	0,12
Bezonde	Pannes	0,066
Puiseaux	Saint-Hilaire-sur-Puiseaux	0,01

Tableau 8: Débits de crise associés aux points nodaux des cours d'eau alimentés par la nappe de Beauce (bassin de la Seine)

Les règles de gestion des prélèvements en eau sont déclinées et complétées par le SAGE de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés.

Un système d'évaluation est mis en place par la CLE pour vérifier l'impact positif des règles de gestion sur le fonctionnement global de la nappe et ses milieux aquatiques associés.

**Disposition D7.114. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG218
Albien-néocomien captif**

La masse d'eau de l'Albien-Néocomien captif est une ressource stratégique pour l'AEP de secours et est également classée en ZRE.

Ce classement de la nappe de l'Albien et la nappe sous-jacente du Néocomien (tel que défini sur la carte 29) a pour objectif d'assurer impérativement leur fonction de secours pour l'AEP, ainsi que le besoin pour la sécurité civile. Les prélèvements soumis à déclaration et autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cette fonction et ce besoin. Pour ce faire, les objectifs poursuivis sont les suivants :

- Pour permettre une meilleure répartition des forages afin d'assurer la fonction de secours, un volume annuel prélevable dans le système aquifère de l'Albien et du Néocomien de 29 millions de m³ compte tenu des rabattements acceptables induits par une augmentation des prélèvements en routine. Ce volume est réparti par département en fonction de la population à secourir en cas de crise, à l'exception du département de la Seine Maritime pour lequel le volume est minoré pour se prémunir des risques d'invasion d'eau salée.
- La localisation géographique de ces prélèvements dans les zones d'implantation préférentielle des nouveaux forages de secours telles que figurant sur la carte 29. En cas de concurrence entre deux projets pour l'implantation d'un forage sur un secteur géographique donné, la priorité est donnée à l'AEP. S'il s'agit de projets industriels, la priorité est donnée à celui qui justifie de la nécessité d'utiliser une eau d'une telle qualité non disponible par ailleurs, à des coûts raisonnables, compte tenu des autres ressources et des technologies existantes de traitement de ces eaux et dont l'implantation satisfait au mieux la fonction de secours.
- Le respect des volumes maximaux fixés par département indiqués dans le Tableau 9 ci-après.
- La révision des volumes de prélèvements autorisés si le niveau de l'indicateur piézométrique de référence (moyenne pondérée des niveaux des piézomètres de L'Isle-Adam -95-, Paris 13^{ème} et La Houssaye-en-Brie -77-) descend en-dessous de la cote 31 m NGF.

Par ailleurs, il est rappelé que l'instruction des demandes d'autorisation ou de déclaration de nouveaux prélèvements par l'autorité compétente se fait en lien avec les services du préfet coordonnateur de bassin compte tenu de la nécessité d'une coordination et d'une planification de la ressource en eau au niveau interrégional.

La répartition intradépartementale des nouveaux forages relève de la compétence du préfet de département.

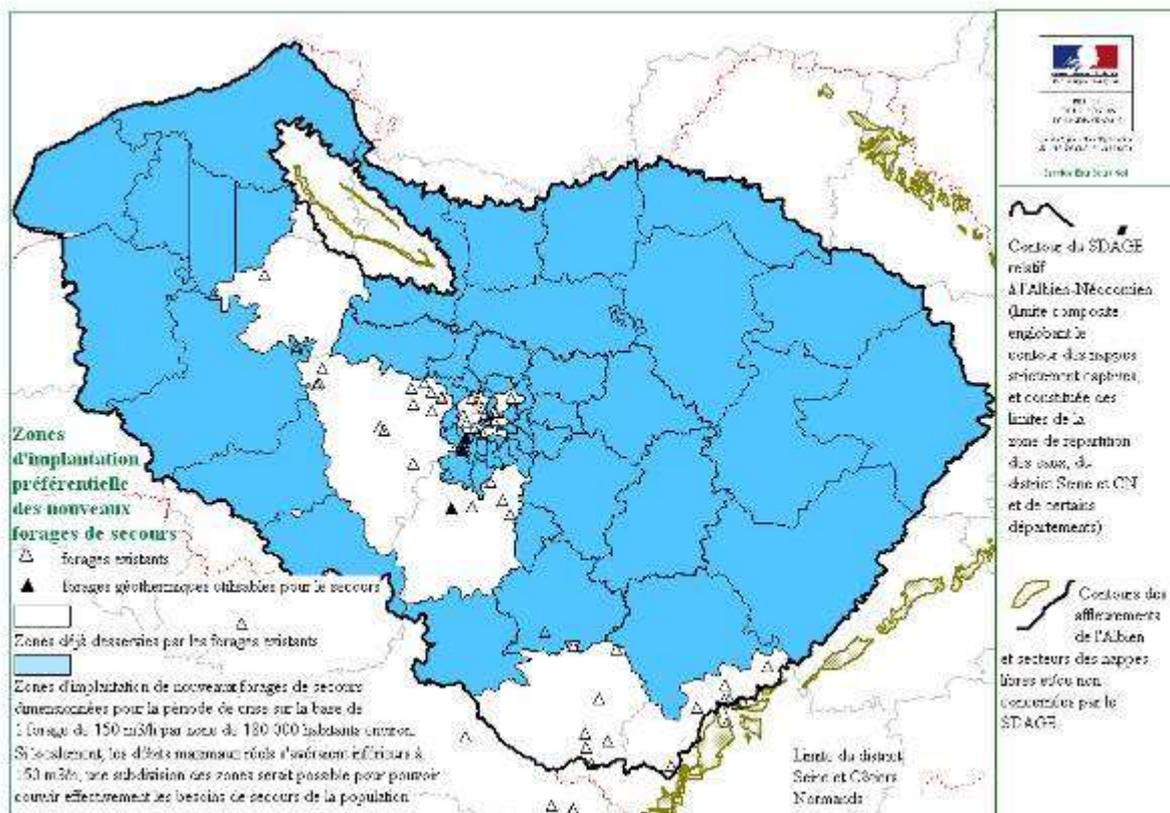
Il est fortement recommandé que :

- Le niveau des pompes des forages actuels et futurs soit tel que l'ouvrage soit opérationnel à tout moment pour faire face à une alimentation de secours, pendant une durée de trois mois, au débit de 150 m³/h ou à défaut de pouvoir atteindre ce débit, au débit maximal exploitable connu lors des essais de pompage. Les forages actuels et futurs doivent impérativement pouvoir être raccordés sous 24 heures aux

dispositifs de distribution d'eau potable de secours ultimes quels qu'ils soient. Toutefois, cette recommandation ne s'applique pas dans les cas suivants :

- i. le débit maximal du forage est inférieur à 25 m³/h,
 - ii. la couverture crayeuse au toit de l'Albien est inférieure à 50 m.
- Des plans départementaux de secours soient élaborés. Ces derniers définissent au cas par cas le détail des raccordements des forages de secours aux dispositifs de distribution de crise.
 - Le modèle de gestion des nappes de l'Albien et du Néocomien construit pour élaborer les présentes prescriptions soit mis à jour régulièrement en fonction des données acquises (nouveaux forages réalisés, évolution des prélèvements et de la piézométrie notamment).

Cette masse d'eau fait également partie des masses d'eau à réserver pour l'AEP future.



Carte 29 : Périmètre d'application des dispositions spécifiques AEP de l'aquifère de l'Albien-Néocomien et zones d'implantation préférentielles des nouveaux forages de secours

Département	Volume actuel de prélèvement (moyenne 2009-2012 en m ³ /an)	Volume annuel supplémentaire pour un prélèvement global de 29 Mm ³ /an (en m ³ /an)	Volume maximal total (en m ³ /an)	Nombre indicatif de nouveaux forages (1)	Volume annuel moyen en routine par nouveau forage (en m ³ /an) (1)
Paris (75)	57 000	683 000	740 000	4	171 000
Seine-et-Marne (77)	124 000	903 000	1 027 000	8	113 000
Yvelines (78)	6 467 000	1 662 000	8 129 000	0	0
Essonne (91)	2 413 000	1 396 000	3 809 000	2	698 000
Hauts-de-Seine (92)	2 779 000	1 979 000	4 758 000	5	396 000
Seine-St-Denis (93)	2 244 000	1 595 000	3 839 000	4	399 000
Val de Marne (94)	0	877 000	877 000	7	125 000
Val d'Oise (95)	0	790 000	790 000	6	132 000
Eure et Loir (28)	0	291 000	291 000	2	146 000
Loiret (45)	1 868 000	0	1 510 000	1 ⁽²⁾	0
Yonne (89)	538 000	425 000	963 000	1	425 000
Aube (10)	0	187 000	187 000	1	187 000
Marne (51)	0	404 000	404 000	3	135 000
Aisne (02)	0	146 000	146 000	1	146 000
Oise (60)	0	548 000	548 000	4	137 000
Eure (27)	724 000	31 000	755 000	2	15 000
Seine Maritime (76)	62 000	323 000	385 000	5	65 000
Totaux arrondis	17 300 000	12 200 000	29 158 000	56	219 000

Tableau 9 : Volumes maximaux et nombres d'ouvrages autorisables par département pour la nappe captive de l'Albien-Néocomien

(1) Le chiffre indiqué est basé sur une productivité maximale par forage de l'ordre de 150 m³/h permettant de secourir environ 180 000 habitants par nouveau forage en période de crise. Si localement la productivité réelle des ouvrages s'avérait nettement inférieure à 150 m³/h, le nombre de ces derniers pourrait être augmenté de façon à pouvoir couvrir effectivement les besoins de secours de la population en période de crise. Le volume total annuel par département en période de routine (hors situation de crise) ne serait cependant pas augmenté du fait de l'augmentation du nombre de forages.

(2) sous réserve d'une compensation dans un autre secteur.

Disposition D7.115. Modalités de gestion locales pour les masses d'eau souterraine FRHG001, FRHG202 et FRHG211

Il convient de mettre en place une concertation sur ces trois masses d'eau en vue de prévenir les conflits d'usages.

Masse d'eau FRHG001 Alluvions de la Seine moyenne et aval

Cette masse d'eau subit un déséquilibre quantitatif à l'échelle de l'estuaire de la Seine.

Les prélèvements industriels sollicitent la nappe d'eau souterraine au détriment des prélèvements pour l'eau potable.

L'objectif est de limiter l'utilisation de l'eau souterraine pour l'usage industriel.

Masse d'eau FRHG202 Craie altérée de l'estuaire de la Seine

Cette masse d'eau subit un déséquilibre quantitatif à l'échelle des bassins versants du Cailly, du Commerce et de la Lézarde.

L'objectif est de mettre en œuvre une meilleure gestion équilibrée de la ressource entre industriels et collectivités, notamment l'agglomération de Rouen, du Havre et de Bolbec-Lillebonne.

Masse d'eau FRHG211 Craie altérée du Neubourg/Iton/Plaine St-André

Sur cette masse d'eau, le bassin versant de l'Avre subit un déséquilibre quantitatif.

L'objectif est de respecter l'équilibre entre recharge et prélèvements sur le bassin versant de l'Avre et de l'Eure amont tout en préservant les milieux aquatiques (cours d'eau et zones humides).

Disposition D7.116. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG208 Craie de Champagne Sud et Centre

Cette masse d'eau présente un certain nombre de bassins versants identifiés en déséquilibre quantitatif potentiel (carte 24 et carte 25). Ce constat est conforté par la mise en œuvre d'études locales déterminant les volumes prélevables d'une grande partie des bassins versants de cette masse d'eau. Elles ont ainsi permis de mettre en évidence la surexploitation chronique de certains d'entre eux en période estivale : Superbe, Coole, Herbissonne, Huitrelle, Barbuise.... Dans ces secteurs surexploités, des réflexions sont menées afin de faire converger les volumes actuellement prélevés vers les volumes prélevables déterminés.

Les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de conciliation des intérêts des usagers et de garantie du retour à l'équilibre de la masse d'eau. Dans ces bassins en déséquilibre quantitatif potentiel, tout ou partie des prélèvements pourront être limités afin de respecter cet objectif.

Pour ce faire, il est fortement recommandé :

- la mise en place d'une structure de concertation locale telle que l'organisme unique définissant et mettant en œuvre une gestion collective volumétrique des prélèvements d'irrigation permettra une maîtrise des volumes prélevés ;
- l'amélioration de la connaissance locale sur l'ensemble des bassins versants crayeux pour compléter les résultats déjà obtenus.

Disposition D7.117. Modalités de gestion pour la partie nord de la masse d'eau souterraine FRHG209 Craie du Sénonais et du pays d'Othe

Afin de réaliser l'objectif de conciliation des intérêts des usagers et de garantir le retour à l'équilibre des bassins identifiés sur la carte 24 et la carte 25, les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L214-2 du code de l'environnement) et soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L511-2 du code de l'environnement) pourront être interdits, sauf en cas de besoin pour la sécurité civile.

Par ailleurs, il est fortement recommandé :

- la mise en place par l'autorité administrative compétente d'une structure de concertation locale définissant et contribuant à mettre en œuvre une gestion collective volumétrique pour les besoins des différents usages. Une réflexion doit être menée dans ce cadre sur les besoins et les impacts quantitatifs et qualitatifs des prélèvements en lien avec l'aménagement de ces territoires ;
- un classement en zone de répartition des eaux si les évolutions piézométriques positives mesurées depuis 2012 ne se confirment pas.

Disposition D7.118. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG210 Craie du Gatinais

Afin de réaliser l'objectif de conciliation des intérêts des usagers et de garantir le retour à l'équilibre des bassins identifiés sur la carte 24 et la carte 25, les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L214-2 du code de l'environnement) ou soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L511-2 du code de l'environnement) pourront être interdits.

Par ailleurs, il est fortement recommandé la mise en place par l'autorité administrative d'une structure de concertation locale telle qu'un organisme unique définissant et contribuant à mettre en œuvre une gestion collective volumétrique pour les besoins de l'irrigation. Une réflexion doit être menée dans ce cadre sur les besoins et les impacts quantitatifs et qualitatifs des prélèvements notamment pour l'agriculture en lien avec l'aménagement de ces territoires.

Disposition D7.119. Modalités de gestion pour les masses d'eau souterraine FRHG308 et Bathonien-Bajocien plaine de Caen et du Bessin FRHG213

La masse d'eau FRHG308 ainsi que la partie de la FRHG213 située sous le bassin de la Dives sont classées en ZRE. La circulaire du 30 juin 2008 (voir disposition D7.110) prévoit la détermination d'un volume prélevable et d'orientations sur sa répartition par usage et par secteurs.

Disposition D7.120. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG102 Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix

Sur les bassins en déséquilibre quantitatif potentiel (voir Carte 24 et Carte 25) situés en dehors de la nappe alluviale de la Seine (bassins de la Vaucouleurs et de la Mauldre), un classement en zone de répartition des eaux doit être envisagé, ainsi que la mise en place d'une concertation pour définir des volumes maximaux prélevables dans le cadre de la Disposition D7.110.

**Disposition D7.121. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG107
Eocène et craie du Vexin français**

Sur les bassins en déséquilibre quantitatif potentiel (voir Carte 24 et Carte 25) situés en dehors de la nappe alluviale de la Seine (bassins du Montcient et de l'Aubette de Meulan), un classement en ZRE doit être envisagé, ainsi que la mise en place d'une concertation pour définir des volumes maximaux prélevables dans le cadre de la Disposition D7.110.

**Disposition D7.122. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG205
Craie picarde**

Cette masse d'eau est classée en ZRE sur le bassin versant de l'Aronde. Des études ont permis de chiffrer un volume prélevable objectif (VMPO) pour garantir le bon fonctionnement des milieux aquatiques 8 années sur 10. Une répartition des prélèvements par usage a été approuvée par la CLE du SAGE Oise-Aronde. Un organisme unique de gestion collective sera en charge de la répartition individuelle annuelle du volume global alloué à l'irrigation. Il est prévu que ce volume soit revu lorsque les stations de mesures piézométriques et hydrométriques permettront un recalage des modèles utilisés.

Orientation 28 : Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future

Certaines nappes d'eau souterraine, de par leurs caractéristiques quantitatives, qualitatives ou en lien avec les zones humides, constituent des réserves stratégiques, à l'échelle locale ou du bassin, à préserver en vue de leur utilisation dans le futur pour les captages d'eau destinées à la consommation humaine et dans l'optique d'une anticipation des effets du changement climatique.

Les masses d'eau ou parties de masse d'eau concernées par ces nappes stratégiques sont identifiées sur la Carte 30 :

- FRHG006 : Alluvions de la Bassée,
- FRHG101 : Isthme du Cotentin,
- FRHG103 : Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais (nappe du Champigny en ZRE),
- FRHG104 : Eocène du Valois (nappe de l'Yprésien),
- FRHG202 : Craie altérée de l'estuaire de la Seine (nappe de la Craie dans les bassins versants du Commerce, de l'Aubette et du Robec et de la craie sous alluvions dans la vallée de la Seine),
- FRHG211 : Craie altérée du Neubourg – Iton- Plaine St-André (nappe de la Craie dans les bassins versants de l'Avre et de l'Iton),
- FRHG218 : Albien-Néocomien captif,
- FRHG308 : Bathonien-Bajocien - Plaine de Caen et du Bessin (partie libre),
- FRGG092 : Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce (craie sénonturonienne sous la Beauce, calcaires d'Etampes captif, Eocène de la nappe de Beauce en Ile-de-France),

- FRGG135 : Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans.

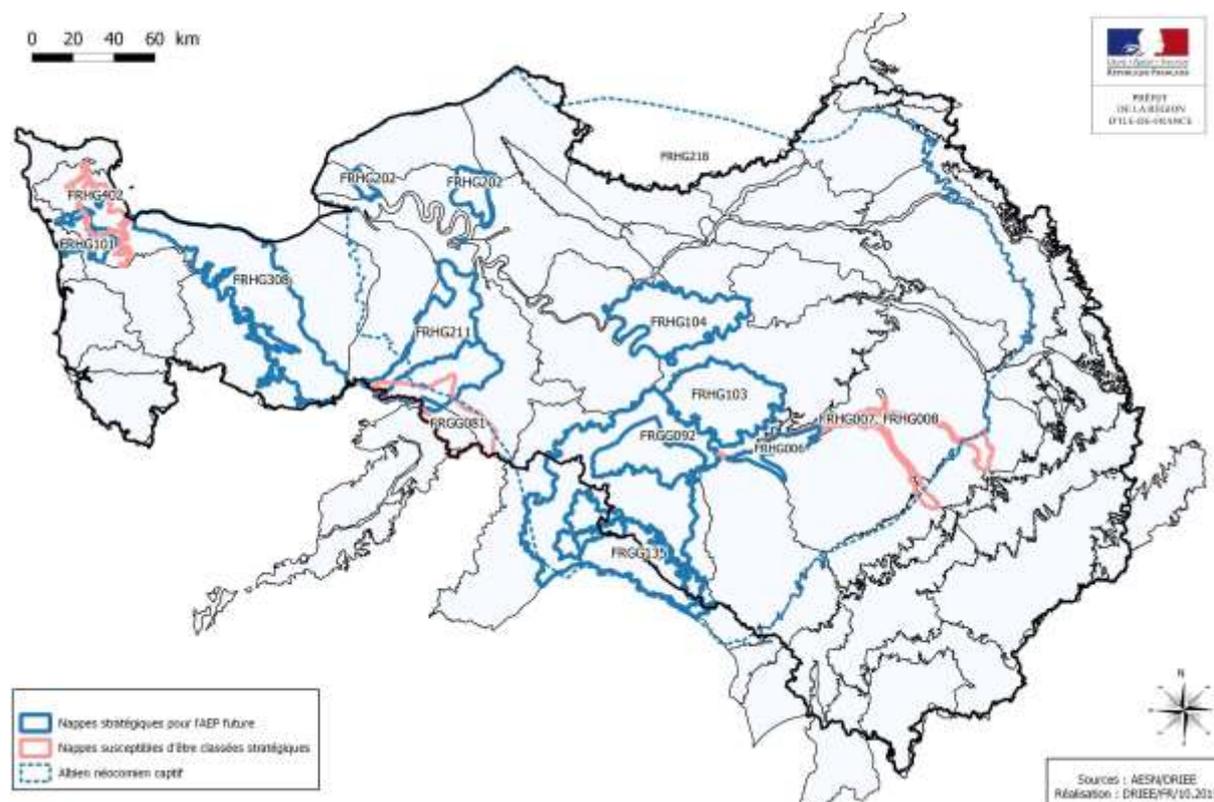
De plus, les nappes suivantes ont été identifiées comme susceptibles d'être classées comme nappes stratégiques et ont fait l'objet d'une étude réalisée à l'échelle du bassin Seine-Normandie. Elles doivent faire l'objet d'analyses complémentaires en concertation avec les acteurs locaux :

- FRHG007 : Alluvions Seine amont,
- FRHG008 : Alluvions Aube,
- FRHG402 : Trias du Cotentin Est et Bessin (nappe du Calcaire - entité BDLISA 144AA03),
- FRGG081 : Sables et grès du Cénomaniens sarthois (nappes des sables du Cénomaniens).

Les masses d'eau FRHG103, FRHG202, FRHG211, FRHG218, FRHG308, FRGG092 et FRGG135 font l'objet de dispositions spécifiques au titre de l'orientation 27.

L'identification des nappes stratégiques pour l'AEP future conduit à prendre des dispositions spécifiques complémentaires pour certaines masses d'eau dans les dispositions D7.123 à D7.127.

Les forages à but de surveillance piézométrique ou qualitative et les éventuels forages de sécurité civile ou de dépollution des nappes ne sont pas affectés par ces dispositions.



Carte 30 : Nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future

Disposition D7.123. Modalités de gestion de l'Yprésien de la masse d'eau souterraine FRHG104 Eocène du Valois 🌟+

La masse d'eau tertiaire FRHG104 est composée de différentes nappes dont la plus profonde, dite nappe de l'Yprésien, présente une qualité non encore affectée par les pollutions de surface.

Les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) et soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de garantir des réserves suffisantes pour l'AEP future.

A ce titre, les mesures de protection de la nappe de l'Yprésien en Ile-de-France pourront notamment se traduire par :

- la limitation des autorisations de prélèvement aux captages destinés à l'AEP et à l'usage industriel nécessitant d'utiliser l'eau de qualité non disponible par ailleurs ;
- la limitation des autorisations des autres forages industriels et des forages agricoles aux seules nappes supérieures à l'Yprésien.

Disposition D7.124. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG092 Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce ✨+

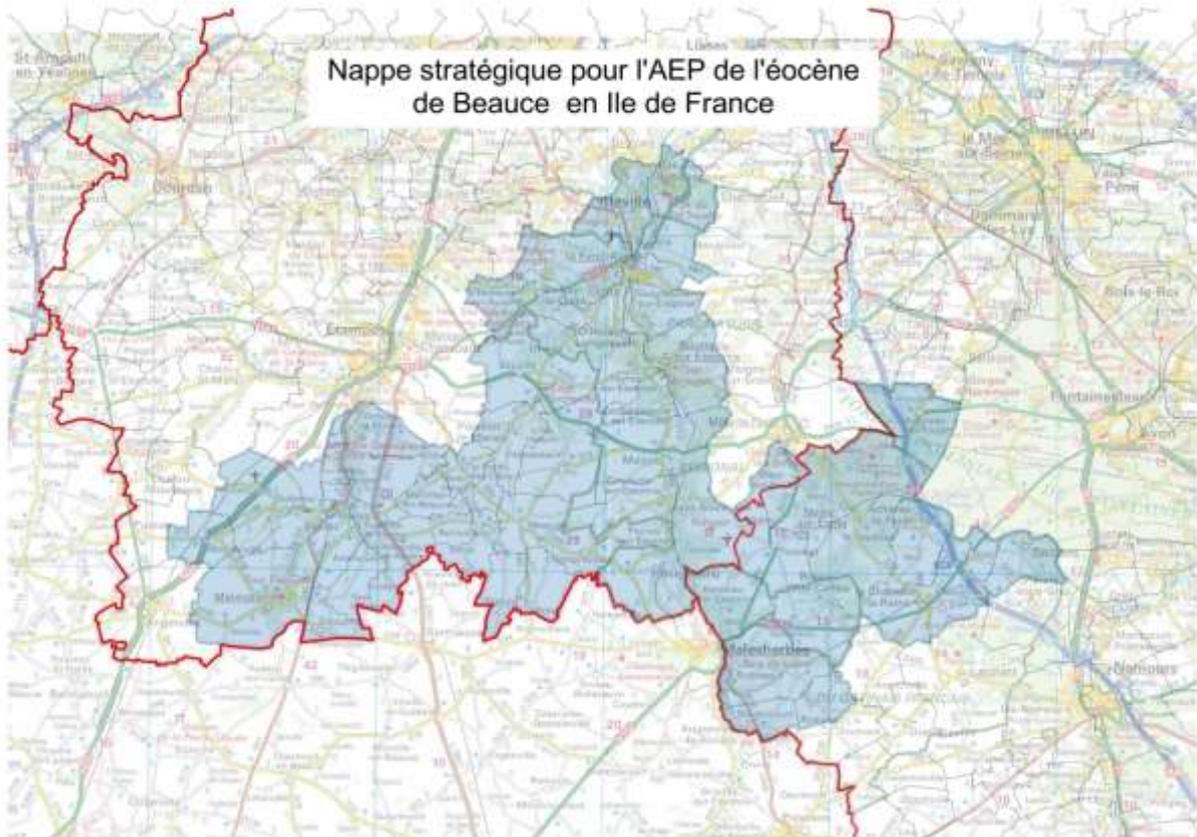
Cette masse d'eau tertiaire est composée de différents niveaux aquifères dont les niveaux inférieurs, d'âge Eocène, forment un aquifère multicouche.

Les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) et soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de garantir des réserves suffisantes pour l'AEP future.

A ce titre, les mesures de protection des nappes de la craie séno-turonienne sous la Beauce, des calcaires d'Étampes captif, et une partie de l'Eocène en Ile-de-France pourront notamment se traduire par :

- la limitation des nouvelles autorisations de prélèvement ;
- la limitation des autorisations des prélèvements aux seuls captages destinés à l'AEP et à l'usage industriel nécessitant d'utiliser l'eau de qualité non disponible par ailleurs ;
- la limitation des autorisations des autres forages industriels et des forages agricoles aux seules nappes supérieures.

La partie de l'Eocène en Ile-de-France concernée par cette disposition est définie sur la carte suivante :



Carte 31: Partie de l'éocène d'Ile-de-France stratégique pour l'AEP future

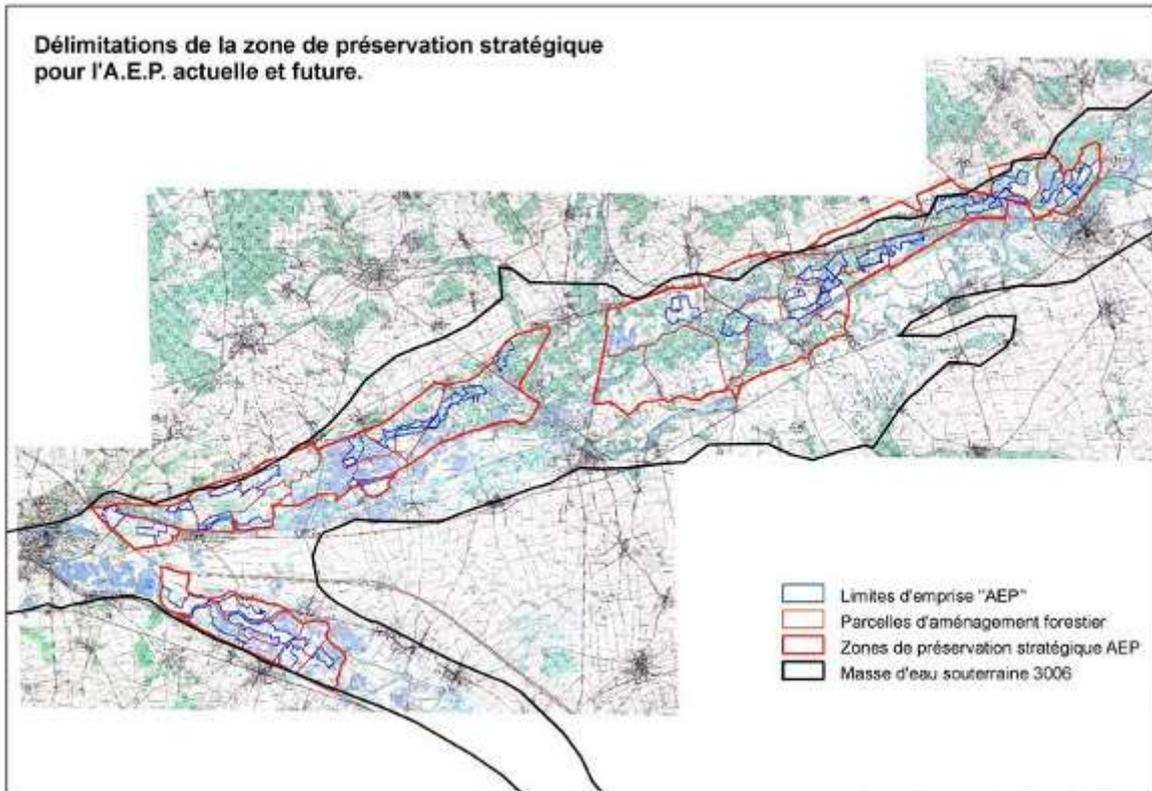
**Disposition D7.125. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG006
Alluvions de la Bassée 🌟+**

La masse d'eau de la Bassée représente un intérêt régional majeur en termes de réserve en eau à usage AEP pour les besoins actuels et futurs et de sécurité civile. Les enjeux de cette plaine alluviale exceptionnelle sont très forts, les conflits d'usages marqués et les intervenants locaux d'autant plus nombreux que 3 départements et 3 régions sont concernés.

Dans la continuité des SDAGE précédents (cf carte n°17 « Gîtes aquifères de la Bassée – Emprises des terrains à réserver pour l'AEP » du SDAGE de 1996), trois zones de protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable appelées zones de préservation stratégique pour l'AEP future sont délimitées (voir carte 32).

Dans ces zones et dans l'attente de l'approbation du SAGE Bassée-Voulzie, les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau comme par exemple celles concernant les prélèvements ou les rejets au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec cet objectif de préservation de la ressource pour l'AEP future.

De même, les SCOT, PLU et cartes communales doivent être compatibles ou rendus compatibles avec cet objectif de préservation stratégique pour l'alimentation en eau potable.



Carte 32: Délimitations des zones de préservation stratégique pour l'AEP actuelle et future de la Bassée

Disposition D7.126. Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRHG101 Isthme du Cotentin, FRHG202 Craie altérée de l'estuaire de la Seine et FRHG211 Craie altérée du Neubourg –Iton-Plaine St-André ✨+

La ressource disponible dans les différents aquifères stratégiques de la masse d'eau FRHG101 est évaluée dans le cadre de l'élaboration du SAGE Douve-Taute. L'objectif du SAGE est ensuite de déterminer les modalités de gestion des prélèvements (volumes maximaux et répartition des prélèvements), en donnant la priorité aux prélèvements AEP puis aux industriels nécessitant une qualité d'eau comparable.

Sur ces masses d'eau, pour améliorer l'évaluation des ressources disponibles, un suivi renforcé des niveaux des nappes et des eaux de surface dans les zones humides et dans les cours d'eau sus-jacents serait utile.

Pour les masses d'eau FRHG202 et FRHG211, la ressource disponible est évaluée dans le cadre :

- des SAGE du Commerce, et de Cailly-Aubette-Robec pour la nappe de la craie de la masse d'eau FRHG202,
- des SAGE Avre et Iton pour la nappe de la craie de la masse d'eau FRHG211.

Disposition D7.127. Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG135 Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans ✨+

Cette masse d'eau est à réserver dans le futur pour l'eau potable.

Les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) doivent être compatibles avec l'objectif de garantir des réserves suffisantes pour l'AEP future.

Pour ce faire, les captages destinés à l'AEP et à l'usage industriel nécessitant d'utiliser l'eau de qualité non disponible par ailleurs sont privilégiés dans la limite de 11 millions de m³ par an pour ce dernier usage.

Disposition D7.128. Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future

Sur les masses d'eau à réserver pour l'alimentation en eau potable future, les SCOT, PLU, PLUI et cartes communales doivent permettre de garantir l'usage foncier du sol en zone urbaine et en zone rurale pour cette alimentation.

A cette fin, les maîtres d'ouvrage, en application de la disposition D5.55 du défi 5 du présent SDAGE, peuvent également mettre en place des programmes préventifs de l'usage des sols.

Orientation 29 : Résorber et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface

La présente orientation concerne un certain nombre de bassins versants d'eau de surface qui font l'objet de déséquilibres récurrents du fait de leur surexploitation, qu'elle soit locale (bassins en déséquilibre quantitatif potentiel - carte 25) ou globale (état quantitatif médiocre ou risque de non atteinte des objectifs environnementaux). Ces déséquilibres entraînent des conflits d'usage ou des assèchements prononcés fréquents, sans que la surexploitation des eaux souterraines puisse être directement à l'origine des difficultés. Les causes, d'origines naturelles ou anthropiques, peuvent être liées :

- à la structure géologique du bassin versant (nappes karstiques ou de faible productivité) ;
- aux pressions sur la ressource (prélèvements intensifs dans les eaux superficielles ou la nappe alluviale, rabattements de nappes, dérivation ou transferts de bassin, consommation forte particulièrement en étiage...) ;
- aux aménagements des cours d'eau (rescindement et recalibrage de cours d'eau, extraction de granulats dans les lits mineurs...) ;
- aux modifications du couvert végétal, des plans d'eau et des zones humides.

Pour l'ensemble des dispositions de cette orientation, il est rappelé que l'eau potable est un usage prioritaire et doit faire l'objet d'un traitement particulier. Une attention particulière doit porter sur le maintien de régimes hydrauliques biologiquement suffisants pour préserver la fonctionnalité des milieux.

Afin d'anticiper et de prévenir les situations de déséquilibres récurrents des cours d'eau, les SAGE sont les outils de concertation et de gestion à privilégier.

Les dispositions suivantes visent à mettre en œuvre une gestion concertée et à maîtriser les prélèvements.

Disposition D7.129. Mettre en œuvre une gestion concertée des masses d'eau de surface dans les situations de pénurie

Lorsqu'elle n'existe pas déjà, une structure de concertation (CLE ou autre organisation) réunissant l'ensemble des usagers mise en place à l'initiative du préfet ou d'un porteur de projet est fortement recommandée.

Disposition D7.130. Gérer, contrôler et encourager la diminution des prélèvements dans les masses d'eau de surface et nappes d'accompagnement+

La présente disposition concerne les prélèvements soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) situés sur les grands axes fluviaux du bassin (Seine, Oise, Marne, Aube, Yonne) dans la mesure où ils fournissent une part importante des volumes utilisés pour l'alimentation en eau potable (région Ile-de-France) et présentent une qualité biologique dégradée.

Ces prélèvements doivent également être compatibles avec l'objectif d'anticipation et de prévention de pénuries chroniques des masses d'eau de surface. Pour les bassins versants de surface et leurs nappes d'accompagnement qui font l'objet de déséquilibres quantitatifs potentiels (carte 25), les prélèvements doivent de surcroît être compatibles avec l'atteinte du bon état écologique.

A savoir :

Pour les masses d'eau de surface dont les pénuries sont liées à des causes naturelles (QMNA₅ naturel inférieur au 1/10^{ème} du module), tout nouveau prélèvement aggravant la situation naturelle et ne permettant pas d'atteindre le bon état écologique n'est pas compatible avec les articles L.211-1 et L.214-18 du code de l'environnement.

Aux fins de respecter les objectifs précités, l'autorité administrative compétente peut être amenée à prendre des mesures de diminution de prélèvements en eau de surface sur tout ou partie des bassins versants hydrologiques et/ou hydrogéologiques par la modification d'autorisations de prélèvements au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement).

Orientation 30 : Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères**Rappel réglementaire**

Selon les articles R.211-66 et suivants du code de l'environnement, pour faire face à une menace ou à des conséquences de sécheresse ou de risque de pénurie, chaque préfet de département fixe des seuils sur les nappes et les cours d'eau à partir desquels des restrictions d'usages progressives et proportionnées s'appliquent pour une période limitée.

Ces travaux sont coordonnés au niveau du bassin par un arrêté cadre pris par le préfet coordonnateur de bassin.

Disposition D7.131. Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères

Une concertation au niveau du bassin permet d'assurer la cohérence des arrêtés départementaux, notamment concernant les méthodologies de détermination des seuils, les mesures de restrictions correspondantes et la prise en compte des retours d'expérience des étiages.

Il est fortement recommandé que ces arrêtés définissent les seuils suivants :

- seuil de vigilance (optionnel) : les campagnes de sensibilisation et d'appel au comportement citoyen sont lancées afin de réduire les utilisations de l'eau qui ne sont pas indispensables. Afin de réduire les risques de pollution, un rappel à la vigilance est fait auprès des principaux sites produisant des rejets polluants. Une surveillance accrue des rejets les plus significatifs est mise en place ;
- seuil d'alerte : des efforts coordonnés de restriction et d'interdiction des usages non productifs, doivent être mis en place. Ils correspondent à une réduction d'au moins 30% des prélèvements en eau de surface et dans les eaux souterraines de la zone où s'appliquent les restrictions (hors AEP) ;
- seuil d'alerte renforcée : les restrictions sont renforcées, correspondant à une réduction d'au moins 50% des prélèvements en eau de surface et dans les eaux souterraines de la zone où s'appliquent les restrictions (hors AEP) ;
- seuil de crise : seuls l'alimentation en eau potable et le respect de la vie biologique sont assurés, tous les usages significatifs non prioritaires sont interdits ; les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sont restreints au minimum ;

et que les mesures de sensibilisation, de surveillance et de limitation des usages de l'eau soient prises de manière progressive à partir de chaque franchissement de seuil.

Disposition D7.132. Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse

Pour assurer une cohérence de gestion et l'efficacité des mesures arrêtées lors des étiages sévères, les arrêtés cadres départementaux veillent à prendre en compte les eaux souterraines alimentant les cours d'eau de surface :

- si la nappe alimente un ou plusieurs cours d'eau faisant l'objet de mesures de restrictions, alors cette prise en compte induit que les prélèvements dans cette nappe fassent l'objet de restrictions. A défaut, l'autorité administrative veille à définir une partie de l'aire d'alimentation, par exemple un périmètre de part et d'autre du cours d'eau, à l'intérieur duquel les prélèvements dans la nappe seront restreints. Ce périmètre est ajusté pour permettre l'efficacité des mesures sur la nappe et la résultante sur le cours d'eau alimenté ;
- des seuils piézométriques de vigilance, alerte, alerte renforcée et crise peuvent être définis ainsi que les mesures de restriction d'usage associées au franchissement de ces seuils.

Orientation 31 : Prévoir une gestion durable de la ressource en eau

Afin d'assurer la maîtrise de la demande tout en anticipant l'avenir, l'objectif est de s'appuyer sur les économies d'eau, l'amélioration de la connaissance des prélèvements et la prise en compte des effets attendus du changement climatique.

Disposition D7.133. Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP ✨

Rappel réglementaire

L'article D.2224-5-1 du code général des collectivités territoriales impose l'établissement d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable.

L'alimentation en eau potable des habitants représente une part très importante des prélèvements d'eau.

Le bon usage de la ressource en eau incite que les collectivités territoriales, leurs établissements publics compétents et les gestionnaires de réseaux luttent fortement contre les fuites de ces réseaux en :

- évaluant leur taux de perte ;
- programmant et exécutant les travaux nécessaires au rétablissement d'un taux de perte acceptable ;
- augmentant la redevance si le plan d'actions n'est pas établi dans les délais prescrits.

Disposition D7.134. Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés ✨

Pour développer les économies d'eau et assurer une meilleure efficacité de l'utilisation de l'eau dans tous les secteurs et pour tous les usages, les actions suivantes sont fortement recommandées :

- l'adaptation des cultures et des rotations à la ressource naturellement disponible ;
- la réduction du ruissellement (favoriser l'implantation de haies) ;
- la généralisation des compteurs individuels dans les constructions neuves et pour les prélèvements industriels et agricoles ;
- l'amélioration des techniques d'arrosage et d'irrigation ;
- la récupération des eaux de pluie lorsqu'elles ne participent pas à la réalimentation des nappes phréatiques ;
- les retenues de substitution en les inscrivant dans le cadre de projets territoriaux de gestion quantitative ;
- la réalimentation de nappe afin de prévenir les déficits lors de la période d'étiage sous réserve d'une analyse globale intégrant les aspects économiques, quantitatifs et qualitatifs et de la mise en œuvre d'expérimentations concluantes (disposition L1.162 du levier 1) ;
- la réutilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts et le nettoyage en zone urbaine.

Disposition D7.135. Développer les connaissances sur les prélèvements ✨

Pour assurer une gestion équilibrée de la ressource, il est indispensable que le comité de bassin et les services de l'Etat :

- recensent et valorisent les données sur les volumes prélevés avec la BNPE ;

- analysent les relations entre les points de prélèvements en eau souterraine, les aquifères concernés et les eaux de surface associées (disposition L1.153 du levier 1) ;
- définissent ou affinent des débits minimum biologiques et des débits d'objectifs d'étiage sur les cours d'eau et points nodaux.

Disposition D7.136. Maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux+

Rappel réglementaire

L'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 fixe les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, créations de puits ou d'ouvrages souterrains soumis à déclaration.

A ce titre, tout ouvrage dans le sous-sol, quel que soit sa profondeur et son usage, et soumis à déclaration ou autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-2 du code de l'environnement) ou soumis à déclaration, à enregistrement et à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (L.511-2 du code de l'environnement) doit être réalisé, exploité et abandonné dans les règles de l'art et répondre aux contraintes réglementaires existantes afin de préserver la ressource en eau.

L'objectif est de garantir l'absence d'introduction de polluants par le biais des inondations, des ruissellements de surface ou des fuites de fluides et d'éviter les mises en relation des nappes traversées entre elles.

Pour respecter ces objectifs, les mesures suivantes sont fortement recommandées :

- le maître d'ouvrage évalue les impacts d'ordre physique, thermique, qualitatif ou quantitatif de l'ouvrage sur le sous-sol et les milieux aquatiques et terrestres concernés ;
- l'autorité administrative recense les ouvrages existants et à venir et tient compte de leurs impacts, notamment cumulés, dans le cadre de l'instruction administrative des dossiers ;
- pour les projets d'ouvrages géothermiques à prélèvement en nappe, les eaux sont restituées à leur réservoir d'origine ou valorisées par un autre usage.

De plus, il est fortement recommandé que les ouvrages soumis à déclaration ou autorisation concernant les nappes utilisées pour l'AEP, et en particulier l'Albien-Néocomien captif, qui présentent un risque de pollution des eaux souterraines (défaut de cimentation, ouvrage détérioré, abandonné ou non exploité) soient fermés dans les règles de l'art ou réhabilités.

Disposition D7.137. Anticiper les effets attendus du changement climatique ✨

Pour anticiper dès maintenant la diminution des ressources liée aux effets du changement climatique, il est nécessaire que le comité de bassin et les services de l'Etat :

- étudient l'évolution des territoires en déséquilibre quantitatif au regard de différents scénarii d'évolution des ressources et des besoins en eau (en lien avec la disposition L1.161 – levier 1), volet qui sera traité dans l'étude plus large relative au changement climatique ;
- suivent l'évolution des déséquilibres structurels grâce aux réseaux de surveillance (réseau de piézomètres de suivi du changement climatique...) et aux outils nationaux (BNPE, ONDE...);

- analysent le risque de remontée du biseau salé dans certains points d'eau littoraux lié à la modification du régime des nappes et à l'augmentation du niveau marin (en lien avec la disposition L1.153 - levier 1).

Par ailleurs, il est fortement recommandé aux collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents de prendre en compte les limites des capacités d'évolution hydrologique du bassin de la Seine dans les projets d'aménagement du territoire : les documents d'urbanisme et de planification devraient renforcer et diversifier les mesures destinées à préserver la ressource en eau compte tenu du changement climatique.

Défi 8 - Limiter et prévenir le risque d'inondation

O32 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues

D8.138 - Identifier les zones d'expansion des crues (2.C.1 PGRI)

D8.139 - Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme, (2.C.2 et 2.C3 du PGRI)

D8.140 - Éviter, réduire, compenser les installations en lit majeur des cours d'eau (1.D1 et 1.D.2 du PGRI)

O33 - Limiter les impacts des inondations en privilégiant l'hydraulique douce et le ralentissement dynamique des crues

D8.141 - Privilégier les techniques de ralentissement dynamique des crues (2.D.2 du PGRI)

O34 - Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées

D8.142 - Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets (2.B.1 PGRI)

D8.143 - Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée (2.B.2 PGRI)

O35 - Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement

D8.144 - Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle (2.F.2 PGRI)

D8.145 - Intensifier la réflexion et les études de nature à renforcer le soutien d'étiage et l'écrêtement des crues sur le bassin de la Seine (2.D.4 PGRI)

Thématiques :  Mer et littoral  Inondations SDAGE/PGR1  Inondations SDAGE  Changement climatique  Santé

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

Le bassin Seine-Normandie est caractérisé par des crues lentes (exemple de la Seine dont la durée de propagation est de 5 à 6 jours), liées au débordement des cours d'eau dès que les sols sont saturés. Les perturbations océaniques hivernales renforcent ce phénomène. Les premières crues ont lieu en amont du bassin puis se propagent d'amont en aval et s'aggravent sous l'effet de précipitations régulières généralisées.

Des crues rapides peuvent également apparaître sur le bassin :

- En amont, notamment lors d'évènements pluvieux intenses ou à l'occasion d'une fonte brutale du manteau neigeux. Les petits bassins versants présentant des temps de concentration très faibles sont sujets à ce type de crues.
- En Normandie, lors d'épisodes pluvieux prolongés entraînant des ruissellements dans les secteurs de plateaux dont le sol est imperméable, générant des coulées de boues dans les talwegs.
- Dans des secteurs urbanisés et fortement imperméabilisés. Ces inondations sont occasionnées par des épisodes pluvieux intenses provoquant le débordement des réseaux d'assainissement.

Par ailleurs, le bassin présente des phénomènes de remontées de nappe principalement en Normandie, en Picardie, dans la région de Troyes ainsi qu'à Paris et sa proche banlieue.

Le littoral du bassin Seine-Normandie est soumis au risque de submersion marine. La conjonction d'une marée de vives eaux et d'une dépression induisant une surcote marine associée à l'effet des vagues peut entraîner l'inondation des zones littorales les plus basses. Contrairement aux crues par débordement des cours d'eau, il s'agit d'inondations rapides (quelques heures). Les submersions passées, par exemple celle de la tempête Xynthia (février 2010), ont causé de très nombreux dommages, notamment en Normandie.

Le changement climatique est susceptible de modifier les aléas d'inondation, notamment leur intensité et leur fréquence.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) et le SDAGE sont deux documents de planification à l'échelle du bassin Seine-Normandie. Les champs d'action et les instances en charge de leur élaboration se recouvrent partiellement.

Certaines orientations du SDAGE sont susceptibles de contribuer à la gestion des risques d'inondation, en particulier celles qui mettent en jeu la préservation des zones de mobilité des cours d'eau, la préservation des zones humides ou celles relatives aux instances locales. Parmi ces orientations, certaines sont communes aux deux documents et d'autres perdurent dans les deux documents avec leurs objectifs propres.

Le Défi 8 regroupe l'ensemble des dispositions communes au SDAGE et au PGRI. Elles sont rédigées de manière identique dans les deux documents.

Au-delà des points de convergence entre les deux documents, le PGRI est compatible avec les objectifs environnementaux fixés par le présent SDAGE.

Le SDAGE et le PGRI ont vocation à s'imposer dans un rapport de compatibilité aux documents d'urbanisme (notamment SCOT et, en l'absence de SCOT, PLU, cartes communales), aux SAGE, aux décisions et programmes pris dans le domaine de l'eau, tels que les PAPI (programmes d'actions de prévention des inondations, contrats de milieux) et les plans de prévention des risques d'inondation (PPRI). Par ailleurs, le SDRIF doit être compatible avec les objectifs du PGRI.

Orientation [SDAGE/PGRI] 32 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues

Disposition D8.138. Identifier les zones d'expansion des crues (2.C.1 PGRI) ◆

Au cours du cycle de gestion 2016-2021, les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents, les EPTB, les préfets, les établissements publics, les porteurs de SAGE, les porteurs de PAPI sont invités à identifier les zones d'expansion des crues à l'échelle d'un bassin ou d'un sous bassin hydrographique.

Ces démarches conduiront à la définition d'objectifs et de mesures de protection dans le PGRI et le SDAGE 2022 – 2027.

Dans le cas où plusieurs acteurs identifieraient des zones d'expansion de crues sur un même territoire, ils veilleront à la cohérence des études.

Disposition D8.139. Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme. (2.C.2 et 2.C3 du PGRI) ◆

Les PPRI sont compatibles avec le présent sous-objectif visant à la protection des zones d'expansion des crues, ce qui suppose au minimum de les identifier et de garantir la préservation de leurs fonctionnalités hydrauliques.

A ce titre, les PPRI contribuent à assurer une protection stricte des zones d'expansion des crues.

Les SCOT et, en l'absence de SCOT, les PLUi, les PLU et les cartes communales sont compatibles ou rendus compatibles avec l'objectif de préservation des zones d'expansion des crues ce qui suppose notamment de rassembler dans l'état initial de leur environnement toutes les connaissances existantes relatives aux zones d'expansion des crues du territoire : cartes des PPRI, atlas des zones inondables, cartographie des surfaces inondables de la directive inondation à l'échelle des territoires à risque important d'inondation (TRI)...

Disposition D8.140. Éviter, réduire, compenser les installations en lit majeur des cours d'eau (1.D1 et 1.D.2 du PGRI) ◆ ◆

- **Éviter, réduire et compenser les installations en lit majeur des cours d'eau**

Les aménagements dans le lit majeur des cours d'eau (installations, ouvrages, remblais déclarés et autorisés au titre de la loi sur l'eau figurant actuellement sous la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement) doivent satisfaire un principe de transparence hydraulique : ils ne doivent pas aggraver le phénomène d'inondation et ses impacts potentiels en amont et en aval. De plus, ces aménagements ne doivent pas compromettre les capacités d'expansion des crues.

Pour satisfaire ce principe, une réflexion doit être menée sur l'implantation des aménagements et leur conception.

S'il n'est pas possible d'éviter l'implantation de ces aménagements dans le lit majeur des cours d'eau, leurs impacts sur l'écoulement des crues doivent être réduits. Les impacts de ces aménagements qui ne pourraient pas être réduits font l'objet de mesures compensatoires permettant de restituer intégralement au lit majeur du cours d'eau les surfaces d'écoulement et les volumes de stockage soustraits à la crue.

La recherche de compensations des impacts hydrauliques doit être mobilisée en dernier recours.

En application de la législation et de la réglementation relatives à l'eau et de la précédente disposition, certains projets d'aménagement peuvent faire l'objet de mesures compensatoires prescrites par arrêté préfectoral.

La compensation des impacts doit être justifiée afin de garantir la transparence hydraulique du projet. Cette transparence est demandée afin de ne pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur et ne pas aggraver les impacts négatifs des inondations. Elle peut intervenir par restitution soit des volumes, soit des volumes et des surfaces soustraites à la crue.

Doivent également être compatibles ou rendus compatibles avec les principes de la présente disposition, les PPRI révisés ou élaborés à compter de l'approbation du PGRI.

Afin de garantir l'efficacité des mesures compensatoires, il est recommandé de les regrouper sur un même site à proximité des projets d'aménagement.

- **Identifier et cartographier les sites de compensation hydraulique**

En application de la législation et de la réglementation relatives à l'eau et de la précédente disposition, certains projets d'aménagement peuvent faire l'objet de mesures compensatoires prescrites par arrêté préfectoral. Afin de garantir l'efficacité et la pérennité des mesures compensatoires prévues par les arrêtés préfectoraux pris au titre de la loi sur l'eau, il est nécessaire d'identifier et de cartographier les sites qui les accueillent.

Le préfet coordonnateur de bassin met en place avant fin 2021 un dispositif d'identification et de suivi de ce type de mesures compensatoires.

Orientation 33 - Limiter les impacts des inondations en privilégiant l'hydraulique douce et le ralentissement dynamique des crues

La mise en place d'ouvrages de protection contre les crues (digues fluviales) et d'aménagements hydrauliques ne permet pas à elle seule de réduire le coût des dommages liés aux inondations. Elle doit s'inscrire dans une approche intégrée à l'échelle du bassin versant ou du bassin de risque.

Les digues ne constituent pas une protection absolue contre le risque. Leur action est limitée à l'ampleur de la crue pour laquelle elles sont dimensionnées. Par ailleurs, l'entretien des ouvrages est essentiel à leur bon fonctionnement en fonction du niveau de référence. Le risque de rupture des ouvrages ne peut pas être écarté. Dans certaines circonstances, les risques liés à l'inondation peuvent être aggravés par le risque de rupture des ouvrages : création d'une vague, accélération locale des vitesses d'écoulement...

Disposition D8.141. Privilégier les techniques de ralentissement dynamique des crues (2.D.2 du PGRI) ◆

Les techniques de ralentissement dynamique (bandes enherbées, haies, talus, fascines...) contribuent à la fois à prévenir les inondations en limitant le ruissellement des eaux et à restaurer les milieux naturels et les continuités écologiques.

Dans le cadre de programmes de lutte contre les inondations par débordement de cours d'eau ou par ruissellement, ces techniques sont privilégiées et complétées, si nécessaire, par la mise en place de systèmes de ralentissement sur les cours d'eau.

Lorsque la création d'ouvrages est requise, il est recommandé de procéder à une analyse comparative de plusieurs alternatives comprenant notamment la mise en place de systèmes de ralentissement dynamique des crues sur les cours d'eau. Ces systèmes sont à privilégier par rapport aux dispositifs reposant sur l'aménagement ou la création de digues de protection ou des barrages réservoirs. La création d'ouvrages ne peut être autorisée qu'en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement.

Orientation [SDAGE/PGRI] 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées

A savoir :

L'aléa d'inondation par ruissellement diffère de l'aléa d'inondation par débordement de cours d'eau même s'ils peuvent être concomitants.

L'aléa d'inondation par ruissellement se déclenche généralement à l'occasion d'événements pluvieux intenses. L'événement type est l'orage estival. Plusieurs facteurs augmentent le risque de ruissellement : la pente, la faible capacité d'infiltration des sols et l'absence d'obstacles à l'écoulement des eaux.

En milieu rural, l'intensité du ruissellement provoque l'érosion des sols. Il peut en résulter des phénomènes de coulées de boues.

En milieu urbain, le ruissellement se manifeste par l'engorgement des réseaux de collecte des eaux pluviales et peut provoquer d'importantes inondations lorsque les capacités de transit sont insuffisantes.

La gestion de l'aléa de ruissellement doit être adaptée au contexte rural ou urbain. L'ensemble des dispositions du PGRI visant à prévenir la genèse des crues contribue à la lutte contre les ruissellements.

Disposition D8.142. Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets (2.B.1 PGRI) ◆) ◆

Les projets d'aménagement soumis à autorisation ou à déclaration sous la rubrique 2.1.5.0 de l'article R.214-1 du code de l'environnement répondent dès leur conception à un objectif de régulation des débits des eaux pluviales avant leur rejet dans les eaux superficielles.

En l'absence d'objectifs précis fixés localement par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SCOT, PLU, zonages pluviaux...) ou à défaut d'étude hydraulique démontrant l'innocuité de la gestion des eaux pluviales sur le risque d'inondation, le débit spécifique exprimé en litre par seconde et par hectare issu de la zone aménagée doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par l'opération avant l'aménagement.

Disposition D8.143. Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée (2.B.2 PGRI) ◆

La gestion eaux pluviales dans les espaces imperméabilisés doit concourir à limiter l'ampleur des crues fréquentes.

Rappel réglementaire

A cette fin, il sera rappelé qu'en application de l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération intercommunale délimitent les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.

Sur la base de ce zonage, les collectivités et les établissements publics précités ont notamment vocation à édicter les principes et les règles nécessaires au ralentissement du transfert des eaux de pluie vers les cours d'eau. Ce zonage poursuit notamment l'objectif de prévention des inondations par le ruissellement urbain et les débordements de cours d'eau.

Les communes ou leurs établissements publics compétents veillent à la cohérence des prescriptions du zonage pluvial et des règles d'occupation des sols fixées par les PLU et les cartes communales. Dans cette perspective, il est souhaitable que le PLU ou la carte communale et le zonage pluvial soient élaborés conjointement, ceci afin de garantir la bonne prise en compte des prescriptions relatives à la gestion des eaux dans le cadre de l'instruction des permis de construire.

Orientation [SDAGE/PGR] 35: Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement**Disposition D8.144. Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle (2.F.2 PGRI) ◆**

Les stratégies de lutte contre les inondations par ruissellements sont envisagées à l'échelle d'un bassin versant. En premier lieu, l'objectif poursuivi est la rétention et la gestion des eaux adaptées à chaque parcelle en mobilisant les techniques de l'hydraulique douce, lorsque cela est techniquement possible, notamment si les conditions pédo-géologiques le permettent : mise en place de haies, de talus, de fascines, noues...

En milieu rural, les stratégies de lutte contre les inondations par ruissellement sont associées aux programmes de lutte contre l'érosion des sols. Ces stratégies peuvent, le cas échéant, mener une réflexion sur les pratiques agricoles susceptibles d'aggraver localement le risque de ruissellement.

Disposition D8.145. Intensifier la réflexion et les études de nature à renforcer le soutien d'étiage et l'écroulement des crues sur le bassin de la Seine (2.D.4 PGRI) ◆

En premier lieu, le rôle des zones humides et des zones d'expansion des crues du bassin a vocation à être évalué et pris en compte dans la gestion globale pour favoriser une multifonctionnalité, notamment pour le soutien d'étiage et l'écroulement des crues.

Il convient en outre, afin d'améliorer la capacité d'adaptation du bassin de la Seine aux effets attendus du changement climatique, de poursuivre la réflexion exploratoire et les études de faisabilité permettant d'optimiser cette double fonctionnalité en liaison avec le suivi des déséquilibres structurels et l'identification des zones d'expansion des crues.

Ces études pourraient conduire à renforcer la capacité de stockage des ouvrages sur le bassin de la Seine ou à définir les modalités de leur gestion permettant de soutenir durablement les étiages et d'agir sur l'aléa inondation.

Levier 1 - Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis

O36 - Acquérir et améliorer les connaissances

Thèmes « substances/nutriments, voies de transfert, impacts »

L1.146 - Poursuivre la recherche sur les substances toxiques et sur leurs impacts écosystémiques

L1.147 - Améliorer les connaissances des rejets, des pertes non-attentionnelles et des stocks de radionucléides

L1.148 - Étudier les causes, les manifestations et l'impact de l'eutrophisation sur les différents types de milieux

L1.149 - Étudier les transferts de contaminants et de nutriments vers les milieux aquatiques

L1.150 - Améliorer la connaissance des liens entre les différentes perturbations qui s'exercent sur le milieu et les effets sur le milieu, développer des outils permettant de quantifier les impacts

Thèmes « habitats, hydromorphologie et impacts »

L1.151 - Connaître les habitats aquatiques et la faune associée en vue de leur préservation et restauration pour le maintien durable des populations

L1.152 - Étudier l'impact de l'extraction des granulats marins sur le milieu

L1.153 - Connaître les relations eaux souterraines - eaux de surface - écosystèmes terrestres

Thème « surveillance »

L1.154 - Pérenniser les réseaux de surveillance de la qualité des eaux

L1.155 - Mettre en place de nouveaux dispositifs de surveillance pour mieux évaluer les risques écotoxicologiques

L1.156 - Améliorer la connaissance sur les apports de déchets au milieu marin et les impacts des nano-déchets

O37 - Améliorer la bancarisation et la diffusion des données

L1.157 - Poursuivre la caractérisation des milieux, des pressions et la bancarisation des données

L1.158 - Améliorer la diffusion des données

O38 - Evaluer l'impact des politiques l'eau et développer la prospective

L1.159 - Evaluer l'impact des politiques de l'eau dans le Bassin

L1.160 - Prendre en compte le Bilan Carbone lors de la réalisation de nouveaux projets

L1.161 - Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le Bassin

L1.162 - Promouvoir l'expérimentation des solutions émergentes d'adaptation aux changements globaux pour préserver la ressource et les milieux aquatiques

Thématiques :  Mer et littoral  Inondations SDAGE/PGRI  Inondations SDAGE  Changement climatique  Santé

5.9 Levier 1 - Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis

Mieux gérer les ressources en eau et les milieux aquatiques suppose de mieux comprendre les processus non seulement écologiques et physico-chimiques, mais aussi socio-économiques déterminant l'évolution de ces ressources et de ces milieux. L'acquisition de ces connaissances nouvelles doit s'inscrire dans l'esprit du principe de précaution, c'est-à-dire dans sa traduction concrète qui recommande d'utiliser au mieux les connaissances déjà disponibles pour agir immédiatement, malgré l'existence de certaines incertitudes, et à mettre simultanément en œuvre les recherches et dispositifs d'observation nécessaires pour réduire ces incertitudes. Il est important que l'Agence de l'eau et les services de l'Etat s'assurent d'une articulation efficace et optimisée des études du bassin avec les projets de connaissance menés à l'échelle nationale pour tenir compte des spécificités du bassin.

L'acquisition et la diffusion de connaissances vers les systèmes d'observation et de suivi d'évaluation, mais aussi vers les instances de formation et de communication, devront accompagner toutes les étapes du SDAGE : elles permettront de préciser les défis à relever, de définir des stratégies d'action plus efficaces et de mieux suivre et évaluer les conséquences de ces actions. Enfin, tant pour l'acquisition que pour la diffusion de ces connaissances, l'association et la participation de tous les acteurs devront être recherchées.

Concernant la recherche appliquée, les études et programmes de recherche interdisciplinaires soutenus sur le bassin sont, par exemple :

- Le PIREN-Seine (Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'Environnement de la Seine, CNRS et partenaires opérationnels) ;
- Le Programme Seine-aval centré sur l'estuaire et la baie de Seine (géré par le GIP et son conseil d'administration regroupant les financeurs : les collectivités, l'Agence de l'eau Seine-Normandie, les Grands ports maritimes et les associations des industriels) ;
- L'OPUR (Observatoire des Polluants Urbains en Ile-de-France) : site atelier qui vise à améliorer les connaissances concernant la production et le transfert des polluants dans les eaux urbaines.

Le Conseil scientifique, une assemblée pluridisciplinaire placée auprès du Comité de bassin Seine-Normandie depuis 2004, a pour mission de donner des avis sur les enjeux et questionnements relatifs aux orientations à prendre et aux grands projets envisagés sur le Bassin dans le domaine de l'eau.

Ainsi, les gestionnaires du bassin (notamment l'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents) devront continuer à soutenir la recherche appliquée afin de conforter leurs décisions.

Plus généralement, les acteurs tels que les organismes de recherche, les acteurs socio-économiques, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents, l'Etat et ses établissements publics, tous financeurs potentiels dans leurs domaines de compétence, sont concernés par la mise en œuvre des orientations et dispositions du présent levier.

Orientation 36 – Acquérir et améliorer les connaissances

THEME : Substances/nutriments, voies de transfert et impacts

Disposition L1.146. Poursuivre la recherche sur les substances toxiques et sur leurs impacts écosystémiques ■+

En complément aux éléments de diagnostics locaux ou de suivis divers prévus dans les dispositions spécifiques aux substances dangereuses, la poursuite de la recherche dans les domaines suivants doit être encouragée :

- l'amélioration des connaissances et la recherche de solutions de traitement sur les HAP. En effet, l'état des lieux du bassin révèle que les HAP empêchent l'atteinte du bon état chimique pour plus de 90 % des masses d'eau de surface ;
- l'évaluation des stocks de substances toxiques dans les sédiments (dont les sédiments de dragage), les sols et les nappes. Les voies de transfert entre différents compartiments du milieu et entre le milieu souterrain et les eaux de surface, tout comme les processus à l'interface, sont à étudier ;
- l'évaluation de l'écotoxicité des stocks de substances présents : étude d'interactions avec le biote à différents niveaux organisationnels : des réactions biochimiques en passant par les effets populationnels et jusqu'au processus de bioaccumulation dans le réseau trophique et des effets sur les communautés. Il faut tenir compte de l'impact combiné des différentes substances présentes dans les milieux aquatiques à court, moyen et long termes (« effets cocktails ») ;
- l'étude des voies d'exposition de l'Homme (via l'eau et les produits de la pêche et de l'aquaculture) aux substances utilisées et à leurs métabolites et études épidémiologiques ;
- la connaissance des sources, le suivi et l'impact des substances dites « émergentes » sur le bassin (résidus médicamenteux, nanoparticules, perchlorates, nitrosamines, thallium, perfluorés, surfactants, désinfectants...) et des composés résultant de la dégradation ou de la recombinaison de ces substances. L'amélioration de la connaissance sur leur rémanence, leur biodisponibilité, et leurs propriétés à la bioaccumulation et bio-magnification est nécessaire ;
- l'adaptation permanente et le renforcement des dispositifs de surveillance à l'évolution de l'utilisation des substances et le développement de la prospective sur le devenir des substances utilisées actuellement (phytosanitaires y compris), conformément à l'axe 3 du plan national ECOPHYTO II;
- l'ajustement des seuils des différentes grilles d'évaluation de dangerosité/toxicité et l'élargissement du spectre des molécules à d'autres substances pertinentes (ex. grille GEODE pour les sédiments dragués) notamment pour les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques, si les effets négatifs sont observés ;
- conformément à l'axe 3 du plan national ECOPHYTO II, «évaluer et maîtriser les risques et les impacts ».

Disposition L1.147. Améliorer les connaissances des rejets, des pertes non-intentionnelles et des stocks de radionucléides■

A savoir :

Sur le bassin Seine-Normandie, quatre centrales nucléaires, des centres CEA, la marine Défense nationale, l'industrie, le secteur de la santé ou de la recherche et quelques autres établissements utilisent des radionucléides ou exercent des activités présentant des risques d'exposition aux rayonnements ionisants relevant des installations nucléaires de base (INB) du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ou du code de la santé publique. Plusieurs sites de stockage des déchets radioactifs existent également :

- Les centres de l'Andra dans l'Aube et dans la Manche pour le stockage de déchets radioactifs de faible et moyenne activité, majoritairement à vie courte, (aujourd'hui, le centre de stockage de la Manche ne reçoit plus de nouveaux déchets : il est entré en phase de surveillance en 2003) ;
- Les déchets provisoirement entreposés sur le site de La Hague qui seront stockés dans les sites existants et/ou sur le site de Bure (55) dans le cadre du projet Cigéo. Le projet Cigéo ([Centre industriel de stockage géologique](#)) concerne le stockage profond des déchets hautement radioactifs et à durée de vie longue produits par l'ensemble des installations nucléaires actuelles (jusqu'à leur démantèlement) et par le traitement des combustibles usés.

Les données réglementaires de résultats de la surveillance de la radioactivité de l'environnement font l'objet d'une diffusion via le Réseau National de Mesures de la Radioactivité de l'environnement (RNM) et sont accessibles par Internet (<http://www.mesure-radioactivite.fr>).

Il est recommandé aux structures compétentes de continuer les études et les suivis spécifiques conduits actuellement concernant le devenir des radionucléides dans l'environnement et les risques potentiels induits pour les milieux aquatiques ou les ressources en eau, notamment sur la toxicité pour les organismes.

Disposition L1.148. Étudier les causes, les manifestations et l'impact de l'eutrophisation sur les différents types de milieux ■✶

L'état des lieux a démontré que les cours d'eau et les plans d'eau du bassin sont en grande partie dégradés par les nutriments eutrophisants, dont les principaux sont le phosphore et l'azote. L'enrichissement des milieux accéléré par l'action humaine peut induire des modifications non-souhaitables des réseaux trophiques et de la biodiversité et parfois entraver les usages (ex. développement des cyanobactéries potentiellement toxiques dans les zones de baignade). Si le phosphore joue un rôle prépondérant dans les eaux douces, l'azote est reconnu comme la cause principale de l'eutrophisation du littoral.

Ainsi, les travaux de recherche sont à orienter vers :

- la hiérarchisation des sources de pollution et l'évaluation de la contribution respective des types d'apports de nutriments (diffus, ponctuels, fluviaux, atmosphériques, relargage des sédiments) ;
- l'étude des déterminismes et des facteurs de contrôle des épisodes d'eutrophisation pour chacune des espèces en cause (phytoplancton toxique ou « nuisible », des macro-algues « vertes ») ;
- la recherche de scénarii locaux ou globaux adaptés à la limitation de l'eutrophisation et de ses effets en prenant notamment en compte la saisonnalité des épisodes d'eutrophisation.

Les effets négatifs et positifs sur les différents usages (activités économiques ou de loisirs) sont à évaluer afin de trouver les niveaux et le rapport entre les nutriments (la notion d'élément limitant variant selon les milieux) conciliant le fonctionnement durable de l'écosystème et l'acceptabilité économique et sociale.

L'influence des changements globaux (climatiques, sociétaux, démographiques...) et des politiques publiques sur l'accentuation ou sur la diminution des risques d'eutrophisation est à analyser afin de prévoir les scénarii d'adaptation.

Disposition L1.149. Étudier les transferts de contaminants et de nutriments vers les milieux aquatiques ■

Si des connaissances solides sont déjà acquises (et continuent à s'enrichir) concernant les rejets ponctuels directs dans les milieux aquatiques, une meilleure compréhension des mécanismes de transfert des polluants à partir des sources diffuses ou atmosphériques reste nécessaire. La voie atmosphérique de pollution pour les composés volatils (substances « ubiquistes », azote, certains pesticides, composés organo-halogénés, phtalates, HAP) est importante.

Les efforts de recherche et d'acquisition de connaissances doivent être maintenant orientés vers la hiérarchisation des sources, la quantification des flux polluants (retombées) et d'estimation des apports vers les milieux aquatiques par lessivage et ruissellement.

L'estimation du fond géochimique naturel et la connaissance de la part des éléments naturels dans les concertations et flux mesurés doivent être poursuivies afin d'adapter les normes et les valeurs-seuils sur le bassin.

Pour le milieu marin, les retombées atmosphériques directes jouent un rôle particulier : on estime qu'en Manche – Mer du Nord, l'agriculture est le principal contributeur (40 %) des retombées en azote (forme réduite prépondérante), la combustion et le transport (forme oxydée prépondérante) y contribuant chacun à 23 % (OSPAR, 2009). En termes de bilan, la proportion des apports atmosphériques en azote dans les apports totaux à la mer représente environ 20 %, cependant ce bilan est à approfondir par l'acquisition d'une connaissance plus précise :

- des origines (sources locales par opposition aux sources « globales »),
- des facteurs contrôlant le transfert vers et au sein de l'atmosphère,
- du devenir des polluants, des périodes principales de transfert et de retombées, de l'hétérogénéité spatiale des apports atmosphériques.

Disposition L1.150. Améliorer la connaissance des liens entre les différentes perturbations qui s'exercent sur le milieu et les effets sur le milieu, développer des outils permettant de quantifier les impacts ■

Un grand nombre de pressions s'exercent aujourd'hui sur les milieux continentaux, sur le littoral et la mer, notamment au travers des activités humaines. Il reste difficile d'établir un lien entre ces pressions et les effets, qualifiés d'impact, et de quantifier les effets des différentes perturbations induites sur le milieu (qualité de l'eau, habitats et espèces).

Dans ce contexte, il est nécessaire de poursuivre les efforts de compréhension de ces phénomènes et d'acquérir des données précises sur les pressions s'exerçant sur le milieu afin de développer les outils permettant :

- d'évaluer le lien entre les différentes pressions et les effets mesurables sur le milieu ainsi que la part de chacune d'elles pour en définir l'importance,

- de fixer des objectifs de réduction pour l'atteinte du bon état de la qualité des eaux,
- d'assurer une gestion raisonnée.

Un recensement des outils existants est encouragé auprès de tous les acteurs concernés.

THEME : Habitats, hydromorphologie et impacts

Disposition L1.151. Connaître les habitats aquatiques et la faune associée en vue de leur préservation et restauration pour le maintien durable des populations ■

Pour assurer un fonctionnement naturel et une gestion efficace des milieux aquatiques, il convient d'améliorer la connaissance sur l'état des ressources vivantes (poissons migrateurs, espèces qui accomplissent leur cycle de vie dans un seul milieu...) et leurs habitats au sein des écosystèmes. En lien avec la capacité de résilience des populations, outre les suivis réguliers, il est recommandé de mieux connaître :

- la structure et la dynamique des populations inféodées aux milieux aquatiques ;
- les habitats effectifs et potentiels nécessaires pour la restauration et la gestion des populations migratrices dans un bassin versant ;
- la capacité d'accueil des habitats, leur distribution spatiale et leur connectivité (accessibilité) nécessaires à l'accomplissement du cycle de vie (de la naissance à la reproduction) ;
- l'état sanitaire des individus et des populations (degré de parasitisme, épizooties) et, le cas échéant, les facteurs explicatifs de l'état dégradé constaté ;
- le rôle de la connectivité des milieux (trames vertes et bleues, par exemple) sur la diversité génétique ;
- les réseaux trophiques et les conditions de maintien de leur intégrité.

Le rôle fondamental des zones humides, des annexes hydrauliques faisant partie des écotones du lit majeur dans le maintien de la biodiversité aquatique est à approfondir.

Pour améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins, il convient également de connaître en permanence l'état des stocks pour mieux les gérer. Cette gestion est basée notamment sur les résultats des stations de contrôle des migrations, le suivi des juvéniles, le comptage des captures qui permettent une évaluation régulière de l'état de colonisation d'un bassin et rendent compte de l'efficacité des programmes de gestion mis en œuvre.

Disposition L1.152. Étudier l'impact de l'extraction des granulats marins sur le milieu ■

Il est nécessaire d'approfondir les connaissances des habitats et de leurs fonctionnalités dans les zones potentielles d'exploitation des granulats marins et d'estimer les impacts environnementaux, sociaux et économiques induits.

Dans le cadre d'un projet d'exploitation des granulats marins, il est recommandé de compléter l'étude d'Impact par une prise en compte :

- des risques possibles en matière d'hydromorphologie (y compris l'évolution du trait de côte) ;
- de la ressource halieutique ;
- des effets cumulés des aménagements sur les milieux.

Ces études devront être réalisées dans des conditions de gouvernance associant l'ensemble des acteurs des secteurs géographiques concernés par l'exploitation et la mise à terre. Elles pourront s'appuyer sur les travaux du GIS Granulat Marin (Groupement d'Intérêts Scientifique de Suivi des Impacts de l'Extraction de Granulats Marins) qui rassemble des représentants des comités de pêche de la façade littorale du bassin, des représentants des exploitants de granulats et des scientifiques.

Il est recommandé que les phases de débarquement et de traitement des granulats marins bruts sur le continent fassent également l'objet d'évaluation des incidences sur les milieux et de mesures correctrices visant à limiter leurs impacts prévisibles.

Disposition L1.153. Connaître les relations eaux souterraines - eaux de surface - écosystèmes terrestres ■

Sur le bassin, comme le précise l'état des lieux, la grande majorité des rivières, des zones humides et des plans d'eau du domaine sédimentaire est soutenue par les apports hydriques souterrains. Les apports directs des eaux souterraines vers le littoral ne sont pas négligeables, notamment sur la façade haut-normande, et participent à la régulation de la salinité de l'estran et du littoral. Les flux hydriques échangés sont variables dans l'espace et dans le temps et véhiculent aussi la matière conditionnant la composition chimique de l'eau. Par conséquent, ces processus d'échange jouent un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres influençant également la qualité et la disponibilité des habitats.

Les investigations supplémentaires à mener en priorité sont :

- la détermination des cours d'eau, des plans d'eau, des zones humides et des écosystèmes terrestres et littoraux fortement dépendants des échanges avec les nappes ;
- la connaissance et la quantification des processus à l'interface des milieux souterrains et de surface pour estimer les flux de polluants d'une part et comprendre le rôle du fond géochimique d'autre part. La détermination des facteurs de contrôle de ces processus physico-chimiques et biologiques est fondamentale ;
- l'influence des prélèvements (en volume et en distribution spatiale et temporelle) sur ces échanges et leur impact sur l'habitat aquatique et le peuplement ;
- l'estimation des risques de progression du biseau salé sur le littoral en lien avec l'accroissement des besoins en eau potable, notamment en période estivale. L'influence du rehaussement du niveau de la mer dû au changement climatique est à évaluer.

Les réseaux de surveillance dédiés à ces thématiques (par ex. réseaux de surveillance sur la façade littorale, piézométrie et limnimétrie des zones humides) doivent être développés par les différents acteurs concernés et les données mises à disposition du public.

Les vastes territoires karstifiés du bassin requièrent aussi des investigations particulières pour appréhender leur comportement complexe et établir un lien entre les pressions polluantes et la qualité du milieu souterrain.

L'ensemble de ces connaissances doit aboutir au développement d'outils et de modèles hydrogéologiques et hydrochimiques permettant de tester et d'adapter les scénarii de gestion sur les territoires à risque.

THEME : Surveillance

Disposition L1.154. Pérenniser les réseaux de surveillance de la qualité des eaux

L'évaluation fiable de la qualité des eaux et des tendances d'évolution de cette qualité nécessite des chroniques de données relativement longues. Toutefois, la fermeture des captages d'eau potable pour cause de dégradation de la qualité mène à la perte de ces points de surveillance. Les acteurs de bassin, notamment l'agence de l'eau, l'Etat, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents, sont incités à trouver les possibilités de maintien d'un réseau d'observation pérenne incluant les captages abandonnés afin de garantir une expertise pertinente de l'évolution de la qualité de l'eau sur le long terme.

Il est également important de s'assurer de la fréquence suffisante de prélèvements nécessaires à l'évaluation robuste de l'état des masses d'eau et des tendances des polluants.

Les réseaux complémentaires indispensables à une prise en compte des problématiques locales, et en particulier sur les petits et très petits cours d'eau, doivent être maintenus en complément des réseaux de suivi de la directive cadre sur l'eau.

Disposition L1.155. Mettre en place de nouveaux dispositifs de surveillances pour mieux évaluer les risques écotoxicologiques ■

Comme recommandé dans les derniers documents-guides européens et nationaux basés sur la Directive n° 2008/105/CE relative aux substances prioritaires dans le domaine de l'eau et la Directive n° 2013/39/UE la modifiant, les matrices pertinentes (eau, sédiments, biote...) et les nouveaux systèmes de surveillance adaptés aux caractéristiques physico-chimiques des substances recherchées sont à déployer. En effet, les difficultés analytiques fréquentes concernant de nombreuses substances sur la matrice « eau » (plus souvent utilisée) ne permettent pas une évaluation suffisamment robuste des risques écotoxicologiques. Plus encore, l'exposition des organismes aquatiques aux polluants comprend plusieurs voies possibles, outre l'ingestion de l'eau ou le contact cutané (ex. contact avec les sédiments, nourriture). Aussi, le suivi de l'imprégnation du biote permettra d'englober toutes ces voies d'exposition et de tenir compte de la biodisponibilité des polluants.

La mise en place des dispositifs d'échantillonnage passif (matrices artificielles calibrées) représente une alternative intéressante pour la surveillance de nombreuses molécules en parallèle avec la surveillance sur la matrice « eau » et « biote » (poissons, mollusques...). Ces échantillonneurs permettent de contourner les problèmes liés à la métabolisation de certaines substances par les organismes.

La finalité ultime de la surveillance étant d'évaluer les risques écotoxicologiques (touchant les écosystèmes) et les risques pour l'Homme (toxicologie), les méthodologies de caractérisation des risques globaux (i.e. tenant compte des effets combinés et des conditions du milieu) sont à développer et à déployer sur le bassin. Il faut tendre vers l'utilisation des espèces « locales » pour les tests d'écotoxicité aiguë, mais surtout chronique, pour évaluer les effets sur les populations et/ou à long terme.

Disposition L1.156. Améliorer la connaissance sur les apports de déchets au milieu marin et les impacts des nano-déchets ■

Il convient que l'Etat et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents, ainsi que les acteurs socio-économiques étudient les apports telluriques (macro-, micro- et nano-déchets) vers les milieux aquatiques, leur devenir et les comparer avec les flux venant « du large », à savoir :

- Caractériser et quantifier les apports des déchets via les fleuves ;
- Localiser et réduire les apports « diffus » non intentionnels (érosion de décharges sur les berges et sur le littoral) ;
- Évaluer les apports issus des activités littorales (portuaires, aquaculture...) ;
- Localiser les sites d'immersion des déchets en mer, étudier leur propagation et leurs produits de dégradation ;
- Potentiellement support de pollutions et/ou abri de diverses espèces, il est nécessaire d'approfondir la connaissance des nano-déchets issus de la fragmentation des macro-déchets aquatiques caractérisés, et leurs impacts potentiels sur les milieux aquatiques continentaux et marins au regard :
 - de la propagation potentielle sur de longues distances d'espèces non indigènes, virus, bactéries... ;
 - de la concentration à leur surface de divers types de polluants ;
 - de l'accumulation éventuelle le long de la chaîne alimentaire des micro-plastiques ingérés par la faune.

Orientation 37 - Améliorer la bancarisation et la diffusion des données**A savoir :**

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a introduit dans le code de l'environnement la notion de système d'information sur l'eau (SIE). Le SIE se présente comme un dispositif partenarial des principaux acteurs publics du domaine de l'eau qui organise la collecte, le stockage, la valorisation et la diffusion des données sur l'eau, les milieux aquatiques et leurs usages.

Le SIE s'appuie sur le schéma national des données sur l'eau (SNDE) pour organiser, rationaliser et mutualiser le patrimoine de données français.

Rappel réglementaire

Le SIE est introduit dans le code de l'environnement à l'article L.213-2 qui précise les missions confiées à l'ONEMA : « Il assure la mise en place et la coordination technique d'un système d'information visant au recueil, à la conservation et à la diffusion des données sur l'eau, les milieux aquatiques, leurs usages et les services publics de distribution d'eau et d'assainissement. »

La démarche de partage et de diffusion de la donnée a été inscrite dans le code de l'environnement (L.127.1 et L.127.10) en 2011 suite à la transposition de la directive 2007/2/CE dite Inspire. Les nouveaux articles du code insistent sur la nécessité de développer une infrastructure d'information géographique avec la mise à disposition de services de recherche, de consultation et de téléchargement de la donnée. Ces articles viennent ainsi compléter la convention européenne d'Aarhus qui traitait de la communication des informations environnementales.

Les acteurs publics du bassin de la Seine et des côtiers normands sont invités à participer activement au SNDE afin de produire un référentiel de données partagées sur la base de méthodologies communes. A cet effet, à l'échelle du bassin, un plan d'action conforme au SNDE sera élaboré et mis en œuvre, dont l'exécution sera suivie par le comité de bassin. Ce plan d'action intégrera notamment les données produites par différents acteurs sur le bassin qui seront à verser dans les différentes bases de données thématiques dédiées, comme par exemple : Quadrige (gérée par l'IFREMER) pour les eaux littorales, ADES (gérée par le BRGM) pour les eaux souterraines, NAIADÉ (gérée par l'ONEMA) pour les eaux continentales superficielles, HYDRO (gérée par le SCHAPI) pour les données sur les débits et niveaux d'eau.

Disposition L1.157. Poursuivre la caractérisation des milieux, des pressions et la bancarisation des données

Pour assurer une meilleure gestion des milieux aquatiques, il convient que les collectivités territoriales, l'Etat, et leurs établissements publics compétents enrichissent de manière continue les bases de données et les systèmes d'information géographique du bassin.

Concernant les bases de données géographiques, il s'agit de préciser ou d'élaborer :

- les référentiels des eaux de surface : poursuivre la cartographie et la caractérisation des cours d'eau en cohérence avec le nouveau référentiel hydrographique national (BD Carthage à grande échelle), cartographier les espaces de mobilité, cartographier le trait de côte, les fonds littoraux (Litto3D) et leurs évolutions (réseau d'observation du littoral normand et picard), ... ;
- les référentiels des eaux souterraines : affiner la délimitation et sectorisation des masses d'eau souterraine pour tenir compte de leur hétérogénéité en s'appuyant sur le référentiel hydrogéologique national (BD Lisa), poursuivre le recensement et la délimitation des aires d'alimentation des captages ;
- les inventaires : poursuivre la cartographie et la caractérisation des zones humides selon le formalisme de l'outil dédié (Gwern), affiner les bases de données sur l'occupation du sol et les zones inondables, continuer le recensement et la délimitation des AAC...

Concernant d'autres données environnementales, il s'agit notamment de bancariser ou d'élaborer :

- les données sur la qualité des eaux produites par les différents acteurs (collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents, producteurs d'eau) ;
- les référentiels des données relatives à la pollution domestique et non domestique (flux rejetés dans le milieu) par les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents en matière assainissement et les acteurs socio-économiques titulaires d'une autorisation de rejet soumis à une obligation de surveillance de ses rejets ;
- les référentiels des données relatives aux obstacles sur les cours d'eau en lien avec l'ONEMA ;
- les référentiels des données de prélèvements avec les bénéficiaires.

Disposition L1.158. Améliorer la diffusion des données

Les dispositifs de mise à disposition des données sur l'eau développés dans le cadre du SNDE doivent permettre d'accéder et de récupérer aisément, pour un territoire et un thème donnés, tous les jeux de données disponibles dans les banques de référence.

Un de ces dispositifs majeurs est le portail de bassin dont l'objectif affiché est d'offrir un accès multithématique aux données. Il complète ainsi l'accès monothématique offert par les portails nationaux fédérés par le portail EauFrance.

Dans l'optique d'un meilleur accès aux données et aux documents pour les différents publics, le travail déjà réalisé dans le cadre du SIGES (système d'information pour la gestion des eaux souterraines) Seine-Normandie est un exemple à suivre par l'Agence de l'eau et la délégation de bassin : en effet, le contenu est adapté au niveau de l'internaute (public scolaire, spécialistes) et au territoire qui l'intéresse. Par ailleurs, le SIGES Seine-Normandie intègre les données diverses en relation avec les eaux souterraines, la géologie et les usages du bassin,

Les données accessibles via le portail de bassin sont de différentes natures :

- données brutes (données sur la qualité des eaux par exemple),
- données élaborées (données de l'état des lieux, du SDAGE.).

Orientation 38 – Évaluer l'impact des politiques de l'eau et développer la prospective

Disposition L1.159. Évaluer l'impact des politiques de l'eau dans le bassin

Pour apprécier l'impact des actions menées et pour rendre compte aux redevables de l'utilisation des redevances par rapport aux objectifs fixés par le SDAGE, il convient de développer sur le bassin une véritable stratégie d'évaluation des politiques de l'eau avec notamment l'élaboration et le suivi d'indicateurs techniques, sociologiques, financiers et économiques. A cet effet, le tableau de bord du SDAGE fournit des indicateurs de pression, de réponses en termes d'actions et de résultats. Il est mis à jour au minimum tous les 3 ans.

Disposition L1.160. Prendre en compte le Bilan Carbone lors de la réalisation de nouveaux projets ✨

Afin d'améliorer l'articulation entre les politiques de reconquête du bon état des eaux et de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, il est recommandé aux maîtres d'ouvrage porteurs de projet contribuant à l'atteinte des objectifs du SDAGE de tenir compte du Bilan Carbone dans le choix des solutions techniques lors de la réalisation de leur projet notamment pour :

- la mise en place de nouvelles capacités d'épuration et la valorisation des boues produites en particulier pour les équipements de plus de 2 000 EH ;
- l'aménagement des ouvrages de production hydroélectrique pour rétablir la continuité écologique ;
- les évolutions locales des pratiques agricoles (programmes d'actions sur les aires d'alimentation des captages, par exemple).

Disposition L1.161. Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le bassin ✨

Il est nécessaire d'élaborer des scénarii à visée prospective pour anticiper les situations futures, en particulier de crise sur la gestion de l'eau. Il s'agit d'explorer les effets du changement climatique (température, précipitations, évapotranspiration...), des évolutions démographiques du bassin, des évolutions des systèmes de production de l'agriculture et des autres usages. A ce titre les scénarii élaborés localement pour l'élaboration des volets "Energie et climat " des SCoT peuvent être utilisés.

L'étude des interactions entre ces divers paramètres est essentielle pour évaluer l'état des milieux aquatiques à moyen terme et le confronter aux objectifs fixés.

Plus encore, les incertitudes de projections sur le long terme, reposant sur l'incapacité à faire des prévisions sur les différentes composantes de la société, invitent à avoir une vision prospective, utilisant différents scénarii contrastés pour réfléchir aux stratégies possibles de gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

Il est fortement recommandé d'améliorer ces connaissances et de mieux tenir compte des spécificités du bassin, en prenant en compte les incertitudes de ces prévisions (dues aux scénarii climatiques, trajectoires socio-économiques...).

Ces connaissances constitueront le socle de définition et de mise à jour des mesures d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie (cf 4.2.1). Les impacts du changement climatique sur les risques d'inondation et de submersions marines seront également développés, en lien avec les dispositions du Plan de gestions des risques d'inondation (4.D.1 sur le risque d'inondation et 2.E.1 sur les submersions marines).

Disposition L1.162. Promouvoir l'expérimentation des solutions émergentes d'adaptation aux changements globaux pour préserver la ressource et les milieux aquatiques ✨

De nombreux projets de recherche sur les effets prévisionnels des changements globaux (ex. Explore 2070) montrent une influence significative sur l'hydrologie de surface et sur les niveaux des nappes du bassin. Au milieu du siècle seraient attendues une hausse de températures de 1,5 à 3 °C, une diminution des débits (- 40 % du module) et une baisse de la recharge des nappes à - 20 % (double des prélèvements actuels).

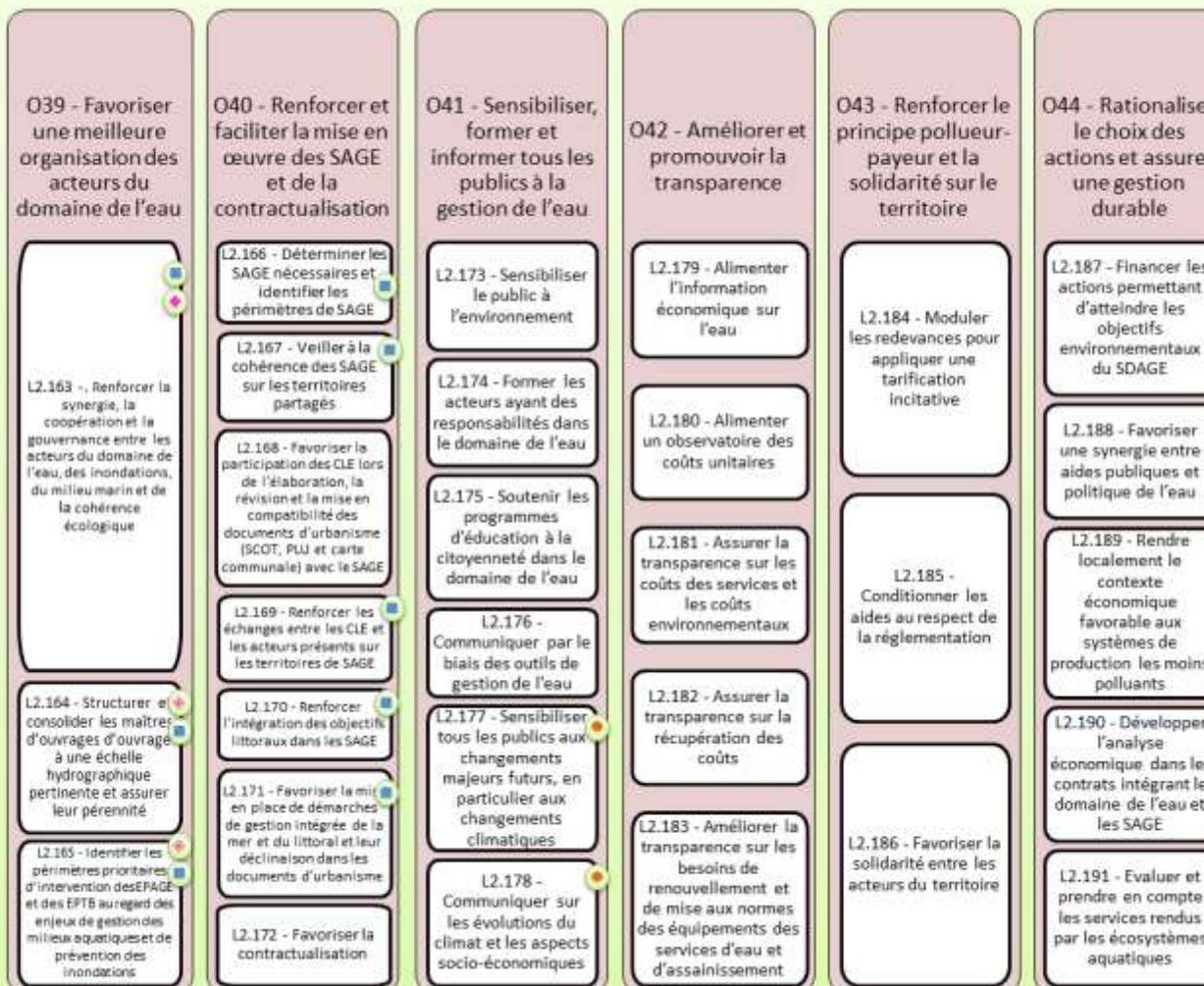
Les mesures d'adaptation aux effets potentiels des changements à long terme sont à tester dès maintenant, d'une part, grâce aux modèles dédiés (à adapter ou à développer) et, d'autre part, grâce aux expérimentations à mener sur le bassin. Ces outils sont à développer à différentes échelles spatiales allant du local à l'ensemble du bassin.

Il s'agirait d'explorer l'efficacité de différentes mesures sur la quantité, la qualité des eaux et les habitats :

- économie sur la ressource, par exemple : recyclage des eaux usées, sélection des cultures aux besoins moindres en irrigation... ;
- modification et/ou redistribution spatiale du couvert végétal et des pressions humaines sur la ressource ;
- des dispositifs de stockage de l'eau pour un usage différé dans le temps et l'impact des prélèvements sur les milieux ponctionnés (ex. surstockage artificiel en nappe) ;
- solutions alternatives à l'usage de l'eau pour la gestion des îlots de chaleur en milieu urbain ;

- baisse des pressions qualitatives (ex : pour optimiser les traitements des rejets par les STEU, expérimenter la collecte sélective des urines)...

Levier 2 - Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis



Thématiques : ■ Mer et littoral + Inondations SDAGE/PGRI + Inondations SDAGE + Changement climatique + Santé

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

A savoir :

Les nouveaux défis lancés par la convention d'Aarhus, la directive cadre sur l'eau (DCE), la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM), la directive inondation (DI), la stratégie nationale de développement durable et la stratégie nationale pour la biodiversité conduisent à renforcer, développer et pérenniser la gouvernance de bassin et les politiques de gestion locale en vue d'atteindre les objectifs de bon état des eaux continentales et côtières.

En favorisant la synergie entre les acteurs ainsi que l'information et la participation du public, la gouvernance aide à soutenir la protection de l'environnement et l'utilisation durable des ressources naturelles.

Renforcer l'implication des acteurs

Les orientations mises en œuvre pour répondre à cet enjeu sont les suivantes :

- Orientation 39 : Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau ;
- Orientation 40 : Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE ;
- Orientation 41 : Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau.

Orientation 39 - Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau

À savoir :

L'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE est conditionnée par la mise en œuvre des mesures relatives à la politique de l'eau par tous les partenaires concernés et notamment par les collectivités territoriales et leurs établissements publics. Leur engagement peut se répercuter tant au niveau régional, départemental que communal, d'une part, dans le soutien financier que certaines apportent aux maîtres d'ouvrage publics ou privés et, d'autre part, dans leur stratégie d'action en termes de planification, de programmation et d'exécution de travaux.

La Loi de Modernisation de l'Action Publique territoriale et d'Affirmation des Métropoles du 27 janvier 2014, dite « MAPTAM », crée une compétence de gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations confiée aux communes, qui pourront confier tout ou partie de cette compétence à des syndicats mixtes ou à des Établissements publics d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE), ou encore des Établissements publics territoriaux de bassin (EPTB). Cette nouvelle loi organise la maîtrise d'ouvrage à l'échelle locale en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations.

Les évolutions à venir du territoire (suite à la loi nouvelle organisation territoriale de la République (NOTRe)) ainsi que la prise de compétence gestion des milieux aquatiques et

prévention des inondations (GEMAPI) par les collectivités vont entraîner des modifications de compétences, de périmètres et de statuts pour les structures locales pendant la période 2016-2021.

Disposition L2.163. Renforcer la synergie, la coopération et la gouvernance entre les acteurs du domaine de l'eau, des inondations, du milieu marin et de la cohérence écologique ■ ◆

L'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion du risque inondation (PGRI), du plan d'actions pour le milieu marin (PAMM), d'une part, et de la trame verte et bleue, au travers des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), d'autre part, nécessitent une articulation (et l'affichage de cohérence) du SDAGE avec ces autres documents de planification et l'instauration d'échanges réguliers entre les instances de gouvernance en charge de leur pilotage (y compris celles chargées de la gestion des espaces protégés) et de leur suivi aux différentes échelles adaptées (bassins ou sous groupement de bassins ou système aquifère). Par ses composantes sociale, économique, culturelle et environnementale, la gestion durable des ressources naturelles, tout comme la prévention des inondations sur un territoire, fait appel à une multitude d'acteurs publics et privés intervenant à différents niveaux. Aussi, un véritable partenariat doit être encouragé entre les différents acteurs autour de projets de territoire et de gestion durable de l'eau, intégrant sur les secteurs littoraux, estuariens et marins les acteurs concernés. Une synergie entre acteurs doit émerger notamment au travers des réseaux d'échanges.

Devant l'urgence, l'intégration des conséquences du changement climatique sur le territoire nécessite une prise en compte plus forte pour répondre de manière prospective aux enjeux.

Pour favoriser l'intégration des enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire et assurer la compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE et les SAGE, il convient que les acteurs portant ces politiques se concertent et coopèrent le plus en amont possible des projets en y intégrant ces enjeux.

Afin de répondre à cet objectif, il convient que l'agence de l'eau et les services de l'État proposent aux instances ayant en charge le pilotage, la mise en œuvre et le suivi de ces documents, les modalités pour organiser l'articulation et l'intégration de la politique de l'eau à l'échelle adaptée.

Ainsi, une attention particulière doit être portée à l'organisation des commissions du comité de bassin et à la prise en compte de leurs propositions.

Dans le cadre du PAMM, il convient de veiller à l'association et à l'articulation des travaux des conseils maritimes de façades et des services de l'État, et de ses établissements publics, assurant leur secrétariat.

Dans le cadre du PGRI, il convient de prolonger les synergies et la coordination établies lors de l'élaboration du PGRI et du SDAGE par l'adoption de dispositions communes en poursuivant l'étroite collaboration entre le préfet coordonnateur de bassin et le comité de bassin pour la mise en œuvre de ces deux outils de planification.

Par ailleurs, il est nécessaire de renforcer la coopération des services de l'État et de ses établissements publics ayant en charge le secrétariat au sein de structures techniques d'élaboration et de mise en œuvre de ces documents (tels que les secrétariats techniques, MISEN...).

Disposition L2.164. Structurer et consolider les maîtres d'ouvrage à une échelle hydrographique pertinente et assurer leur pérennité ■◆

Rappel réglementaire

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite loi MAPTAM, modifiée par la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, dite loi NOTRe, a créé une compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations, dite GEMAPI. Cette compétence est attribuée aux communes et établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (EPCI-FP) à compter du 1^{er} janvier 2018. Cette nouvelle compétence est définie à l'article L.211-7 du code de l'environnement.

« Les communes sont compétentes en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Cette compétence comprend les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I. »

« 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;

2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;

5° La défense contre les inondations et contre la mer ;

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines »

Une maîtrise d'ouvrage adaptée aux enjeux d'une gestion de l'eau et des risques d'inondation est essentielle pour la mise en œuvre du SDAGE et de son programme de mesures (PDM), ainsi que du PGRI.

L'organisation des maîtres d'ouvrage, tant d'un point de vue géographique que de la répartition des compétences, est à rechercher en visant des structures opérationnelles pérennes, aussi bien du point de vue des compétences techniques que des ressources humaines et financières.

Il convient à cet effet de favoriser l'émergence et d'assurer la pérennité des maîtres d'ouvrage à une échelle cohérente et pertinente pour réaliser les actions permettant l'atteinte des objectifs du SDAGE et du PGRI :

- par le regroupement et/ou l'évolution du champ d'intervention des maîtres d'ouvrage existants prenant en compte les missions de la compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, y compris dans leurs aspects littoraux à des échelles pertinentes ;
- par la création de nouveaux maîtres d'ouvrage, de type syndicat mixte sur les territoires orphelins de maîtrise d'ouvrage.

Pour une action plus efficace sur l'état des masses d'eau et pour la prévention des inondations, il convient de faire évoluer les coopérations entre les maîtres d'ouvrage compétents dans la gestion de l'eau, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations en élargissant leur périmètre d'intervention à l'échelle d'un bassin hydrographique ou d'un sous bassin hydrographique.

Disposition L2.165. Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB au regard des enjeux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations ■ ◆

Rappel réglementaire

L'article L.213-12 du code de l'environnement dispose que « dans le cadre de l'élaboration ou de la révision des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L.212-1 du présent code, le préfet coordonnateur de bassin détermine le bassin, les sous-bassins ou les groupements de sous-bassins hydrographiques qui justifient la création ou la modification de périmètre d'un établissement public territorial de bassin ou d'un établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau ».

« En l'absence de proposition émise dans un délai de deux ans à compter de l'approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, le préfet coordonnateur de bassin engage, dans le cadre du IV, la procédure de création d'un établissement public territorial de bassin ou d'un établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau sur le bassin, le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins hydrographiques qui le justifie. »

Ce même article définit les missions des EPTB et EPAGE comme suit :

- l'EPTB « est un groupement de collectivités territoriales constitué [...] en vue de faciliter, à l'échelle d'un bassin ou d'un groupement de sous-bassins hydrographiques, la prévention des inondations et la défense contre la mer, la gestion équilibrée de la ressource en eau, ainsi que la préservation et la gestion des zones humides et de contribuer, s'il y a lieu, à l'élaboration et au suivi du schéma d'aménagement et de gestion des eaux. »

- l'EPAGE « est un groupement de collectivités territoriales constitué [...] à l'échelle d'un bassin versant d'un fleuve côtier sujet à des inondations récurrentes ou d'un sous-bassin hydrographique d'un grand fleuve en vue d'assurer, à ce niveau, la prévention des inondations et des submersions ainsi que la gestion des cours d'eau non domaniaux. »

L'article R.213-49 du code de l'environnement modifié par le décret n° 2015-1038 du 20 août 2015 relatif aux établissements publics territoriaux de bassin et aux établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau en précise les critères de délimitation.

Afin de garantir une approche intégrée milieux aquatiques / inondation sur un territoire à une échelle cohérente, et de faciliter la pérennisation de structures compétentes et opérationnelles (moyens humain, technique et financier), il est recommandé que l'Etat accompagne les collectivités et leurs groupements qui souhaitent être reconnus EPAGE ou EPTB, notamment par le biais de la mise à disposition de connaissances.

L'exercice de la compétence GEMAPI peut être élargi en recherchant des synergies avec d'autres missions : celles de l'article L.211-7 du code de l'environnement, les eaux pluviales, la gestion du trait de côte, en intégrant les conséquences avérées du changement climatique.

Il est recommandé que les syndicats mixtes visant une reconnaissance d'EPAGE ou d'EPTB répondent aux critères suivants :

- être, de par sa composition et les missions qu'il se fixe dans ses statuts, une structure opérationnelle visant à la maîtrise d'ouvrage (études et/ou travaux) et au soutien aux collectivités ;
- avoir une taille critique et pouvoir justifier de moyens financiers, humains et techniques suffisants pour l'exercice pérenne des compétences transférées et/ou déléguées ;
- avoir un territoire dont le périmètre d'intervention répond à une logique hydrographique. Ce périmètre d'intervention doit être d'un seul tenant et sans

enclave. Enfin, il ne doit pas se superposer avec une autre structure du même type, sauf exception suivante : un EPTB dédié aux eaux de surface peut, si le besoin existe, se superposer avec un EPTB destiné à la préservation des eaux souterraines ou d'un estuaire ;

- exercer sur un territoire suffisant pour assurer une logique de bassin versant, c'est-à-dire à l'échelle d'unités hydrographiques cohérentes (UH), voire des subdivisions pour les plus grandes UH du bassin ou les UH côtières ;
- inscrire son action dans les principes de solidarité territoriale (solidarité amont/aval, rive droite/rive gauche, urbain/rural...), notamment envers les zones d'expansion des crues ;
- sur le littoral, une attention particulière doit être portée à la délimitation des périmètres pour avoir une approche à une échelle pertinente pour la cohérence de la gestion des milieux littoraux et arrière littoraux, permettre une gestion des aléas fluviaux et maritimes (risques de submersion marine) ainsi que leur concomitance et une gestion intégrée du trait de côte.

Plus particulièrement, pour les EPAGE, il est recommandé :

- qu'un EPAGE ait vocation à assurer la maîtrise d'ouvrage opérationnelle d'actions milieux aquatiques et prévention des inondations. Une structure n'exerçant qu'une partie de cette compétence ne peut être un EPAGE. A contrario, l'exercice d'autres missions n'est pas exclu ;
- que l'ensemble des EPCI à fiscalité propre du périmètre d'intervention de l'EPAGE concerné adhère à l'EPAGE et lui confie la compétence GEMAPI ;
- que les EPAGE soient encouragés prioritairement (mais pas uniquement) sur les UH abritant un SAGE existant ou nécessaire (cf. carte n°33) et incluant un ou des TRI, en particulier s'il(s) présente(nt) un système d'endiguement ;
- que les EPAGE adhèrent à l'EPTB couvrant leur territoire s'il existe.

Dans un objectif de cohérence des actions menées sur son périmètre d'intervention, il est recommandé qu'un EPTB :

- assure un rôle de coordination, d'animation, d'information et de conseil, notamment auprès des maîtres d'ouvrage, sur son périmètre d'intervention, qu'il s'agisse d'EPCI à fiscalité propre, de syndicats ou d'EPAGE. Le périmètre d'intervention d'un EPTB regroupe plusieurs unités hydrographiques (UH) afin d'avoir une action à une échelle suffisante et garantir l'application des principes de solidarité ;
- ait un rôle d'assistance à maîtrise d'ouvrage et d'appui technique vis-à-vis des différents maîtres d'ouvrage opérationnels sur son périmètre d'intervention (EPCI-FP, syndicats mixtes de droits communs, EPAGE) ;
- puisse être maître d'ouvrage (par exemple travaux, gestion, entretien...) pour des actions d'intérêt à l'échelle de son territoire, notamment pour des opérations de ralentissement dynamique des crues dont les effets peuvent bénéficier à l'aval et à l'ensemble du bassin versant. Ce peut être également en l'absence de maître d'ouvrage existant sur la partie de territoire considérée. Les statuts de l'EPTB précisent ce point pour éviter toute confusion dans la maîtrise d'ouvrage de travaux.

A l'échelle du bassin Seine-Normandie, l'identification de territoires où une structuration adaptée de la maîtrise d'ouvrage revêt une importance particulière qui peut justifier d'une reconnaissance EPTB ou EPAGE peut être établie par l'analyse croisée des critères précédents avec les enjeux inondations du PGRI associés, notamment aux périmètres des stratégies locales de gestion du risque inondation (SLGRI) et avec les enjeux identifiés pour

chacun des territoires « SAGEables » de l'annexe 5 du SDAGE. Pour certains d'entre eux, il s'agit de territoires pour lesquels une dynamique de structuration ou de consolidation de la maîtrise d'ouvrage est engagée.

Par ailleurs, la liste ci-dessous identifie les principaux territoires où existe un enjeu de coordination, à travers l'évolution des structures existantes ou le développement de nouvelles structures :

- Seine et ses principaux affluents : bassin de l'Oise et de l'Aisne, bassin de la Seine en amont de la confluence avec l'Oise, axe Seine à l'aval de la confluence avec l'Oise ;
- fleuves côtiers du littoral normand : baie du Mont-Saint-Michel, bassin versant de l'Orne, façade du Calvados, façade du Cotentin, façade de la Seine-Maritime.

Orientation 40 - Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE et de la contractualisation

A savoir :

Le SAGE est un document de planification élaboré à l'échelle d'un périmètre hydrographique cohérent ou d'un système aquifère. Il est élaboré et mis en œuvre par la commission locale de l'eau (CLE).

Au-delà des aspects de planification, ce document a une portée juridique forte du fait de son opposabilité notamment aux décisions administratives dans le domaine de l'eau et aux documents d'urbanisme, tels que les SCOT, PLU et cartes communales, ainsi que de la portée juridique de conformité de son règlement

En tant qu'outil privilégié de mise en œuvre du SDAGE, « le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L.212-1 ou rendu compatible avec lui dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur ». Le SAGE définit les objectifs généraux permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L.211-7 et L.430-1, et contribue également à l'atteinte du bon état.

En outre, l'atteinte des objectifs environnementaux est conditionnée par la mise en œuvre d'actions par tous les partenaires concernés : collectivités territoriales et leurs groupements compétents, industriels, agriculteurs et ceux qui les accompagnent, Agence de l'eau, chambres consulaires, services de l'État, conseils départementaux, conseils régionaux, etc....

Rappels réglementaires

Les articles L.212-3 à L.212-11 du code de l'environnement définissent les modalités et les étapes d'élaboration des SAGE, leur opposabilité ainsi que les modalités de gouvernance par la CLE. L'article L.212-5-1 définit le contenu du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau du SAGE ainsi que du règlement du SAGE.

Le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activités.

Les décisions applicables dans le périmètre défini par le SAGE prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le PAGD dans les conditions et

délais qu'il précise.

Selon l'article L.219-4 du code de l'environnement, « les plans, programmes et schémas applicables dans le périmètre d'une façade maritime, les projets situés et les autorisations délivrées dans ce périmètre ainsi que les actes administratifs pris pour la gestion de l'espace marin sont compatibles avec les objectifs et mesures du document stratégique de façade. »

Le document stratégique de façade incluant le PAMM, les plans et programmes cités, dont les SAGE, en particulier littoraux, sont concernés est concerné par cette articulation avec le PAMM qui met en œuvre la Directive Cadre Stratégie pour le milieu marin.

L'ensemble des dispositions suivantes vient à compléter les dispositions particulières qui s'appliquent directement aux SAGE. Ces dispositions particulières sont déclinées dans les orientations suivantes du défi 6 :

- orientation 18 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité ;
- orientation 19 – Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau ;
- orientation 21 – Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu ;
- orientation 22 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité ;
- orientation 23 - Lutter contre la faune et la flore exotique envahissante ;
- orientation 24 – Eviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques ;
- orientation 25 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants.

Disposition L2.166. Déterminer les SAGE nécessaires et identifier les périmètres de SAGE ■

Conformément au X de l'article L.212-1 du code de l'environnement, la Carte 33 « détermine les eaux maritimes intérieures et territoriales et les sous-bassins ou groupements de sous-bassins pour lesquels un SAGE défini à l'article L.212-3 est nécessaire pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés en application du présent article, et fixe le délai dans lequel le SAGE doit être élaboré et révisé. A défaut, l'autorité administrative arrête le périmètre et le délai selon les modalités prévues à l'article L.212.3 ».

Les périmètres des bassins ou sous groupement de bassins ou systèmes aquifères pouvant faire l'objet d'une démarche SAGE sont proposés dans la Carte 34.

Pour ces territoires, des enjeux pour la gestion durable et équilibrée de la ressource en eau sont pré-identifiés dans l'annexe 5 pour ces bassins ou sous-groupements de bassins ou systèmes aquifères. Les SAGE ayant une façade littorale prennent en compte les enjeux liés aux milieux marins et littoraux, en lien avec le PAMM.

Il est recommandé à l'autorité administrative, dans les formes prévues par l'article L.212-3 du code de l'environnement, d'arrêter le périmètre et le délai d'élaboration ou de révision de nouveaux SAGE sur la base du découpage de la Carte 34. Dans le cadre de la définition des SAGE littoraux, une attention particulière doit être portée sur la délimitation de leur périmètre en mer.

Disposition L2.167. Veiller à la cohérence des SAGE sur les territoires partagés ■

Le comité de bassin, les services de l'Etat et ses établissements publics (agence de l'eau, ONEMA...) et les commissions locales de l'eau veillent à assurer la cohérence entre les différents SAGE :

- lorsqu'ils comprennent un territoire commun à leur limite ;
- lorsqu'ils se situent sur un même bassin hydrographique (exemple : Orne) ;
- lorsque leur exutoire à la mer (baie du Mont Saint-Michel, baie des Veys) ou à l'estuaire de Seine est commun ;
- lorsque se superposent, sur un territoire, des SAGE de systèmes aquifères (nappe de Beauce, nappe du Champigny...) et des SAGE de surface.

Pour assurer la cohérence des actions sur ces territoires partagés, les CLE et les collectivités territoriales concernées sont invitées à mettre en place une cellule de coordination inter-SAGE. Cette cellule de coordination peut se réunir au moins une fois par an.

L'établissement public territorial de bassin (EPTB), s'il existe sur ces territoires, peut être l'outil privilégié pour assurer cette cohérence.

Disposition L2.168. Favoriser la participation des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale) avec le SAGE**Rappel réglementaire**

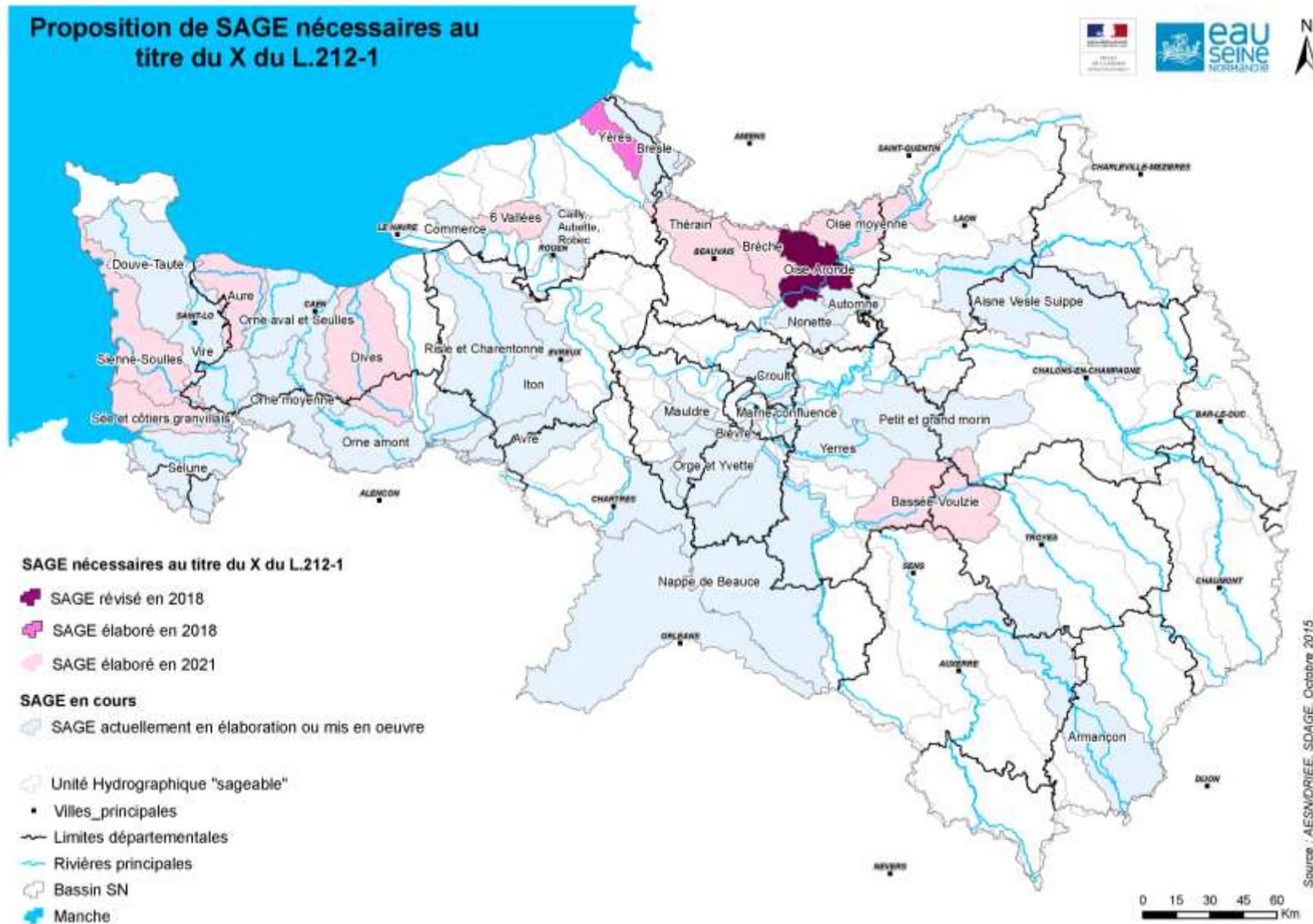
L'article L.111-1-1 du code de l'urbanisme indique que « les SCOT et les schémas de secteur doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et les objectifs de qualité et de quantité définis par le SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE. Lorsque le SDAGE ou le SAGE est arrêté après l'approbation du SCOT, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de 3 ans. » ».

Pour répondre à ces enjeux, il convient que :

Les collectivités territoriales, ou l'établissement public compétent en charge de l'élaboration et de la mise en œuvre des documents d'urbanisme, invitent des représentants des structures qui élaborent et mettent en œuvre les SAGE afin de favoriser le plus en amont possible la prise en compte de l'eau dans leurs documents. Les CLE et les structures porteuses de SAGE se manifestent auprès des structures en charge de l'élaboration de ces documents pour être associées à leur élaboration.

Les services et les établissements publics de l'Etat favorisent, si nécessaire, la création d'un groupe de travail spécifique au sein de la CLE,

Les services et les établissements publics de l'Etat invitent les rédacteurs des projets d'urbanisme à assister aux travaux de la CLE lorsque nécessaire. De même, les rédacteurs de SAGE, lorsque nécessaire, sont invités aux travaux d'élaboration des projets d'urbanisme.



Carte 33 : SAGE nécessaires



Carte 34 : Carte des périmètres "SAGEables"

Disposition L2.169. Renforcer les échanges entre les CLE et les acteurs présents sur les territoires de SAGE ■

Les CLE et les structures porteuses de SAGE sont invitées à mettre en place un réseau d'échanges et d'information afin de s'accorder sur la bonne intégration de la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques continentaux, littoraux et marins, dans les projets et sur les moyens permettant de respecter les objectifs environnementaux du SDAGE.

Les projets visés à ce titre sont notamment les projets d'infrastructures, les schémas de développement économique, les schémas régionaux d'aménagement et de développement territorial, les schémas régionaux de cohérence écologique, les schémas sectoriels, tels que les schémas régionaux des carrières, les Chartes de Parcs Naturels Régionaux, les agendas 21.

Disposition L2.170. Renforcer l'intégration des objectifs littoraux dans les SAGE ■

Lors de leur élaboration, ou à l'occasion de la révision des SAGE, il est nécessaire de renforcer l'intégration, notamment dans les SAGE des bassins versants côtiers, des enjeux et objectifs spécifiques des masses d'eau de transition et côtières, dans lesquelles ces bassins se déversent ou sur lesquelles ils ont une influence.

Pour ce faire, au-delà de la directive cadre sur l'eau, les enjeux propres de la directive cadre stratégie pour le milieu marin devront être analysés au niveau du périmètre du SAGE. Pour les SAGE ayant directement une façade maritime, une représentation des acteurs du littoral et de la mer s'avère indispensable au sein de la CLE.

Disposition L2.171. Favoriser la mise en place de démarchesdémarche de gestion intégrée de la mer et du littoral et leur déclinaison dans les documents d'urbanisme ■

Les enjeux des milieux littoraux et marins nécessitent de développer les démarches de gestion intégrée, incluant les politiques publiques en matière d'aménagement, d'activités littorales et maritimes, et d'environnement, et les dynamiques des acteurs et usagers locaux.

Il convient de mener ces démarches dans un processus de co-construction favorisant l'intégration des populations et acteurs locaux à la gestion des territoires.

Il est rappelé que, conformément à l'article L122-1 du code de l'urbanisme, les SCOT qui comportent une ou plusieurs communes littorales peuvent procéder si nécessaire à l'organisation des usages en mer pour limiter les pressions qui leur sont liées et qui s'exercent sur les masses d'eau concernées et contribuer ainsi à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE.

A l'occasion de leur élaboration ou de leur révision, les documents d'urbanisme, en particulier les SCOT, ayant une façade littorale sont fortement incités à élaborer un volet littoral et maritime dans leurs documents d'orientation et leurs règlements.

Disposition L2.172. Favoriser la contractualisation

Les politiques publiques favorisent la contractualisation d'actions multi-thématiques visant l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE. La cohérence hydrographique du périmètre de ces contrats est à rechercher.

Elles encouragent la contractualisation pour la protection des captages sur leurs aires d'alimentation, la contractualisation par branches d'activités, la contractualisation pour gérer les tensions quantitatives de la ressource en eau et le, le soutien des postes d'animation pour développer et fédérer les actions locales, et mettre en place un suivi et une évaluation des contrats ainsi prévus.

La contractualisation entre les différents partenaires (acteurs concernés par l'atteinte des objectifs) est une voie à privilégier pour atteindre ces objectifs et assurer une cohérence entre les actions. Cette contractualisation peut être déclinée dans le cadre de projets de territoires ou de projets thématiques.

Orientation 41 - Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau

A savoir :

La pleine adhésion du public est primordiale pour la réussite des actions à entreprendre de manière à répondre aux objectifs environnementaux du SDAGE. La sensibilisation et l'éducation à l'environnement sont des démarches indispensables. Elles permettent au public d'acquérir les connaissances nécessaires entraînant une adaptation de son comportement, mais également une participation plus efficace et responsable pour préserver l'environnement.

Cette sensibilisation doit être menée à tous les niveaux, aussi bien par le comité de bassin que par les collectivités publiques, les chambres consulaires, les associations et les services.

Disposition L2.173. Sensibiliser le public à l'environnement

La sensibilisation et l'éducation du public à la gestion de la ressource, à la connaissance des acteurs de l'eau, à la richesse des milieux aquatiques et humides, aux actions de protection et d'économies d'eau sont des éléments essentiels pour faire évoluer les pratiques et les comportements permettant de limiter les gaspillages et les pollutions à la source. Cela doit permettre également d'impliquer chacun dans la gestion de l'eau en tant que citoyen, élu ou professionnel.

Cette éducation doit aussi porter sur la nécessité de protéger et de restaurer les milieux aquatiques, en lien avec les objectifs d'état écologique, de préservation des habitats et de la biodiversité.

L'information du public contribue également à mieux faire connaître les risques, notamment sécheresse et inondation, d'y faire face et d'en limiter les conséquences.

Enfin, elle permet une participation active et éclairée du public dans les différents projets soumis à leur avis, notamment pour les consultations qui sont mises en place dans le cadre de l'élaboration des SDAGE.

Elle vise les acteurs économiques, les élus, par nature impliqués dans la gestion de l'eau, le public et les enfants scolarisés. Elle est l'affaire de tous.

Les SAGE contribuent à la mise en place de cette disposition en permettant, par exemple, la réalisation d'actions éducatives multi-acteurs (écoles, élus, professionnels) à l'échelle de territoires prioritaires.

Une attention particulière sur la responsabilité des utilisateurs de micropolluants est portée dans la Disposition D3.27 du défi 3.

Disposition L2.174. Former les acteurs ayant des responsabilités dans le domaine de l'eau

Pour augmenter les chances d'atteindre les objectifs du SDAGE, il est nécessaire que les acteurs ayant des responsabilités dans le domaine de l'eau soient formés aux enjeux de la gestion de l'eau, notamment par la réalisation des classes d'eau non scolaires.

Les acteurs listés ci-après le sont à titre indicatif.

- **Former les membres du comité de bassin et des commissions territoriales**

Pour renforcer les processus de gouvernance et procurer aux membres du comité de bassin les éléments d'information et de compréhension nécessaires à leur mandat, le secrétariat du comité de bassin s'attache à former et informer ses membres sur les enjeux et les outils de la gestion de l'eau.

- **Former les maîtres d'ouvrage**

Dans le cadre de l'application des lois sur l'eau du 3 janvier 1992 et du 30 décembre 2006 et des directives européennes, il est recommandé que les organismes publics de formation et les structures fédératives d'élus, avec l'aide de l'Etat et de l'agence de l'eau, mettent en place, dès lors que des besoins sont exprimés, des formations afin de sensibiliser les élus aux rôles importants qu'ils ont à jouer dans la gestion de l'eau, ainsi que leurs agents en charge de l'animation de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

- **Former les membres de la CLE**

Le porteur d'un projet de SAGE s'attache à mettre en place une information envers les membres de la CLE visant à les informer sur les enjeux et les outils de la gestion de l'eau.

- **Former les représentants de la société civile (associations de protection de l'environnement, associations de consommateurs, fédérations de pêche...)**

Les relais associatifs sont des atouts importants dans la politique d'information et de sensibilisation du public. Il convient de leur apporter les moyens nécessaires pour se former.

- **Former les Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA)**

Il est recommandé que les services de l'Etat, ses établissements publics ou tout autre partenaire sensibilisent les AAPPMA aux bienfaits d'une gestion durable de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle du bassin versant.

- **Former les agents des collectivités publiques (collectivités territoriales et leurs établissements publics et établissements publics de l'Etat)**

Les collectivités et leurs établissements publics, les établissements publics de l'Etat doivent favoriser les formations de leurs agents à une approche intégrée de l'eau et à des techniques respectueuses de l'environnement.

- **Former les acteurs économiques (agriculteurs, industriels...)**

Les coopératives agricoles et les chambres d'agriculture du bassin veillent à développer en leur sein des capacités de formation et de sensibilisation aux choix agronomiques et aux pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

Les chambres consulaires s'attachent à développer des formations aux enjeux et pratiques respectueuses de l'environnement vis-à-vis des acteurs économiques (entrepreneurs, artisans et commerçants).

Les organisations professionnelles sont également des atouts importants dans cette politique de sensibilisation de certains acteurs économiques (comité des pêches, associations et syndicats professionnels, sections régionales conchylicoles...).

- **Former et informer les journalistes**

Il s'agit de diffuser régulièrement une information auprès de la presse écrite, audio, TV, agences de presse, blogs, ceci à l'occasion d'événements du comité de bassin et de l'agence de l'eau (communiqués de presse du comité de bassin, de la commission des aides, communication presse sur les colloques, partenariats de l'agence, actualités du bassin...). De plus, sont poursuivis les ateliers presse, rendez-vous trimestriels d'échange avec la presse sur des sujets majeurs liés à l'eau, les milieux aquatiques, l'intervention de l'agence de l'eau et la politique du bassin.

Disposition L2.175. Soutenir les programmes d'éducation à la citoyenneté dans le domaine de l'eau

Pour responsabiliser tous les publics, et en particulier les jeunes, à la gestion de l'eau, il est recommandé que l'Etat, l'agence de l'eau, les collectivités territoriales et leurs établissements publics, ainsi que les associations apportent leur soutien aux initiatives et aux programmes éducatifs dans le domaine de l'eau.

Disposition L2.176. Communiquer par le biais des outils de gestion de l'eau

Il est recommandé que les contrats liés à la gestion de l'eau et les SAGE intègrent un volet de communication et d'éducation dans leur programme d'actions. Il reprendrait les objectifs et pourrait cibler les acteurs de la disposition précédente.

Disposition L2.177. Sensibiliser tous les publics aux changements majeurs futurs, en particulier aux changements climatiques ✨

Il est recommandé de sensibiliser les acteurs de la gestion de l'eau, les chercheurs et formateurs, et les citoyens en général à la nécessaire prise en compte du long terme, au-delà de 2015, en matière de gestion de l'eau, par des actions de formation adéquates.

Disposition L2.178. Communiquer sur les évolutions du climat et les aspects socio-économiques ✨

Il est recommandé aux représentants socio-économiques, notamment leur chambre consulaire, aux services de l'Etat et de l'agence de l'eau, de communiquer sur les évolutions majeures du climat et des aspects socio-économiques pouvant avoir un impact sur la gestion de l'eau sur le bassin Seine et cours d'eau côtiers normands au-delà des seules situations extrêmes.

Développer l'analyse économique au service de l'équité des contributions

A savoir :

La DCE recommande une utilisation de l'économie à plusieurs fins :

- connaissance et transparence des coûts associés aux utilisations de l'eau (ou « récupération des coûts » des services pour les ménages, entreprises et agriculteurs), c'est-à-dire qui paye pour quels services de l'eau, quels sont les transferts entre catégories d'utilisateurs, à quelle hauteur les coûts sont-ils subventionnés... mais également mieux connaître les coûts induits par chaque catégorie d'utilisateurs sur l'environnement ;
- aide à la décision via les analyses économiques comparant le coût des mesures à leur efficacité ou aux bénéfices qu'elles induisent ;
- mise en application du principe pollueur-payeur via les redevances.

L'état des lieux réalisé en 2013 sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a montré que le paiement des services d'eau et d'assainissement implique des transferts entre les catégories d'utilisateurs via le « système agence ». Des transferts ont également lieu entre usagers et contribuables qui viennent, d'une part, alourdir par les taxes et, d'autre part, alléger par les subventions la facture d'eau des usagers. Les coûts pour l'environnement et la ressource ne sont cependant pas ou peu intégrés dans le prix payé par les usagers.

Dans un contexte d'objectif de résultats et de budget limité, le programme d'intervention de l'agence doit être utilisé comme levier financier pour orienter les financements de manière à concentrer les efforts sur les actions les plus efficaces et l'économie comme outil de gestion pour modifier les comportements en toute transparence, ce qui implique d'observer et d'évaluer :

- L'orientation 42 vise à assurer la connaissance et la transparence des coûts ;
- L'orientation 43 vise à renforcer l'application du principe pollueur-payeur par la tarification et la redevance et la solidarité sur le territoire ;
- L'orientation 44 vise à favoriser l'utilisation de l'économie comme outil de rationalisation des actions et de gestion durable.

Orientation 42 - Améliorer et promouvoir la transparence

Le comité de bassin est garant de la transparence des coûts, notamment lors de la mise à jour périodique de l'état des lieux demandé à l'article L.212.1 du code de l'environnement. Cela nécessite la mise en œuvre des dispositions suivantes :

- Disposition L2.179: Alimenter l'information économique sur l'eau
- Disposition L2.180: Alimenter un observatoire des coûts unitaires
- Disposition L2.181: Assurer la transparence sur les coûts des services et les coûts environnementaux
- Disposition L2.182: Assurer la transparence sur la récupération des coûts
- Disposition L2.183: Améliorer la transparence sur les besoins de renouvellement et de mise aux normes des équipements des services d'eau et d'assainissement.

Disposition L2.179. Alimenter l'information économique sur l'eau

Le comité de bassin poursuit et améliore l'évaluation économique des usages de l'eau et des avantages et dommages environnementaux liés aux activités concernées, notamment les surcoûts liés aux pollutions.

Disposition L2.180. Alimenter un observatoire des coûts unitaires

L'agence de l'eau alimente un observatoire des coûts national afin de mettre à disposition les données disponibles sur les coûts unitaires des travaux sur le bassin, de compléter l'information des maîtres d'ouvrage et d'assurer le suivi des coûts des ouvrages inscrits à son programme d'intervention. L'observatoire des coûts doit permettre d'améliorer la compréhension de la formation des coûts pour l'ensemble des domaines d'intervention de l'agence sur le bassin et d'éviter ainsi d'éventuelles dérives.

Disposition L2.181. Assurer la transparence sur les coûts des services et les coûts environnementaux

L'agence de l'eau contribue à assurer une transparence des coûts pour chacun des grands secteurs d'activité avec leur coopération y compris pour les coûts environnementaux.

Par ailleurs, les communes et leurs établissements publics compétents mettent à disposition du public le prix de l'eau notamment sur leur site Internet si elles en disposent.

Disposition L2.182. Assurer la transparence sur la récupération des coûts

Le comité de bassin examine périodiquement le niveau global de récupération des coûts de l'eau pour l'ensemble des usagers en intégrant les coûts environnementaux.

Des transferts entre catégories sont permis afin de tenir compte des conditions sociales, environnementales et économiques ainsi que des conditions géographiques et climatiques, sous réserve qu'elles contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts des services de l'eau et dans la mesure où cela ne remet pas en question les objectifs de la réglementation de l'eau et ne compromet pas la réalisation du SDAGE (par exemple des aides via des contrats collectivités/agriculture pour préserver la ressource et maintenir une agriculture durable localement).

Disposition L2.183. Améliorer la transparence sur les besoins de renouvellement et de mise aux normes des équipements des services d'eau et d'assainissement

Il est recommandé de mieux prendre en compte les problématiques du renouvellement et de la mise aux normes des équipements des services d'eau et d'assainissement. Ces problématiques peuvent avoir un effet sensible sur l'atteinte du bon état, soit par l'impact sur le milieu de la dégradation des services inhérente à la vétusté des équipements, soit par les besoins financiers engendrés. Des informations sur le renouvellement doivent être renseignées dans le rapport annuel du maire ou du président de l'établissement public compétent sur le prix et la qualité du service public d'eau potable dans les conditions prévues à l'article D.2224-1 du code général des collectivités territoriales (CGCT).

Ces informations peuvent par ailleurs être transmises par les services à l'Observatoire national des services d'eau et d'assainissement (SISPEA).

Orientation 43 - Renforcer le principe pollueur-payeur et la solidarité sur le territoire

Chaque activité génère des nuisances pour les autres activités et l'environnement. Il convient autant que faire se peut d'inciter les personnes exerçant ces activités à limiter ces nuisances par une modulation des redevances et un conditionnement des aides.

Cette orientation vise également à promouvoir la solidarité entre acteurs du bassin dans certaines conditions précises.

Disposition L2.184. : Moduler les redevances pour appliquer une tarification incitative

Dans le respect du principe pollueur-payeur défini par l'article L.110-1, II, 3° du code de l'environnement, l'agence de l'eau module ses redevances perçues au titre de l'eau (qualité, quantité, imperméabilisation) selon l'état des milieux et les objectifs environnementaux inscrits dans le SDAGE. Elle communique sur la modulation de ses redevances (cartes des zonages) via la facture d'eau afin de sensibiliser pleinement les maîtres d'ouvrage et le grand public sur l'état local des masses d'eau et les impacts financiers qui en découlent pour eux.

Disposition L2.185. Conditionner les aides au respect de la réglementation

L'agence de l'eau, les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents sont invités à moduler leurs aides en fonction du respect des prescriptions relatives à l'eau, imposées par la réglementation en vigueur.

Il est recommandé que les aides publiques d'investissement ne participent pas aux travaux ou actions qui encouragent le drainage, le développement de l'irrigation et des plans d'eau, les altérations de zones humides. Il en est de même sur les têtes de bassin et les aires d'alimentation de captage, pour toutes celles qui encouragent l'éradication d'infrastructures naturelles fonctionnelles (haies, talus, bandes enherbées, ripisylves, arbres), de nature à éviter les fuites de polluants vers les cours d'eau et milieux aquatiques.

Disposition L2.186. Favoriser la solidarité entre les acteurs du territoire

Le système de redevances de l'agence de l'eau favorise la solidarité de bassin, en réalisant notamment des transferts entre les catégories d'usagers et entre des territoires très urbanisés et industrialisés et des territoires plus ruraux.

De même, le développement de solidarités à un niveau local, entre les territoires aval qui bénéficient de services environnementaux (ralentissement des crues, ressource de bonne qualité...) et les territoires amont qui rendent ces services doit être encouragé.

Dans ce cadre, des expérimentations de contractualisation avec paiement pour services environnementaux pourraient être développées, notamment entre les collectivités responsables de la distribution d'eau et la profession agricole en vue de protéger les aires d'alimentation des captages d'eau potable.

Orientation 44 - Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable

Les financements dans le domaine de l'eau sont principalement orientés vers des actions qui :

- permettent d'atteindre les objectifs définis dans la partie 3 du SDAGE ;
- privilégient la prévention et la réduction des pollutions à la source ;
- intègrent les différentes composantes d'une gestion équilibrée de la ressource.

Un certain nombre de dispositions des défis du SDAGE conditionnent ainsi les financements dans le domaine de l'eau au respect de ces principes.

Par ailleurs, il est recommandé que les financements liés à l'application d'autres politiques publiques ayant un impact avéré sur la gestion de l'eau soient ajustés au mieux pour améliorer leur cohérence avec les objectifs et les orientations du SDAGE et favoriser le développement durable. Ces dispositions sont complétées par les suivantes :

- Disposition L2.187 : Financer les actions permettant d'atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE
- Disposition L2.188 : Favoriser une synergie entre aides publiques et politique de l'eau
- Disposition L2.189 : Rendre localement le contexte économique favorable aux systèmes de production les moins polluants
- Disposition L2.190 : Développer l'analyse économique dans les contrats intégrant le domaine de l'eau et les SAGE
- Disposition L2.191 : Évaluer et prendre en compte les services rendus par les écosystèmes aquatiques.

Disposition L2.187. Financer les actions permettant d'atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE

Afin de concentrer les financements publics dédiés au domaine de l'eau, il est recommandé que les financements de chaque acteur s'orientent en priorité vers des actions contribuant à l'atteinte des objectifs du SDAGE, dont notamment l'atteinte du bon état des eaux, et de son programme de mesures (PDM).

C'est notamment le cas du programme d'intervention de l'agence de l'eau Seine-Normandie.

Disposition L2.188. Favoriser une synergie entre aides publiques et politique de l'eau

Pour l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE, et en particulier celui du bon état et de non dégradation, les programmes publics de subventions dans le domaine de l'eau, sont compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs du SDAGE. Cette mise en compatibilité peut notamment se traduire par la définition des critères environnementaux minimums à respecter pour pouvoir bénéficier d'aides publiques. En outre, les financeurs publics orientent en priorité leurs interventions dans le domaine de l'eau vers des actions relevant du PDM et du SDAGE.

En dehors du cadre strict du domaine de l'eau, les financeurs publics sont invités à tenir compte des objectifs du SDAGE dans leurs programmes et décisions d'attribution des subventions.

Disposition L2.189. Rendre localement le contexte économique favorable aux systèmes de production les moins polluants

Les collectivités territoriales et leurs établissements publics compétents sont invités à promouvoir un mode non polluant d'occupation et d'utilisation des sols en particulier dans les zones à fort enjeu sanitaire (aires d'alimentation de captages d'eau potable, amont de baignades ou de conchyliculture...) notamment en prenant en charge l'animation nécessaire à la mise en place des programmes d'actions sur leurs aires d'alimentation de captage, ainsi que leur suivi.

Ces mêmes collectivités sont également invitées à soutenir les agriculteurs engagés dans une démarche de certification allant dans le sens des objectifs environnementaux du SDAGE, y compris dans leur démarche de commercialisation, notamment par le biais des marchés publics, mais aussi des facilitations d'accès aux marchés locaux (circuits courts) et à la constitution de systèmes de collecte et de distribution spécialisés, pour ce qui concerne les circuits moyens et longs.

Le développement des filières de cultures ou de systèmes de cultures économes en intrants est également à favoriser à des échelles variables, mais tenant compte des enjeux de la qualité de l'eau.

Disposition L2.190. Développer l'analyse économique dans les contrats intégrant le domaine de l'eau et les SAGE

Pour favoriser le choix d'actions efficaces à moindre coût, il est souhaitable que les outils de gestion type contrats, SAGE... comportent ou prévoient une analyse économique permettant de comparer d'éventuelles alternatives moins chères à efficacité équivalente et faisant ressortir la contribution financière des différentes catégories d'usagers à l'échelle considérée. Cette analyse intègre l'évaluation à court, moyen et long termes des bénéfices environnementaux, qui permet d'apprécier si les coûts des mesures de restauration des milieux sont ou non disproportionnés au regard des bénéfices issus du changement d'état des eaux.

Un guide méthodologique sur l'analyse économique est disponible sur le site internet des outils de gestion intégrée des ressources en eau.

Disposition L2.191. Évaluer et prendre en compte les services rendus par les écosystèmes aquatiques

A savoir :

Les services rendus par les écosystèmes désignent l'utilisation humaine des processus naturels à travers la fourniture de biens matériels, la valorisation de modes de régulation écologique, l'utilisation des écosystèmes de support à des activités non productrices de biens matériels (activité artistique, éducation...).

Les services se rapportent donc uniquement à des impacts positifs des écosystèmes sur le bien-être humain à travers la fourniture de biens et services.

Il est recommandé que les projets susceptibles de modifier le fonctionnement des écosystèmes aquatiques prévoient, lors des études préalables, de tenir compte des services rendus par ces écosystèmes sur le court terme (purification de l'eau, pêche, bien-être des

populations, tourisme...) comme sur le long terme (résilience face au changement climatique...). Il est souhaitable que ces services soient caractérisés de manière qualitative et si possible quantitative, sans forcément chercher à les monétariser systématiquement quand il s'agit de bénéfices non marchands (comme la baignade).

REPERES DE LECTURE

- Table des orientations
- Table de dispositions
- Table des dispositions en lien avec les SAGE
- Table des dispositions en lien avec les documents d'urbanisme
- Table des dispositions en lien avec le plan national ECOPHYTO II
- Table des tableaux
- Table des cartes
- Table des figures
- Glossaire
- Table des abréviations

TABLE DES ORIENTATIONS

Orientations		Dispositions	Intitulé
O1	Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante	D1.1	Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur
		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
		D1.3	Traiter et valoriser les boues des systèmes d'assainissement
		D1.4	Limiter l'impact des infiltrations en nappes
		D1.5	Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement
		D1.6	Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement
		D1.7	Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif
O2	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain	D1.8	Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme
		D1.9	Réduire les volumes collectés par temps de pluie

		D1.10	Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie
		D1.11	Prévoir, en absence de solution alternative, le traitement des rejets urbains de temps de pluie dégradant la qualité du milieu récepteur
O3	Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles	D2.12	Prendre en compte l'eutrophisation marine dans la délimitation des zones vulnérables
		D2.13	Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE
		D2.14	Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE
		D2.15	Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface eutrophisées ou menacées d'eutrophisation
O4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	D2.16	Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons
		D2.17	Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des masses d'eau altérées par ces phénomènes
		D2.18	Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements
		D2.19	Maintenir et développer les surfaces en herbe existantes (prairies temporaires ou permanentes)
		D2.20	Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques

O5	Limiter les risques micro-biologiques, chimiques et biologiques d'origine agricole en amont proche des « zones protégées » à contraintes sanitaires	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
		D2.22	Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles
O6	Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des micropolluants	D3.23	Améliorer la connaissance des pollutions par les micropolluants pour orienter les actions à mettre en place
O7	Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des rejets micropolluants pour atteindre le bon état des masses d'eau	D3.24	Adapter les actes administratifs en matière de rejets de micropolluants
		D3.25	Intégrer dans les autres programmes et décisions pris dans le domaine de l'eau les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques du littoral et ceux des programmes d'actions adoptés sur les aires d'alimentation de captage (AAC)
		D3.26	Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral

O8	Promouvoir les actions à la source de réduction ou suppression des rejets de micropolluants	D3.27	Responsabiliser les utilisateurs de micropolluants (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)
		D3.28	Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de micropolluants
		D3.29	Poursuivre les actions vis-à-vis des effluents concentrés toxiques produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser leur recyclage
		D3.30	Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques
		D3.31	Maîtriser les usages des micropolluants dans les aires d'alimentation des captages (AAC)
O9	Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques	D3.32	Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques
O10	Réduire les apports en excès de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine	D4.33	Identifier les bassins prioritaires contribuant de manière significative aux phénomènes d'eutrophisation
		D4.34	Agir sur les bassins en « vigilance nutriments » pour prévenir tout risque d'extension des phénomènes d'eutrophisation aux zones encore préservées
		D4.35	Renforcer la réduction des apports de nutriments dans les bassins prioritaires
		D4.36	Agir sur les bassins à enjeux « Macroalgues opportunistes » pour réduire les flux d'azote à la mer

		D4.37	Agir sur les bassins à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes »
		D4.38	Agir sur les bassins contributeurs à « enjeux locaux d'eutrophisation »
O11	Limiter ou supprimer les rejets directs de micropolluants au sein des installations portuaires	D4.39	Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale
		D4.40	Réduire ou éliminer à la source les pollutions chroniques ou accidentelles provenant des installations portuaires ou transitant par elles
O12	Limiter ou réduire les rejets directs en mer de micropolluants et ceux en provenance des opérations de dragage et de clapage	D4.41	Favoriser la mise en œuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage en mer et des filières de gestion des sédiments évolutifs et adaptés aux besoins locaux
		D4.42	Limiter l'impact des opérations de dragage/clapage sur les milieux marins
		D4.43	Limiter ou supprimer certains rejets en mer
O13	Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (baignades, conchylicoles et de pêche à pied)	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
		D4.45	Faire évoluer les profils et évaluer les actions au fil d'une mise à jour des connaissances
		D4.46	Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique, chimique et biologique à impact sanitaire

		D4.47	Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements ou de leur assainissement individuel et à la toxicité de leurs rejets domestiques
O14	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité	D4.48	Limiter l'impact des travaux, aménagements et activités sur le littoral et le milieu marin
		D4.49	Limiter le colmatage des fonds marins sensibles
		D4.50	Réduire les quantités de macro et micro déchets en mer et sur le littoral afin de limiter leur impact sur les habitats et les espèces
O15	Promouvoir une stratégie intégrée du trait de côte	D4.51	Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité, de patrimoine et de changement climatique
O16	Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	D5.52	Classer les points de prélèvement en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute
		D5.53	Définir et diagnostiquer les aires d'alimentation des captages
		D5.54	Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable
		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
		D5.56	Protéger les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur

O17	Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions	D5.57	Mettre en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable
		D5.58	Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés de captages
		D5.59	Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable
O18	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	D6.60	Éviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les milieux aquatiques continentaux
		D6.61	Entretien des milieux aquatiques et humides de façon à favoriser leurs fonctionnalités, préserver leurs habitats et leur biodiversité
		D6.62	Restaurer et renaturer les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles
		D6.63	Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral
		D6.64	Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral
		D6.65	Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères
		D6.66	Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale
		D6.67	Identifier et protéger les forêts alluviales

O19	Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau	D6.68	Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état écologique, et améliorer la continuité écologique
		D6.69	Supprimer ou aménager les ouvrages à marée des cours d'eau côtiers pour améliorer la continuité écologique
		D6.70	Aménager les prises d'eau des turbines hydroélectriques pour assurer la dévalaison et limiter les dommages sur les espèces migratrices
		D6.71	Diagnostiquer et établir un programme de restauration de la continuité dans les SAGE
		D6.72	Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales
		D6.73	Informier, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique
O20	Concilier la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et l'atteinte du bon état	D6.74	Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état
O21	Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces	D6.75	Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente
		D6.76	Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle basée sur les milieux et non pas sur les peuplements piscicoles
		D6.77	Gérer les ressources marines
		D6.78	Réviser les catégories piscicoles des cours d'eau selon leur état fonctionnel

		D6.79	Assurer la circulation des migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins et le maintien de leur capacité d'accueil
		D6.80	Améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins en milieux aquatiques continentaux et marins
		D6.81	Veiller à la préservation des stocks de poissons migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins
		D6.82	Intégrer les dispositions du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie dans les SAGE
O22	Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	D6.83	Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides
		D6.84	Veiller à la cohérence des aides publiques en zones humides
		D6.85	Cartographier et caractériser les zones humides dans un objectif de connaissance et de gestion
		D6.86	Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme
		D6.87	Préserver la fonctionnalité des zones humides
		D6.88	Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes et cours d'eau alimentant une zone humide
		D6.89	Établir un plan de reconquête des zones humides
		D6.90	Informier, former et sensibiliser sur les zones humides

O23	Lutter contre la faune et la flore exotiques envahissantes	D6.91	Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces exotiques envahissantes
		D6.92	Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces exotiques envahissantes
		D6.93	Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes par les activités humaines
		D6.94	Intégrer la problématique des espèces exotiques envahissantes dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion
O24	Eviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques	D6.95	Zoner les contraintes liées à l'exploitation des carrières ayant des incidences sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides
		D6.96	Évaluer l'incidence des projets d'exploitation de matériaux sur le bon fonctionnement des milieux aquatiques continentaux et des zones humides
		D6.97	Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les schémas des carrières
		D6.98	Évaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable
		D6.99	Prévoir le réaménagement cohérent des carrières par vallée
		D6.100	Réaménager les carrières
		D6.101	Gérer dans le temps les carrières réaménagées

		D6.102	Développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires
		D6.103	Planifier globalement l'exploitation des granulats marins
		D6.104	Améliorer la concertation
O25	Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants	D6.105	Éviter, réduire, compenser les impacts des plans d'eau
		D6.106	Sensibiliser les propriétaires sur l'entretien de plans d'eau
		D6.107	Établir un plan de gestion des plans d'eau
		D6.108	Le devenir des plans d'eau hors d'usage
O26	Résorber et prévenir les déséquilibres globaux ou locaux des ressources en eau souterraine	D7.109	Mettre en œuvre une gestion concertée
		D7.110	Poursuivre la définition et la révision des volumes maximaux prélevables
		D7.111	Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés
O27	Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraine	D7.112	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG103 TERTIAIRE DU BRIE-CHAMPIGNY ET DU SOISSONNAIS
		D7.113	Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRGG092 CALCAIRES TERTIAIRES LIBRES ET CRAIE SENONNIENNE DE BEAUCE et FRGG135 CALCAIRES TERTIAIRES CAPTIFS DE BEAUCE SOUS FORET D'ORLEANS
		D7.114	Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG218 ALBIEN-NEOCOMIEN CAPTIF

		D7.115	Modalités de gestion locales pour les masses d'eau souterraine FRHG001, FRHG202 et FRHG211
		D7.116	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG208 Craie de Champagne Sud et Centre
		D7.117	Modalités de gestion pour la partie nord de la masse d'eau souterraine FRHG209 Craie du Sénonais et du pays d'Othe
		D7.118	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG210 Craie du GATINAIS
		D7.119	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG308 Bathonien-Bajocien plaine de Caen et du Bessin FRHG213
		D7.120	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG102 TERTIAIRE DU MANTOIS A L'HUREPOIX
		D7.121	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG107 EOCENE ET CRAIE DU VEXIN FRANÇAIS
		D7.122	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG205 (CRAIE PICARDE)
O28	Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	D7.123	Modalités de gestion de l'Yprésien de la masse d'eau souterraine FRHG104 Eocène du Valois
		D7.124	Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG092 Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce

		D7.125	Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée
		D7.126	Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRHG101 Isthme du Cotentin, FRHG202 : Craie altérée de l'estuaire de la Seine et FRHG211 : Craie altérée du Neubourg –Iton-Plaine St-André
		D7.127	Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG135 Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans
		D7.128	Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future
O29	Résorber et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface	D7.129	Mettre en œuvre une gestion concertée des masses d'eau de surface dans les situations de pénurie
		D7.130	Gérer, contrôler et encourager la diminution des prélèvements dans les masses d'eau de surface et nappes d'accompagnement
O30	Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères	D7.131	Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères
		D7.132	Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse
O31	Prévoir une gestion durable de la ressource en eau	D7.133	Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP
		D7.134	Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés
		D7.135	Développer les connaissances sur les prélèvements

		D7.136	Maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux
		D7.137	Anticiper les effets attendus du changement climatique
O32	Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	D8.138	Identifier les zones d'expansion des crues
		D8.139	Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues fonctionnelles dans les documents d'urbanisme
		D8.140	Eviter, réduire, compenser les installations en lit majeur des cours d'eau
O33	Limiter les impacts des inondations en privilégiant l'hydraulique douce et le ralentissement dynamique des crues	D8.141	Privilégier les techniques de ralentissement dynamique des crues
O34	Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées	D8.142	Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets
		D8.143	Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée
O35	Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement	D8.144	Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle
		D8.145	Intensifier la réflexion et les études de nature à renforcer le soutien d'étiage et l'écêtement des crues sur le bassin de la Seine
O36	Acquérir et améliorer les connaissances	L1.146	Poursuivre la recherche sur les substances toxiques et sur leurs impacts écosystémiques
		L1.147	Améliorer les connaissances des rejets, des pertes non-intentionnelles et des stocks de radionucléides
		L1.148	Étudier les causes, les manifestations et l'impact de l'eutrophisation sur les différents types de milieux

		L1.149	Étudier les transferts de contaminants et de nutriments vers les milieux aquatiques
		L1.150	Améliorer la connaissance des liens entre les différentes perturbations qui s'exercent sur le milieu et les effets sur le milieu, développer des outils permettant de quantifier les impacts
		L1.151	Connaître les habitats aquatiques et la faune associée en vue de leur préservation et restauration pour le maintien durable des populations
		L1.152	Étudier l'impact de l'extraction des granulats marins sur le milieu
		L1.153	Connaître les relations eaux souterraines - eaux de surface - écosystèmes terrestres
		L1.154	Pérenniser les réseaux de surveillance de la qualité des eaux
		L1.155	Mettre en place de nouveaux dispositifs de surveillances pour mieux évaluer les risques écotoxicologiques
		L1.156	Améliorer la connaissance sur les apports de déchets au milieu marin et les impacts des nano-déchets
O37	Améliorer la bancarisation et la diffusion des données	L1.157	Poursuivre la caractérisation des milieux, des pressions et la bancarisation des données
		L1.158	Améliorer la diffusion des données
O38	Évaluer l'impact des politiques de l'eau et développer la prospective	L1.159	Évaluer l'impact des politiques de l'eau dans le Bassin

		L1.160	Prendre en compte le Bilan Carbone lors de la réalisation de nouveaux projets
		L1.161	Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le Bassin
		L1.162	Promouvoir l'expérimentation des solutions émergentes d'adaptation aux changements globaux pour préserver la ressource et les milieux aquatiques
O39	Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau	L2.163	Renforcer la synergie, la coopération et la gouvernance entre les acteurs du domaine de l'eau, des inondations, du milieu marin et de la cohérence écologique
		L2.164	Structurer et consolider les maîtres d'ouvrages à une échelle hydrographique pertinente et assurer leur pérennité
		L2.165	Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB au regard des enjeux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations
O40	Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE et de la contractualisation	L2.166	Déterminer les SAGE nécessaires et identifier les périmètres de SAGE
		L2.167	Veiller à la cohérence des SAGE sur les territoires partagés
		L2.168	Favoriser la participation des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale) avec le SAGE

		L2.169	Renforcer les échanges entre les CLE et les acteurs présents sur les territoires de SAGE
		L2.170	Renforcer l'intégration des objectifs littoraux dans les SAGE
		L2.171	Favoriser la mise en place de démarche de gestion intégrée de la mer et du littoral et leur déclinaison dans les documents d'urbanisme
		L2.172	Favoriser la contractualisation
O41	Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau	L2.173	Sensibiliser le public à l'environnement
		L2.174	Former les acteurs ayant des responsabilités dans le domaine de l'eau
		L2.175	Soutenir les programmes d'éducation à la citoyenneté dans le domaine de l'eau
		L2.176	Communiquer par le biais des outils de gestion de l'eau
		L2.177	Sensibiliser tous les publics aux changements majeurs futurs, en particulier aux changements climatiques
		L2.178	Communiquer sur les évolutions du climat et les aspects socio-économiques
O42	Améliorer et promouvoir la transparence	L2.179	Alimenter l'information économique sur l'eau
		L2.180	Alimenter un observatoire des coûts unitaires
		L2.181	Assurer la transparence sur les coûts des services et les coûts environnementaux
		L2.182	Assurer la transparence sur la récupération des coûts

		L2.183	Améliorer la transparence sur les besoins de renouvellement et de mise aux normes des équipements des services d'eau et d'assainissement
O43	Renforcer le principe pollueur-payeur et la solidarité sur le territoire	L2.184	Moduler les redevances pour appliquer une tarification incitative
		L2.185	Conditionner les aides au respect de la réglementation
		L2.186	Favoriser la solidarité entre les acteurs du territoire
O44	Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable	L2.187	Financer les actions permettant d'atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE
		L2.188	Favoriser une synergie entre aides publiques et politique de l'eau
		L2.189	Rendre localement le contexte économique favorable aux systèmes de production les moins polluants
		L2.190	Développer l'analyse économique dans les contrats intégrant le domaine de l'eau et les SAGE
		L2.191	Évaluer et prendre en compte les services rendus par les écosystèmes aquatiques

TABLE DES DISPOSITIONS

Disposition D1.1. Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur ■+	92
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 ■	94
Disposition D1.3. Traiter et valoriser les boues des systèmes d'assainissement	94
Disposition D1.4. Limiter l'impact des infiltrations en nappes	95
Disposition D1.5. Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement *	95
Disposition D1.6. Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement ■+	95
Disposition D1.7. Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif +■	96
Disposition D1.8. Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme ◆+	99
Disposition D1.9. Réduire les volumes collectés par temps de pluie ◆*	100
Disposition D1.10. Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie ■◆+	101
Disposition D1.11. Prévoir, en absence de solution alternative, le traitement des rejets urbains de temps de pluie dégradant la qualité du milieu récepteur ■+	101
Disposition D2.12. Prendre en compte l'eutrophisation marine dans la délimitation des zones vulnérables ■+	106
Disposition D2.13. Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables ■+*	106
Disposition D2.14. Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE ■	106
Disposition D2.15. Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface eutrophisées ou menacées d'eutrophisation ■+	107
Disposition D2.16. Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons ■*	108
Disposition D2.17. Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des masses d'eau altérées par ces phénomènes ■◆	109
Disposition D2.18. Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements ■◆	110
Disposition D2.19. Maintenir et développer les surfaces en herbe existantes (prairies temporaires ou permanentes) ■*	110
Disposition D2.20. Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques *	111

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 ■+	112
Disposition D2.22. Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles ■+	112
Disposition D3.23 Améliorer la connaissance des pollutions par les micropolluants pour orienter les actions à mettre en place ■+	117
Disposition D3.24 Adapter les actes administratifs en matière de rejets de micropolluants ■+	118
Disposition D3.25 Intégrer dans les autres programmes et décisions pris dans le domaine de l'eau les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques du littoral et ceux des programmes d'actions adoptés sur les aires d'alimentation de captage (AAC) ■+	119
Disposition D3.26. Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral ■+	119
Disposition D3.27. Responsabiliser les utilisateurs de micropolluants (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...) ■+	120
Disposition D3.28. Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de micropolluants ■ +	121
Disposition D3.29. Poursuivre les actions vis-à-vis des effluents concentrés toxiques produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser leur recyclage +	121
Disposition D3.30. Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques ■+	122
Disposition D3.31. Maîtriser les usages des micropolluants dans les aires d'alimentation des captages (AAC) +	123
Disposition D3.32. Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques ■+	124
Disposition D4.33. Identifier les bassins prioritaires contribuant de manière significative aux phénomènes d'eutrophisation ■	126
Disposition D4.34. Agir sur les bassins en « vigilance nutriments » pour prévenir tout risque d'extension des phénomènes d'eutrophisation aux zones encore préservées ■+	129
Disposition D4.35. Renforcer la réduction des apports de nutriments dans les bassins prioritaires ■	129
Disposition D4.36. Agir sur les bassins à enjeux « Macroalgues opportunistes » pour réduire les flux d'azote à la mer ■	129
Disposition D4.37. Agir sur les bassins à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes » ■+	132
Disposition D4.38. Agir sur les bassins à « enjeux locaux d'eutrophisation » ■	134
Disposition D4.39. Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale ■	137

Disposition D4.40. Réduire ou éliminer à la source les pollutions chroniques ou accidentelles provenant des installations portuaires ou transitant par elles ■	138
Disposition D4.41. Favoriser la mise en œuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage en mer et des filières de gestion des sédiments évolutifs et adaptés aux besoins locaux ■	138
Disposition D4.42. Limiter l'impact des opérations de dragage/clapage sur les milieux marins ■	141
Disposition D4.43. Limiter ou supprimer certains rejets en mer ■+	142
Disposition D4.44. Réaliser des profils de vulnérabilité des zones de baignade en eau de mer (et en eau douce), zones conchyliques et de pêche à pied des bivalves ■+	144
Disposition D4.45. Faire évoluer les profils et évaluer les actions au fil d'une mise à jour des connaissances ■+	145
Disposition D4.46. Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbiologique, chimique et biologique à impact sanitaire ■+	146
Disposition D4.47. Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements ou de leur assainissement individuel et à la toxicité de leurs rejets domestiques ■+	148
Disposition D4.48. Limiter l'impact des travaux, aménagements et activités sur le littoral et le milieu marin ■	148
Disposition D4.49. Limiter le colmatage des fonds marins sensibles ■	150
Disposition D4.50. Réduire les quantités de macro et micro déchets en mer et sur le littoral afin de limiter leur impact sur les habitats et les espèces ■	150
Disposition D4.51. Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité, de patrimoine et de changement climatique ■◆◆	152
Disposition D5.52. Classer les points de prélèvement en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute +	155
Disposition D5.53. Définir et diagnostiquer les aires d'alimentation des captages +	157
Disposition D5.54. Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable +	157
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 +	159
Disposition D5.56. Protéger les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur +	159
Disposition D5.57. Mettre en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable +	160
Disposition D5.58. Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés de captages+	160
Disposition D5.59. Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable +	161
Disposition D6.60. Éviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les milieux aquatiques continentaux	166
Disposition D6.61. Entretenir les milieux aquatiques et humides de façon à favoriser leurs fonctionnalités, préserver leurs habitats et leur biodiversité ■	167

Disposition D6.62. Restaurer et renaturer les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles ■	168
Disposition D6.63. Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral ■	168
Disposition D6.64. Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral ■	169
Disposition D6.65. Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères■	169
Disposition D6.66. Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale ■	170
Disposition D6.67. Identifier et protéger les forêts alluviales	170
Disposition D6.68. Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état écologique, et améliorer la continuité écologique■	173
Disposition D6.69. Supprimer ou aménager les ouvrages à marée des cours d'eau côtiers pour améliorer la continuité écologique■	175
Disposition D6.70. Aménager les prises d'eau des turbines hydroélectriques pour assurer la dévalaison et limiter les dommages sur les espèces migratrices■	177
Disposition D6.71. Diagnostiquer et établir un programme de restauration de la continuité dans les SAGE■	177
Disposition D6.72. Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales ■	178
Disposition D6.73. Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique	179
Disposition D6.74. Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état ✨	181
Disposition D6.75. Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	183
Disposition D6.76. Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle basée sur les milieux et non pas sur les peuplements piscicoles	183
Disposition D6.77. Gérer les ressources marines■	184
Disposition D6.78. Réviser les catégories piscicoles des cours d'eau selon leur état fonctionnel	184
Disposition D6.79. Assurer la circulation des migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins et le maintien de leur capacité d'accueil ■	184
Disposition D6.80. Améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins en milieux aquatiques continentaux et marins■	185
Disposition D6.81. Veiller à la préservation des stocks de poissons migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins■	185
Disposition D6.82. Intégrer les dispositions du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie dans les SAGE	185
Disposition D6.83. Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides■	187
Disposition D6.84. Veiller à la cohérence des aides publiques en zones humides■ ..	188

Disposition D6.85. Cartographier et caractériser les zones humides dans un objectif de connaissance et de gestion ■	189
Disposition D6.86. Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme■ ...	189
Disposition D6.87. Préserver la fonctionnalité des zones humides ■	190
Disposition D6.88. Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes et cours d'eau alimentant une zone humide ■	190
Disposition D6.89. Établir un plan de reconquête des zones humides ■	190
Disposition D6.90. Informer, former et sensibiliser sur les zones humides ■	191
Disposition D6.91. Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces exotiques envahissantes	194
Disposition D6.92. Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces exotiques envahissantes■	194
Disposition D6.93. Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes par les activités humaines■	194
Disposition D6.94. Intégrer la problématique des espèces exotiques envahissantes dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion■	195
Disposition D6.95. Zoner les contraintes liées à l'exploitation des carrières ayant des incidences sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides■	196
Disposition D6.96. Évaluer l'incidence des projets d'exploitation de matériaux sur le bon fonctionnement des milieux aquatiques continentaux et des zones humides.....	197
Disposition D6.97. Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les schémas des carrières■	198
Disposition D6.98. Évaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable	198
Disposition D6.99. Prévoir le réaménagement cohérent des carrières par vallée	198
Disposition D6.100. Réaménager les carrières	199
Disposition D6.101. Gérer dans le temps les carrières réaménagées	199
Disposition D6.102. Développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires	199
Disposition D6.103. Planifier globalement l'exploitation des granulats marins ■	201
Disposition D6.104. Améliorer la concertation ■	202
Disposition D6.105. Éviter, réduire, compenser les impacts des plans d'eau	203
Disposition D6.106. Sensibiliser les propriétaires sur l'entretien de plans d'eau	204
Disposition D6.107. Établir un plan de gestion des plans d'eau	204
Disposition D6.108. Le devenir des plans d'eau hors d'usage	204
Disposition D7.109. Mettre en œuvre une gestion concertée	207
Disposition D7.110. Poursuivre la définition et la révision des volumes maximaux prélevables ■+	208
Disposition D7.111. Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés	208

Disposition D7.112. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG103 Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais	212
Disposition D7.113. Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRGG092 Calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce et FRGG135 Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans.....	213
Disposition D7.114. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG218 Albien-néocomien captif.....	216
Disposition D7.115. Modalités de gestion locales pour les masses d'eau souterraine FRHG001, FRHG202 et FRHG211	218
Disposition D7.116. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG208 Craie de Champagne Sud et Centre.....	219
Disposition D7.117. Modalités de gestion pour la partie nord de la masse d'eau souterraine FRHG209 Craie du Sénonais et du pays d'Othe	220
Disposition D7.118. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG210 Craie du Gatinais.....	220
Disposition D7.119. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG308 Bathonien-Bajocien plaine de Caen et du Bessin FRHG213.....	220
Disposition D7.120. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG102 Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix	220
Disposition D7.121. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG107 Eocène et craie du Vexin français.....	221
Disposition D7.122. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG205 Craie picarde	221
Disposition D7.123. Modalités de gestion de l'Yprésien de la masse d'eau souterraine FRHG104 Eocène du Valois ✨+	222
Disposition D7.124. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG092 Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce ✨+	223
Disposition D7.125. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée ✨+	224
Disposition D7.126. Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRHG101 Isthme du Cotentin, FRHG202 : Craie altérée de l'estuaire de la Seine et FRHG211 : Craie altérée du Neubourg –Iton-Plaine St-André ✨+.....	225
Disposition D7.127. Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG135 Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans ✨+.....	225
Disposition D7.128. Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future.....	226
Disposition D7.129. Mettre en œuvre une gestion concertée des masses d'eau de surface dans les situations de pénurie.....	227
Disposition D7.130. Gérer, contrôler et encourager la diminution des prélèvements dans les masses d'eau de surface et nappes d'accompagnement+	227
Disposition D7.131. Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères	228
Disposition D7.132. Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse	228
Disposition D7.133. Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP ✨.....	229

Disposition D7.134. Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés ✨	229
Disposition D7.135. Développer les connaissances sur les prélèvements ✨	229
Disposition D7.136. Maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux +	230
Disposition D7.137. Anticiper les effets attendus du changement climatique ✨	230
Disposition D8.138. Identifier les zones d'expansion des crues (2.C.1 PGRI) ◇	235
Disposition D8.139. Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme. (2.C.2 et 2.C3 du PGRI V5) ◇	235
Disposition D8.140. Eviter, réduire, compenser les installations en lit majeur des cours d'eau (1.D1 et 1.D.2 du PGRI) ◇	235
Disposition D8.141. Privilégier les techniques de ralentissement dynamique des crues (2.D.2 du PGRI) ◇	236
Disposition D8.142. Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets (2.B.1 PGRI) ◇	237
Disposition D8.143. Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée (2.B.2 PGRI) ◇	238
Disposition D8.144. Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle (2.F.2 PGRI) ◇	238
Disposition D8.145. Intensifier la réflexion et les études de nature à renforcer le soutien d'étiage et l'écrêtement des crues sur le bassin de la Seine (2.D4 PGRI) ◇	238
Disposition L1.146. Poursuivre la recherche sur les substances toxiques et sur leurs impacts écosystémiques ■+	243
Disposition L1.147. Améliorer les connaissances des rejets, des pertes non-intentionnelles et des stocks de radionucléides ■	243
Disposition L1.148. Étudier les causes, les manifestations et l'impact de l'eutrophisation sur les différents types de milieux ■ ✨	244
Disposition L1.149. Étudier les transferts de contaminants et de nutriments vers les milieux aquatiques ■	245
Disposition L1.150. Améliorer la connaissance des liens entre les différentes perturbations qui s'exercent sur le milieu et les effets sur le milieu, développer des outils permettant de quantifier les impacts ■	245
Disposition L1.151. Connaître les habitats aquatiques et la faune associée en vue de leur préservation et restauration pour le maintien durable des populations ■	246
Disposition L1.152. Étudier l'impact de l'extraction des granulats marins sur le milieu ■	246
Disposition L1.153. Connaître les relations eaux souterraines - eaux de surface - écosystèmes terrestres ■	247
Disposition L1.154. Pérenniser les réseaux de surveillance de la qualité des eaux	248
Disposition L1.155. Mettre en place de nouveaux dispositifs de surveillances pour mieux évaluer les risques écotoxicologiques ■	248
Disposition L1.156. Améliorer la connaissance sur les apports de déchets au milieu marin et les impacts des nano-déchets ■	249

Disposition L1.157. Poursuivre la caractérisation des milieux, des pressions et la bancarisation des données	250
Disposition L1.158. Améliorer la diffusion des données	251
Disposition L1.159. Évaluer l'impact des politiques de l'eau dans le bassin	251
Disposition L1.160. Prendre en compte le Bilan Carbone lors de la réalisation de nouveaux projets ✨	251
Disposition L1.161. Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le bassin ✨	252
Disposition L1.162. Promouvoir l'expérimentation des solutions émergentes d'adaptation aux changements globaux pour préserver la ressource et les milieux aquatiques ✨	252
Disposition L2.163. Renforcer la synergie, la coopération et la gouvernance entre les acteurs du domaine de l'eau, des inondations, du milieu marin et de la cohérence écologique ■◆	257
Disposition L2.164. Structurer et consolider les maîtres d'ouvrages à une échelle hydrographique pertinente et assurer leur pérennité ■◆	258
Disposition L2.165. Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB au regard des enjeux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations ■◆	259
Disposition L2.166. Déterminer les SAGE nécessaires et identifier les périmètres de SAGE ■	262
Disposition L2.167. Veiller à la cohérence des SAGE sur les territoires partagés ■	263
Disposition L2.168. Favoriser la participation des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale) avec le SAGE	263
Disposition L2.169. Renforcer les échanges entre les CLE et les acteurs présents sur le territoire du SAGE ■	266
Disposition L2.170. Renforcer l'intégration des objectifs littoraux dans les SAGE ■	266
Disposition L2.171. Favoriser la mise en place de démarche de gestion intégrée de la mer et du littoral et leur déclinaison dans les documents d'urbanisme ■	266
Disposition L2.172. Favoriser la contractualisation	266
Disposition L2.173. Sensibiliser le public à l'environnement	267
Disposition L2.174. Former les acteurs ayant des responsabilités dans le domaine de l'eau	268
Disposition L2.175. Soutenir les programmes d'éducation à la citoyenneté dans le domaine de l'eau	269
Disposition L2.176. Communiquer par le biais des outils de gestion de l'eau	269
Disposition L2.177. Sensibiliser tous les publics aux changements majeurs futurs, en particulier aux changements climatiques ✨	269
Disposition L2.178. Communiquer sur les évolutions du climat et les aspects socio-économiques ✨	269
Disposition L2.179. Alimenter l'information économique sur l'eau	270
Disposition L2.180. Alimenter un observatoire des coûts unitaires	271

Disposition L2.181. Assurer la transparence sur les coûts des services et les coûts environnementaux	271
Disposition L2.182. Assurer la transparence sur la récupération des coûts	271
Disposition L2.183. Améliorer la transparence sur les besoins de renouvellement et de mise aux normes des équipements des services d'eau et d'assainissement	271
Disposition L2.184. : Moduler les redevances pour appliquer une tarification incitative	272
Disposition L2.185. Conditionner les aides au respect de la réglementation	272
Disposition L2.186. Favoriser la solidarité entre les acteurs du territoire	272
Disposition L2.187. Financer les actions permettant d'atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE.....	273
Disposition L2.188. Favoriser une synergie entre aides publiques et politique de l'eau	273
Disposition L2.189. Rendre localement le contexte économique favorable aux systèmes de production les moins polluants	274
Disposition L2.190. Développer l'analyse économique dans les contrats intégrant le domaine de l'eau et les SAGE	274
Disposition L2.191. Évaluer et prendre en compte les services rendus par les écosystèmes aquatiques	274

TABLE DES DISPOSITIONS CONTRAIGNANTES DU PROJET DE SDAGE

Cette table distingue 3 catégories :

- Les dispositions nécessitant la compatibilité ou mise en comptabilité de décisions administratives ou de documents conformément à la législation et à la réglementation avec les dispositions ou les objectifs du SDAGE,
- Les dispositions nécessitant une prise en compte (PC) ou de tenir compte (TC) des dispositions ou des objectifs du SDAGE,
- Les dispositions fixant des objectifs particuliers à atteindre (taux d'étagement, volumes prélevables...) une prise en compte ou une compatibilité peut en découler,

1- Dispositions nécessitant la compatibilité ou la mise en comptabilité de décisions administratives ou de documents conformément à la législation et à la réglementation avec les dispositions ou les objectifs du SDAGE :

Effectif 37 dispositions

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

Disposition D2.14. Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE

Disposition D2.16. Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons

Disposition D2.17. Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des masses d'eau altérées par ces phénomènes

Disposition D2.18. Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements

Disposition D2.20. Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques

Disposition D2.22. Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles

Disposition D3.25. Intégrer dans les autres documents administratifs du domaine de l'eau les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral

- Disposition D4.42. Limiter l'impact des opérations de dragage/clapage sur les milieux marins
- Disposition D4.43. Limiter ou supprimer certains rejets en mer
- Disposition D4.48. Limiter l'impact des travaux, aménagements et activités sur le littoral et le milieu marin
- Disposition D5.54. Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable
- Disposition D5.58. Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés de captages
- Disposition D6.60. Éviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides
- Disposition D6.67. Identifier et protéger les forêts alluviales
- Disposition D6.74. Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état
- Disposition D6.83. Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides
- Disposition D6.86. Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme
- Disposition D6.88 Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes et cours d'eau alimentant une zone humide
- Disposition D6.92. Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces exotiques et envahissantes
- Disposition D6.98. Évaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable
- Disposition D6.99. Prévoir le réaménagement cohérent des carrières par vallée
- Disposition D6.105. Éviter, réduire, compenser les impacts des plans d'eau
- Disposition D7.116. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG208 Craie de Champagne Sud et Centre
- Disposition D7.119. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG308 Bathonien-Bajocien plaine de Caen et du Bessin FRHG213
- Disposition D7.123. Modalités de gestion de l'Yprésien de la masse d'eau souterraine FRHG104 EOCENE DU VALOIS
- Disposition D7.124. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG092 calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce
- Disposition D7.125. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée
- Disposition D7.127. Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG135 calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans
- Disposition D7.130. Gérer, contrôler et encourager la diminution des prélèvements dans les masses d'eau de surface et nappes d'accompagnement
- Disposition D8.139. Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues fonctionnelles dans les documents d'urbanisme. (2.C.2 et 2.C3 du PGRI V5)
- Disposition D8.140. Éviter, réduire, compenser les installations en lit majeur des cours d'eau (1.D1 et 1.D.2 du PGRI)
- Disposition D8.142. Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets (2.B.1 PGRI)

Disposition L2.188. Favoriser une synergie entre aides publiques et politique de l'eau

2- Dispositions nécessitant une prise en compte ou de tenir compte des dispositions ou des objectifs du SDAGE

Effectif : 5 dispositions

Disposition D4.38. Agir sur les bassins contributeurs à « enjeux locaux d'eutrophisation

Disposition D6.94. Intégrer la problématique des espèces exotiques et envahissantes dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion

Disposition D6.95. Zoner les contraintes liées à l'exploitation des carrières ayant des incidences sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides

Disposition D6.102. Développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires

Disposition D7.110. Poursuivre la définition et la révision des volumes maximaux prélevables

3- Dispositions fixant des objectifs particuliers à atteindre (taux d'étagement, volumes prélevables...) une prise en compte ou une compatibilité peut en découler

Effectif 6 dispositions

Disposition D6.68. Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état et améliorer la continuité écologique.

Disposition D7.112. Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG103 tertiaire du Brie-Champigny et du soissonnais

Disposition D7.113. Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRGG092 CALCAIRES TERTIAIRES LIBRES ET CRAIE SENONIENNE DE BEAUCE et FRGG135 CALCAIRES TERTIAIRES CAPTIFS DE BEAUCE SOUS FORET D'ORLEANS

Disposition D7.114. Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG218 ALBIEN-NEOCOMIEN CAPTIF

Disposition L2.165. Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB au regard des enjeux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations

Disposition L2.166. Déterminer les SAGE nécessaires et identifier les périmètres de SAGE

TABLES DES DISPOSITIONS EN LIEN AVEC LES SAGE

Les SAGE doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs, orientations et dispositions du SDAGE. Sont plus particulièrement concernées, les dispositions suivantes :

Dispositions du défi 3

D3.23 : Améliorer la connaissance des pollutions par les micropolluants pour orienter les actions à mettre en place

D3.24 : Adapter les actes administratifs en matière de rejets de micropolluants

Dispositions du défi 4

D4.36 : Agir sur les bassins contributeurs « Algues vertes » pour réduire les flux d'azote à la mer

D4.38 : Agir sur les bassins contributeurs à « enjeux locaux d'eutrophisation »

Dispositions du défi 6

D6.62 : Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles

D6.63 : Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral

D6.64 : Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral

D6.65 : Maintenir, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères

D6.66 : Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale

D6.68 : Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état écologique, et améliorer la continuité écologique

D6.71 : Diagnostiquer et établir un programme de restauration de la continuité dans les SAGE

D6.72 : Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales

D6.75 : Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente

D6.82 : Intégrer les prescriptions du plan de gestion des poissons migrateurs dans les SAGE

D6.85 : Cartographier et caractériser les zones humides dans un objectif de connaissance et de gestion

D6.86 : Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme

D6.87 : Préserver la fonctionnalité des zones humides

D6.94 : Intégrer la problématique des espèces invasives et exotiques dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion

D6.95 : Zoner les contraintes liées à l'exploitation des carrières ayant des incidences sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides

D6.97 : Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les schémas des carrières

D6.99 : Prévoir le réaménagement cohérent des carrières par vallée

D6.105 : Éviter, réduire, compenser les impacts des plans d'eau

Dispositions du défi 7

D7.109 : Mettre en œuvre une gestion concertée

D7.112 : Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG103 TERTIAIRE DU BRIE-CHAMPIGNY ET DU SOISSONNAIS

D7.113 : Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRGG092 CALCAIRES TERTIAIRES LIBRES ET CRAIE SENONIENNE DE BEAUCE et FRGG135 CALCAIRES TERTIAIRES CAPTIFS DE BEAUCE SOUS FORET D'ORLEANS

D7.122 : Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG205 (CRAIE PICARDE)

D7.125 : Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée

D7.126 : Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRHG101 Isthme du Cotentin, FRHG202 : Craie altérée de l'estuaire de la Seine et FRHG211 : Craie altérée du Neubourg –Iton-Plaine St-André

D7.129 : Mettre en œuvre une gestion concertée des masses d'eau de surface dans les situations de pénurie

Dispositions du défi 8

D8.138 : Identifier les zones d'expansion des crues

D8.142 : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets

Dispositions du Levier 2

L2.163 : Renforcer la synergie, la coopération et la gouvernance entre les acteurs du domaine de l'eau, des inondations, du milieu marin et de la cohérence écologique.

L2.165 : Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB au regard des enjeux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations

L2.166 : Déterminer les SAGE nécessaires et identifier les périmètres de SAGE

L2.167 : Veiller à la cohérence des SAGE sur les territoires partagés

L2.168 : Favoriser la participation des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale) avec le SAGE

L2.169 : Renforcer les échanges entre les CLE et les acteurs présents sur le territoire du SAGE

L2.170 : Renforcer l'intégration des objectifs littoraux dans les SAGE

L2.173 : Sensibiliser le public à l'environnement

L2.174 : Former les acteurs ayant des responsabilités dans le domaine de l'eau

L2.176 : Communiquer par le biais des outils de gestion de l'eau

L2.190 : Développer l'analyse économique dans les contrats intégrant le domaine de l'eau et les SAGE

TABLES DES DISPOSITIONS EN LIEN AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les documents d'urbanismes doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SDAGE. Sont plus particulièrement concernées les dispositions suivantes et les orientations auxquelles elles se rattachent :

Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain

D1.8 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme

D1.9 : Réduire les volumes collectés par temps de pluie

Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques

D2.18 : Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements

D2.20 : Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques

Orientation 7 : Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des rejets micropolluants pour atteindre le bon état des masses d'eau

D3.26 : Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral

Orientation 14 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité

D4.48 : Limiter l'impact des travaux, aménagements et activités sur le littoral et le milieu marin

Orientation 15 : Promouvoir une stratégie intégrée du trait de côte

D4.51 : Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité, de patrimoine et de changement climatique

Orientation 17 : Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions

D5.59 : Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable

Orientation 18 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité

D6.64 : Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral

D6.65 : Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères

D6.67 : Identifier et protéger les forêts alluviales

Orientation 22 : Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité

D6.86 : Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme

D6.87 : Préserver la fonctionnalité des zones humides

Orientation 24 : Éviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques

D6.102 : Développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires

Orientation 28 : Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future

D7.125 : Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée

Orientation 30 : Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères

D7.128 : Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future

Orientation 31 : Prévoir une gestion durable de la ressource en eau

D7.137 : Anticiper les effets attendus du changement climatique

Orientation 32 : Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues

D8.139 : Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme

Orientation 34 : Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées

D8.142 : Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets

D8.143 : Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée

Orientation 38 : Évaluer l'impact des politiques de l'eau et développer la prospective

L1.161 : Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le bassin

Orientation 39 : Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau

L2.163 : Renforcer la synergie, la coopération et la gouvernance entre les acteurs du domaine de l'eau, des inondations, du milieu marin et de la cohérence écologique

Orientation 40 : Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE

L2.168 : Favoriser la participation des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale) avec le SAGE

L2.171 : Favoriser la mise en place de démarche de gestion intégrée de la mer et du littoral et leur déclinaison dans les documents d'urbanisme

TABLE DES DISPOSITIONS EN LIEN AVEC LE PLAN NATIONAL ECOPHYTO II

Le plan national ECOPHYTO II se décline en 6 axes orientant les actions à mener :

Axe 1- Agir aujourd'hui et faire évoluer les pratiques

Axe 2- Améliorer les connaissances et les outils pour demain et encourager la recherche et l'innovation

Axe 3- Evaluer et maîtriser les risques et les impacts

Axe 4- Accélérer la transition vers l'absence de recours aux produits phytosanitaires dans les jardins, espaces végétalisés et infrastructures (JEVI)

Axe 5- Politiques publiques, territoires et filières

Axe 6- Communiquer et mettre en place une gouvernance simplifiée

Ces axes doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs, orientations et dispositions du SDAGE. Sont plus particulièrement concernées les dispositions suivantes :

Dispositions du Défi 3 « Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants »

D3.23 : Améliorer la connaissance des micropolluants pour orienter les actions à mettre en place

« L'amélioration des connaissances des pollutions par les micropolluants est complétée ou développée en lien avec l'axe 5 du plan ECOPOHYTO... »

➤ **Axe 3**

D3.27 : Responsabiliser les utilisateurs de micropolluants

« Amener les prescripteurs et utilisateurs de produits et de matériaux à utiliser ceux contenant les substances les moins toxiques ou écotoxiques et rémanentes »

➤ **Axe 1, 4 et 6**

D3.30 : Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques

« Il est recommandé que les collectivités [...] établissent des plans de désherbage prévoyant l'utilisation de techniques alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires. »

➤ **Axe 1, 2 et 4**

D3.31 : Maîtriser les usages de micropolluants dans les aires d'alimentation de captages (AAC)

➤ **Axe 1, 2 et 4**

Dispositions du Défi 5 « Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future »

D 5.54 : Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable.

« [le programme d'action] peut reprendre et renforcer les prescriptions [...] qui peuvent permettre d'aller jusqu'à l'utilisation de techniques alternatives aux pesticides »

- **Axe 1, 2, 4 et 6***

Dispositions du Levier 1 « Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis »

L1.146 : Poursuivre la recherche sur les substances toxiques et sur leurs impacts écosystémiques.

« Doit être encouragée l'adaptation permanente et le renforcement des dispositifs de surveillance à l'évolution de l'utilisation des substances [...] (phytosanitaires y compris), conformément à l'axe 5 du plan national ECOPHYTO 2018 »

- **Axe 3**

L1.150 : Améliorer la connaissance des liens entre les différentes perturbations qui s'exercent sur le milieu et les effets sur le milieu, développer des outils permettant de quantifier les impacts

« Il est nécessaire [...] d'acquérir des données précises sur les pressions s'exerçant sur le milieu afin de développer les outils permettant d'évaluer le lien entre les différentes pressions et les effets mesurables sur le milieu ainsi que la part de chacune d'elle pour en définir l'importance, »

- **Axe 1**

Dispositions du Levier 2 « Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis »

L2.173 : Sensibiliser le public à l'environnement pour développer l'écocitoyenneté

« La sensibilisation et l'éducation du public [...] sont des éléments essentiels pour faire évoluer les pratiques et les comportements permettant de limiter les gaspillages et les pollutions à la source ».

- **Axe 1, 4 et 6**

TABLES DES DISPOSITIONS EN LIEN AVEC LA PRISE EN COMPTE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La gestion équilibrée de la ressource en eau doit tenir compte de l'adaptation au changement climatique. Sont plus particulièrement concernées par cette prise en compte, les dispositions suivantes :

Dispositions du défi 1

Disposition D1.5. Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement

Disposition D1.9. Réduire les volumes collectés par temps de pluie

Dispositions du défi 2

Disposition D2.13. Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE

Disposition D2.16. Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons

Disposition D2.19. Maintenir les surfaces en herbe existantes (prairies temporaires ou permanentes)

Disposition D2.20. Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques

Dispositions du défi 4

Disposition D4.51. Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité, de patrimoine et de changement climatique

Disposition du défi 6

Disposition D6.74. Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état

Dispositions du défi 7

Disposition D7.123. Modalités de gestion de l'Yprésien de la masse d'eau souterraine FRHG104 Eocène du Valois

Disposition D7.124. Modalités de gestion de l'Eocène de la masse d'eau souterraine FRGG092 Beauce en Ile-de-France

Disposition D7.125. Masse d'eau souterraine FRHG006 Alluvions de la Bassée

Disposition D7.126. Masse d'eau souterraine FRHG101 Isthme du Cotentin

Disposition D7.127. Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG135 Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans

Disposition D7.133. Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP

Disposition D7.134. Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés

Disposition D7.135. Développer les connaissances sur les prélèvements

Disposition D7.137. Anticiper les effets attendus du changement climatique

Dispositions du Levier 1

Disposition L1.148. Étudier les causes, les manifestations et l'impact de l'eutrophisation sur les différents types de milieux

Disposition L1.160. Prendre en compte le Bilan Carbone lors de la réalisation de nouveaux projets

Disposition L1.161. Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le bassin

Disposition L1.162. Promouvoir l'expérimentation des solutions émergentes d'adaptation aux changements globaux pour préserver la ressource et les milieux aquatiques

Dispositions du Levier 2

Disposition L2.177. Sensibiliser tous les publics aux changements majeurs futurs, en particulier aux changements climatiques

Disposition L2.178. Communiquer sur les évolutions du climat et les aspects socio-économiques

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Comparaison des progrès accomplis depuis 2009 par rapport aux objectifs du SDAGE 2010-2015.....	31
Tableau 2 : Liste des polluants spécifiques de l'état écologique	49
Tableau 3: Objectifs d'état écologique et d'état chimique des masses d'eau de surface	52
Tableau 4 : Liste des débits d'objectif d'étiage et des débits de crise pour les points nodaux du bassin.....	59
Tableau 5 : Objectifs par masse d'eau souterraine pour l'atteinte du bon état quantitatif	65
Tableau 6 : Seuils de vigilance et de risque pour les eaux souterraines destinées à la fabrication d'eau potable	70
Tableau 7 : modalités de calcul des indicateurs de niveau de la nappe de Beauce et valeurs associées de seuils d'alerte et de crise.....	214
Tableau 8: Débits de crise associés aux points nodaux des cours d'eau alimentés par la nappe de Beauce (bassin de la Seine)	215
Tableau 9 : Volumes maximaux et nombres d'ouvrages autorisables par département pour la nappe captive de l'Albien-Néocomien.....	218

TABLE DES CARTES

Carte 1 : Etat écologique des cours d'eau	27
Carte 2 : Etat écologique des masses d'eau côtières et de transition	29
Carte 3 : Etat chimique à la masse d'eau souterraine.....	30
Carte 4 : Masses d'eau fortement modifiées.....	54
Carte 5 : Objectifs d'état écologique pour les eaux de surface (rivières, plans d'eau, canaux, eaux côtières et de transition).....	55
Carte 6 : Objectifs d'état chimique (avec ubiquistes) pour les eaux de surface (rivières, plans d'eau, canaux, eaux côtières et de transition).....	56
Carte 7 : Objectifs d'état chimique (sans ubiquistes) pour les eaux de surface (rivières, plan d'eau, canaux, eaux côtières et de transition).....	57
Carte 8 : Points nodaux pour le suivi des étiages	60
Carte 9 : Objectifs d'état chimique pour les masses d'eau souterraines	66
Carte 10 : Objectifs d'état quantitatif pour les masses d'eau souterraine.....	67
Carte 11: Captages prioritaires (eaux souterraines et de surface) pour la mise en place de programme d'action.....	72
Carte 12: : Diminution projetée du niveau moyen de la formation aquifère de la Craie (en mètre) (Explore 2070)	81
Carte 13 : Bassins prioritaires « eutrophisation littorale et marine »	131
Carte 14: Bassins à enjeux « maroalgues opportunistes »	133
Carte 15 : Bassins à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes ».....	136
Carte 16: Bassins à « enjeux locaux d'eutrophisation ».....	138

Carte 17 : Zone d'influence de la pollution microbiologique sur le littoral normand	143
Carte 18 : Points de prélèvement sensibles à la pollution diffuse	156
Carte 19 : Cours d'eau classés en liste 1 et liste 2	176
Carte 20 : Cours d'eau et leurs affluents de la zone d'actions prioritaires du plan de gestion anguille.....	178
Carte 21 : Réservoirs biologiques.....	180
Carte 22 : Prélocalisation des zones humides	193
Carte 23 : Espace de mobilité de la Seine	197
Carte 24 : Partie des masses <u>d'eau souterraine</u> en déséquilibre quantitatif	209
Carte 25 : Partie des bassins versants de masses d'eau <u>cours d'eau</u> en déséquilibre quantitatif	210
Carte 26 : Masses d'eau souterraine avec dispositions spécifiques (orientation 27).....	212
Carte 27 : Partie de la masse d'eau FRHG103 située en ZRE	213
Carte 28 : Zones de gestion de la nappe de Beauce	214
Carte 29 : Périmètre d'application des dispositions spécifiques AEP de l'aquifère de l'Albien-Néocomien et zones d'implantation préférentielles des nouveaux forages de secours.....	217
Carte 30 : Nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	222
Carte 31: Partie de l'éocène d'Ile-de-France stratégique pour l'AEP future	224
Carte 32: Délimitations des zones de préservation stratégique pour l'AEP actuelle et future de la Bassée	225
Carte 33 : SAGE nécessaires.....	264
Carte 34 : Carte des périmètres "SAGEables"	265

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Etat écologique des cours d'eau : comparaison des données 2006-2007.....	27
Figure 2 : Evolution des états chimiques aux stations (EDL2013)	28
Figure 3 : DCO - Evolution des flux polluants émis et rejetés depuis l'état des lieux réalisé en 2004	32
Figure 4 : Evolution des flux de phosphore total à Poses de 1985 à 2011 (EDL2013).....	34
Figure 5 : Procédure d'évaluation de l'état global des masses d'eau souterraines	61
Figure 6: Evolutions relatives possibles (en %) du débit moyen annuel entre 1961-90 et 2046-65 (Explore 2070).....	80

GLOSSAIRE

Alimentation en eau potable (AEP)	Ensemble des équipements, des services et des actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur, distribuée ensuite aux consommateurs. On considère 4 étapes distinctes dans cette alimentation : prélèvements - captages, traitement pour potabiliser l'eau, adduction (transport et stockage), distribution au consommateur.
Alose	Poisson de mer et d'eau douce de la famille des clupéidés (la sardine et le hareng par exemple)
Amphihalin	Poisson vivant alternativement en eau douce et en eau de mer.
Angiospermes	Ce terme regroupe les plantes à fleurs (dont les organes reproducteurs sont condensés en une fleur et dont les graines fécondées sont enfermées dans un fruit). Ces plantes sont essentiellement terrestres, mais peuvent être marines : dans les zones côtières peu profondes, elles forment alors des herbiers sous-marins particulièrement importants pour la biodiversité marine et sensibles aux altérations du milieu
Annexe hydraulique	Ensemble de zones humides alluviales en relation permanente ou temporaire avec le milieu courant par des connections soit superficielles soit souterraines : îles, bancs alluviaux, bras morts, prairies inondables, forêts alluviales, ripisylves, sources et rivières phréatiques. Ces espaces constituent d'importantes zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique. Ils offrent une grande variété d'habitats, dans lesquels les communautés animales et végétales (insectes, poissons, amphibiens, oiseaux, mammifères) se répartissent en fonction du niveau de submersion des terrains. Les annexes hydrauliques ont un rôle déterminant dans le cycle de vie des espèces et notamment dans la reproduction des poissons. Selon leur nature et les espèces concernées, ce sont des zones de reproduction, de repos migratoire ou encore des aires de nourrissage.
Assainissement non collectif (ANC)	Ensemble des filières de traitement qui permettent d'éliminer les eaux usées d'une habitation individuelle, unifamiliale, en principe sur la parcelle portant l'habitation, sans transport des eaux usées. Une extension (plus rare) concerne le traitement des eaux usées de quelques habitations voisines sur un terrain privé. Il s'agit toujours d'assainissement autonome mais groupé. En revanche un groupement qui comporte un petit réseau de collecte et un dispositif de traitement (épandage, massif filtrant, etc.) sur terrain communal est considéré comme un assainissement collectif. L'assainissement autonome est d'abord défini par opposition à l'assainissement collectif.
Assainissement collectif	Mode d'assainissement constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration.

Assainissement pluvial	Ensemble des techniques et installations consistant à maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement par rétention ou infiltration, ou à assurer la collecte, le stockage éventuel et, si nécessaire, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. En effet, les eaux de pluie, en ruisselant sur les surfaces imperméabilisées (toits, chaussées, aires de stockage, etc.), peuvent entraîner des matières polluantes (matières organiques, métaux lourds , hydrocarbures, etc.).
Assolement	Division des terres d'une exploitation agricole consacrées chacune à une culture donnée pendant une saison culturale.
Aire d'alimentation de captage (AAC)	Une aire d'alimentation de captage désigne la zone en surface sur laquelle l'eau qui s'infiltré ou ruisselle alimente le captage. L'extension de ces surfaces est généralement plus vaste que celle des périmètres de protection de captage. L'AAC délimitée dans le but principal de lutter contre les pollutions diffuses risquant d'altérer la qualité de l'eau prélevée par le captage. Elle ne se substitue pas aux périmètres de protection dont l'objectif est d'éviter toute pollution ponctuelle, accidentelle. La mise en place des PPC est d'ailleurs obligatoire au niveau de chaque forage destiné à l'alimentation en eau potable alors que la définition de l'AAC est facultative.
Bande rivulaire	Espace au bord de la rivière permettant son accès et son entretien
Bassins d'orage ou bassins de rétention	Bassin de retenue destiné à stocker provisoirement l'excédent d'eau amené par une pluie dans le réseau d'égout. Ultérieurement, à petit débit cette eau sera emmenée vers la station d'épuration pour y être traitée.
Bassin versant	Surface d'alimentation d'un cours d'eau, ou d'un plan d'eau. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte des eaux, considérée à partir d'un exutoire: elle est limitée par le contour à l'intérieur duquel toutes les eaux s'écoulent en surface et en souterrain vers cet exutoire. Ses limites sont les lignes de partage des eaux.
Bon état	Objectif à atteindre pour l'ensemble des eaux en 2015, conformément à la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE, sauf en cas de report de délai ou de définition d'un objectif moins strict. Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins "bons". Le bon état d'une eau souterraine est atteint lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".
Boues de stations d'épuration	Résidus solides qui restent après séparation des eaux usées et traitement bichimique dans une station d'épuration.
Buses estuariennes	Canalisation artificielle des eaux d'un fleuve côtier avant de se jeter en mer. Souvent équipées d'un clapet, elles empêchent les remontées d'eaux salées dans les estuaires. Elles constituent aussi des obstacles infranchissables pour les espèces migratrices.
Catégorie piscicole des cours d'eau	Classement réglementaire d'un cours d'eau en fonction des espèces dominantes ou méritant une protection.

Colmatage du lit	Dépôt de fines particules dans les interstices d'un milieu poreux (sol), ayant pour effet de diminuer sa perméabilité. L'intensité du colmatage peut être variable : « Nulle » s'il n'y a pas de colmatage, « Faible » s'il existe un colmatage partiel sur un seul type de substrat (gravier, sable), « Moyenne » si le colmatage ne touche pas tous les habitats, ou « Forte » si le colmatage est généralisé.
Comité de bassin	Assemblée qui regroupe les différents acteurs, publics ou privés, agissant dans le domaine de l'eau au sein d'un bassin ou groupement de bassins. Il détermine et approuve le taux des redevances, Il définit le programme d'action de l'agence de l'eau et en suit son application et participe à l'élaboration de ses décisions financières. Il élabore l'état des lieux et le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et le registre des zones protégées. Il donne un avis sur le programme de mesures et le programme de surveillance de l'état des eaux. Il approuve la politique foncière de sauvegarde des zones humides menée par l'agence de l'eau. Il est consulté sur le périmètre et le délai dans lequel doivent être élaborés ou révisés les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) et donne un avis sur les projets de SAGE. Il donne également son avis sur les projets de classements des cours d'eau prévus à l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les projets d'objectifs environnementaux des milieux marins inclus dans les plans d'action pour le milieu marin. Il constitue une des parties prenantes dans la mise en œuvre de la directive inondation
Commission Locale de l'eau (CLE)	Commission créée par le préfet, chargée de l'élaboration, de la révision et du suivi de l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). La commission locale de l'eau (CLE) comprend : des représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements, des établissements publics locaux et, s'il existe, de l'établissement public territorial de bassin, situés en tout ou partie dans le périmètre du SAGE, qui désignent en leur sein le président de la commission (ils détiennent au moins la moitié du nombre total des sièges) ; des représentants des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées, établis dans le périmètre du schéma (ils détiennent au moins le quart du nombre total des sièges) ; des représentants de l'État et de ses établissements publics intéressés.
Conchyliculture	Elevage des coquillages notamment les moules et huîtres
Connectivité latérale	Liaison entre la rivière et ses annexes hydrauliques (bras mort, mare...).
Continuité écologique	Se définit par la libre circulation des espèces biologiques et le bon écoulement du transport naturel des sédiments d'un cours d'eau.
Dévalaison	Action pour un poisson migrateur de descendre un cours d'eau pour retourner dans un lieu nécessaire à son développement (lieu de reproduction par exemple).
Directive cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM)	Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du conseil établissant un cadre et des objectifs communs pour la protection et la conservation de l'environnement marin d'ici à 2020. Cette directive couvre l'ensemble des eaux marines européennes, divisées en régions et sous-régions marines. Les États membres

	<p>doivent évaluer les besoins dans les zones marines qui sont de leur ressort et élaborer leurs propres stratégies afin d'atteindre un bon état écologique des eaux marines dont ils sont responsables. Ces stratégies visent à assurer la protection et la restauration des écosystèmes marins européens, ainsi que la viabilité écologique des activités économiques liées au milieu marin.</p> <p>Les eaux marines sont constituées des eaux, fonds marins et sous-sols sous juridiction ou souveraineté françaises, y compris les "eaux côtières" définies dans le cadre de la législation sur l'eau.</p> <p>La France est concernée par deux des quatre régions marines européennes : l'Atlantique du Nord-Est et la mer Méditerranée. La DCSMM divise ces régions en sous-régions marines, de telle sorte que la France métropolitaine est concernée par quatre sous-régions marines :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la mer du Nord au sens large, y compris le Kattegat et la Manche (sous-région marine "Manche-Mer-du-Nord") ; - les mers Celtiques (sous-région marine "mers Celtiques") ; - le golfe de Gascogne et les côtes ibériques (sous-région marine "Golfe de Gascogne") ; - la Méditerranée occidentale (sous-région marine "Méditerranée occidentale"). <p>Les bassins versants de la Seine et des fleuves côtiers normands se jettent dans la sous-région marine Manche mer du Nord.</p>
<p>Directive cadre sur l'eau (DCE)</p>	<p>Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, communément appelée directive cadre sur l'eau (DCE).</p> <p>Elle fixe des objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface ainsi que l'état quantitatif et l'état chimique des masses d'eau souterraines. Certaines masses d'eau, créées par l'activité humaine ou fondamentalement modifiées dans leurs caractéristiques par l'activité humaine, peuvent être désignées comme respectivement masses d'eau artificielles (MEA) ou masses d'eau fortement modifiées (MEFM). Dans ce cas, leurs caractéristiques et leur fonctionnement écologiques sont décrits par un potentiel écologique. La DCE fixe en particulier l'objectif général d'atteindre le « bon état » ou le « bon potentiel » des masses d'eau en 2015, et établit une procédure de planification à cette fin. Suivant des cycles de gestion de six ans (2010-2015, 2016-2021, 2022-2027...) et au sein de chaque bassin ou groupement de bassins, un état des lieux doit être réalisé, un programme de surveillance doit être défini, une participation du public doit être assurée dans le cadre de l'élaboration du calendrier, du programme de travail et de la synthèse provisoire des questions importantes, ainsi que des projets de plans de gestion (qui sont inclus dans un SDAGE) et de programmes de mesures. Dans une logique de développement durable, les considérations économiques ont été explicitement prises en compte dans la directive. Ainsi, des exemptions sont prévues à l'atteinte du bon état et du bon potentiel d'ici 2015, qui peuvent être justifiées notamment par des coûts disproportionnés. Il doit, de plus, être fait état des mesures prises en matière de tarification de</p>

	l'eau et de récupération des coûts des services de l'eau. Cette directive a été modifiée en 2008 et 2013.
Eaux brutes	Toute eau avant traitement
Ecosystèmes	Ensemble des êtres vivants (la biocénose), des éléments non vivants et des conditions climatiques et géologiques (le biotope) qui sont liés et interagissent entre eux et qui constitue une unité fonctionnelle de base en écologie. L'écosystème d'un milieu aquatique est décrit généralement par : les êtres vivants qui en font partie, la nature du lit et des berges, les caractéristiques du bassin versant, le régime hydraulique, et la physico-chimie de l'eau.
Eaux parasites	Eaux peu ou pas polluées pénétrant dans les réseaux d'égouts. C'est le cas de l'eau de pluie.
Equivalent-Habitant (EH)	L'EH représente la quantité journalière de pollution produite en moyenne par un habitant
Espace de mobilité d'un cours d'eau	Espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer, conformément à l'arrêté du 24/01/2001 relatif à l'exploitation des carrières. Le cours d'eau étant un système dynamique, mobile dans l'espace et dans le temps : il se réajuste constamment au gré des fluctuations des débits liquides. Ces réajustements se traduisent par des translations latérales permettant la mobilisation des sédiments ainsi que le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. L'espace de mobilité correspond à la « divagation » du lit du cours d'eau : c'est-à-dire la zone de localisation potentielle des sinuosités ou des tresses.
Espèces exotiques envahissantes	Une espèce exotique envahissante est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives ; (INPN) A noter que certaines régions ont établies des listes régionales.
Estran	Partie du littoral située entre les niveaux des plus hautes et des plus basses mers.
Etiage	Période de plus basses eaux des cours d'eau et des nappes souterraines (généralement l'été pour les régimes pluviaux).
Eutrophisation	Enrichissement excessif des milieux aquatiques (cours d'eau, plans d'eau, eaux marines) en éléments nutritifs, essentiellement le phosphore et l'azote qui constituent un véritable engrais pour les plantes aquatiques. Elle se manifeste par la prolifération excessive des végétaux dont la décomposition provoque une diminution notable de la teneur en oxygène. Il s'en suit, entre autres, une diversité animale et végétale amoindrie et des usages perturbés (alimentation en eau potable, loisirs, consommation de coquillages, ...).
Faune piscicole et conchylicole	Ce sont les poissons et coquillages (moules, coques, huîtres, palourdes).
Forêt alluviale	Ecosystème forestier naturel installé sur des alluvions fluviales ou

	lacustres modernes, soumis à l'influence des crues du cours d'eau (inondation, érosion) et où la nappe phréatique est présente à faible profondeur.
Frayère	Lieu de reproduction des poissons, des amphibiens, des mollusques et des crustacés (ils y pondent leurs œufs). Les bancs de graviers, les bras morts, les forêts alluviales, les prairies inondables, les racines d'arbres constituent ces zones de frai. Chaque espèce, en fonction de sa stratégie de reproduction se reproduit dans un habitat en particulier.
Granulats alluvionnaires	Dépôt de roche fragmentée dans les lits des rivières (cailloux, graviers)
Hydrocarbure aromatique polycyclique (HAP)	Composés organiques formés exclusivement d'atomes de carbone et d'hydrogène. Les HAP sont formés d'un ou plusieurs systèmes cycliques. Ils proviennent à la fois de sources naturelles (feux de forêts et éruptions volcaniques) et anthropiques (pyrolyse ou combustion incomplète de matières organiques comme le pétrole, le charbon, les ordures ménagères, le carburant de moteurs à essence et diesel).
Hydromorphologie	Morphologie des cours d'eau : la largeur du lit, sa profondeur, sa pente, la nature des berges, leur pente, la forme des méandres ... Elle est directement liée à l'hydrologie : chaque rivière se façonne et creuse son lit de manière à pouvoir transporter le débit et les sédiments qu'elle reçoit de l'amont. Elle joue un rôle essentiel par rapport à la qualité biologique d'un cours d'eau, nécessaire à l'atteinte du bon état issu de la <u>Directive cadre sur l'eau</u> .
Hydrosystème	Ecosystème se rapportant à la rivière et à ses annexes
Hygrophile	Qui préfère les lieux humides
Ichtyophiles	Milieu propice au développement des poissons
Indicateur de Fréquence de Traitement (IFT)	Indicateur qui permet d'évaluer la « pression phytosanitaire » exercée sur chaque parcelle
Instances de bassin	Comité de bassin et ses commissions
Karstique	Roche calcaire fissurée abritant des nappes d'eau souterraines. L'eau et la pollution se propagent rapidement dans les systèmes karstiques
Lit majeur	Lit maximum qu'occupe un cours d'eau dans lequel l'écoulement ne s'effectue que temporairement lors du débordement des eaux hors du lit mineur en période de très hautes eaux (en particulier lors de la plus grande crue historique). Ses limites externes sont déterminées par la plus grande crue historique. Le lit majeur du cours d'eau permet le stockage des eaux de crues débordantes. Il constitue également une mosaïque d'habitats pour de nombreuses espèces. Cet ensemble d'habitats est aussi appelé « annexe hydraulique ».
Lit mineur	Partie du lit comprise entre des berges franches ou bien marquées dans laquelle l'intégralité de l'écoulement s'effectue la quasi totalité du temps en dehors des périodes de très hautes eaux et de crues débordantes. Le lit mineur englobe le lit d'étiage. Sa limite est le lit

	de plein bord. Dans le cas d'un lit en tresse, il peut y avoir plusieurs chenaux d'écoulement. Le lit mineur accueille une faune et une flore variée (poissons, invertébrés, écrevisses, moules, diatomées, macrophytes,...) dont l'état des populations dépend étroitement de l'hétérogénéité du lit et des connexions avec le lit majeur et les annexes hydrauliques.
Macroalgues opportunistes	Les macroalgues opportunistes correspondent aux grandes algues dont le développement est favorisé par l'enrichissement du milieu en éléments nutritifs (Azote, Phosphore). Il peut s'agir d'algues vertes (ex : ulves), brunes (ex : <i>Pylaiella littoralis</i>) ou rouges (ex : <i>Solieria chordalis</i>).
Macroinvertébrés benthiques	Petits animaux vivants sur les plantes et les sédiments des rivières et des plans d'eau : larves d'insectes, mollusques et vers.
Masse d'eau	Portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE. Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.
Micropolluants	Le terme micropolluants regroupe les substances minérales et organiques, synthétiques ou naturelles, 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.
Montaison	Action de remonter un cours d'eau pour un poisson migrateur afin de rejoindre son lieu de reproduction ou de développement
Morphogénèse	Ensemble des processus qui amènent à la création d'un relief.
Nitrates	Principaux aliments azotés des plantes, dont ils favorisent la croissance, ils jouent un rôle important comme engrais. L'enrichissement progressif des eaux en nitrates peut conduire à compromettre leur utilisation pour la production d'eau potable et conduit, dans certains cas, à des développements importants d'algues.
NOmbre de Doses Unités (NODU)	Indicateur de suivi du recours aux produits phytopharmaceutiques
Nutriments	Composés nécessaires à la nutrition phytoplancton et des macrophytes.
Plan d'actions pour le milieu marin (PAMM)	<p>Dans le cadre de la mise en œuvre de la DCSMM, directive cadre stratégie pour le milieu marin (2008/56/CE), chaque État doit élaborer une stratégie marine, déclinée en plans d'action pour le milieu marin (article L 219-9 du code de l'environnement).</p> <p>Pour chaque état membre et chaque sous-région marine française, une stratégie qui se décline en plans d'action pour le milieu marin (PAMM) a pour but d'assurer la protection et la conservation du milieu marin, d'éviter sa détérioration et, lorsque cela est réalisable, assurer la restauration des écosystèmes marins dans les zones où ils ont subi des dégradations. Il doit prévenir et réduire les apports dans le milieu marin afin d'éliminer progressivement la pollution dans le but de préserver la biodiversité marine, les écosystèmes</p>

	<p>marins, la santé humaine ou les usages légitimes de la mer. Il doit garantir que la pression collective des activités humaines soit à des niveaux compatibles avec la réalisation du bon état écologique et que les écosystèmes marins soient capables de réagir aux changements induits par la nature et par les hommes. Il s'agit de permettre l'utilisation durable des biens et services marins par les générations actuelles et à venir.</p> <p>Les PAMM sont composés de cinq éléments :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'évaluation initiale des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines sur ces eaux ; 2. la définition du bon état écologique ; 3. la définition d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés ; 4. le programme de surveillance des eaux marines ; 5. le programme de mesures.
Plan de gestion anguille	Elaboré au titre du règlement (CE) n° 1100/2007 du conseil du 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes, il établit un cadre pour la reconstitution du stock d'anguilles européennes. Ce règlement vise à reconstituer la population de géniteurs et impose aux Etats membres la rédaction d'un plan de gestion qui agit sur l'ensemble des causes de mortalité de l'espèce. Ce plan est composé d'un volet national et de volets par bassin versant, qui identifient une zone d'actions prioritaires pour hiérarchiser les actions sur les ouvrages au sein des bassins.
Plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI)	Il fournit le cadre juridique aux mesures nécessaires à la pérennité des espèces migratrices et à leur exploitation à travers un encadrement de la pêche dans les différents départements du bassin et des prescriptions particulières concernant la protection et la restauration des habitats, le rétablissement de la libre circulation, le suivi des populations et la communication, pendant une durée de 5 ans.
Plan de gestion risque inondation (PGRI)	Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est un des outils prévus par la directive européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation pour réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé, l'économie, l'environnement et le patrimoine. Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est un document de planification à l'échelle du district hydrographique. Il est élaboré sous l'égide du préfet coordonnateur de bassin en étroite collaboration avec les parties prenantes. Il doit être opérationnel le 22 décembre 2015 au plus tard, après approbation par le préfet. Il s'inscrit dans un cycle de gestion de 6 ans pour lequel la directive inondation fixe les principales échéances. Il sera révisé une première fois en 2021 ; sa mise en œuvre fera l'objet d'une évaluation. Par ailleurs, la directive inondation indique que les objectifs poursuivis par les PGRI doivent être compatibles avec l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par la directive cadre sur l'eau du 23 octobre 2000.
Pesticides	Ensemble des produits phytopharmaceutiques et des biocides (traitements des animaux domestiques, des bâtiments,...)

Phytopharmaceutiques	Produits utilisés pour protéger et soigner les productions agricoles végétales (insecticides, herbicides, fongicides).
Phytoplancton	Ensemble des organismes végétaux du plancton qui vivent en suspension dans l'eau
Piézomètre	Appareil servant à mesurer la hauteur d'eau en un point donné dans une nappe souterraine
Programme de surveillance	Dispositif de suivi de la mise en œuvre de la DCE à l'échelle d'un bassin hydrographique permettant de dresser un tableau cohérent et complet de l'état des eaux. Il inclut les réseaux d'observation des milieux aquatiques, les contrôles de surveillance, contrôles opérationnels et contrôles d'enquête...
QMNA 5	C'est le débit (Q) mensuel (M) minimal (N) de chaque année civile (A), observé en moyenne une année tous les 5 ans.
Rejet	Action de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de mer une ou des substances quelconques. Les rejets peuvent être d'origine industrielle, domestique, agricole. Ils peuvent être ponctuels ou diffus.
Réservoir biologique	La définition d'un « réservoir biologique » au sens de l'article L.214-17 du code de l'environnement est donnée à l'article R.214-108 du même code. Il s'agit de « cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant »
Réservoirs de biodiversité	Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. (extrait du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région d'Île de France)
Ripisylve	Formation végétale qui se développe sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre (écotones). Elle est constituée de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes plus en hauteur, chênes pédonculés, charmes sur le haut des berges). On distingue : le boisement de berge (généralement géré dans le cadre des programmes d'entretien des rivières) situé à proximité immédiate du lit mineur, et la forêt alluviale qui s'étend plus largement dans le lit majeur. La nature de la ripisylve est étroitement liée aux écoulements superficiels et souterrains. Elle exerce une action sur la géométrie du lit, la stabilité des berges, la qualité de l'eau, la vie aquatique, la biodiversité animale et végétale.

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	Institué pour un sous-bassin, un groupement de sous-bassins correspondant à une unité hydrographique cohérente ou un système aquifère, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire au principe de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ainsi que de préservation des milieux aquatiques et de protection du patrimoine piscicole. Il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SD AGE), ou rendu compatible dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du SD AGE. Il est établi par une commission locale de l'eau (CLE) et est approuvé par le préfet. Toute décision administrative doit lui être compatible et il est opposable aux tiers sur les installations, ouvrages, travaux et opérations de la nomenclature loi sur l'eau.
Schéma de cohérence territoriale (SCOT)	Institué par la loi 2000-1028 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU), le schéma de cohérence territoriale (SCOT) est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale. Il est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques notamment sur l'habitat, les déplacements, le développement commercial, l'environnement, l'organisation de l'espace.
Sédiments de curage (dragage)	Produits issus du curage (dragage) du lit d'un cours d'eau (sable, graviers...), d'un plan d'eau, des ports et des voies navigables.
Surverse (des réseaux)	Dispositif d'évacuation des eaux d'égout dans le milieu naturel en cas de saturation des réseaux
Talweg	Fond d'une vallée
Tête de bassin versant	Partie amont des bassins versants et par extension tronçon amont des cours d'eau qui, en zone de relief notamment, sont le plus souvent moins exposés aux pressions anthropiques que les parties aval (mais restent très fragiles) et qui de ce point de vue constituent des secteurs de référence à préserver.
Taux de fractionnement	Rapport entre la somme des hauteurs de chute sur le linéaire de rivière. C'est un indicateur physique de continuité. Il traduit l'effet "barrière" des ouvrages.
Taux d'étagement	Rapport entre la hauteur influencée par les ouvrages sur la hauteur totale du bief considéré. Le taux d'étagement cible la perte de pente naturelle liée à la présence des ouvrages transversaux. Cet indicateur physique vise globalement la perte de fonctionnalité induite par les ruptures artificielles de continuité longitudinales sur les cours d'eau.
Trame verte et bleue	Réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. La Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de

	basse mer et dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.
Zones de répartition des eaux (ZRE)	Zones sur lesquelles les besoins en prélèvement d'eau excèdent les capacités naturelles des rivières ou des nappes. Sur ces zones, dont la détermination fait l'objet d'un arrêté du préfet coordonnateur de bassin, des modalités de gestion concertée doivent être mises en place avec l'établissement de quota de prélèvement pour chaque catégorie d'usagers.
Zone d'expansion de crue (ZEC)	Espace naturel ou aménagé où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans leur lit majeur. Le stockage momentané des eaux écrête la crue en étalant sa durée d'écoulement. Ce stockage participe au fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. En général on parle de zone d'expansion des crues pour des secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés.
Zones humides effectives	Zones correspondant à la définition de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Elles présentent des critères hydrologiques (inondation ou engorgement en eau fréquent), pédologiques (sol témoignant d'un milieu saturé en eau) ou botaniques (végétation dominée par des plantes hygrophiles). Seul l'établissement sur le terrain d'au moins un des trois critères permet de garantir la présence d'une zone humide effective. Exemples : marais côtiers, vasières, prés salés, estuaire, ruisseaux, tourbières, étangs, mares, berges, prairies humides.
Zones humides (effectives) délimitées de façon réglementaire	Zones correspondant à la définition de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et délimitées selon la méthode réglementaire définie par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié (voir fiche 13). Ces zones sont soumises à la réglementation concernant les IOTA (Installations Ouvrages Travaux et Activités).
Zone humide d'intérêt environnemental particulier (ZHIEP)	Elles seront définies par décret en Conseil d'Etat. Elles forment une catégorie particulière des zones humides à l'intérieur desquelles seront menés des programmes d'actions visant à restaurer, gérer et mettre en valeur les zones humides. Certaines pratiques pourront être rendues obligatoires
Zone humide stratégique pour la gestion en eau (ZHSGE)	Elles constituent une sous-catégorie pouvant être englobée dans une ZHIEP. Il s'agit d'une servitude ayant pour objet la préservation ou la restauration des zones humides. Cette servitude, instituée dans le cadre d'un SAGE, obéit pour l'essentiel au régime instauré pour les servitudes sur les inondations par la loi "Prévention des risques" : création par arrêté préfectoral après enquête publique et déclaration d'utilité publique, obligations à la charge des propriétaires ou exploitants (interdiction de remblayer, de drainer...); possibilité pour la collectivité publique propriétaire de terrains situés dans ces zones, lors de l'instauration ou du renouvellement des baux, de prescrire au preneur les modes d'utilisation du sol.

Zone hyporhéique	Ensemble des sédiments saturés en eau, situés au-dessous et à côtés d'un <i>cours d'eau</i> , contenant une certaine quantité d'eau de surface. Si le cours d'eau s'écoule sur un substratum imperméable, il ne développera pas de zone hyporhéique. Elle peut être constituée exclusivement d'eau de surface (cas des rivières perchées au-dessus de la nappe alluviale) ou caractérisée par un mélange d'eau de surface et d'eau souterraines (lorsque les échanges avec la nappe existent). La zone hyporhéique joue un rôle important dans l'auto-épuration du cours d'eau.
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)	Délimitation d'un milieu remarquable. Deux types sont ainsi recensés : les zones de type I d'intérêt biologique remarquable, les zones de type II recouvrant les grands ensembles naturels.
Zone en Excédent Structurel (ZES)	Les ZES sont définies au niveau cantonal par arrêté préfectoral. Un canton est classé en ZES dès lors que la production d'azote d'origine animale dans le canton rapportée à la SDN -Surface Directive Nitrates- du canton est supérieure à 170 kg/ha.
Zone Natura 2000	Réseau de milieux naturels remarquables de niveau européen proposés par chaque état membre de l'Union européenne qui correspond aux zones spéciales de conservation définies par la directive européenne du 21 mai 1992 (dite directive habitat faune-flore) et aux zones de protection spéciale définies par la directive européenne du 2 avril 1979 (dite directive oiseaux). Ces espaces sont identifiés dans un souci de lutte contre la détérioration progressive des habitats et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. Chaque Etat doit assortir cette liste de plans de gestion appropriés et de l'évaluation des montants nécessaires dans le cadre de cofinancements communautaires.
Zones de frayères	Lieu de reproduction des poissons
Zone tampon	Les zones tampons sont des éléments surfaciques ou linéaires qui s'interposent sur le trajet des polluants entre les zones sources et le milieu aquatique, et diminuent leur flux entre l'entrée et la sortie de la zone tampon. Elles sont de nature diverse selon le type de transfert qu'elles interceptent (superficiel ou nappe de subsurface) et selon les polluants associés à ces transferts. Exemples : zones humides (forêts alluviales, prairies humides,,), ripisylves, haies, bois, bandes enherbées.

TABLE DES ABREVIATIONS

AAC	Aire d'alimentation de captage
AAPPMA	Associations agréées pour la pêche et la protection des milieux aquatiques
ADES	Banque nationale d'accès aux données sur les eaux souterraines
AEP	Alimentation en eau potable
ANC	Assainissement non collectif
ANDRA	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
AOT	Autorisation d'occupation temporaire
BNPE	Banque nationale des prélèvements quantitatifs en Eau
BRGM	Bureau de recherche géologique et minière
CGCT	Code général des collectivités territoriales
CIGEO	Centre industriel de stockage géologique
CIPAN	Culture intermédiaire piège à nitrates
CLCS	Commission locale de concertation et de suivi
CLE	Commission locale de l'eau
COMOP	Comité opérationnel trame verte et bleue
CTPSE	Comité technique du plan Seine élargi
DCE	Directive cadre sur l'eau
DCR	Débit de crise
DCSMM	Directive cadre sur la stratégie des milieux marins
DDQD	Déchet dangereux en quantité dispersée
DERU	Directive relative au traitement des eaux résiduaires urbaines
DI	Directive inondations
Directive IED	Directive relative aux émissions industrielles
DOE	Débit objectif d'étiage
DPM	Domaine public maritime
DSA	Débit seuil d'alerte
DTA	Directive territoriale d'aménagement
DTR (loi)	Loi de développement des territoires ruraux
EH	Equivalent-habitant
EPAGE	Etablissement public d'aménagement et de gestion des eaux
EPCI	Etablissement public de coopération intercommunale
EPTB	Etablissement public territorial de bassin
GEODE	Groupe d'études et d'observation sur les dragages et l'environnement
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIP	Groupement d'intérêt public
GIS-Granulats marins	Groupement d'intérêt scientifique de suivi des impacts de l'extraction de granulats marins

GWERN	Logiciel de saisie des données sur les zones humides développé par le Forum des marais atlantique
HAP	Hydrocarbure aromatique polycyclique
HYDRO	
IBD	Indice biologique diatomées
IBGN	Indice biologique global normalisé
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
IED	Emissions industrielles
IFT	Indicateur de fréquence de traitement
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
IGN	Institut géographique national
IOTA	Installations, ouvrages, travaux et aménagements soumis à la loi sur l'eau
IPR	Indice poisson en rivières
IRSTEA	Institut national en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (anciennement CEMAGREF)
MEA	Masse d'eau artificielle
MECT	Masse d'eau côtière et de transition
MEDDE	Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
MEFM	Masse d'eau fortement modifiée
MISEN	Mission inter-services de l'eau et de la nature
MTD	Meilleure technique disponible
NAIADE	Banque de données sur la qualité des eaux continentales
NGF	Nivellement général de la France
NQE	Norme de qualité environnementale
ONDE	Observatoire national des étiages
ONERC	Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique
ONEMA	Office nationale de l'eau et des milieux aquatiques
ORGFH	Orientation régionale de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats
OSPAR	Convention Oslo/Paris du 22 septembre 1992 pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est
PAGD	Plan d'aménagement et de gestion durable (de la ressource en eau)
PAMM	Plan d'actions pour le milieu marin
PCB	Polychlorobiphényles
PCR	Niveau piézométrique de crise
PDPG	Plan départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles
PGRI	Plan de gestion risque inondation
PIREN SEINE	Groupement de recherche dont l'objectif est de développer une vision d'ensemble du fonctionnement du système formé par le réseau hydrographique de la Seine, son bassin versant et la société humaine qui l'investit.

PLAGEPOMI	Plan de gestion des poissons migrateurs
PLU	Plan local d'urbanisme
PME-PMI	Petite et moyenne entreprise-Petite et moyenne industrie
PNACC	Plan national d'adaptation au changement climatique
PNSE	Plan national santé environnement
PPRI	Plan de prévention des risques d'inondation
PSA	Seuil piézométrique d'alerte
RNM	Réseau national de la radioactivité de l'environnement
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SAU	Surface agricole utile
SCHAPI	Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDC	Schéma départemental des carrières
SDRIF	Schéma directeur de la région Ile-de-France
SDVP	Schéma départemental de vocation piscicole
SIE	Système d'information sur l'eau
SIGES	Système d'information pour la gestion des eaux souterraines
SNDE	Schéma national des données sur l'eau
SPANC	Service public d'assainissement non collectif
SISPEA	Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement
SRCAE	Schéma régional air climat énergie
SRCE	Schéma régional de cohérence écologique
STEU	Station d'épuration urbaine
TBT	Tributylétain
TPE	Très petite entreprise
ZAP	Zone d'action prioritaire
ZHIEP	Zone humide d'intérêt environnemental particulier
ZHSGE	Zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau
ZNIEFF	Zone naturelle d'inventaire écologique faunistique et floristique
ZPS	Zone de protection spéciale
ZRE	Zone de répartition des eaux
ZSC	Zone spéciale de conservation
ZSCE	Zone soumise à contrainte environnementale