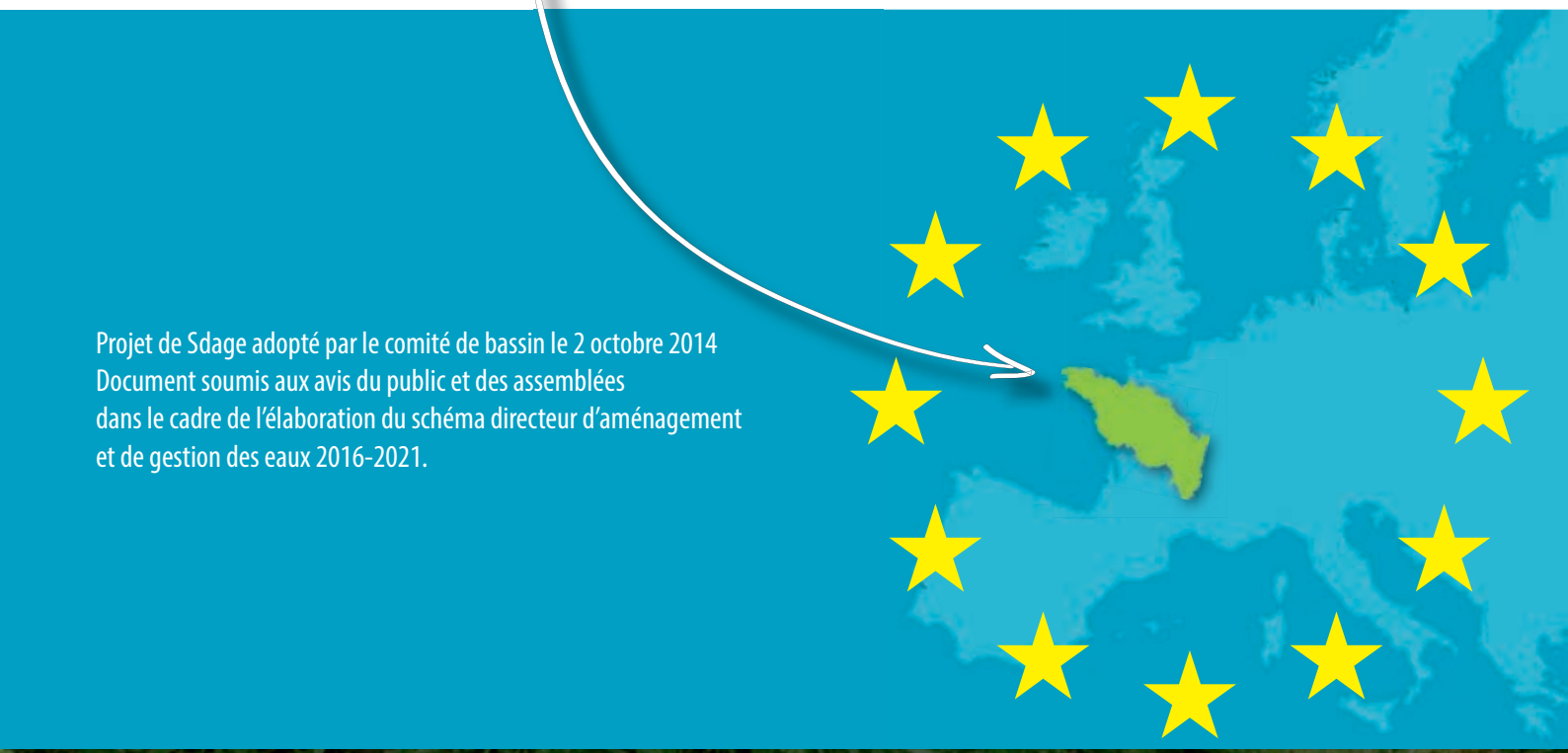
Élaboration du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire-Bretagne 2016-2021

Projet

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021

Bassin Loire-Bretagne



Projet de Sdage adopté par le comité de bassin le 2 octobre 2014
Document soumis aux avis du public et des assemblées
dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur d'aménagement
et de gestion des eaux 2016-2021.

comité de bassin Loire-Bretagne

octobre 2014

ISBN (PDF) : 978-2-916869-55-1

COMITE DE BASSIN

Séance plénière du 2 octobre 2014

Délibération n° 2014 - 03

ADOPTION
DU PROJET DE SDAGE
DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Le comité de bassin Loire-Bretagne délibérant valablement,

- vu le code de l'environnement, Livre deuxième, titre I, chapitre III (partie législative)
- vu le code de l'environnement, Livre deuxième, titre I, chapitre III, section 3, sous-section 1 (partie réglementaire)
- vu ses délibérations 2012-35 du 13 décembre 2012, 2013-12 du 4 juillet 2013 et 2013-24 du 12 décembre 2013

Considérant :

- *l'orientation, qu'il s'est donnée le 13 décembre 2012, d'une révision dans la continuité, pour poursuivre jusqu'en 2021 l'effort et l'ambition donnés au Sdage 2010-2015, tout en l'adaptant à certaines évolutions inéluctables, orientation qu'il a déclinée, le 4 juillet 2013, en cinq orientations pratiques ;*
- *les modalités de travail qu'il a fixées à ses commissions, pour permettre aux membres de proposer des amendements et des rédactions alternatives ;*
- *les débats approfondis au sein des commissions compétentes et les compromis qu'elles ont su élaborer sur certaines dispositions particulières, pour les soumettre à l'avis des assemblées et du public ;*
- *l'enjeu d'une gouvernance des acteurs de l'eau reposant pleinement sur le principe de subsidiarité, garant de l'engagement des territoires au service d'une ambition réaffirmée et partagée, de reconquête du bon état des eaux du bassin ;*

DECIDE :

Article 1

D'adopter le projet de Sdage, dans sa version du 2 octobre 2014.

Article 2

De mettre le projet de Sdage à la consultation du public et à la consultation des assemblées et de mandater le président du comité de bassin pour soumettre le rapport d'évaluation environnementale à l'avis de l'autorité environnementale compétente pour le Sdage Loire-Bretagne.

Article 3

D'attirer l'attention des assemblées et du public, à l'occasion de l'avis qu'ils exprimeront, sur certaines orientations et dispositions traitant d'enjeux majeurs du bassin, tels la maîtrise des pollutions diffuses, le partage de la ressource en eau disponible, la restauration des eaux littorales, la continuité écologique et le rôle dévolu aux commissions locales de l'eau, identifiées au terme de débats soutenus lors des travaux préparatoires.

Article 4

D'inviter les assemblées et le public, à l'occasion de l'avis qu'ils exprimeront, à interroger les objectifs d'état proposés pour chaque masse d'eau, d'une part au regard de l'effort à mener dans chaque commission territoriale et sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne, et d'autre part au regard du bilan des actions

antérieures sur les territoires considérés ainsi que de l'identification des compétences, des maîtrises d'ouvrages et des financements.

Article 5

Le comité de bassin souligne l'intérêt que revêt, aux yeux de ses membres, l'expression des assemblées et du public dans le cadre de la consultation, dans la perspective de la poursuite de ses travaux jusqu'à validation définitive du Sdage, et dans une recherche affirmée de subsidiarité donnant toute leur place aux territoires.

Le Président
du comité de bassin Loire-Bretagne

Joël PÉLICOT

PROJET DE
SCHEMA DIRECTEUR
D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX
LOIRE-BRETAGNE

Projet adopté par le comité de bassin le 2 octobre 2014 et soumis à consultation

TABLE DES MATIERES

CONTEXTE JURIDIQUE ET PORTEE DU SDAGE
ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES ---------- 5

PRINCIPALES ETAPES DU PROGRAMME DE TRAVAIL ET PROCEDURE D'ELABORATION---------- 36

ACTIONS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DES ASSEMBLEES ET DU PUBLIC---------- 41

PRISE EN COMPTE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE---------- 43

LES PROGRES ACCOMPLIS---------- 44

IDENTIFICATION DES AUTORITES RESPONSABLES---------- 45

MOYENS D'ACCES AUX DOCUMENTS DE REFERENCE---------- 46

ORIENTATIONS FONDAMENTALES ET DISPOSITIONS ---------- 47

CHAPITRE 1 : REPENSER LES AMENAGEMENTS DE COURS D'EAU ---------- 48

1A - PREVENIR TOUTE NOUVELLE DEGRADATION DES MILIEUX ---------- 48
1B - PRESERVER LES CAPACITES D'ECOULEMENT DES CRUES AINSI QUE LES ZONES D'EXPANSION DES CRUES ET DES SUBMERSIONS MARINES ---------- 49
1C - RESTAURER LA QUALITE PHYSIQUE ET FONCTIONNELLE DES COURS D'EAU, DES ZONES ESTUARIENNES ET DES ANNEXES HYDRAULIQUES ---------- 50
1D - ASSURER LA CONTINUITE LONGITUDINALE DES COURS D'EAU ---------- 53
1E - LIMITER ET ENCADRER LA CREATION DE PLANS D'EAU ---------- 55
1F - LIMITER ET ENCADRER LES EXTRACTIONS DE GRANULATS ALLUVIONNAIRES EN LIT MAJEUR ---------- 57
1G - FAVORISER LA PRISE DE CONSCIENCE ---------- 59
1H - AMELIORER LA CONNAISSANCE ---------- 60

CHAPITRE 2 : REDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES ---------- 61

2A - RENDRE COHERENTES LES ZONES VULNERABLES AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE ---------- 61
2B - ADAPTER LES PROGRAMMES D'ACTIONS EN ZONES VULNERABLES SUR LA BASE DES DIAGNOSTICS REGIONAUX ----- 62
2C - DEVELOPPER L'INCITATION SUR LES TERRITOIRES PRIORITAIRES ---------- 63
2D - AMELIORER LA CONNAISSANCE ---------- 63

CHAPITRE 3 : REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTERIOLOGIQUE ---------- 64

3A - POURSUIVRE LA REDUCTION DES REJETS DIRECTS DES POLLUANTS ORGANIQUES ET NOTAMMENT DU PHOSPHORE 64
3B - PRÉVENIR LES APPORTS DE PHOSPHORE DIFFUS ---------- 66
3C - AMELIORER L'EFFICACITE DE LA COLLECTE DES EFFLUENTS ---------- 68
3D - MAITRISER LES EAUX PLUVIALES PAR LA MISE EN PLACE D'UNE GESTION INTEGREE ---------- 69
3E - REHABILITER LES INSTALLATIONS D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF NON CONFORMES ---------- 70

CHAPITRE 4 : MAITRISER LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES ---------- 71

4A - REDUIRE L'UTILISATION DES PESTICIDES ---------- 71
4B - AMENAGER LES BASSINS VERSANTS POUR REDUIRE LE TRANSFERT DE POLLUTIONS DIFFUSES ---------- 71
4C - PROMOUVOIR LES METHODES SANS PESTICIDES DANS LES VILLES ET SUR LES INFRASTRUCTURES PUBLIQUES ------ 72
4D - DEVELOPPER LA FORMATION DES PROFESSIONNELS ---------- 72
4E - ACCOMPAGNER LES PARTICULIERS NON AGRICOLES POUR SUPPRIMER L'USAGE DES PESTICIDES ---------- 73
4F - AMELIORER LA CONNAISSANCE ---------- 73

CHAPITRE 5 : MAITRISER LES POLLUTIONS DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES ---------- 74

5A - POURSUIVRE L'ACQUISITION ET LA DIFFUSION DES CONNAISSANCES ---------- 74
5B - REDUIRE LES EMISSIONS EN PRIVILEGIANT LES ACTIONS PREVENTIVES ---------- 75
5C - IMPLIQUER LES ACTEURS REGIONAUX, DEPARTEMENTAUX ET LES GRANDES AGGLOMERATIONS ---------- 77

CHAPITRE 6 - PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT LA RESSOURCE EN EAU ---- 78

6A - AMELIORER L'INFORMATION SUR LES RESSOURCES ET EQUIPEMENTS UTILISES POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ---- 78
6B - FINALISER LA MISE EN PLACE DES ARRETES DE PERIMETRES DE PROTECTION SUR LES CAPTAGES ---- 79
6C - LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS DIFFUSES PAR LES NITRATES ET PESTICIDES DANS LES AIRES D'ALIMENTATION DES CAPTAGES ---- 79
6D - METTRE EN PLACE DES SCHEMAS D'ALERTE POUR LES CAPTAGES ---- 87
6E - RESERVER CERTAINES RESSOURCES A L'EAU POTABLE ---- 87
6F - MAINTENIR ET/OU AMELIORER LA QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE ET AUTRES USAGES SENSIBLES EN EAUX CONTINENTALES ET LITTORALES ---- 89
6G - MIEUX CONNAITRE LES REJETS, LE COMPORTEMENT DANS L'ENVIRONNEMENT ET L'IMPACT SANITAIRE DES MICROPOLLUANTS ---- 90

CHAPITRE 7 : MAITRISER LES PRELEVEMENTS D'EAU ---- 91

7A - ANTICIPER LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE PAR UNE GESTION EQUILIBREE ET ECONOME DE LA RESSOURCE EN EAU ---- 92
7B - ASSURER L'EQUILIBRE ENTRE LA RESSOURCE ET LES BESOINS A L'ETIAGE ---- 93
7C - GERER LES PRELEVEMENTS DE MANIERE COLLECTIVE DANS LES ZONES DE REPARTITION DES EAUX ---- 96
7D - FAIRE EVOLUER LA REPARTITION SPATIALE ET TEMPORELLE DES PRELEVEMENTS, PAR STOCKAGE HIVERNAL ---- 104
7E - GERER LA CRISE ---- 106

CHAPITRE 8 - PRESERVER LES ZONES HUMIDES ---- 108

8A - PRESERVER LES ZONES HUMIDES POUR PERENNISER LEURS FONCTIONNALITES ---- 108
8B - PRESERVER LES ZONES HUMIDES DANS LES PROJETS D'INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITES ---- 110
8C - PRESERVER LES GRANDS MARAIS LITTORAUX ---- 111
8D - FAVORISER LA PRISE DE CONSCIENCE ---- 112
8E - AMELIORER LA CONNAISSANCE ---- 112

CHAPITRE 9 - PRESERVER LA BIODIVERSITE AQUATIQUE ---- 113

9A - RESTAURER LE FONCTIONNEMENT DES CIRCUITS DE MIGRATION ---- 113
9B - ASSURER UNE GESTION EQUILIBREE DES ESPECES PATRIMONIALES INFEODEES AUX MILIEUX AQUATIQUES ET DE LEURS HABITATS ---- 115
9C - METTRE EN VALEUR LE PATRIMOINE HALIEUTIQUE ---- 116
9D - CONTROLER LES ESPECES ENVAHISSANTES ---- 117

CHAPITRE 10 : PRESERVER LE LITTORAL ---- 119

10A - REDUIRE SIGNIFICATIVEMENT L'EUTROPHISATION DES EAUX COTIERES ET DE TRANSITION ---- 119
10B - LIMITER OU SUPPRIMER CERTAINS REJETS EN MER ---- 123
10C - RESTAURER ET / OU PROTEGER LA QUALITE SANITAIRE DES EAUX DE BAIGNADE ---- 124
10D - RESTAURER ET / OU PROTEGER LA QUALITE SANITAIRE DES EAUX DES ZONES CONCHYLICOLES ET DE PECHE A PIED PROFESSIONNELLE ---- 124
10E - RESTAURER ET/OU PROTEGER LA QUALITE SANITAIRE DES EAUX DES ZONES DE PECHE A PIED DE LOISIR ---- 125
10F - AMENAGER LE LITTORAL EN PRENANT EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT ---- 128
10G - AMELIORER LA CONNAISSANCE DES MILIEUX LITTORAUX ---- 128
10H - CONTRIBUER A LA PROTECTION DES ECOSYSTEMES LITTORAUX ---- 129
10I - PRECISER LES CONDITIONS D'EXTRACTION DE CERTAINS MATERIAUX MARINS ---- 130

CHAPITRE 11 : PRESERVER LES TETES DE BASSIN VERSANT ---- 131

11A - RESTAURER ET PRESERVER LES TETES DE BASSIN VERSANT ---- 131
11B - FAVORISER LA PRISE DE CONSCIENCE ET LA VALORISATION DES TETES DE BASSIN VERSANT ---- 132

CHAPITRE 12 - FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES ---- 133

12A - DES SAGE PARTOUT OU C'EST NECESSAIRE ---- 133
12B - RENFORCER L'AUTORITE DES COMMISSIONS LOCALES DE L'EAU ---- 134
12C - RENFORCER LA COHERENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES ---- 135
12D - RENFORCER LA COHERENCE DES SAGE VOISINS ---- 135
12E - STRUCTURER LES MAITRISES D'OUVRAGE TERRITORIALES DANS LE DOMAINE DE L'EAU ---- 135
12F - UTILISER L'ANALYSE ECONOMIQUE COMME OUTIL D'AIDE A LA DECISION POUR ATTEINDRE LE BON ETAT DES EAUX ---- 136

CHAPITRE 13 : METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS ---------- 137

13A - MIEUX COORDONNER L'ACTION REGLEMENTAIRE DE L'ETAT ET L'ACTION FINANCIERE DE L'AGENCE DE L'EAU ----- **137**
13B - OPTIMISER L'ACTION FINANCIERE ---------- **137**

CHAPITRE 14 : INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES ---------- 139

14A - MOBILISER LES ACTEURS ET FAVORISER L'EMERGENCE DE SOLUTIONS PARTAGEES ---------- **139**
14B - FAVORISER LA PRISE DE CONSCIENCE ---------- **139**
14C - AMELIORER L'ACCES A L'INFORMATION SUR L'EAU ---------- **140**

PROJETS SUSCEPTIBLES DE DEROGER AU PRINCIPE DE NON DETERIORATION ---------- 142

OBJECTIFS ---------- 144

SYNTHESE SUR LES OBJECTIFS ---------- **145**
TABLEAU DES OBJECTIFS ---------- **157**
Cours d'eau ---------- *157*
Plans d'eau ---------- *157*
Eaux côtières et de transition ---------- *157*
Eaux souterraines ---------- *157*
TABLEAU DES MASSES D'EAU FORTEMENT MODIFIEES ---------- **158**
TABLEAU DES MASSES D'EAU ARTIFICIELLES ---------- **159**

ANNEXES ---------- 160

ANNEXE 1 - GLOSSAIRE ---------- **161**
ANNEXE 2 - LISTE DES AXES MIGRATEURS ---------- **173**
ANNEXE 3 - LISTE DES RESERVOIRS BIOLOGIQUES ---------- **174**
ANNEXE 4 - CARTE ET LISTE DES CAPTAGES SENSIBLES ---------- **175**
ANNEXE 5 - TABLEAU DES OBJECTIFS DE QUANTITE AUX POINTS NODAUX ---------- **178**

CONTEXTE JURIDIQUE ET PORTEE DU SDAGE ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans (2016 – 2021), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L.212-1 et suivants du code de l'environnement.

Le législateur lui a donné une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire. Ainsi, les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau (autorisations et déclarations au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement...) doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du Sdage (article L.212-1 XI du code de l'environnement).

Les documents d'urbanisme (les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur - et en l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales) doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (articles L.111-1-1 du code de l'urbanisme).

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux doivent être compatibles avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (article L.212-3 du code de l'environnement).

Les schémas départementaux des carrières doivent être compatibles avec les dispositions du Sdage (article L.515-3 du code de l'environnement).

Le Sdage est l'outil principal de mise en œuvre de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 3 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau dite directive cadre sur l'eau (DCE), transposée en droit interne par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

La DCE affiche une grande ambition environnementale en fixant pour objectif emblématique le bon état des eaux en 2015. Pour autant elle n'oublie pas les réalités financières puisque l'atteinte du bon état est notamment soumise à des critères de réalisme économique : c'est la notion de coûts disproportionnés pour les industriels, les agriculteurs et les collectivités territoriales qui peut, le cas échéant, justifier la fixation d'objectifs moins stricts ou plus éloignés dans le temps.

Cette notion de coûts disproportionnés doit cependant s'entendre de façon large, en y incluant la prise en compte des coûts et bénéfices environnementaux entraînés par les programmes d'actions envisagés.

On rejoint par là la notion de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, précisée par l'article L.211-1 du code de l'environnement. Cette gestion équilibrée et durable prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

- la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- 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 ;
- la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- 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 ;
- la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;
- le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

Le même article du code de l'environnement précise la notion de gestion équilibrée et durable en fixant des priorités et tout d'abord la satisfaction des exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

La gestion équilibrée et durable doit ensuite permettre de satisfaire ou concilier les exigences (dans l'ordre indiqué dans le code de l'environnement) :

1. de la vie biologique du milieu récepteur et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
2. de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3. de l'agriculture, des pêches et 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.

Tout au long de la préparation du Sdage, le comité de bassin Loire-Bretagne a eu le souci constant d'émettre des préconisations et des dispositions réalistes, c'est-à-dire ne rendant pas incompatible l'atteinte du bon état des eaux avec l'exercice des activités agricoles et industrielles, ou encore avec celui de la production d'électricité d'origine hydraulique.

En outre, le Sdage s'inscrit pleinement et participe aux plans nationaux dans le domaine de l'environnement (stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable, stratégie nationale pour la biodiversité, stratégie nationale de gestion des risques d'inondation...

Conformément à l'instruction ministérielle du 22 avril 2014 relative à la mise à jour des Sdage et des programmes de mesures associés, les documents suivants ont été pris en compte lors de l'élaboration du Sdage 2016-2021 :

- les plans de gestion des poissons migrateurs, prévus par l'article R436-45 du code de l'environnement ;
- les schémas régionaux de cohérence écologique, conformément au 14e alinéa de l'article L371-3 du code de l'environnement ;
- le plan de gestion du risque inondation, élaboré dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation ;
- le programme d'action pour le milieu marin, élaboré dans le cadre de la directive cadre stratégie pour le milieu marin.

Plans de gestion des poissons migrateurs (Plagepomi)

Les plans de gestion des poissons migrateurs (Plagepomi) définissent les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des espèces, les plans de soutien d'effectifs ainsi que les conditions d'exercice de la pêche (périodes et autorisations).

Le bassin Loire-Bretagne est concerné par deux Plagepomi : (1) Cours d'eau bretons (2013 – 2017) ; (2) Bassin de la Loire, de la Sèvre Niortaise et des côtiers vendéens (2014 – 2019).

La mise à jour du Sdage s'est faite en cohérence avec les PLAGEPOMI : les mesures relatives aux milieux aquatiques du Plagepomi ont été intégrées au Sdage.

Cela s'est traduit dans les chapitres 1 et 9 du Sdage par des orientations fondamentales et dispositions relatives à la préservation et la restauration des populations inféodées aux milieux aquatiques ainsi que celles relatives aux habitats aquatiques.

Schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE)

Les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) identifient la trame verte et bleue régionale. Cette trame représente un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques visant à enrayer la perte de biodiversité. Ces schémas participent à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques.

Le Sdage doit déterminer les aménagements et les dispositions nécessaires, comprenant la mise en place de la trame bleue figurant dans les SRCE, pour prévenir la détérioration et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et milieux aquatiques, dans l'objectif d'atteindre et respecter les objectifs de qualité et de quantité des eaux.

La mise à jour du Sdage s'est faite en articulation avec les SRCE, en identifiant les espaces naturels importants, pour lesquels des objectifs de préservation de la biodiversité ont été fixés.

Plus particulièrement, les Sdage et les SRCE valorisent communément :

1. la liste des réservoirs biologiques prise en application de l'article L.214-17 du code de l'environnement et mise à jour pour la période 2016-2021 ;
2. les inventaires des frayères pris en application de l'article L.432-3 du code de l'environnement ;
3. les travaux des commissions locales de l'eau (CLE) sur les espaces de mobilité des cours d'eau et les zones humides.

Dans ses chapitres (1, 8, 9, 10 et 11), le Sdage traite plus particulièrement des thématiques suivantes :

- préservation et restauration des habitats (en cours d'eau, zone soumise à balancement des marées, marais...) afin d'éviter la perte de biodiversité ;
- restauration des continuités (biologique et sédimentaire) longitudinales et latérales, y compris les continuités entre les cours d'eau et les zones humides, entre les zones humides et les estrans ou entre les cours d'eau et les estrans...;
- maintien et restauration de l'intégrité morphologique et de la dynamique fluviale des cours d'eau, éléments essentiels à l'atteinte du bon état des eaux ;
- préservation des têtes de bassin versant, espaces jouant un rôle de réservoir de biodiversité ;
- maintien de l'intégrité des zones humides indispensable à la préservation de la biodiversité ;
- lutte contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes et leur propagation via les corridors envisagés.

Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)

La directive du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion du risque d'inondation a conduit à élaborer le premier Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Loire-Bretagne, dans les mêmes échéances que celles du Sdage 2016-2021.

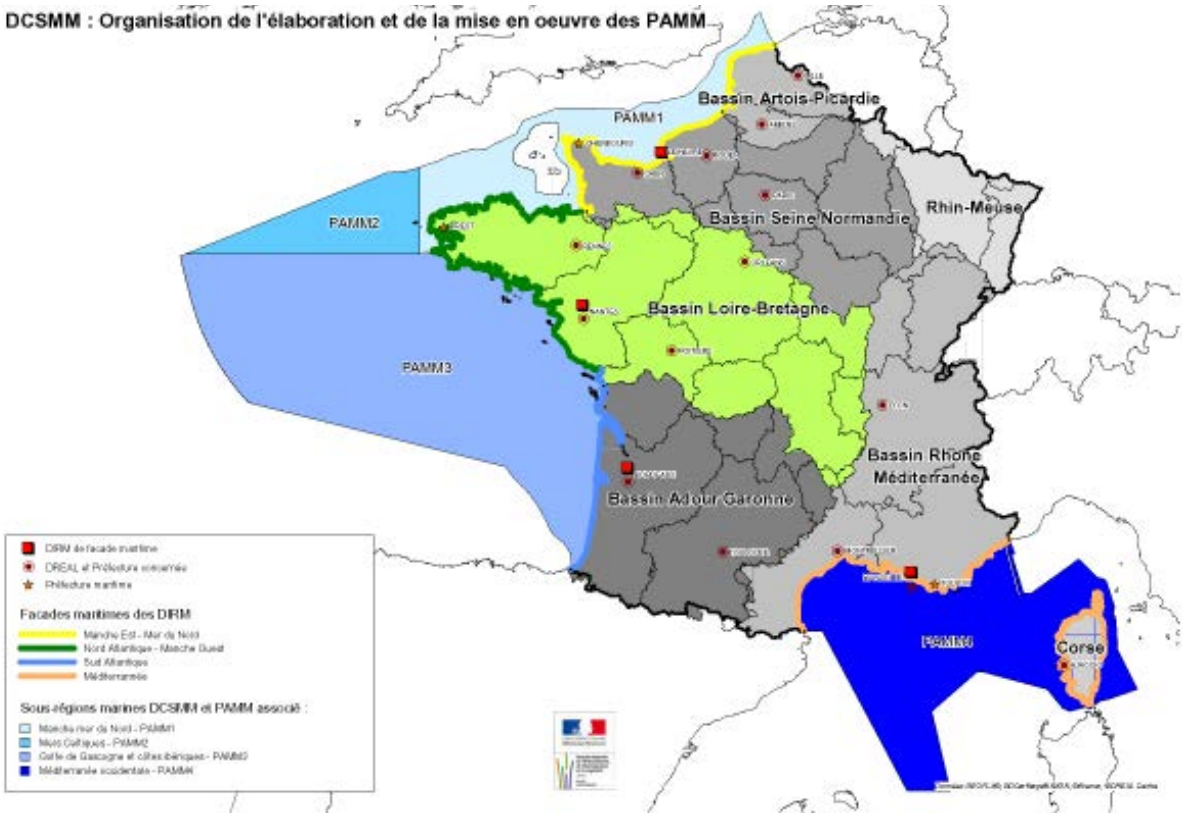
La mise à jour du Sdage s'est faite en articulation avec le PGRI, concernant la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Les orientations fondamentales et les dispositions relatives aux débordements de cours d'eau et aux submersions marines (orientation 1B), ainsi que celles relatives à la connaissance et à la conscience du risque d'inondation (disposition 14B-4) sont maintenues dans le Sdage. Au contraire, celles relatives à la réduction de la vulnérabilité du territoire sont reversées exclusivement dans le PGRI et ne figurent plus dans le Sdage 2016-2021.

Programme d'action pour le milieu marin (PAMM)

La directive cadre stratégie pour le milieu marin du 17 juin 2008 a conduit à élaborer les premiers plans d'action pour le milieu marin (PAMM), dans les mêmes échéances que celles du Sdage 2016-2021. Des objectifs environnementaux ont été fixés dans le but d'atteindre le bon état du milieu marin.

La façade littorale du bassin Loire-Bretagne est concernée par trois sous-régions marines : Manche - mer du Nord, mers celtiques et golfe de Gascogne :



La mise à jour du Sdage s'est faite en articulation avec les trois PAMM.

De façon synthétique, les liens entre PAMM et Sdage peuvent se classer en trois catégories, selon la nature du descripteur :

1. Les descripteurs en lien fort avec le Sdage : maîtrise de l'eutrophisation et des contaminations dans le milieu ou dans les produits :
   - √ orientations et dispositions sur la réduction de l'eutrophisation marine, sur la limitation des rejets issus des collectivités (assainissements collectif et non collectif) et des activités industrielles, portuaires et sur la limitation de la pollution par les nitrates d'origine agricole, par les substances dangereuses prioritaires et par les pesticides,
   - √ orientations et dispositions sur la restauration des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle, ainsi que sur la pêche à pied de loisir,
   - √ les programmes de mesures des PAMM sur la biodiversité et sur les réseaux trophiques contribuent aux objectifs environnementaux des Sdage (par exemple, aux retours de mer des espèces migratrices, indicatrices du très bon état).

2. Les descripteurs auxquels le Sdage contribue partiellement : préservation de la biodiversité et des réseaux trophiques, maîtrise des espèces non indigènes, respect de l'intégrité des fonds marins, de l'hydrologie et de l'hydromorphologie. Ces descripteurs prévus dans les PAMM peuvent être reliés aux orientations et dispositions du Sdage sur les espèces migratrices, la protection des écosystèmes littoraux et les zones humides.

3. Les descripteurs sans lien apparent avec les politiques du Sdage : pressions sonores et pression de pêche en mer. Les mesures des PAMM sur l'exploitation durable des espèces, la maîtrise des déchets n'ont pas de lien direct avec la politique du Sdage. Cependant, l'orientation 10-B relative à la gestion adaptée des déchets et des résidus de carénage prévue dans le Sdage y répond en partie.

Enfin, pour les sujets ayant trait à la formation, l'information et l'éducation à l'environnement, le Sdage (chapitre 14) s'appliquant à l'ensemble des acteurs et territoires, répond globalement aux attentes exprimées par les PAMM.

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
Descripteurs 1 et 4 : Biodiversité conservée		
MMN-01-01. Préserver et/ou protéger les espèces et habitats en renforçant la performance du réseau d'aires marines protégées **Mesures nouvelles :** **01-01-01** : Compléter le réseau NATURA 2000 au large pour répondre aux enjeux identifiés sur les mammifères, les oiseaux et les récifs. **01-01-02** : Compléter le réseau AMP par la mise en place de zones de protection renforcées via les outils existants (RNN, APB) sur les secteurs de biodiversité remarquable. **01-01-03** : Mettre en place des zones de protection (temporaires ou pérennes) des zones fonctionnelles halieutiques.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-01-02. Préserver et/ou protéger les espèces et habitats en restaurant durablement les connectivités mer/terre **Mesure nouvelle :** **01-02-01 :** renforcer la politique d'affectation et d'attribution du domaine public maritime naturel au Conservatoire du Littoral.	**Orientation 1C : Restaurer la qualité physique des cours d'eau, zones estuariennes et annexes hydrauliques** Dispositions : **1C-1 :** restauration des régimes hydrauliques **1C-2 :** restauration du fonctionnement des hydrosystèmes **1C-3 :** espaces de mobilité fluviaux à préserver **Orientation 1D : Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau** Dispositions 1D1 à 1D5 **Orientation 9A : Restaurer le fonctionnement des circuits de migration** Disposition : **9A-3 :** sous bassins prioritaires pour la restauration de l'anguille **Orientation 9B : Gestion équilibrée des espèces patrimoniales et de leurs habitats** Disposition : **9B-1 :** protection des habitats des espèces patrimoniales **Orientation 10H : Protection des écosystèmes littoraux** **Orientation 8A : Préserver les zones humides** Dispositions : **8A-1** : lien avec les documents d'urbanisme **8A-2** : préserver, gérer et reconquérir des zones humides **8A-3** : interdiction de destruction de certains types de zones humides **8A-4** : limitation des prélèvements d'eau en zones humides **Orientation 8B : Préserver les zones humides dans les projets impactant une zone humide** Disposition : **8B-1 :** principe "éviter-réduire-compenser" l'impact des IOTA en zone humide **Orientation 8C : Préserver les grands marais littoraux** Disposition : **8C-1 :** zonage et plan de gestion durable des marais rétro littoraux	**Orientations et dispositions relatives à la protection des masses d'eau de transition et zones humides, notamment des marais rétrolittoraux.** **Orientations et dispositions relatives à la continuité pour les espèces migratrices.**
MMN-01-03. Préserver et/ou protéger les populations d'espèces cibles en réduisant les taux de captures accidentelles	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-01-04. Préserver et/ou protéger les espèces et habitats en actualisant les listes des espèces et habitats marins protégés **Mesures nouvelles :** **01-04-01** : Mettre à jour la liste des espèces et des habitats marins protégés au niveau national **01-04-02** : En complément des travaux nationaux, préparer un statut de protection pour les espèces et habitats marins à l'échelle de la sous-région marine	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Descripteur 2 : Espèces non indigènes		
MMN-02-01. Limiter les risques d'introduction d'espèces non indigènes en gérant les eaux de ballast des navires (rejets et traitement)	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer**	**Orientations et dispositions relatives à la gestion des eaux de ballasts**
MMN-02-02. Limiter les risques d'introduction et de dissémination d'espèces non indigènes en gérant les salissures fixées sur les coques des navires et sur les infrastructures (bouées, structures d'élevagesJ)	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer**	**Orientation relative à la gestion des carénages et de leurs résidus**
MMN-02-03. Limiter les risques d'introduction et de dissémination des espèces non-indigènes en encadrant la production de nouvelles espèces non indigènes	**Orientation 9B : Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats** Disposition : **9B-4 :** encadrement des soutiens d'effectifs pour les autres espèces	**Orientation et disposition relative à l'encadrement des soutiens d'effectifs et l'interdiction de nouvelles espèces**
MMN-02-04. Limiter les risques d'introduction et de dissémination des espèces non-indigènes en encadrant la production d'espèces aquacoles déjà introduites ou indigènes en provenance d'une autre zone	**Orientation 9B : Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats.** Disposition : **9B-4 :** encadrement des soutiens d'effectifs pour les autres espèces	**Orientation et disposition relative à l'encadrement des soutiens d'effectifs et l'interdiction de nouvelles espèces**
MMN-02-05. Réduire l'impact des espèces non-indigènes présentant des risques d'envahissement sur les usages **Mesure nouvelle :** **02-05-01 :** Lutter notamment contre la dissémination et la multiplication des espèces non indigènes envahissantes en adaptant les techniques de pêche et la gestion de leurs coproduits.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-02-06. Réduire les impacts des espèces non indigènes **Mesures nouvelles :** **02-06-01** : Identifier les espèces marines qui pourraient figurer dans la liste européenne prévue dans le projet de règlement sur les espèces exotiques envahissantes **02-06-02** : Étudier la faisabilité réglementaire, économique et écologique de la valorisation d'espèces invasives en vue de réguler leurs développements **02-06-03** : Mettre en place un système de veille et d'alerte sur les espèces potentiellement envahissantes	**Orientation 9D : Mettre en valeur le patrimoine halieutique** Dispositions : **9D-1 :** sensibilisation aux impacts des espèces exotiques envahissantes **9D-2 :** suivi de dynamiques de colonisation des espèces exotiques envahissantes	**Orientation et disposition sur le suivi de l'évolution des espèces envahissantes**
Descripteur 3 : Stock des espèces commercialisées		
MMN-03-01. Maintenir / parvenir à des stocks en bon état en adaptant l'activité de pêche professionnelle	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesure nouvelle : **03-01-01** : Mettre en jachère des zones de pêche à pied le long du littoral.		
MMN-03-02. Maintenir / parvenir à des stocks en bon état en incitant à de bonnes pratiques de pêche de loisir	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesures nouvelles : **03-02-01** : Étendre à d'autres espèces la limitation du nombre de capture par pêcheur ou par navire dans le cadre de la pêche de loisir (embarquée, à pied et sous-marine). **03-02-02** : Déclaration préalable d'activité obligatoire pour la pratique de la pêche maritime de loisir et ses modalités associées **03-02-03** : Réglementer de manière cohérente les pratiques de pêche à pied de loisir **03-02-04** : Mettre en place un observatoire des activités de pêche à pied de loisir dans la sous-région marine (suivi des zones de pêche à pied, de la fréquentation, des pratiques et des espèces ciblées)		
Descripteur 5 : Eutrophisation		
MMN-05-01. Préserver les zones peu ou pas impactées par l'eutrophisation en limitant les apports telluriques en nutriment, à la source et lors de leurs transferts, dans les bassins versants concernés de la sous-région marine	**Les orientations et dispositions des chapitres 2 et 3 relatifs à la limitation des flux de nitrates et de phosphore contribuent à l'objectif. L'orientation 10A par la fixation d'objectifs de réduction des flux de nutriments dans tous les bassins versants en amont d'un site d'échouage de marées vertes contribue à cet objectif.**	
MMN-05-02. Identifier les zones d'eutrophisation avérées et les bassins versants les plus contributeurs à l'origine des principaux apports en nutriments depuis la source jusqu'à l'exutoire	**Orientation 10A : réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition** Dispositions : **10A-1 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur plages **10A-2 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur vasières	**Cartographie des sites d'échouage des marées vertes sur plages et sur vasières et cartographie des zones les plus impactées.**

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-05-03. Poursuivre la réduction de l'impact des pollutions ponctuelles sur le milieu marin en renforçant le traitement des nutriments urbains et industriels des eaux usées dans les bassins les plus contributeurs pour des agglomérations à partir de 2000 EH. Dans les bassins couverts par un SAGE, ceux-ci pourront être chargés de définir les objectifs de réduction adéquate et le calendrier de sa réalisation.	**Orientation 10A : réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition** Dispositions : **10A-1 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur plages **10A-2 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur vasières **10A-3 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur platier **10A-4 :** poursuite des actions de limitation des flux de nutriments sur les sites les plus concernés par des blooms phytoplanctoniques **Orientation 3A : Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore** Disposition : **3A-1 :** poursuivre la réduction des rejets ponctuels	**Orientation générale sur la limitation des rejets et pressions nettes quelle qu'en soit l'origine. Objectif de concentration maxi des rejets de phosphore des collectivités et industries supérieures à 2000 eh.**
MMN-05-04. Poursuivre la réduction des pollutions ponctuelles en améliorant la prise en compte des rejets par temps de pluie dans la collecte et le traitement des eaux usées des bassins les plus contributeurs	**Orientation 3C : Améliorer la collecte des effluents** Disposition : **3C-2 :** réduire la pollution des rejets par temps de pluie **Orientation 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée** Disposition : **3D-3 :** traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales	**Orientations et dispositions sur la meilleure gestion des rejets en temps sec et de pluie**
MMN-05-05. Renforcer la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole sur l'ensemble des zones vulnérables en définissant des actions locales adaptées. Dans les bassins couverts par un SAGE, ceux-ci pourront être chargés de définir les objectifs et les moyens de réduction adéquate des flux, notamment de nitrates	**Orientation 10A : Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition** Dispositions : **10A-1 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur plages **10A-2 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur vasières **10A-3 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur platier **10A-4 :** poursuite des actions de limitation des flux de nutriments sur les sites les plus concernés par des blooms phytoplanctoniques **Orientation 2A : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du Sdage** Disposition : **2A-1 :** définition des zones vulnérables en lien avec les objectifs des Sage **Orientation 2B : Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'action en zones vulnérables** Dispositions : **2B-1 :** rapport préalable à la définition des programmes d'actions en zones vulnérables. **2B-2 :** programme d'action régional **2B-3 :** zones d'action renforcée **Orientation 2C : Développer l'incitation sur les territoires prioritaires** Disposition : **2C-1 :** définition des zones prioritaires aux mesures d'incitation	**Orientation pour l'élaboration de programme de réduction des flux de nutriments par les SAGE avec pour les zones prioritaires (masses d'eau déclassées) un objectif mini et une date limite de prodution des programmes par les Sage.Orientations sur le cadre des pratiques agricoles en lien avec l'eutrophisation marine, via le programme directive Nitrates**

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-05-06. Renforcer la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole en améliorant la maîtrise de la fertilisation azotée sur les bassins les plus contributeurs de la sous-région marine	**Orientation 10A : Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition** **Dispositions :** **10A-1 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur plages **10A-2 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur vasières **10A-3 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur platier **10A-4 :** poursuite des actions de limitation des flux de nutriments sur les sites les plus concernés par des blooms phytoplanctoniques **Orientation 2A : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du Sdage** Disposition : **2A-1 :** définition des zones vulnérables en lien avec les objectifs des Sage **Orientation 2B : Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'action en zones vulnérables** Dispositions : **2B-1 :** rapport préalable à la définition des programmes d'actions en zones vulnérables **2B-2 :** programme régional **2B-3 :** zones d'actions renforcées **Orientation 2C : Développer l'incitation sur les territoires prioritaires** Disposition : **2C-1 :** définition des zones prioritaires aux mesures d'incitation	
MMN-05-07. Limiter le transfert des pollutions diffuses d'origine agricole aux milieux aquatiques en adoptant une gestion des sols et de l'espace agricole adaptée, favorisant la rétention et la réduction des matières nutritives, sur l'ensemble des bassins de la sous-région marine	**Orientation 10A : Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition** Dispositions : **10A-1 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur plages **10A-2 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur vasières **10A-3 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur platier **10A-4 :** poursuite des actions de limitation des flux de nutriments sur les sites les plus concernés par des blooms phytoplanctoniques **Orientation 1C : restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et annexes hydrauliques** Disposition : **1C-4 :** identification et définition des plans d'action dans les zones où la vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion est forte ou très forte **Orientation 2B : Adapter les programmes d'action en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux** **Orientation 2C : Développer l'incitation sur les territoires prioritaires** **Orientation 3B : Prévenir les apports de phosphore diffus** Disposition : **3B-3 :** aménagement de bassins tampons sur les nouveaux dispositifs de drainage	**Orientation et dispositions sur l'aménagement de l'espace pour limiter les transferts, notamment de phosphore**
MMN-05-08. Limiter le transfert de pollutions diffuses d'origine agricole en favorisant la dénitrification naturelle et la fixation du phosphore avant transfert des nutriments aux milieux		

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-05-09. Réduire les apports d'azote atmosphérique (Nox) en prenant en compte les enjeux du milieu marin dans les plans de lutte contre la pollution atmosphérique, les plans régionaux pour la qualité de l'air et les plans de protection de l'atmosphère des régions les plus fortement contributrices (Île-de-France, Haute et Basse Normandie, Nord-Pas-de-Calais) et en réduisant les émissions régionales de x %	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Descripteur 6 : Intégrité des fonds marins		
MMN-06-01. Réduire les impacts sur les habitats fonctionnels et en particulier l'estran (herbier, récifs d'hermelles..) en limitant les aménagements au droit de ces zones sensibles du littoral	**Orientation 10F : Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement** Disposition : **10F-1 :** gestion du trait de côte **Orientation 10H : Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux**	**Pas de liens identifiés**
MMN-06-02. Réduire les impacts sur les habitats benthiques du médiolittoral en améliorant les pratiques de pêche à pied	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-06-03. Réduire l'impact de la pêche professionnelle sur les habitats benthiques subtidaux en limitant l'utilisation d'engins de fond sur les habitats benthiques sensibles (herbiers, bancs de maërl, champs de laminairesJ)	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesure nouvelle : **06-03-01** : Améliorer les connaissances, expérimenter, développer et mettre en œuvre de nouvelles techniques de pêche limitant les impacts sur les habitats benthiques		
MMN-06-04. Réduire les impacts de l'aquaculture marine sur les habitats benthiques en veillant à l'adéquation des techniques et des modalités d'élevage avec les habitats en présence	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesure nouvelle : **06-04-01** : Promouvoir des méthodes d'exploitation durable du milieu concernant la conchyliculture (intensité, type de cultures, instauration de jachères...)		
MMN-06-05. Réduire les impacts des activités de plaisance et de loisirs sur les habitats de l'estran en limitant les effets du piétinement	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesure nouvelle : **06-05-01** : Diminuer l'impact des manifestations sur le domaine public maritime en améliorant la gestion de la fréquentation sur l'estran		

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-06-06. Réduire les impacts des activités de plaisance en limitant les effets des ancrages sur les habitats et les espèces benthiques subtidales **Mesure nouvelle :** **06-06-01** : Inciter au regroupement des mouillages par la délivrance du titre domanial approprié (zone de mouillage et d'équipement léger) et encourager l'utilisation de techniques d'emprise au sol respectueuses de l'environnement	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-06-07. Réduire l'impact sur les habitats benthiques subtidaux en limitant les dragages et clapages dans les zones sensibles **Mesure nouvelle :** **06-07-01** : Promouvoir des méthodes de dragage et de clapage durable pour le milieu (intensité, engins utilisés)	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer** Dispositions : **10B-1 :** désenvasement des ports **10B-2 :** dragage en milieu marin et rejet des produits de ces dragages	**Orientation et dispositions sur la gestion des dévasements et dragages**
MMN-06-08. Réduire l'impact sur les habitats benthiques subtidaux en limitant les extractions de granulats marins dans les zones sensibles **Mesure nouvelle :** **06-08-01** : Etablir des préconisations environnementales de la future stratégie d'extraction et de gestion des granulats marins.	**Orientation 10I : Préciser l'extraction de certains matériaux marins** Dispositions : **10I-1 :** conditions de délivrance d'autorisations (nouvelle, extension, renouvellement) délivrées au titre du décret 2006-798 du 6 juillet 2006 **10I-2 :** étude d'impact requise pour l'autorisation préalable à l'extraction	**Orientation et disposition sur l'extraction des granulats, notamment dans les eaux de transition et côtières**
MMN-06-09. Réduire l'impact sur les habitats benthiques subtidaux en limitant l'impact de tous les travaux maritimes dans les zones sensibles **Mesure nouvelle :** **06-09-01** : Encourager les pratiques respectueuses de l'environnement concernant les travaux maritimes pouvant avoir un impact sur l'intégrité des fonds, par exemple en incitant à l'écoconception de tout nouvel ouvrage sur le milieu marin en créant une éco-conditionnalité sur les AOT	**Orientation 10F : Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement** Disposition : **10F-1 :** travaux d'aménagement relatifs à la gestion du trait de côte soumis à autorisation ou déclaration	

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-06-10. Réduire l'impact sur les habitats benthiques subtidaux en réalisant des suivis des activités maritimes **Mesures nouvelles :** **06-10-01** : Réaliser de manière systématique pour tout nouveau projet de travaux maritimes, d'extraction de granulats marins, de clapage / dragage un suivi environnemental morpho et biosédimentaire, harmonisé à l'échelle de la SRM, durant les phases de construction et d'exploitation, afin de suivre l'évolution du milieu soumis à cette pression **06-10-02** : Réaliser un suivi environnemental morpho et biosédimentaire, harmonisé à l'échelle de la SRM, après le démantèlement des installations ou la fin de l'exploitation du site, selon un calendrier établi par l'autorité compétente en fonction des enjeux, afin de s'assurer de la recolonisation du site	**Orientation 10I : Préciser l'extraction de certains matériaux marins** Dispositions : **10I-1 :** conditons de délivrance d'autorisations (nouvelle, extension, renouvellement) délivrées au titre du décret 2006-798 du 6 juillet 2006 **10I-2 :** étude d'impact requise pour l'autorisation préalable à l'extraction **Orientation 10F : Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement** Disposition : **10F-1 :** travaux d'aménagement relatifs à la gestion du trait de côte soumis à autorisation ou déclaration	
Descripteur 7 : Conditions hydrographiques non modifiées		
MMN-07-01. Garantir un apport quantitatif suffisant d'eau douce en secteur côtier pour préserver les écosystèmes et leurs fonctionnalités et assurer les usages	**Chapitre 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau** **Orientation 7A : Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins** **Orientation 7C : Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux** **Orientation 7D : Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements**	
Descripteur 8 : Contaminants chimiques		
MMN-08-01. Limiter ou supprimer les apports directs en mer de contaminants en maintenant une gestion appropriée du transport maritime **Mesure nouvelle :** **08-01-01** : Renforcer les services de collecte et d'élimination des déchets et déchets toxiques en quantité dispersées (DTQD) produits dans les ports (port de plaisance, de pêche, commerce, industrie...)	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer** Disposition : **10B-3 :** rejets en mer et dans les ports	
MMN-08-02. Limiter ou supprimer les apports directs en mer de contaminants en supprimant les rejets de contaminants liés au carénage **Mesure nouvelle :** **08-02-01** : Rendre obligatoire la délimitation dans les ports des aires de carénages et poursuivre leurs mises aux normes de manière à supprimer les rejets en mer	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer**	

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-08-03. Limiter ou supprimer les apports directs en mer de contaminants en limitant les impacts dus au dragage, remaniement et immersion de sédiments **Mesure nouvelle :** **08-03-01** : Favoriser la mise en œuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et des filières de gestion des sédiments, évolutifs et adaptés aux besoins locaux.	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer** Disposition : **10B-1 :** schémas de dragage et mode de gestion des déblais **10B-2 :** dragage en milieu marin et rejets des produits de ces dragages	**Orientation sur le dévasement et les dragages avec volet sur les solutions substitutives au rejet en mer et au recyclage**
MMN-08-04. Réduire les apports atmosphériques de contaminants en prenant en compte les enjeux du milieu marin dans les plans de lutte contre la pollution atmosphérique, les plans régionaux pour la qualité de l'air et les plans de protection de l'atmosphère des régions les plus fortement contributrices	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-08-05. Réduire ou supprimer les apports de contaminants en agissant en priorité dans les bassins versants les plus contaminés **MMN-08-06. Réduire ou supprimer les apports de contaminants en agissant en priorité dans les bassins les plus fortement contributeurs** **MMN-08-07. Réduire ou supprimer les apports de contaminants en définissant les actions à mener concernant les industries, les agglomérations et les exploitations agricoles pour atteindre ces objectifs par bassins versants notamment dans le cadre des SAGE** **MMN-08-08. Réduire ou supprimer les apports de contaminants en révisant les autorisations de rejets industriels existantes de façon à prendre en compte le milieu marin et en les contrôlant** **MMN-08-09. Réduire ou supprimer les apports de contaminants en informant/responsabilisant les utilisateurs de substances dangereuses sur les bonnes pratiques sur l'ensemble des bassins de la sous-région marine et en mettant en œuvre des contrôles renforcés sur les bassins les plus fortement contributeurs** **MMN-08-10. Réduire ou supprimer les apports de contaminants en soutenant la réduction ou la suppression, lorsque c'est possible, de l'utilisation de substances dangereuses par l'industrie, les collectivités et les exploitations agricoles sur l'ensemble du bassin versant**	**Orientation 1C : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et annexes hydrauliques** Disposition : **1C-4 :** aménagement de bassins tampons sur les nouveaux dispositifs de drainage soumis à autorisation **Orientation 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée** Dispositions : **3D-1 :** prévention du ruissellement et de la pollution **3D-3 :** traitement des eaux pluviales **Orientation 5B : Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives** Dispositions: **5B-1 :** conditions de mise à jour des autorisations de rejet des établissements ou installations (y compris rejet urbain) responsables des émissions ponctuelles dans le milieu ou dans les réseaux **5B-2 :** prise en compte des substances dangereuses par les collectivités maîtres d'ouvrage des réseaux **Orientation 5C : Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes collectivités** Disposition : **5C-1 :** volet substances toxiques du réglement d'assainissement des collectivités de plus de 10 000 équivalents habitants **Orientation 4A : Réduire l'utilisation des pesticides** Dispositions : **4A-1 :** définition par arrêté préfectoral d'une liste de pesticides dont l'utilisation est restreinte **4A-2 :** plan de réduction de l'usage des pesticides des Sage **4A-3 :** priorisation des mesures d'incitation **Orientation 4B : Limiter les transferts de pesticides** **Orientation 4C : Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques**	**Chapitre 5 consacré à la maîtrise des substances dangereuses et chapitre 4 sur les pesticides**

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-08-11. Réduire ou supprimer les apports de contaminants en analysant et réglementant les matières actives et métabolites en fonction de leur impact sur le milieu marin (travail communautaire)	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-08-12. Limiter les transferts de contaminants en adoptant une gestion des sols et de l'espace adaptée sur l'ensemble du bassin en zone urbanisée comme agricole, par le maintien et le développement de zones tampon (ripisylves, zones humides, bandes enherbées, etc.) notamment les zones arrières littorale	**Orientation 1C : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et annexes hydrauliques** Disposition : **1C-4** : aménagement de bassins tampons sur les nouveaux dispositifs de drainage soumis à autorisation **Orientation 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée** Dispositions : **3D-1** : prévention du ruissellement et de la pollution **3D-3** : traitement des eaux pluviales **Orientation 4B : Limiter les transferts de pesticides**	**Orientation sur l'aménagement de l'espace visant à limiter les transferts par ruissellement.**
MMN-08-13. Limiter les transferts de contaminants vers le milieu marin en identifiant les stocks résiduels de pollutions historiques impactant le milieu marin	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-08-14. Limiter les transferts de contaminants vers le milieu marin en soutenant des actions palliatives quand la réduction à la source est impossible		

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
Descripteur 9 : Contaminants microbiologiques		
MMN-09-01. Améliorer la qualité microbiologique des eaux en limitant autant que possible les transferts de polluants microbiologiques liés à l'insuffisance de l'assainissement collectif, en termes de traitement et de collecte, sur l'ensemble du littoral	**Orientation 10D : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle** Disposition : **10D-1 :** définition d'un programme de maîtrise des pollutions microbiologiques en zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle **Orientation 10E : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir** Dispositions : **10E-1 :** renforcement des contrôles sanitaires des zones de pêche à pied de loisir **10E-2 :** programmes de restauration **Orientation 3A : Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore** **Orientation 3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents** Dispositions : **3C-1 :** diagnostic des réseaux **3C-2 :** réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie **Orientation 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée** Disposition : **3D-3 :** traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales **Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer**	**Orientation et dispositions relatives à l'élaboration de programmes d'actions visant à restaurer les sites conchylicoles et de pêche à pied professionnels, avec une priorité sur les sites les plus dégradés**
MMN-09-02. Améliorer la qualité microbiologique des eaux en priorisant les zones à contrôler par les SPANC (Service public d'assainissement non collectif) et la réhabilitation de l'ANC (assainissement non collectif) en fonction de la sensibilité microbiologique des exutoires mise en évidence par les études de profil	**Orientation 10D : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle** Disposition : **10D-1 :** définition d'un programme de maîtrise des pollutions microbiologiques en zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle **Orientation 10E : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir** Dispositions : **10E-1 :** renforcement des contrôles sanitaires des zones de pêche à pied de loisir **10E-2 :** programmes de restauration **Orientation 3E : Réhabiliter les installation d'assainissement non collectif non-conformes** Dispositions **3E-1 :** définition de zones à enjeu sanitaire pour mise en conformité des ANC impactants **3E-2 :** prescriptions techniques pour éviter la pollution bactériologique en provenance des ANC dans les zones à enjeu sanitaire	**Orientation et disposition demandant aux préfets de définir des zones à enjeu sanitaire en amont des zones conchylicoles et sites de pêche à pied pour accélérer la mise aux normes des ANC défaillants et impactants**

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-09-03. Améliorer la qualité microbiologique des eaux en limitant l'accès du bétail aux abords des cours d'eau de l'ensemble du littoral (zone de pâturage)	**Orientation 10D : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle** Disposition : **10D-1 :** définition d'un programme de maîtrise des pollutions microbiologiques en zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle **Orientation 10E : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir** Dispositions: **10E-1 :** renforcement des contrôles sanitaires des zones de pêche à pied de loisir **10E-2 :** programmes de restauration	**Orientation et dispositions relatives à l'élaboration de programmes d'actions visant à restaurer les sites conchylicoles et de pêche à pied professionnels, avec une priorité sur les sites les plus dégradés.**
MMN-09-04. Améliorer la qualité microbiologique des eaux en mettant aux normes les stockages de lisiers/fumiers et lutter contre le ruissellement/érosion sur zones d'épandages (en zone d'élevage hors-sol)	**Orientation 10D : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle** Disposition : **10D-1 :** définition d'un programme de maîtrise des pollutions microbiologiques en zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle **Orientation 10E : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir** Dispositions : **10E-1 :** renforcement des contrôles sanitaires des zones de pêche à pied de loisir **10E-2 :** programmes de restauration	**Orientation et dispositions relatives à l'élaboration de programmes d'actions visant à restaurer les sites conchylicoles et de pêche à pied professionnels, avec une priorité sur les sites les plus dégradés.**
Descripteur 10 : Déchets marins		
MMN-10-01. Réduire à la source les quantités de déchets en mer et sur le littoral par une réduction globale du nombre de déchets **Mesure nouvelle :** **10-01-01** : Inclure un axe sur les déchets marins dans le programme national de prévention des déchets et contribuer à sa mise en œuvre	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-10-02. Réduire les quantités de déchets provenant du milieu terrestre (fleuves, décharges, réseaux d'assainissement...) en agissant sur les zones de forts apports	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
MMN-10-03. Réduire la production de déchets par les usages et les activités s'exerçant sur le milieu marin en encadrant les activités	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesures nouvelles : **10-03-01** : Inciter les ports à améliorer leur gestion des déchets par la généralisation des politiques de type « port propre » ou de management environnemental **10-03-02** : Préconiser la généralisation d'un volet sur les déchets marins dans les schémas de structures des cultures marines		**Pas de liens identifiés**
MMN-10-04. Réduire significativement la quantité de déchets présents dans le milieu marin en renforçant la collecte, la valorisation et le retraitement des différents types de déchets issus du milieu marin	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesures nouvelles : **10-04-01** : Actions "sentinelles de la mer" sur les déchets marins. **10-04-02** : traiter les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux de la question spécifique des déchets marins. **10-04-03** : Identifier et promouvoir les dispositifs les plus pertinents pour limiter le transfert de macro déchets lors des opérations d'immersion des sédiments au large. **10-04-04** : Etudier les options pour collecter et traiter ou valoriser les équipements de pêche en fin de vie et les déchets de la conchyliculture.		
Descripteur 11 : Energies sonores		
MMN-11-01. Limiter les émissions impulsives à un niveau n'ayant pas un impact significatif sur les espèces	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesures nouvelles : **11-01-01** : Définir des préconisations pour limiter les impacts des émissions acoustiques lors des travaux en mer et des campagnes sismiques de recherche et d'exploitation. **11-01-02** : Proposer, en concertation avec les Etats membres, la révision des textes européens fournissant des normes techniques relatives aux équipements et à la motorisation des navires de plaisance et véhicules à moteur, pour prendre en compte la problématique du bruit sous-marin. **11-01-03** : Mettre en place un suivi de pressions acoustiques des activités anthropiques susceptibles d'affecter le milieu marin		
MMN-11-02. Limiter les émissions continues à un niveau n'ayant pas un impact significatif sur les espèces en améliorant la connaissance du bruit de fond	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**

OBJECTIFS OPERATIONNELS ET MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
Manche – mer du Nord	**Orientations et dispositions du projet de Sdage**	**Commentaires sur compatibilité / Sdage**
Thèmes transversaux		
MMN-OT-01. Améliorer la prise en compte des enjeux de protection du milieu marin dans les formations des encadrants et professionnels d'activités nautiques	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Mesure nouvelle : **OT-01-01** : Intégrer ou renforcer les enjeux et mesures de protection du milieu marin dans les référentiels et examens des formations professionnelles maritimes, des formations nautiques sportives, et pour l'obtention du permis de conduire des bateaux de plaisance à moteur.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-OT 02. Améliorer la prise en compte des enjeux de protection du milieu marin dans les formations des métiers de la mer	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-OT 03. Améliorer la sensibilisation des usagers de la mer aux enjeux de protection du milieu marin	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-OT-04. Améliorer la prise en compte des enjeux de protection du milieu marin dans l'information et la sensibilisation du grand public	**Orientation et dispositions du chapitre 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges**	**Orientations et dispositions générales sur l'information du public et l'éducation à l'environnement**
Mesures nouvelles : **OT-04-01** : Mise en place d'une stratégie globale de sensibilisation aux enjeux et à la protection du milieu marin adaptée aux objectifs (sensibilisation des publics, accompagnement de la mise en oeuvre dynamique des PAMM, modifications du comportement des acteurs). **OT-04-02** : Informer et sensibiliser le public scolaire (primaire et secondaire) aux enjeux de protection du milieu marin **OT-04-03** : Améliorer la formation des décideurs locaux à la protection du milieu marin		
MMN-OT-05-01. Etablir un atlas des enjeux environnementaux en prenant en compte la sensibilité des espèces et habitats au regard des pressions exercées	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-OT-05-02. Améliorer la prise en compte des effets cumulés des activités anthropiques à l'échelle de la sous région marine, notamment des projets, plans, programmes soumis à évaluation environnementale, études d'impacts et évaluation d'incidence	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-OT-05-03. Guide national de mise en œuvre des chapitres individualisés des SCOT valant schémas de mise en valeur de la mer	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
MMN-OT-05-04. S'assurer de la prise en compte des enjeux environnementaux marins et littoraux, de les porter à connaissance de l'Etat, dans les documents d'urbanisme de communes littorales et les schémas de cohérence territoriale	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
Descripteur 1 : Biodiversité conservée		
OO 01. Préserver et/ou protéger les espèces et habitats en renforçant la performance du réseau d'aires marines protégées **-** GdG-MC 01 01 01 Exist : désignation et gestion d'aires marines protégées: stratégie nationale pour la création et la gestion des aires marines protégées. - GdG-MC 01 01 01 Nouv : Compléter le réseau NATURA 2000 au large pour répondre aux enjeux identifiés sur les mammifères, les oiseaux et les récifs. - GdG-MC 01 01 02 Nouv : Compléter le réseau des aires marines protégées par la mise en place de zones de protection renforcée via les outils existants (réserves naturelles nationales, arrêtés de protection de biotope, zone de non-prélèvement des parcs nationaux...) sur les secteurs de biodiversité remarquable. - GdG-MC 01 01 03 Nouv : Mettre en place des zones de protection (temporaires ou pérennes) des zones fonctionnelles halieutiques.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
OO 02. Préserver et/ou protéger les espèces et habitats en préservant ou restaurant les connectivités mer-terre - GdG-MC 01 02 02 Exist : Mesures en faveur des liens terre-mer: mesures liées à l'agriculture, aux aménagements littoraux, aux aménagements des cours d'eau. - GdG 01 02 04 Nouv : Etudier le renforcement des actions de préservation du milieu marin à l'interface terre-mer, notamment par le Conservatoire des espaces littoraux et des rivages lacustres.	**Orientation 1C : Restaurer la qualité physique des cours d'eau, zones estuariennes et annexes hydrauliques** Dispositions : **1C-1 :** restauration des régimes hydrauliques **1C-2 :** restauration du fonctionnement des hydrosystèmes **1C-3 :** espaces de mobilité fluviaux à préserver **Orientation 1D : Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau** Dispositions : **1D-1 à 1D-5** **Orientation 9A : Restaurer le fonctionnement des circuits de migration** Disposition **:** **9A-3 :** sous bassins prioritaires pour la restauration de l'anguille **Orientation 9B : Gestion équilibrée des espèces patrimoniales et de leurs habitats** Disposition **:** **9B-1 :** protection des habitats des espèces patrimoniales **Orientation 10F: Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement** Disposition : **10F-1 :** gestion du trait de côt**e** **Orientation 10H : Protection des écosystèmes littoraux** Disposition : **10H-1 :** prise en compte par le Sage des études prospectives sur l'évolution de l'estuaire de la Loire pour élaborer un programme d'action visant à stopper la dégradation **Orientation 8A : Préserver les zones humides** Dispositions : **8A-1 :** lien avec les documents d'urbanisme **8A-2 :** préserver, gérer et reconquérir des zones humides **8A-3 :** interdiction de destruction de certains types de zones humides **8A-4 :** limitation des prélèvements d'eau en zones humides **Orientation 8B : Préserver les zones humides dans les projets impactant une zone humide** Disposition : **8B-1 :** principe "éviter-réduire-compenser" l'impact des IOTA en zone humide **Orientation 8C : Préserver les grands marais littoraux** Disposition : **8C-1 :** zonage et plan de gestion durable des marais rétro littoraux	
OO 04. Préserver et/ou protéger les espèces en réduisant les taux de captures accidentelles - GdC-MC 01 04 03 Exist : Corpus réglementaire encadrant l'organisation spatio-temporelle des activités maritimes, celui de l'évaluation des incidences Natura 2000, au titre de l'eau, des études d'impact...	**Pas de référence**	

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
OO 05. Préserver et/ou protéger les espèces et habitats en mettant en place des outils d'aide à la décision et de connaissance - GdC-MC 01 05 04 Exist : mesures directement liées à la protection d'espèces et d'habitats en lien avec et en application d'autres politiques et directives, notamment des listes d'espèces protégées et l'animation des DOCOB. - GdG-MC 01 05 05 Nouv : Mettre à jour la liste des espèces et habitats marins protégés au niveau national.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Descripteur 2 : Espèces non indigènes		
OO 07. Alerter les décideurs de l'apparition de nouveaux entrants en s'appuyant sur une cellule de veille et d'alerte, et un portail d'espèces non indigènes présentant des risques d'envahissement pour cibler les interventions.	**Orientation 9D : Contrôler les espèces envahissantes** Dispositions : **9D-1 :** sensibilisation aux espèces exotiques envahissantes **9D-2 :** contrôle de régulation des espèces envahissantes	
OO 08. Exercer un contrôle sur les vecteurs d'introduction d'espèces non indigènes pour limiter les risques d'introduction. - GdG-MC 02 08 01 Exist : Contrôle du transfert d'espèces marines et conchylicoles d'un pays à l'autre, d'une région à l'autre, en vue de leur réimmersion. - GdG-MC 02 08 01 Nouv : préconiser la définition d'un protocole précédant l'introduction d'espèces non indigènes, en application du code de conduite du Conseil international pour l'exploitation de la mer (CIEM) pour les introductions et transferts d'organismes marins 2005 - GdG-MC 02 08 03 Exist : Contrôle des navires et traitement des rejets : eaux et sédiments de ballast, biosalissures, eaux noires et eaux grises.	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer**	**Orientation relative à la gestion des eaux de ballasts, des rejets issus des carénages, eaux noire et eaux grises**
OO 09. Réduire l'impact des espèces non indigènes présentant des risques d'envahissement, sur les usages - GdG-MC 02 09 01 Exist : Contrôle du transfert d'espèces marines et conchylicoles d'un pays à l'autre, d'une région à l'autre, en vue de leur réimmersion. - GdG-MC 02 09 03 Nouv : Etendre l'adaptation des techniques de pêche pour lutter contre les espèces non indigènes (crépidules, étoile de mer et perceur) sur l'ensemble de la SRM.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
OO 10. Réduire l'impact des espèces non indigènes présentant des risques d'envahissement, par leur exploitation économique. - GdG-MC 02 10 05 Nouv : Etudier la faisabilité réglementaire, économique et écologique de la valorisation d'espèces invasives en vue de réguler leurs développements.	**Orientation 9B : Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats** Disposition : **9B- 4 :** encadrement des soutiens d'effectifs pour les autres espèces	**Pas de liens identifiés**

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
OO 12. Améliorer la gouvernance dans les territoires sur la problématique "biodiversité et espèces non indigènes" pour prévenir l'introduction et la dissémination, et la prendre en compte au sein des politiques publiques mer et littoral - GdG-MC 02 12 02 Exist : prise en compte du thème "biodiversité et espèces non indigènes" au sein de certaines instances régionales ou locales. - GdG-MC 02 12 02 Nouv : Préconiser la mise en cohérence des réglementations communautaires, voire internationales, relatives aux transferts d'espèces marines vivantes.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Descripteur 3 : Stock des espèces commercialisées		
OO 13. Mettre en œuvre des réglementations spécifiques et des espaces maritimes pour préserver les espèces - GdG-MC 03 13 02 Exist : Adaptation de l'effort de pêche aux possibilités de la ressource par attribution de licences de pêche - GdG-MC 03 13 04 Exist : Réglementations relatives aux engins de pêche, navires, périodes, espèces, pour réguler les pressions sur le milieu	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
OO 14 : Protéger les espèces exposées en raison de leur valeur commerciale et par conséquent soumises à un effort de pêche correspondant - GdG-MC 03 14 05 Exist : Repeuplement ou réensemencement des zones pour des espèces le nécessitant	**Pas de référence**	
OO 15. Politiques volontaires d'initiatives et d'informations participant à la protection des espèces - GdG-MC 03 15 01 Exist : Actions volontaires d'initiatives et d'informations participant à la protection des espèces	**Pas de référence**	
OO 16. Mettre en place des actions pour renouveler les stocks en mauvais état	**Pas de référence**	
OO 17. Protéger les espèces soumises à une forte pression et avec un mauvais état constaté - GdG-MC 03 17 06 Exist : Zones de règlement spécial et plans de gestion associés.	**Pas de référence**	
OO 18. Mettre en place des campagnes de prospection et des pêches scientifiques pour surveiller les espèces - GdG-MC 03 18 03 Exist : Amélioration de la gestion des stocks par la mise en œuvre de campagnes de pêche scientifique	**Pas de référence**	
OO 19. Mettre en place sur les espèces soumises à un plan de reconstitution communautaire des mesures locales renforçant leur protection	**Pas de référence**	

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
OO 20. Encadrer l'activité de pêche maritime de loisir sur les espèces - GdG-MC 03 20 01 Nouv : déclaration préalable d'activité obligatoire pour la pratique de la pêche de loisir et ses modalités associées. - GdG-MC 03 20 02 Nouv : réglementer de manière cohérente les pratiques de pêche à pied de loisir - GdG-MC 03 20 03 Nouv : mettre en jachère des zones de pêche à pied le long du littoral. - GdG-MC 03 20 07 Exist : réglementation relative à la pêche de loisir (à pied et en mer) pour diminuer la pression sur les espèces commercialisables.	**Pas de référence**	
Descripteur 5 : Eutrophisation		
OO 21. Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques : réduire les pollutions diffuses - réduire la pression à la source	**Orientation 10A : Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition** Dispositions : **10A-1 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur plages **10A-2 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur vasières **10A-3 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur platier **10A-4 :** poursuite des actions de limitation des flux de nutriments sur les sites les plus concernés par des blooms phytoplanctoniques **Orientation 2A : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du Sdage** Disposition : **2A-1 :** définition des zones vulnérables en lien avec les objectifs des Sage **Orientation 2B : Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'action en zones vulnérables** Dispositions : **2B-1 :** élaboration et suivi du diagnostic régional préalable à la définition des programmes d'action en zones vulnérables **2B-2 :** contenu du diagnostic régional **2B-3 :** zones d'actions renforcées **Orientation 2C : Développer l'incitation sur les territoires prioritaires** Disposition : **2C-1 :** définition des zones prioritaires aux mesures d'incitation	**Orientation pour l'élaboration de programme de réduction des flux de nutriments par les Sage avec pour les zones prioritaires (masses d'eau déclassées) un objectif mini et une date limite de production des programmes par les Sage**

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
OO 22. Réduire la pollution organique	**Orientation 3A : Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore** Dispositions : **3A-1 :** poursuivre la réduction des rejets ponctuels **3A-4 :** privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs **Orientation 3C: Améliorer la collecte des effluents** Disposition : **3C-2** : réduire la pollution des rejets par temps de pluie **Orientation 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée** Disposition : **3D-3 :** traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales **Orientation 1C : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, zones estuariennes et annexes hydrauliques** Disposition : **1C-4 :** identification et définition des plans d'action dans les zones où la vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion est forte ou très forte	**Orientations sur lla limitation des rejets issus des collectivités et des industries. Orientations sur l'aménagement de l'espace.**
OO 23. Réduire la pollution par les nitrates	**Orientation 10A : Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition** Dispositions : **10A-1 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur plages **10A-2 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur vasières **10A-3 :** programme de réduction des flux de nutriments de printemps et été parvenant sur les sites de prolifération d'algues vertes sur platier **10A-4 :** poursuite des actions de limitation des flux de nutriments sur les sites les plus concernés par des blooms phytoplanctoniques **Orientation 2A : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du Sdage** Disposition : **2A-1 :** définition des zones vulnérables en lien avec les objectifs des Sage **Orientation 2B : Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'action en zones vulnérables** Dispositions : **2B-1 :** élaboration et suivi du diagnostic régional préalable à la définition des programmes d'actions en zones vulnérables **2B-2 :** contenu du diagnostic régional **2B-3 :** zones d'actions renforcées **Orientation 2C : Développer l'incitation sur les territoires prioritaires** Disposition : **2C-1 :** définition des zones prioritaires aux mesures d'incitation **Orientation 1C : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, zones estuariennes et annexes hydrauliques** Disposition : **1C-4 :** identification et définition des plans d'action dans les zones où la vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion est forte ou très forte	**Orientation pour l'élaboration de programme de réduction des flux de nutriments par les Sage avec pour les zones prioritaires (masses d'eau déclassées) un objectif mini et une date limite de production des programmes par les Sage.Orientations sur le cadre des pratiques agricoles en lien avec l'eutro marine, via le programme directive Nitrates.**
OO 25. Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques : réduire les pollutions diffuses - limiter le transfert des éléments polluants		
OO 26. Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques : réduire les pollutions diffuses - mieux connaître et communiquer pour mieux définir les stratégies d'actions		
OO 27. Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques : réduire les pollutions diffuses - cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux		

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
Descripteur 6 : Intégrité des fonds marins		
OO 29. Adapter les conditions de gestion des activités à la sensibilité des habitats, et en particulier les herbiers de zostères, les champs de laminaires, le maërl, les hermelles, les coraux et les champs de blocs - GdG-MC 06 29 05 Exist : Diminution du nombre de mouillages dans les zones à herbiers de zostères - GdG-MC 06 29 03 Nouv : Inciter au regroupement des mouillages par la délivrance du titre domanial approprié (zone de mouillage et d'équipement léger) et encourager l'utilisation de techniques d'emprise au sol respectueuses de l'environnement.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
OO 30. Extraire les matériaux marins dans des conditions durables - GdG-MC 06 30 08 Exist : Mise en place des mesures de gestion pour l'extraction des granulats marins permettant de maintenir un toit sédimentaire sableux favorisant la recolonisation benthique - GdG-MC 06 30 05 Nouv : Elaborer une stratégie d'extraction et de gestion des granulats marins à l'échelle Atlantique et Manche.	**Orientation 10I : Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins.** Dispositions : **10I-1 :** conditions de délivrance d'autorisations (nouvelle, extension, renouvellement) délivrées au titre du décret 2006-798 du 6 juillet 2006 **10I-2 :** étude d'impact requise pour l'autorisation préalable à l'extraction	**Rappel des conditions d'extraction des granulats marins et de l'interdiction du maërl. Recommandation éloignement du littoral des extractions**
OO 31. Pérenniser l'arrêt de l'extraction du maërl	**Orientation 10I : Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins.**	
OO 32. Réglementation pour éviter, réduire et compenser l'impact morpho-sédimentaire des aménagements et travaux sur le littoral - GdG-MC 06 32 01 Nouv : Elaboration d'un guide national de mise en œuvre des chapitres individualisés des SCOT valant schémas de mise en valeur de la mer. - GdG-MC 06 32 10 : Pour les activités soumises à autorisation, évaluation de leurs impacts à l'aide de suivis afin d'affiner les conditions de gestion.	**Orientation 10F : Aménager le littoral en prenant en compte l'environnemen**t Disposition : **10F-1 :** travaux d'aménagement relatifs à la gestion du trait de côte soumis à autorisation ou déclaration	**Orientation et disposition sur l'aménagement du trait de côte dans le respect de l'environnement**
OO 33. Exercer les activités en mer dans des conditions durables, gérer les sédiments de dragage dans des conditions durables - GdG-MC 06 33 04 Nouv : Favoriser la mise en oeuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et des filières de gestion des sédiments, évolutifs et adaptés aux besoins locaux. - GdG-MC 06 33 06 Exist : Plans départementaux de gestion des dragages et des sédiments, de leurs traitements et valorisation à terre. - GdG-MC 06 33 07 Exist : Pour les activités soumises à autorisation, évaluation de leurs impacts à l'aide de suivis afin d'affiner les conditions de gestion.	**Orientation 10B : limiter ou supprimer certains rejets en mer** Dispositions : **10B-1 :** schémas directeurs de dragages **10B-2 :** dragage en milieu marin et solutions alternatives au rejet des produits de ces dragages	**Dispositions sur les dragages et le dévasement : schémas directeurs, étude de solutions alternatives au rejet en mer, recyclage**

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
OO 34. Promouvoir des pratiques aquacoles préservant l'intégrité des fonds marins **-** GdG-MC 06 34 03 Exist : En fin d'exploitation, assurance de la remise en état par les concessionnaires des zones conchylicoles - GdG-MC 06 34 04 Exist : Gestion des cultures marines imposant de structurer les concessions afin de limiter l'envasement ou l'ensablement ou afin de préserver les habitats benthiques à forts enjeux (herbiers à zostères...)	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
OO 35. Réduire l'impact de l'activité de pêche aux arts traînants - GdG-MC 06 35 02 Exist : Réglementations relatives aux engins de pêche, navires et espèces pour réguler les pressions sur le milieu. - GdG-MC 06 35 02 Nouv : Améliorer les connaissances, expérimenter, développer et mettre en œuvre de nouvelles techniques de pêche limitant l'impact sur les habitats benthiques	**Pas de référence**	
OO 37. Limiter la suppression des vasières ou des zones de nourricerie - GdG-MC 06 37 01 Exist : Réglementation pour éviter, réduire et compenser l'impact morpho-sédimentaire des aménagements et travaux sur le littoral	**Orientation 10 H : Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux.** Disposition : **10H-1 :** cas particulier équilibre morphologique estuaire de la Loire.	**Rappel du rôle de nourricerie des estuaires, baies et abers et nécessité connaissance pour leur prise en compte dans les aménagements. Elaboration d'un plan d'action pour atteinte bon potentiel masse d'eau estuaire de la Loire.**
Descripteur 7 : Conditions hydrographiques		
OO 36. Limiter ou supprimer certains rejets turbides en mer tout en prenant en compte les variabilités naturelles comme les saisons, les marées - GdG-MC 07 36 01 Exist : Arrêtés préfectoraux imposant des mesures de gestion limitant les impacts environnementaux et permettant notamment de faciliter la dilution du panache turbide pour les rejets de sédiments de dragage par conduite. - GdG-MC 07 36 02 Exist : Pour les nouveaux navires extracteurs, la conception et les structures sont préalablement établies pour permettre de limiter le panache turbide lors de l'exploitation des granulats marins.	**Pas de référence**	**Voir dispositions relatives aux dragages**
OO 38. Garantir un apport quantitatif suffisant d'eau douce en secteur côtier - GdG-MC 07 38 03 Exist : Arrêtés préfectoraux imposant des mesures de suivi permettant de suivre les modifications des milieux et de les comparer aux prédictions et évaluations établies dans l'étude d'impact. Les travaux sont modifiés si besoin grâce au retour des suivis et à l'analyse et l'expertise d'un comité ad'hoc.	**Chapitre 7 Maîtriser les prélèvements d'eau.** **Orientation 7A : Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins** **Orientation 7C : Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux** **Orientation 7D : Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements**	

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
Descripteur 8 : Contaminants chimiques		
OO 39. Mettre en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions maritimes - GdG-MC 08 39 01 Exist : Mise en œuvre des mesures de lutte contre les pollutions maritimes. - GdG-MC 08 39 02 Nouv : Prévention et lutte contre les pollutions accidentelles en mer et dans les ports	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer** Disposition : **10B-3 :** rejets dans les ports	**Disposition sur les rejets des IC et collectivités dans les ports**
OO 40. Mettre en place des règles pour éviter les apports de contaminants à la source - GdG-MC 08 40 01 Nouv : Favoriser les pratiques de carénage respectueuses de l'environnement qui enlèvent les salissures ne dégradant pas l'environnement. - GdG-MC 08 40 02 Exist : Encadrement des opérations de dragage et de clapage de façon adaptée à la sensibilité de l'environnement. - GdG-MC 08 40 03 Exist : Maîtrise des rejets liquides issus des activités portuaires et nautiques, notamment des aires de carénage. Traitement des déchets solides sources de contamination chimique, notamment des déchets portuaires (ex : les politiques de ports propres...). - GdG-MC 08 40 04 Exist : Encadrement des opérations de dragage et de clapage de façon adaptée à la sensibilité de l'environnement. - GdG-MC 08 40 05 Exist : Maîtrise de l'exploitation conchylicole à travers notamment la limitation et le contrôle des sortants. - GdG-MC 08 40 06 Exist : Maîtrise des eaux pluviales et de leurs charges, notamment par leur traitement en zones sensibles. - GdG-MC 08 40 07 Exist : Mesures relatives aux pesticides (plan Ecophyto). - GdG-MC 08 40 08 Exist : Prévention des pollutions récurrentes et gestion des effluents issus de l'industrie.	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer** Dispositions : **10B-1 :** schémas de dragages et mode de gestion des sédiments **10B-2 :** dragage en milieu marin et rejet des produits de ces dragages **Orientation 5B : Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives** Dispositions : **5B-1 :** conditions de mise à jour des autorisations de rejet des établissements ou installations (y compris rejet urbain) responsables des émissions ponctuelles dans le milieu ou dans les réseaux **5B-2 :** prise en compte des substances dangereuses par les collectivités maîtres d'ouvrage des réseaux **Orientation 5C : Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes collectivités** Disposition : **5C-1** : volet substances toxiques du réglement d'assainissement des collectivités de plus de 10 000 équivalents habitants **Orientation 4A : Réduire l'utilisation des pesticides** Dispositions : **4A-1 :** définition par arrêté préfectoral d'une liste de pesticides dont l'utilisation est restreinte **4A-2 :** plan de réduction de l'usage des pesticides des Sage. **4A-3 :** priorisation des mesures d'incitation **Orientation 1C : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et annexes hydrauliques** Disposition : **1C-4 :** aménagement de bassins tampons sur les nouveaux dispositifs de drainage soumis à autorisation **Orientation 4C : Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques**	**Orientations et dispositions relatives à la maîtrise des pollutions dues aux substances dangereuses et pesticides**
OO 41. Réduire la présence de déchets pouvant causer une contamination chimique		
OO 42. Mettre en œuvre des règles et des contrôles de certaines activités sensibles H1d Maîtrise des rejets liquides issus des activités portuaires et nautiques, notamment des aires de carénage. Traitement des déchets solides sources de contamination chimique, notamment des déchets portuaires (ex : les politiques de ports propres...).	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer**	

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
OO 44. Adapter les pratiques des professionnels et usagers pour limiter et prévenir les pollutions vers le milieu marin et encadrer les activités littorales et maritimes impactantes	**Orientation 5B : Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives** Dispositions : **5B-1 :** conditions de mise à jour des autorisations de rejet des établissements ou installations (y compris rejet urbain) responsables des émissions ponctuelles dans le milieu ou dans les réseaux **5B-2 :** prise en compte des substances dangereuses par les collectivités maîtres d'ouvrage des réseaux **Orientation 5C : Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes collectivités** Disposition : **5C-1 :** volet substances toxiques du règlement d'assainissement des collectivités de plus de 10 000 équivalents habitant**s** **Orientation 4A : Réduire l'utilisation des pesticides** Dispositions : **4A-1 :** définition par arrêté préfectoral d'une liste de pesticides dont l'utilisation est restreinte **4A-2 :** plan de réduction de l'usage des pesticides des Sage **4A-3 :** priorisation des mesures d'incitation **Orientation 4C : Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques**	**Chapitre 5 consacré à la maîtrise des substances dangereuses et chapitre 4 sur les pesticides**

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
Descripteur 9 : Contaminants microbiologiques		
OO 46. Observer, suivre et valoriser quelques paramètres de l'état sanitaire du milieu marin, les activités directement en lien et les bonnes pratiques associées - GdG-MC 09 46 01 Exist : encadrement sanitaire des pratiques conchylicoles pour favoriser les conditions hydromorphologiques favorables au bon état écologique. En zones à enjeu sanitaire en référence à l'arrêté du 27/04/2012 relatif aux modalités de l'execution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif. - GdG-MC 09 46 01 Nouv : Etudier systématiquement le classement de toutes les eaux conchylicoles - Gdg-MC 09 46 02 Exist : Maintien et/ou renforcement des moyens d'observation et de suivi de la qualité de l'eau sur les aspects sanitaires, en lien avec la mise en œuvre des réseaux de surveillance PAMM-DCSMM. Mesures existantes Sdage Adour-Garonne et Loire-Bretagne et autres mesures dont ARS, DDPPH - GdG-MC 09 46 03 Exist : Mise à disposition de dispositifs adaptés : aire de carénage, système de collecte des déchets portuaires et de la navigation, utilisation de produits biodégradables, récupération des eaux noires et des eaux usées, équipements sanitaires des navires - GdG-MC 09 46 04 Exist : Mise en conformité des installations, exploitations et adaptation des exploitations industrielles, agricoles, conchylicoles pour prévenir toute pollution, dont les mesures Sdage. - GdG-MC 09 46 05 Exist : Prise en compte des enjeux d'assainissements individuels, collectifs et de séparation des réseaux d'eaux usées et pluviales au travers des documents de planification terrestre	**Orientation 10D : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle** Disposition : **10D-1 :** définition d'un programme de maîtrise des pollutions microbiologiques en zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle **Orientation 10E : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones et de pêche à pied de loisir** Dispositions : **10E-1 :** renforcement des contrôles sanitaires des zones de pêche à pied de loisir **10E-2 :** programmes de restauration **Orientation 3A : Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment le phosphore** **Orientation 3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents** Dispositions : **3C-1 :** diagnostic des réseaux **3C-2 :** réduire la pollution des rejets d'eau usée par temps de pluie **Orientation 3D : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales** **Orientation 3E : Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non-conformes** Dispositions : **3E-1 :** définition de zones à enjeu sanitaire pour la mise en conformité des ANC impactants **3E-2 :** prescriptions techniques pour éviter la pollution bactériologique en provenance des ANC dans les zones à enjeu sanitaire **Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer**	**Orientation et dispositions relatives à l'élaboration de programmes d'actions visant à restaurer les sites conchylicoles et de pêche à pied professionnels, avec une priorité sur les sites les plus dégradés.** **Orientation et disposition demandant aux préfets de définir des zones à enjeu sanitaire en amont des zones conchylicoles et sites de pêche à pied pour accélérer la mise aux normes des ANC défaillants et impactants.**
OO 47. Gérer la crise en cas de pollution accidentelle et mobiliser les moyens adéquats pour limiter la diffusion et réduire la pollution - GdG 09 47 06 Exist : Adaptation des épandages et de techniques culturales aux zones sensibles à proximité des zones humides littorales. Limitation du transfert en mer des pollutions organiques. - GdG-MC 09 47 07 Gestion et suivi adapté des opérations de dragage et des immersions. - Gdg-MC 09 47 08 Exist : Mise à disposition des dispositifs adaptés : aire de carénage, système de collecte des déchets portuaires et de la navigation, utilisation de produits biodégradables, récupération des eaux noires, eaux usées, équipements sanitaires des navires. - GdG-MC 09 47 09 Exist : Mise en conformité des installations, exploitations et adaptation des exploitations industrielles, agricoles, conchylicoles pour prévenir toute pollution, dont les mesures Sdage. - GdG-MC 09 47 10 Exist : Organisation opérationnelle et gestion des pollutions accidentelles en mer.		

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
Descripteur 10 : Déchets marins		
OO 48. Sensibiliser l'ensemble des acteurs à la réduction et à la gestion de déchets	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
OO 49 Mettre à disposition des dispositifs adéquats pour la gestion en particulier la collecte de déchets - GdG-MC 10 49 03 Exist : Inciter les ports à assurer des services adéquats de gestion des déchets à travers notamment la généralisation des politiques de type « port propre » ou de management environnemental (généralisation de politiques environnementales). - GdG-MC 10 49 04 Exist : Mise à disposition de dispositifs de tri pour la gestion des déchets produits par les activités maritimes (ports, manifestations nautiques, conchyliculture, plaisance, pêche, pose de câbles, EMRH) et communication à leur sujet. - GdG-MC 10 49 04 Nouv : Traiter dans les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux de la question spécifique des déchets marins. - Gdg-MC 10 49 05 Nouv : Identifier et promouvoir les dispositifs les plus pertinents pour limiter le transfert de macro-déchets lors des opérations d'immersion des sédiments de dragage. - GdG-MC 10 49 08 Nouv : Inclure un axe sur les déchets marins dangereux dans le programme national de prévention des déchets et contribuer à sa mise en oeuvre.	**Pas de référence**	
OO 50. Enlever et/ou collecter des déchets - Gdg-MC 10 50 01 Exist : Promotion du développement des techniques adaptées de collecte de déchets sur l'estran, respectueuses de l'environnement. - GdG-MC 10 50 01 Nouv : Favoriser les initialtives de collecte de tous les déchets en mer (dédiées ou dans le cadre de l'activité maritime professionnelle). - GdG-MC 10 50 02 Exist : Récupération et traitement des déchets dangereux. - GdG-MC 10 50 03 Exist : Incitation à la récupération et au traitement des déchets flottants, des déchets présents dans la colonne d'eau et des déchets sur les fonds marins (ex : incitation financière pour les navires qui ramassent les déchets).	**Orientation 10B : Limiter ou supprimer certains rejets en mer**	**Gestion des résidus de traitement des carénages**

OBJECTIFS OPERATIONNELS et MESURES	ARTICULATION AVEC LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE	
golfe de Gascogne - mers celtiques	**Orientations et dispositions du projet de SDAGE**	**Commentaires sur compatibilité /SDAGE**
OO 51 Mise en place de filières économiques pour la valorisation et le traitement des déchets issus des activités maritimes - GdG-MC 10 51 05 Exist: Cohérence entre les schémas départementaux relatifs à la gestion des déchets et aux plans relatifs à la prévention de production de déchets - GdG-MC 10 51 06 Nouv: Préconiser la généralisation d'un volet sur les déchets marins dans les schémas de structures des cultures marines. - GdG-MC 10 51 07 Nouv: Étudier les options pour collecter et traiter ou valoriser les équipements de pêche en fin de vie et les déchets de la conchyliculture.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
Descripteur 11 : Energies sonores		
OO 52. Mieux connaître les impacts sonores sous marins engendrés par les activités anthropiques - GdG-MC 11 52 02 Nouv : Mettre en place un suivi des pressions des émissions acoustiques des activités anthropiques susceptibles d'affecter le milieu marin.	**Pas de référence**	**Pas de liens identifiés**
OO 53. Réglementer les activités d'installation et de travaux maritimes en fonction de la sensibilité du milieu vis à vis des nuisances sonores sous-marines - GdG-MC 11 53 01 Exist : Adaptation des travaux maritimes et des émissions sonores, en fonction de la sensibilité du milieu - GdG-MC 11 53 03 Nouv : définir des préconisations pour limiter les impacts des émissions acoustiques lors des travaux en mer, des campagnes sismiques (recherche/exploitation).	**Pas de référence**	
OO 54. Organiser l'espace spatio-temporel maritime en fonction de la sensibilité du milieu vis à vis des nuisances sonores aériennes et sous-marines - GdG-MC 11 54 02 Exist : Limitation (vitesse), voire interdiction de la circulation de véhicules nautiques à moteur pour réduire les nuisances sonores sous-marines sur les zones où d'importants enjeux ont été identifiés - GdG-MC 11 54 01 Nouv : Promouvoir l'équipement des navires en motorisation peu bruyante.	**Pas de référence**	
OO 55. Sensibiliser les acteurs de la mer et former les gens de mer aux bruits sous-marins - GdG-MC 11 55 01 Nouv : Sensibiliser les acteurs au bruit sous-marin engendré par les activités humaines.	**Pas de référence**	

PRINCIPALES ETAPES DU PROGRAMME DE TRAVAIL ET PROCEDURE D'ELABORATION

Le programme de travail pour la mise à jour du Sdage doit permettre la participation de tous les acteurs du bassin concernés par la gestion de l'eau : les collectivités gestionnaires de l'eau et du patrimoine aquatique, les acteurs économiques, les citoyens et leurs organisations.

Il doit aussi permettre d'informer et d'associer les habitants, car de leur implication dépend la réussite des politiques de l'eau.

La mise à jour du Sdage comprend trois grandes étapes :

- √ l'identification des questions importantes auxquelles le Sdage devra répondre ;
- √ la mise à jour de l'état des lieux des eaux du bassin et le bilan à mi-parcours du programme de mesures ;
- √ l'élaboration du projet de Sdage mis à jour et de son programme de mesures associé.

Selon quel planning ?

- √ novembre 2012 - avril 2013 : consultation sur les questions importantes, le programme de travail et le calendrier pour la mise à jour du Sdage ;
- √ automne 2013 : adoption de l'état des lieux[1] mis à jour par le comité de bassin ;
- √ de 2013 à 2015 : poursuite de la concertation avec les acteurs de l'eau au travers de réunions de travail, des commissions du comité de bassin, des forums de l'eau ;
- √ octobre 2014 : adoption du projet de Sdage mis à jour qui sera soumis à la consultation du public et à la consultation des assemblées régionales, départementales et locales ;
- √ 2015 : consultation du Conseil supérieur de l'énergie et du Comité national de l'eau ;
- √ automne 2015 : adoption du Sdage mis à jour par le comité de bassin. Approbation par le préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne. Adoption par l'État du plan de gestion des risques d'inondation et de la stratégie pour le milieu marin.

La consultation du public a lieu du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015. La consultation des assemblées a lieu du 19 décembre 2014 au 18 avril 2015.

Élaboration du Sdage mis à jour

L'élaboration du Sdage et celle du programme de mesures sont deux démarches simultanées et itératives. En effet, le programme de mesures permet d'atteindre les objectifs du Sdage et les objectifs du Sdage sont arrêtés en fonction de la faisabilité technique et économique des mesures.

[1] L'état des lieux est l'une des étapes de travail prévues par la directive cadre sur l'eau. Il analyse les possibilités d'atteindre le bon état des eaux en fonction des pressions qui s'exercent sur les milieux aquatiques et il identifie les freins à l'objectif de bon état.

L'arrêté modifié du 17 mars 2006 du ministre chargé du développement durable fournit le contenu du Sdage. Celui-ci comporte six éléments principaux :

- √ un résumé présentant l'objet et la portée du document ainsi que sa procédure d'élaboration ;
- √ les **orientations fondamentales** pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, en réponse aux **questions importantes** définies pour le bassin ;
- √ les **objectifs environnementaux** fixés pour chaque masse d'eau ;
- √ les **dispositions** nécessaires pour atteindre les objectifs, pour prévenir la détérioration des eaux et pour décliner les orientations fondamentales ;
- √ la liste des valeurs-seuils retenues pour l'évaluation de l'état chimique des eaux souterraines ainsi que la liste des substances dangereuses et des polluants non dangereux pour lesquels des mesures de prévention ou de limitation des introductions dans les eaux souterraines sont définies ;
- √ un résumé présentant la démarche d'adaptation au changement climatique pour le bassin.

Le Sdage est accompagné de différents documents destinés à fournir des informations complémentaires mais ne bénéficiant pas de la portée juridique du Sdage.

Articulation entre questions importantes, orientations fondamentales, objectifs et dispositions

Les questions importantes pour le bassin sont les questions auxquelles le Sdage doit répondre pour atteindre un bon état des eaux. Elles ont été définies par le comité de bassin en 2012 et soumises à la consultation du public du 1er novembre 2012 au 30 avril 2013. Prenant en compte les résultats de cette consultation, le comité de bassin a validé la version définitive du document le 4 juillet 2013, arrêtant quatre questions importantes :

- La qualité de l'eau :
Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?

- Milieux aquatiques :
Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?

- Quantité :
Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?

- Gouvernance :
Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Parallèlement à la définition de ces questions importantes, le comité de bassin a mis à jour l'état des lieux du bassin. La version finale de l'état des lieux a été adoptée le 12 décembre 2013.
La rédaction du Sdage proprement dit et de son programme de mesures a débuté en janvier 2014.

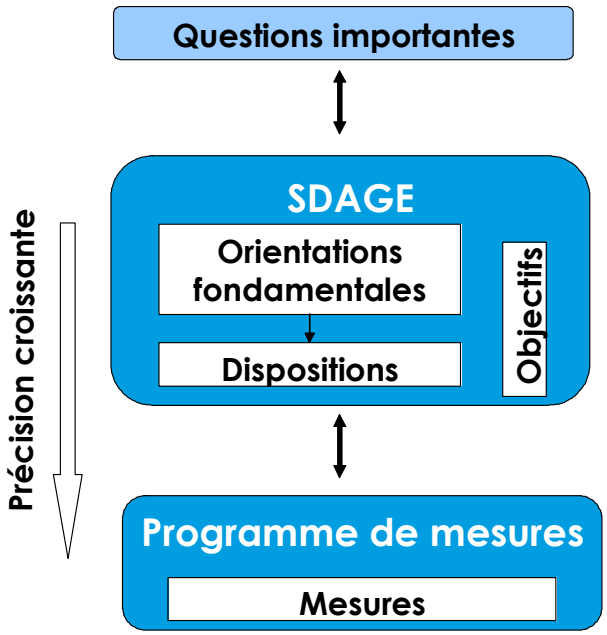
Une orientation fondamentale est un principe d'action en réponse à une question importante. Plusieurs orientations fondamentales peuvent répondre à une question importante.

Un objectif est un résultat à atteindre pour une masse d'eau, pour une date donnée.

Une disposition est une déclinaison concrète d'une orientation fondamentale. Une disposition doit être précise car elle est opposable aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (décisions de police de l'eau, par exemple) et à certains documents dans le domaine de l'urbanisme (SCOT, PLU...). Plusieurs dispositions peuvent décliner une orientation fondamentale.

Une mesure est une action précise, localisée, avec un échéancier et un coût.

Le schéma ci-après illustre cette articulation.



Lien entre les orientations fondamentales et les questions importantes

Les orientations fondamentales sont reliées de la manière suivante aux questions auxquelles elles contribuent à répondre

La qualité de l'eau : *Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?*	
Pollutions diffuses : encourager la maîtrise et la réduction de l'usage des pesticides et fertilisants en vue d'en diminuer l'impact	
Accélérer les changements de pratiques des différents acteurs	Orientation 2A, 2B, 2C, 2D Orientation 3B Orientations 4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F
Agir collectivement à différentes échelles	Orientations 2A, 2B Orientation 3B Orientation 4A, 4B, 4C, 4E Orientations 6B, 6C Orientations 10A, 10B, 10D, 10E, 10F
Gérer les espaces et les milieux	Orientation 1C Orientation 2C Orientation 3B Orientation 4B Orientations 6B, 6C Orientations 8A, 8B, 8C Orientations 9A, 9B Orientation 11A
Pollutions ponctuelles des agglomérations et des industries	
Garantir le niveau de traitement des eaux usées dans la durée	Orientations 3A, 3C Orientation 5B Orientations 10C, 10D
Améliorer davantage la gestion des eaux pluviales	Orientation 3D
Améliorer la lutte contre les pollutions accidentelles	Orientations 10B, 5B

Substances dangereuses et émergentes (substances médicamenteuses et hormonales) : de la connaissance à la définition d'actions opérationnelles	Chapitre 5 : toutes les orientations Orientation 10B
Prévenir la contamination par les micro-organismes pathogènes dans les zones protégées pour la santé humaine	Orientations 3D, 3E Orientation 6F Orientations 10C, 10D, 10E

Milieux aquatiques : *Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?*	
Empêcher toute nouvelle dégradation et restaurer le fonctionnement des milieux dégradés	Orientations 1A, 1C, 1D, 1E, 1F Orientations 8A, 8B, 8C Orientations 9A, 9B, 9D Orientations 10F, 10H, 10I Orientation 11A
Zones humides : des milieux à sauvegarder, à restaurer et à gérer	Chapitre 8 : toutes les orientations
Mieux prendre en compte la préservation de la biodiversité en protégeant les milieux et les espèces remarquables de notre bassin	Chapitres 1 à 11 : toutes les orientations
Poursuivre l'amélioration de la connaissance, la communication et la prise de conscience du fonctionnement et des services rendus par les milieux aquatiques	Orientations thématiques : 1G et 1H, 2D, 4F, 5A, 6A et 6G, chapitre 7 (introduction et orientations), 8D et 8E, 9D, 10G, 11B Orientations 14A, 14B, 14C

Quantité : *Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?*	
Approfondir et anticiper la prise en compte du changement climatique dans la gestion de l'eau	
	Chapitre 1 : introduction, orientation 1E Chapitre 7 : introduction, dispositions 7A-6, 7D-2 Chapitre 8 : introduction, orientation 8C Chapitre 9 : introduction, orientations 9A, 9D Chapitre 10 : orientation 10F, 10G
Pour l'équilibre des milieux et la satisfaction de tous les usages, économiser l'eau et gérer les prélèvements	
Une priorité : assurer l'alimentation en eau potable pour le futur	Orientations 6A, 6B, 6C, 6D, 6E
Poursuivre les efforts d'économie d'eau	Orientations 7A, 7B
Revenir à l'équilibre dans les zones en déficit	Orientations 7A, 7C, 7E
Peut-on mobiliser la ressource hivernale, tout en préservant l'alimentation en eau potable et les milieux aquatiques ?	Orientation 7D
Réduire les risques liés aux inondations	
Sauvegarder ou retrouver le caractère naturel et la qualité écologique des champs d'expansion des crues et les secteurs d'expansion des submersions marines	Orientations 1B, 1C
Gérer les ruissellements à travers l'aménagement du territoire pour ne pas aggraver les inondations	Orientations 1B, 1C Orientation 3D Orientations 8A, 8B, 8C

Gouvernance : *Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?*	
Sage : comment mieux articuler la planification et l'action ?	Orientations 12A, 12B, 12D
Des maîtres d'ouvrage pour conduire des programmes d'action territoriaux	Orientations 12B, 12E
Améliorer la cohérence avec les politiques sectorielles et l'aménagement du territoire	Orientation 12C et autres orientations thématiques (nitrates, pesticides, captages...)
Une nécessaire articulation avec les directives inondation et stratégie pour le milieu marin	Orientations 1B, 1C Toutes les orientations du chapitre 10
Un partage d'une connaissance toujours améliorée et rendue accessible	Orientations 14A, 14B, 14C Orientations thématiques : 1G et 1H, 2D, 4F, 5A, 6A et 6G, chapitre 7 (introduction et orientations), 8D et 8E, 9C et 9D, 10G, 11B
Pour une implication large des habitants, l'information, la sensibilisation restent des enjeux d'actualité	Orientations 14A, 14B, 14C
Hiérarchiser nos priorités d'action dans un contexte de restrictions budgétaires	Orientation 12C Orientations 13A, 13B

ACTIONS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DES ASSEMBLEES ET DU PUBLIC

Le Sdage 2016-2021 est le fruit d'un long processus d'information et de concertation. Ce processus a démarré dès 2012 par l'identification des questions importantes auxquelles le Sdage devra répondre pour atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques et par la définition du programme de travail pour mettre à jour le Sdage 2010-2015. En parallèle, le comité de bassin a élaboré l'état des lieux du bassin qu'il a adopté le 12 décembre 2013. À partir de janvier 2014, il a engagé l'élaboration du projet de Sdage proprement dit et de son programme de mesures associé.

Le public a été informé au fur et à mesure de l'avancement des travaux, au moyen des sites Internet *www.eau-loire-bretagne.fr et www.prenons-soin-de-leau.fr*, des lettres électroniques « l'Actualité du Sdage » et « Prenons soin de l'eau », des diverses publications de l'agence de l'eau ainsi qu'à l'occasion des manifestations qu'elle organise ou auxquelles elle participe.

Les acteurs de l'eau ont été associés à l'élaboration de ces documents au travers des réunions du comité de bassin, ainsi que des nombreuses réunions de concertation organisées localement avec les commissions locales de l'eau qui élaborent les Sage, ainsi qu'avec les services des collectivités, les services de l'État, les chambres consulaires et les associations.

Du 1er novembre 2012 au 30 avril 2013, une consultation du public et des assemblées a été organisée sur les questions importantes et le programme de travail pour mettre à jour le Sdage.

292 assemblées[2] ont été consultées, elles ont formulé 141 avis.

Près de 6 000 habitants et acteurs ont donné leur avis : le questionnaire proposé aux habitants a recueilli 5 561 réponses. 135 acteurs, groupes d'acteurs et particuliers ont adressé une contribution écrite. Près de 500 personnes ont participé aux 6 forums de l'eau organisés par le comité de bassin et au forum de discussion mis en place sur Internet.

L'ensemble des documents de consultation a été mis à disposition du public dans les préfectures du bassin, au siège de l'agence de l'eau Loire-Bretagne et sur le site Internet *www.prenons-soin-de-leau.fr*.
Le comité de bassin a invité les assemblées consultées à délibérer en leur envoyant un courrier accompagné des documents de consultation.
Pour faciliter la participation du public et des acteurs, des outils ont accompagné la consultation : un questionnaire (en version papier et en version électronique accessible via Internet), une notice d'information...
Les acteurs du bassin[3] ont reçu un courrier d'information les invitant à répondre et à faire connaître la consultation.
L'information a été relayée auprès de la presse, dans l'ensemble des publications papier et électroniques de l'agence de l'eau, dans les manifestations qu'elle a organisées et celles auxquelles elle a participé.

La consultation a fait l'objet d'un accompagnement important par les acteurs du bassin : ils ont diffusé 28 000 questionnaires, mobilisé plus de 400 acteurs, mené plus de 1 000 actions (manifestations, débats publics, publications, formations, articles dans la presse...).

Le comité de bassin a analysé l'ensemble des avis exprimés. Après débat, il a décidé des modifications à apporter au document « Questions importantes et programme de travail pour la gestion de l'eau de 2016 à 2021 ».

Le comité de bassin a formalisé les suites données à la consultation du public dans sa délibération n° 2013-12 du 4 juillet 2013. Il a proposé en particulier :

- une meilleure prise en compte des aspects économiques dans le processus d'élaboration du Sdage,
- la prise en compte et l'anticipation du changement climatique,
- l'amélioration de la connaissance, ainsi que de son accessibilité par le plus grand nombre,
- la prise en compte de milieux sensibles, tels que les têtes de bassins versants ou le littoral.

Nota : les éléments en italique ci-dessous seront actualisés dans les versions successives du Sdage.

Une consultation du public et des assemblées a été organisée sur le projet de Sdage 2016-2021 et son programme de mesures, du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015.

304 assemblées[4] ont été consultées, elles ont formulé XXX avis.

[2] Les assemblées consultées sont les conseils généraux et régionaux, les conseils économiques sociaux et environnementaux régionaux (CESER), les chambres consulaires, les parcs nationaux et parcs naturels régionaux, les Cogepomi (comités de gestion des poissons migrateurs), les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) et les commissions locales de l'eau.
[3] Les acteurs informés et invités à relayer : associations départementales de maires, mairies, intercommunalités, structures porteuses de contrats territoriaux, lycées, lycées agricoles et associations (pêche, consommateurs, protection de l'environnement, de jeunesse et d'éducation populaire...).

Près de X XXX habitants et acteurs[5] ont donné leur avis : X XXX réponses au questionnaire ; XXX acteurs, groupes d'acteurs et particuliers ont adressé une contribution écrite ; et près de XXX personnes ont participé aux 6 forums de l'eau organisés par le comité de bassin.

L'ensemble des documents de consultation a été mis à disposition du public dans les préfectures du bassin, au siège de l'agence de l'eau Loire-Bretagne et sur le site Internet www.prenons-soin-de-leau.fr.
Le comité de bassin a invité les assemblées consultées à délibérer en leur envoyant un courrier accompagné des documents de consultation.

Pour faciliter la participation du public et des acteurs, des outils pour accompagner la consultation ont été créés : des vidéos, un guide pour relayer la consultation à destination des acteurs, une notice d'information avec un questionnaire détachable, un questionnaire en ligne@
Pour permettre une large participation, les acteurs du bassin ont reçu un courrier d'information pour les inviter à répondre et faire connaître la consultation. L'information a été relayée auprès de la presse, dans l'ensemble des publications papier et électroniques de l'agence de l'eau, dans les manifestations qu'elle a organisées et celles auxquelles elle a participé. En particulier, 6 forums de l'eau organisés en XXX ont permis de mobiliser@.

En septembre 2015, le comité de bassin a analysé l'ensemble des avis exprimés. Après débat, il a décidé@

[4] Les assemblées consultées sont les conseils généraux et régionaux, les conseils économiques sociaux et environnementaux régionaux (CESER), les chambres consulaires, les parcs nationaux et parcs naturels régionaux, les Cogepomi (comités de gestion des poissons migrateurs), les établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), les commissions locales de l'eau, les conseils maritimes de façade, le comité national de l'eau, le conseil supérieur de l'énergie et du gaz, les comités régionaux trames verte et bleue.
[5] Les acteurs informés et invités à relayer : préfectures, associations départementales de maires, mairies, intercommunalités, structures porteuses de contrats territoriaux, lycées, lycées agricoles, associations (pêche, consommateurs, protection de l'environnement, de jeunesse et d'éducation populaire, chambres départementales des notaires, structures porteuses de Scot et de Papi, agences d'urbanisme...).

PRISE EN COMPTE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

À l'heure où le changement climatique et ses conséquences sur le milieu naturel et les activités humaines sont déjà visibles dans certaines parties du globe, y compris en France, il est apparu nécessaire de mieux prendre en compte cette perspective dans le Sdage.

En Loire-Bretagne, l'état des lieux s'est appuyé sur l'exploitation des données de l'étude nationale Explore 2070. Celle-ci a montré que le bassin Loire-Bretagne n'est pas le bassin métropolitain où les conséquences du réchauffement climatique auront les impacts les plus forts. Pour autant, la baisse des débits d'étiage, la remontée du biseau salé le long du littoral, la hausse de la température de l'air et celle de l'eau sont autant de phénomènes auxquels les milieux aquatiques devront faire face. C'est plus l'ampleur du phénomène qui est sujette à des incertitudes, que le phénomène lui-même. En Poitou-Charentes et Pays de la Loire, des études plus fines ont montré que le changement climatique rendait encore plus pertinentes certaines politiques locales (économies d'eau...), et qu'il était nécessaire d'approfondir les connaissances sur son impact.

Les orientations et dispositions du projet de Sdage ont été passées au crible de l'adaptation[6] au changement climatique :

1. Le Sdage doit encourager l'adaptation au changement climatique des pratiques en matière de gestion de l'eau, en particulier pour la gestion quantitative. Le projet de Sdage comprend, par exemple, une nouvelle disposition recommandant de limiter la durée des autorisations de prélèvements, afin de pouvoir les ajuster d'ici 10 à 15 ans en fonction de l'évolution du climat et de ses conséquences sur la ressource en eau.
2. Certaines orientations et dispositions du Sdage voient leur pertinence renforcée au regard de l'enjeu de l'adaptation au changement climatique. Ainsi, tout ce qui concourt à un développement de la résilience des milieux aquatiques inféodés aux cours d'eau, à la mise en place d'une gestion concertée de la ressource, au développement des connaissances sur le comportement des milieux ou sur l'évolution de la ressource permettra aux acteurs de demain d'être mieux armés pour faire face aux changements qui ne manqueront pas de les affecter.

La connaissance des conséquences du changement climatique est préalable à la plupart des actions à engager, hormis celles dites « sans regret », qui apporteront un bénéfice quelle que soit l'évolution du climat. Le Sdage doit se prémunir du risque de s'engager dans une voie qui s'avèrerait inadaptée à long terme.

La période 2016-2021 est propice au développement de la connaissance, dans une démarche comparable à celle conduite dans certaines régions du bassin. Il s'agit d'évaluer, par territoire, le degré de vulnérabilité au changement climatique et l'importance des impacts potentiels. Cette connaissance alimentera une réflexion engagée à l'échelle du bassin sur des bonnes pratiques dont la mise en commun permettra de fournir aux acteurs les outils les mieux adaptés.

Le programme de mesures est également soumis à un contrôle vérifiant la façon dont il intègre des mesures qui préparent le territoire au changement climatique (le « climate check »).

[6] Le Sdage n'a pas vocation à contribuer à l'effort d'atténuation, i.e. à la réduction de l'émission de gaz à effet de serre, qui relève d'autres politiques (politique énergétique par exemple, ou politique agricole avec l'impact de l'élevage sur la production de méthane), même si l'épuration des eaux fait partie des activités émettrices de gaz à effet de serre.

LES PROGRES ACCOMPLIS

En 2011, 31% des masses d'eau de surface (cours d'eau, plans d'eau, estuaires et eaux côtières) sont en bon état écologique. Sur les cinq dernières années (entre 2007 et 2011), cet état écologique est resté globalement stable pour deux raisons principales :

⇨ l'état écologique agrège un ensemble d'éléments de qualité (invertébrés, poissons, physico-chimie...) parfois constitués de paramètres (phosphore, matières organiques, nitrates...). Il suffit qu'un seul de ces éléments de qualité constitutifs soit mesuré en état « moins que bon » pour que l'état écologique soit classé en « moins que bon », ce qui nécessite de mener une action pour corriger ce déclassement. Ainsi, le bon état écologique ne peut s'améliorer que lorsque des actions sont menées sur tout ce qui est à l'origine du déclassement et que ces actions ont porté leur fruit.

⇨ La mise en œuvre des actions prévues dans le programme de mesures 2010-2015 a pris du retard, notamment les opérations associées aux deux enjeux majeurs du bassin que sont l'amélioration de la morphologie des cours d'eau et la réduction des pollutions d'origine agricole. Les freins à la mise en œuvre ont sans doute été sous-évalués : temps nécessaire d'appropriation des enjeux par les acteurs concernés, difficulté technique pour la conception et la réalisation des travaux, délai lié à la recherche d'une maîtrise d'ouvrage pour les études puis les travaux, manque de visibilité en termes de pérennité et d'efficacité du dispositif des mesures agro-environnementales, effet sur les concentrations de paramètres de qualité mesurés dans les masses d'eau...

Dès lors, l'atteinte en 2015 de l'objectif d'une dérogation au bon état écologique pour au maximum 39 % des masses d'eau[7], fixé dans le Sdage 2010-2015 paraît difficile.

Ce constat négatif est toutefois à nuancer et masque les progrès accomplis depuis la validation du Sdage 2010-2015 : l'état écologique évolue peu car tous les indicateurs qui le composent n'évoluent pas tous simultanément ; en revanche, des progrès significatifs peuvent être mis en évidence lorsque l'analyse porte sur les éléments de qualité ou les paramètres pris individuellement.

- par exemple, concernant les cours d'eau, des améliorations sont constatées sur les paramètres « phosphore total» et « matières organiques ». Elles sont liées à la poursuite des efforts menées en matière d'épuration et de collecte des rejets urbains et industriels : dans le bilan intermédiaire du programme de mesures 2010-2015 établi en fin d'année 2013, une grande majorité des actions prévues en matière d'assainissement était déjà programmée ou mise en œuvre.
- L'évolution de l'état chimique des eaux souterraines est une autre illustration intéressante : 10% des masses d'eau souterraines sont passées en bon état chimique du fait de la réduction de leur teneur en nitrates et pesticides. Cette amélioration est à porter au crédit de l'application des mesures réglementaires et contractuelles mises en œuvre dans les territoires concernés.

Concernant les difficultés de mise en œuvre des actions d'amélioration de la morphologie et de réduction des pollutions diffuses, le 10e programme d'intervention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne (2013-2018) comprend un certain nombre de leviers d'action qui permettront de lever certaines difficultés observées lors du bilan intermédiaire du programme de mesures 2010-2015, tels que par exemple : l'augmentation des moyens consacrés aux milieux aquatiques, l'appui aux porteurs de projets des opérations territoriales, le soutien à l'émergence, à la structuration et au renforcement de la maîtrise d'ouvrage, l'accompagnement individuel des agriculteurs, l'aide à l'adaptation et à la création de filières...

Il convient néanmoins de souligner que les interventions de l'agence de l'eau ne peuvent à elles seules résoudre l'ensemble des difficultés de mise en œuvre des actions. L'amélioration de l'état des masses d'eau dépend également de l'orientation des autres politiques sectorielles, qui mobilisent parfois des moyens bien plus importants au service d'objectifs différents, voire contradictoires, avec ceux de la directive cadre sur l'eau.

[7] Ce qui est généralement traduit par un bon état pour au minimum 61% des masses d'eau.

IDENTIFICATION DES AUTORITES RESPONSABLES

Élaboré et adopté par le comité de bassin, en concertation avec tous les acteurs de l'eau du bassin puis approuvé par le préfet coordonnateur de bassin, le Sdage bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il détermine en effet des orientations et les objectifs que l'administration, les collectivités territoriales, et plus généralement tous les acteurs de l'eau devront intégrer dans leurs processus de décision.

Le programme de mesures est, quant à lui, arrêté par le préfet coordonnateur de bassin.

La mise en œuvre du Sdage et du programme de mesures est partagée entre trois grands pôles de responsabilités :

- √ l'État, partenaire institutionnel majeur à travers ses missions de coordination, de programmation et de police des eaux ;
- √ les élus, gestionnaires des collectivités et des établissements publics locaux, auxquels les lois de décentralisation confèrent un large pouvoir de décision ;
- √ les divers usagers et leurs groupements, socio-professionnels et associatifs.

Au-delà des institutions, chaque citoyen joue un rôle dans l'atteinte des objectifs du Sdage, et plus globalement de toutes les politiques environnementales. Le grand public est associé à son élaboration, et il est de nouveau sollicité pour sa mise en œuvre. Les gestes au quotidien de chacun d'entre nous ont en effet des répercussions sur l'environnement et conditionnent par conséquent les résultats des politiques environnementales.

MOYENS D'ACCES AUX DOCUMENTS DE REFERENCE

Selon l'article 14 de la directive cadre sur l'eau, « sur demande, les documents de référence et les informations utilisées pour l'élaboration du projet de plan de gestion sont mis à disposition », il s'agit notamment de l'état des lieux, du registre des zones protégées et des données utilisées pour l'élaboration de ces documents. Pour répondre à cette exigence, les services de documentation des agences de l'eau et de la direction de l'eau du ministère en charge de l'écologie ont mis au point dès le cycle 2010-2015 une méthode de travail commune pour collecter et référencer ces documents.

Ces documents sont mis à la disposition du public sur le portail des documents techniques sur l'eau : www.documentation.eaufrance.fr.

Le site internet de l'agence de l'eau (www.eau-loire-bretagne.fr) permet également d'accéder, via la rubrique « Sdage 2016-2021 » aux documents produits aux différentes étapes de la mise en œuvre de la DCE et de la production du Sdage : état des lieux, questions importantes, résultats de la consultation...

Les documents sont disponibles sur support papier au centre de documentation de l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

ORIENTATIONS FONDAMENTALES ET DISPOSITIONS

Les termes signalés par un astérisque sont définis dans le glossaire, page 163 et suivantes

CHAPITRE 1 : REPENSER LES AMENAGEMENTS DE COURS D'EAU

L'artificialisation des milieux perturbe les habitats et les conditions de reproduction et de circulation des espèces vivant dans les rivières et plans d'eau. Elle provient :

- des modifications physiques des milieux aquatiques : aménagements des berges, recalibrages, chenalisation, seuils en rivières, création d'étangs, destruction de zones humides...;
- des modifications du régime des cours d'eau comme les régulations de débits, prélèvements, dérivations et éclusées.

Ces modifications sont liées à de nombreuses activités comme l'hydroélectricité, l'agriculture, la navigation, les aménagements de loisirs liés à l'eau, l'extraction de granulats, la construction d'infrastructures de transport... Le changement climatique* pourrait également constituer une source de modification ou accroître l'impact des modifications induites par certaines activités.

L'érosion des sols, phénomène naturel aggravé par certaines activités humaines, est également responsable de la dégradation des milieux (colmatage des substrats).

Ces altérations de l'intégrité physique des milieux sont la première cause des difficultés à atteindre le bon état écologique des cours d'eau en 2015.

Les quatre orientations principales suivantes devront être mises en œuvre :

- prévenir toute détérioration des milieux, entendue selon l'article R.212-13 du code de l'environnement comme le changement de classe d'état ;
- restaurer les cours d'eau dégradés ;
- favoriser la prise de conscience des maîtres d'ouvrage et des habitants ;
- améliorer la connaissance des phénomènes et de l'effet attendu des actions engagées.

En outre, certains types de pressions, aux conséquences dommageables potentiellement importantes pour les milieux aquatiques, devront faire l'objet d'une attention particulière :

- les plans d'eau ;
- l'extraction de granulats.

Les orientations et dispositions développées ci-dessous profitent plus globalement à la biodiversité aquatique figurant dans le chapitre 9.

En contribuant à la préservation ou à la restauration des capacités de résilience* des milieux, les orientations et dispositions du chapitre 1 participent à une stratégie plus globale d'adaptation au changement climatique*.

1A - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux

Objectif à part entière de la directive cadre sur l'eau, la non-détérioration de l'existant s'impose logiquement comme un préalable à toutes installations, ouvrages, travaux ou activités dans les cours d'eau. Il ne s'agit pas d'interdire toutes nouvelles installations, ouvrages, travaux ou activités mais de chercher à éviter leurs effets négatifs et, lorsque ce n'est pas possible, techniquement ou à un coût raisonnable, de chercher à les corriger ou à les réduire. Dans ce dernier cas, des mesures suffisantes doivent être prévues pour compenser les effets résiduels. L'outil réglementaire, au travers de la police de l'eau, est privilégié pour mettre en œuvre cette orientation.

De manière générale, toute intervention dans le cours d'eau doit être adaptée au regard des caractéristiques hydromorphologiques et écologiques du secteur concerné.

L'objectif de préservation des milieux aquatiques et des usages associés justifie le recours à des interventions ponctuelles relevant de l'entretien régulier du cours d'eau*. L'entretien régulier* d'un cours d'eau tel qu'il est défini par l'article L.215-14 du code de l'environnement doit être réalisé avec discernement au regard de l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques.

Le recours au curage* doit être strictement limité aux objectifs définis à l'article L.215-15 du code de l'environnement :

- remédier à un dysfonctionnement du transport naturel des sédiments de nature à remettre en cause les usages visés au II de l'article L.211-1 du code de l'environnement, à empêcher le libre écoulement des eaux ou à nuire au bon fonctionnement des milieux aquatiques ;
- lutter contre l'eutrophisation ;
- aménager une portion de cours d'eau, canal ou plan d'eau en vue de créer ou de rétablir un ouvrage ou de faire un aménagement.

Les têtes de bassin versant* sont des milieux sensibles dont le bon fonctionnement est important pour l'ensemble du bassin. Une attention particulière doit être portée à la préservation des cours d'eau dans ces milieux. Les têtes de bassin versant font l'objet d'orientations et de dispositions spécifiques dans le chapitre 11.
Les dispositions ci-après sont relatives aux opérations relevant du code de l'environnement, notamment celles relatives au titre 3 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 (installations, ouvrages, travaux ou activités dans le lit des cours d'eau et pouvant avoir des « impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique »).

Dispositions

• **1A-1 -** Lorsque les mesures envisagées ne permettent pas de réduire significativement ou de compenser les effets négatifs des projets pour respecter l'objectif des masses d'eau concernées, ceux-ci font l'objet d'un refus, à l'exception des projets répondant à des motifs d'intérêt général (projets inscrits dans le Sdage, relevant du VII de l'article L.212-1 et des articles R.212-7 et R.212-11 du code de l'environnement).

• **1A-2 -** Les opérations relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature eau sont réalisées dans le respect des objectifs et principes définis aux articles L.215-14 et L.215-15 du code de l'environnement.

Ces opérations sont, en l'absence de solutions alternatives, réalisées de façon notamment à :
- maintenir la ligne d'eau à l'étiage afin de préserver les usages en aval (prises d'eau), les fonctionnalités des écoulements (auto-entretien du lit mineur*) et de lutter contre l'érosion à la base des digues et des piles de pont ;
- maintenir en bon état les écosystèmes (diversité de faciès...), et mettre en valeur le patrimoine naturel et paysager : forêts alluviales, milieux associés...y compris en zone urbaine (berges végétalisées) ;
- prendre en compte la problématique de gestion du risque d'inondation, comme prévu par la disposition 1B-5.

Les matériaux extraits sont remis dans le lit mineur* sauf impossibilité ou contre-indications majeures, notamment s'ils sont de nature à impliquer une pollution notable des milieux aquatiques. Ces éléments sont démontrés dans le dossier et, lorsque les matériaux extraits ne sont pas remis dans le lit mineur, la destination envisagée de ceux-ci est précisée.

• **1A-3 -** Toute intervention engendrant des modifications de profil en long ou en travers des cours d'eau est fortement contre-indiquée, si elle n'est pas justifiée par des impératifs de sécurité, de salubrité publique, d'intérêt général, ou par des objectifs de maintien ou d'amélioration de la qualité des écosystèmes.

Les travaux concernés ne doivent intervenir qu'après étude, dans la rubrique « raisons du projet » et « analyse de l'état initial de l'environnement » de l'étude d'impact, ou dans la rubrique « objet des travaux envisagés » du dossier « loi sur l'eau », du bien fondé de l'intervention et des causes à l'origine du dysfonctionnement éventuel. Il est fortement recommandé que différents scénarios d'intervention soient examinés dans ces mêmes rubriques. Le scénario d'intervention présentant le meilleur compromis entre bénéfices environnementaux* et coûts doit être privilégié. Les choix retenus devront être justifiés.

1B - Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines

Les crues des cours d'eau, les tempêtes le long du littoral sont des phénomènes naturels. En dehors des secteurs urbanisés ou agricoles, les inondations qui les accompagnent sont une source de renouvellement des milieux. Toutefois, plusieurs points de vigilance doivent être pris en compte :
- lors des crues, la rivière déborde et occupe un espace plus grand que son lit habituel. Dans cette zone, elle stocke une partie de l'eau en excès et le débit naturel de la crue, sans apport extérieur, tend alors à diminuer. Les espaces à l'aval bénéficient ainsi d'un écrêtement qui diminue le risque. Ce fonctionnement naturel doit être maintenu. L'ouverture de nouveaux champs d'expansion des crues ou l'augmentation des capacités de stockage de ceux existants peuvent le renforcer et réduire ainsi la vulnérabilité aux inondations de certains secteurs sensibles. Cette approche renvoie d'une manière complémentaire à l'objectif n°4 du PGRI : « Intégrer les ouvrages de protection des inondations dans une approche globale » ;
- dans les secteurs à enjeux, là où les débordements pourraient être à l'origine de dommages importants, les conditions d'écoulement des cours d'eau doivent faire l'objet d'une attention particulière. Des débordements prématurés ou un relèvement de la ligne d'eau lors des crues dans ces secteurs seraient préjudiciables ;
- lors des submersions marines, un volume d'eau fini pénètre dans les zones basses le long du littoral. Au fur et à mesure de sa progression à l'intérieur des terres, l'eau se stocke dans les espaces rencontrés. Si

ces espaces ne sont pas disponibles, l'onde de submersion continue alors à avancer. Même si l'impact hydraulique peut paraître moins sensible que pour les débordements de cours d'eau, tout remblai dans les zones basses proches de la ligne du rivage peut potentiellement aggraver les inondations sur les secteurs avoisinants. De plus, les zones basses littorales constituent aussi des zones sensibles sur le plan de l'écologie et des paysages, dont la qualité peut être remise en cause par des remblais.

Il convient donc de préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines.

Dispositions

• **1B-1 -** De nouvelles digues ne peuvent être mises en place que dans la mesure où elles n'engendrent pas une augmentation de la vulnérabilité de la zone protégée et n'induisent pas des impacts significatifs négatifs dans le bassin versant, aussi bien en amont qu'en aval de l'aménagement, ou sur le littoral, à l'extérieur de la zone protégée.

• **1B-2 -** L'identification de zones d'écoulements préférentiels des crues en lit majeur*, ainsi que les projets d'institution de servitudes d'utilité publique prévues par l'article L.211-12 du code de l'environnement par les maîtres d'ouvrage (sur la demande de l'État ou des collectivités territoriales et leurs groupements) pour :

- la création de zones de rétention temporaire des eaux de crues ou de ruissellement, par des aménagements permettant d'accroître artificiellement leur capacité de stockage, en zone inondable endiguée ou non, afin de réduire les crues ou les ruissellements en aval ;
- la création ou la restauration des zones de mobilité du lit mineur* d'un cours d'eau en amont des zones urbanisées pour favoriser la dissipation d'énergie des crues doivent faire l'objet d'une information de la commission locale de l'eau, si le projet se situe sur le territoire d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage).

• **1B-3 -** La commission locale de l'eau doit être associée à la définition de la liste des ouvrages ou travaux, créant un obstacle à l'écoulement des eaux dans les zones visées à la disposition précédente, qui seront soumis à déclaration préalable (article L.211-12 du code de l'environnement).

• **1B-4 -** Dès qu'il est prévu d'équiper un bassin versant d'un ouvrage ou d'un ensemble d'ouvrages de protection contre les crues ayant une importance significative à l'échelle du bassin hydrographique, en raison des impacts potentiels sur la gestion de l'eau et les enjeux présents, un Sage est mis à l'étude et la commission locale de l'eau se prononce sur le projet d'équipement et les objectifs de gestion associés.

• **1B-5 -** Dans les secteurs urbanisés, ou en présence de digues protégeant des zones urbanisées, les cours d'eau sont entretenus de manière à ne pas relever les lignes d'eau en crue. Cet entretien est défini en tenant compte de l'ensemble des enjeux présents.

1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques*

La restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des estuaires et de leurs annexes hydrauliques* suppose d'intervenir dans tous les domaines qui conditionnent la qualité des habitats des différentes espèces aquatiques. De manière simplifiée, il s'agit de permettre aux dynamiques fluviale et marine, moteurs du bon fonctionnement des hydrosystèmes, de s'exprimer. Il ne s'agit pas de chercher à restaurer un état naturel supposé antérieur à toutes activités humaines (l'objectif n'est pas d'atteindre le très bon état écologique), mais de restaurer un bon état ou un bon potentiel écologique, définis par la directive cadre sur l'eau, sauf dérogations dûment justifiées.

Les actions à conduire doivent viser à :

- restaurer un régime hydrologique* favorable au développement des espèces aquatiques et riveraines : une variation saisonnière des débits, des étiages soutenus, des débits morphogènes maintenus, des crues débordantes...;
- restaurer des habitats aquatiques et riverains fonctionnels : une morphologie adaptée aux écoulements, une diversité de faciès caractéristiques du contexte géomorphologique, des écoulements libres, des berges non systématiquement protégées, des formes alluviales mobiles (bancs...), une ripisylve fournie et variée...;
- maîtriser l'érosion des sols : un transfert de polluants limité, un envasement du lit et un colmatage du substrat maîtrisés ;

- restaurer une continuité écologique favorisant une libre circulation des espèces aquatiques (accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation, leur abri), un transport naturel des sédiments, un corridor rivulaire non fragmenté, un espace de mobilité* suffisant, des *annexes* hydrauliques* fonctionnelles. La continuité longitudinale est traitée dans l'orientation et les dispositions 1D.

La définition précise des actions de restauration à mener suppose des études particulières, à l'échelle du tronçon et du bassin versant à restaurer.
Dans le bassin Loire-Bretagne, la restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau nécessite souvent d'intervenir sur des ouvrages transversaux. Ces ouvrages ont un impact sur la continuité écologique longitudinale (cf. orientation et dispositions 1D) et constituent une cause importante d'altération hydromorphologique (homogénéisation des faciès d'écoulement, blocage des sédiments, blocage de la dynamique latérale du lit...) et de dégradation de la qualité générale des eaux de surface (eutrophisation, réchauffement des eaux, évaporation accrue...). Pour évaluer l'importance de la modification de l'hydromorphologie et des habitats aquatiques imputable aux ouvrages sur un linéaire de cours d'eau donné, l'indicateur à utiliser est le taux d'étagement*. Il se définit comme le rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau.

Dispositions

• **1C-1 -** Le régime hydrologique* joue un rôle déterminant dans le fonctionnement écologique des cours d'eau. En effet, sa variabilité est à la base du fonctionnement morphologique des rivières, du renouvellement des habitats et donc de la richesse écologique. Les prélèvements, les stockages et les restitutions de débits modifient toutes les composantes du régime (valeur de débit, durée et fréquence des événements). Afin de préserver ou de restaurer un régime hydrologique* favorable au développement des espèces aquatiques et riveraines, les enjeux de la restauration concernent :

- le maintien d'un débit minimum dans le cours d'eau : lorsque l'autorité administrative délivre une autorisation ou concession, elle est amenée à fixer un débit réservé* à l'aval des ouvrages en prenant en compte l'objectif de l'atteinte du bon état du cours d'eau, conformément aux dispositions de l'article L.214-18 du code de l'environnement. Elle est amenée à intégrer notamment les impacts locaux et cumulés des ouvrages en veillant à la cohérence des débits réservés* fixés en aval des ouvrages d'un même tronçon homogène de cours d'eau. Afin de vérifier l'efficacité de la valeur retenue, l'autorité administrative peut fixer, conformément à l'article R.214-16 du code de l'environnement, les moyens de surveillance des effets sur les milieux aquatiques permettant de suivre l'évolution de la qualité écologique du cours d'eau concerné. Ce suivi peut aboutir à un réajustement du débit réservé* fixé afin d'atteindre les objectifs de bon état ;

- la réduction des effets des variations non naturelles de débits sur les milieux aquatiques : à ce titre, de nouveaux modes de gestion hydraulique des ouvrages sont à rechercher et à expérimenter dans les cours d'eau à forts enjeux où des altérations des variations temporelles des écoulements sont observées. Sur la base de ces expérimentations, l'autorité administrative peut édicter les prescriptions nécessaires à la réduction des fluctuations non naturelles de débits.

Les crues ont un rôle fondamental dans la dynamique morphologique du cours d'eau. Ainsi, la mise en place d'ouvrages, ou d'ensemble d'ouvrages nouveaux, pour écrêter les crues ne peut être autorisée que pour des crues génératrices de dommages matériels ou humains importants.

• **1C-2 -** Conformément à l'article L.212-5-1-I-2° du code de l'environnement, lorsque des dysfonctionnements hydromorphologiques sont observés, le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques du Sage comporte un plan d'actions identifiant les mesures nécessaires à la restauration durable du fonctionnement des hydrosystèmes (morphologie des cours d'eau, continuité écologique...). Des interventions à des échelles de territoires suffisantes doivent être privilégiées afin d'atteindre le bon état écologique.

Le Sage évalue le taux d'étagement* des masses d'eau de son territoire.

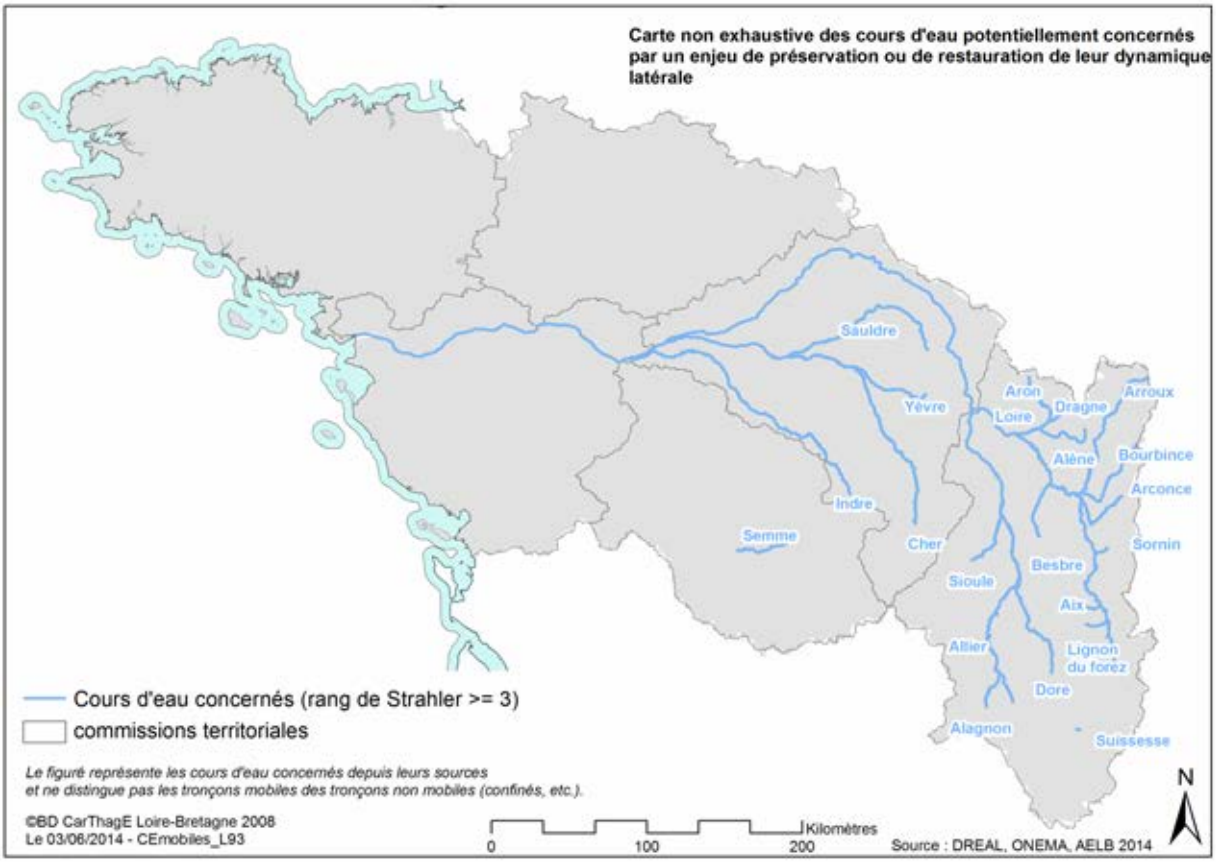
Pour les masses d'eau présentant des dysfonctionnements hydromorphologiques liés à la présence d'ouvrages transversaux, conduisant à remettre en cause l'atteinte du bon état, il fixe un objectif chiffré et daté de réduction du taux d'étagement et suit son évolution.
Des modalités de suivi à long terme des impacts des travaux portant sur le fonctionnement écologique des milieux (dynamique sédimentaire, habitats, faciès, potentialités biologiques) peuvent être définies dans le cadre du dispositif de suivi des milieux prévu par les Sage et les contrats territoriaux.

• **1C-3 -** Les hydrosystèmes fluviaux sont des milieux complexes qui ont besoin d'espace latéral pour que soit assurée leur qualité physique et fonctionnelle.

Lorsque l'atteinte du bon état dépend du bon fonctionnement de l'espace de mobilité* du cours d'eau, le Sage identifie les espaces de mobilité à préserver ou à restaurer et les principes d'action à mettre en œuvre pour la bonne gestion de ces espaces. A ce titre, le Sage peut proposer au préfet les servitudes d'utilité publique qu'il lui semble nécessaire d'instituer, conformément à l'article L.211-12 du Code de l'environnement, pour préserver l'espace de mobilité* d'interventions de protection contre l'érosion et de fixation du lit mineur*, voire pour supprimer des protections ou des points de fixation existants afin de restaurer la mobilité nécessaire.

La carte ci-après pré-identifie les principaux cours d'eau potentiellement concernés. Pour ces cours d'eau a minima, le Sage contribue à améliorer la connaissance du phénomène (caractérisation de la migration latérale, recensement des aménagements s'opposant à la divagation...) et vérifie l'existence d'enjeu.

En l'absence de Sage, le préfet du département peut délimiter cet espace de mobilité comme le prévoit l'article L.211-12 du code de l'environnement.



• **1C-4 -** Dans les zones où la vulnérabilité potentielle* des sols à l'érosion est forte ou très forte, ainsi que dans les bassins versants de plans d'eau listés à la disposition 3B-1, le Sage peut :

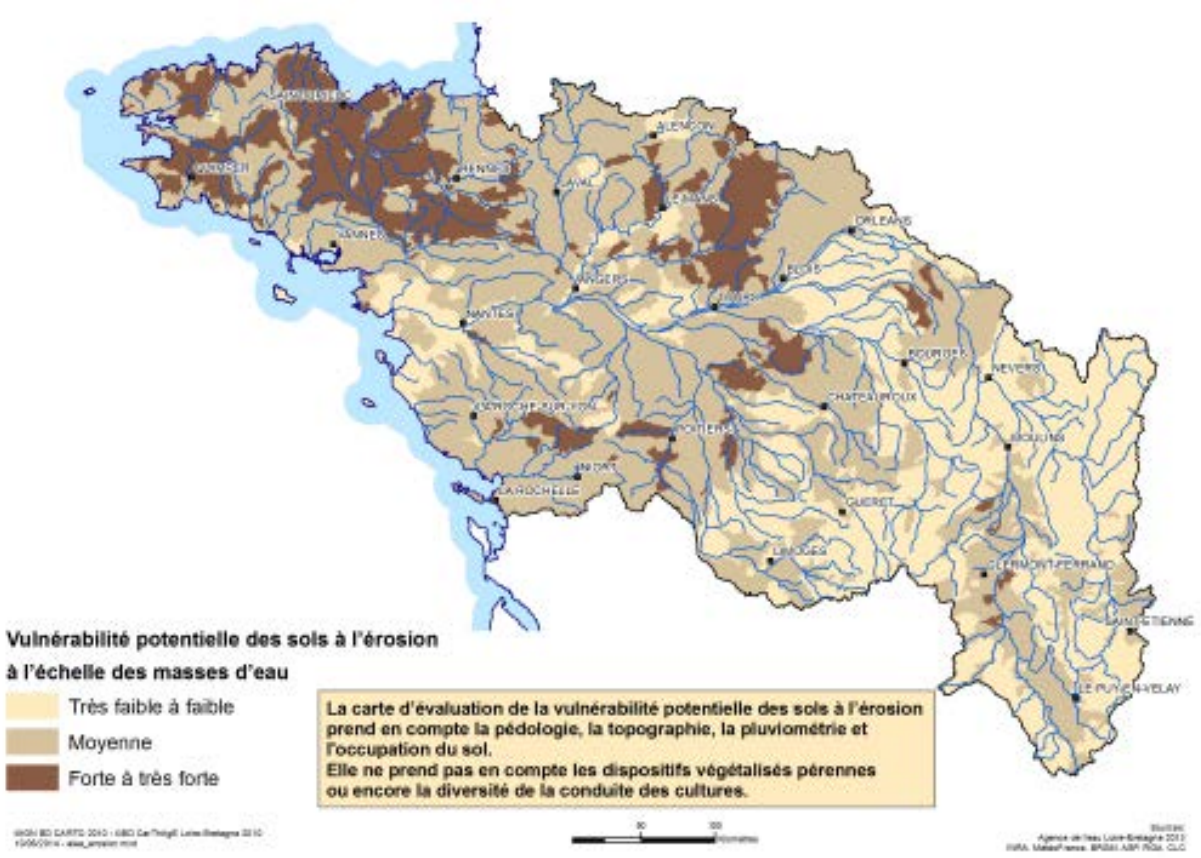
- identifier les zones dans lesquelles l'érosion diffuse des sols agricoles est de nature à compromettre la réalisation des objectifs de bon état ou de bon potentiel, y compris du fait de l'envasement du lit ou d'un colmatage du substrat ;
- établir un plan d'actions, en mobilisant l'expertise agronomique (techniques culturales simplifiées, couverts végétaux...). Il tient compte des actions déjà engagées de création ou d'entretien de dispositifs tampons pérennes (haies, talus, bandes enherbées...) et fait appel à différents outils tels que ces dispositifs tampons pérennes.

S'agissant du risque d'émission de phosphore, la limitation de l'érosion participe à la limitation des transferts.

Pour identifier les zones d'action, le Sage s'appuie sur la carte de pré-localisation ci-après, établie pour le bassin Loire-Bretagne. Elle représente, à l'échelle des bassins versants de masses d'eau, une évaluation de vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion. Il s'agit de la probabilité d'occurrence du phénomène d'érosion des sols. Cette évaluation a été établie en tenant compte de la pédologie, de la topographie, de la pluviométrie et de l'occupation du sol. Elle ne prend pas en compte les dispositifs végétalisés pérennes ou encore la diversité de la conduite des cultures (date d'implantation des cultures, date de destruction des CIPAN, techniques culturales simplifiées, etc.), ni la réalité des transferts et les connexions entre la parcelle agricole et les milieux aquatiques.

Le Sage peut également proposer au préfet, en application du 5° du II de l'article L.211-3 du code de l'environnement, une délimitation de ces zones d'érosion ainsi qu'un programme d'actions.

Le préfet peut délimiter ces zones d'érosion et peut établir le programme d'actions au titre des articles R.114-1 à R.114-10 du code rural et de la pêche maritime, sur la base de la proposition du Sage lorsqu'elle existe.



Les mesures d'incitation à la création ou à l'entretien de dispositifs tampons pérennes permettant de réduire les transferts et le transit des particules vers les milieux (par exemple talus, haies, dispositifs enherbés, zones humides, ripisylve, bois, pièges à sédiments...) sont concentrées dans les bassins versants où la vulnérabilité potentielle à l'érosion des sols est forte et très forte et où l'atteinte du bon état des eaux superficielles, littorales et continentales, l'alimentation en eau potable (voir dispositions 6C-1 et 3B-1) ou les usages conchylicoles (voir disposition 10D-1) sont des enjeux forts.

1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau

Les ouvrages transversaux présents dans le lit des cours d'eau ou en estuaire ont des effets cumulés très importants sur l'état et le fonctionnement des milieux aquatiques. Ces ouvrages font obstacle à la libre circulation des espèces aquatiques (accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation et leur abri), au bon déroulement du transport des sédiments, au passage et à la sécurité des embarcations légères...
Le rétablissement de la continuité écologique longitudinale constitue un enjeu important à l'échelle du bassin pour améliorer le fonctionnement écologique des cours d'eau.
Pour évaluer l'altération de la continuité longitudinale imputable aux ouvrages sur un linéaire de cours d'eau donné et suivre son évolution, un indicateur pertinent est le taux de fractionnement*. Il se définit comme le rapport entre le linéaire du drain principal et la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux. Un ouvrage équipé d'un dispositif de franchissement efficace doit, dans le calcul du taux de fractionnement, être considéré comme un ouvrage à hauteur de chute nulle.

• **1D-1 -** Toute opération de restauration, modification ou création d'ouvrage transversal dans le lit mineur* des cours d'eau ou en zone estuarienne fait l'objet d'un examen, par le porteur de projet, portant sur l'opportunité du maintien ou de la création de l'ouvrage par rapport, d'une part, aux objectifs de la gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement et d'autre part, aux objectifs environnementaux des masses d'eau et axes migratoires concernés, fixés dans le Sdage.

Un nouvel ouvrage soumis à autorisation ou déclaration ne relevant pas des projets répondant à des motifs d'intérêt général au sens de l'article 4.7 de la directive cadre sur l'eau et de l'article R.212-7 alinéa 2 du code de l'environnement, provoquant une chute artificielle en étiage, ne peut être accepté qu'après démonstration de l'absence, sur le même bassin versant, d'alternatives meilleures sur le plan environnemental et d'un coût non disproportionné.

Les mesures compensatoires présentées par le maître d'ouvrage prévoient, dans le même bassin versant, des actions d'effacement ou d'arasement partiel ou toute autre solution permettant de retrouver des conditions équivalentes de transport des sédiments, de diversification des habitats, de vitesse de transfert des eaux (retardant la production de phytoplancton) et de circulation piscicole.

A défaut, la compensation porte sur une réduction cumulée de chutes artificielles d'au moins 200 %, en cherchant une continuité longitudinale la plus importante possible, sur le même bassin versant ou en dernier recours sur un autre immédiatement voisin.

Les deux alinéas précédents relatifs aux mesures compensatoires ne s'appliquent pas aux ouvrages existants, légalement autorisés, dont l'usage a été suspendu pour des raisons de sécurité publique.
Pendant la période de travaux, les solutions permettant la circulation des poissons migrateurs amphihalins sont à privilégier. À défaut, les travaux susceptibles de perturber leurs migrations sont prioritairement réalisés en dehors des périodes de migration. Les espèces de poissons migrateurs amphihalins devant être prises en compte dans chaque tronçon de cours d'eau sont celles ciblées dans le classement en liste 2, arrêté le 10 juillet 2012 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement. À l'issue des travaux, la remise en état du site veille à restaurer les frayères et zones de croissance et d'alimentation des espèces patrimoniales (cf. Orientation 9C) qui auraient été dégradées.

• **1D-2 -** La restauration de la continuité écologique de la source jusqu'à la mer doit se faire en priorité sur les cours d'eau suivants :

- cours d'eau classés au titre du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement. Pour le bassin Loire-Bretagne, les arrêtés de classement des cours d'eau au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (liste 1 et liste 2) ont été signés par le préfet coordonnateur de bassin le 10 juillet 2012. Le classement en liste 2 impose, dans un délai de 5 ans suivant la publication des listes, la mise en conformité des ouvrages existants ;
- autres cours d'eau situés dans la zone d'action prioritaire pour l'anguille ;
- cours d'eau pour lesquels la restauration de la continuité écologique est nécessaire pour atteindre l'objectif de bon état.

Il est également nécessaire d'assurer une continuité entre les réservoirs biologiques* et les secteurs à réensemencer au sein des aires de besoins.

Les programmes de restauration de la continuité écologique longitudinale sont de préférence conduits en rapport avec les potentialités d'accueil et la dimension des bassins versants. Ils visent à reconquérir les habitats les plus productifs pour le renouvellement naturel des populations. Par ailleurs, le bassin hydrographique de la Loire s'articule autour d'axes fluviaux de très grande longueur ce qui le rend particulièrement sensible à l'impact cumulé des ouvrages transversaux. Ainsi, pour obtenir des résultats optimaux, la restauration de la continuité écologique doit être pensée à une échelle cohérente. Il apparaît donc essentiel, dans le cadre des études de restauration de la continuité écologique, de chercher à caractériser l'impact cumulé des chaînes d'ouvrages dans les bassins versants et de développer des stratégies d'ensemble pour restaurer la continuité écologique à l'échelle des axes.
Une attention particulière doit être portée au traitement des ouvrages situés entre l'estuaire et ses annexes hydrauliques*.

• **1D-3 -** En matière de continuité écologique des cours d'eau, la définition précise des actions à entreprendre suppose une analyse portant sur les usages de l'ouvrage, les différentes solutions techniques de restauration de la continuité et leurs impacts sur le fonctionnement hydromorphologique et écologique du cours d'eau, les coûts d'investissement et de fonctionnement et les enjeux socio-économiques associés à l'ouvrage.

La solution d'effacement total des ouvrages transversaux est, dans la plupart des cas, la plus efficace et la plus durable car elle garantit la transparence migratoire pour toutes les espèces, la pérennité des résultats, ainsi que la récupération d'habitats fonctionnels et d'écoulements libres ; elle doit donc être privilégiée. Cependant, d'autres méthodes peuvent être envisagées (ouverture des vannages, aménagement de dispositifs de franchissement adaptés). Sans préjudice des concessions existantes, les objectifs de résultats en matière de transparence migratoire à long terme conduisent à retenir l'ordre de priorité suivant :

1. effacement. Pour les ouvrages transversaux abandonnés ou sans usages avérés cette solution sera privilégiée ;
2. arasement partiel et aménagement d'ouvertures (échancrures...), petits seuils de substitution franchissables par conception ;
3. ouverture de barrages (pertuis ouverts...) et transparence par gestion d'ouvrage (manœuvres d'ouvrages mobiles, arrêts de turbinage...). Les manœuvres des ouvrages sont ajustées aux contraintes liées aux usages existants. Elles sont adaptées afin de tenir compte des cycles biologiques des espèces devant être prises en compte et des crues nécessaires à la dynamique morphologique des cours d'eau ;
4. aménagement de dispositif de franchissement ou de rivière de contournement avec obligation d'entretien permanent et de fonctionnement à long terme. Les ouvrages de franchissement doivent être conçus en adéquation avec les espèces cibles devant être prises en compte (efficacité attendue suffisante), de manière à entraîner le plus faible retard possible à la montaison et à la dévalaison, et de manière à ce que l'entretien imposé pour assurer leur fonctionnement pérenne (retrait des embâcles, maintien du débit d'alimentation prescrit dans le règlement d'eau) soit le moins important possible.

Tout projet concernant la restauration des conditions de franchissement d'ouvrage à la montaison doit être mené conjointement avec le traitement des impacts sur le déroulement des phases de dévalaison, en particulier pour les espèces les plus vulnérables lors de cette migration comme l'anguille.

• **1D-4 -** Lorsque l'état des lieux, établi en application de la directive cadre sur l'eau, a diagnostiqué la présence d'obstacles entravant la libre circulation des espèces et le bon déroulement du transport des sédiments, le plan d'actions du plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques du Sage identifie, comme demandé à la disposition 1C-2, les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique du cours d'eau.

Le développement d'études globales à l'échelle des cours d'eau ou de leurs bassins versants, intégrant notamment une analyse de l'impact cumulé des différents ouvrages et une évaluation de l'enjeu relatif au transport des sédiments, est encouragé dans le cadre de la mise en œuvre des Sage, voire en inter-Sage. Ces études doivent permettre d'identifier les ouvrages sur lesquels il convient d'intervenir en priorité ainsi que les ouvrages qui doivent être effacés, ceux qui peuvent être arasés ou ouverts partiellement, ceux qui peuvent être aménagés avec des dispositifs de franchissement efficaces, et ceux dont la gestion doit être adaptée ou améliorée (ouverture des vannages...). Dans le cadre du suivi de la réalisation des actions, le Sage peut, pour mesurer l'avancement des démarches, suivre l'évolution du taux de fractionnement* des milieux.
Le Sage prête une attention particulière au traitement coordonné des ouvrages situés dans les bassins versants listés à la disposition 9A-3.

• **1D-5 -** Il est fortement recommandé que toutes nouvelles autorisations ou renouvellements d'autorisation d'équipement ou de suréquipement hydroélectrique d'ouvrages existants ne soient délivrées que si le projet prévoit des dispositifs permettant des conditions de franchissement efficace, dans les deux sens de migration.

A défaut de dispositifs satisfaisants de limitation des impacts, l'aménagement est déconseillé sauf :

- dans le cas de projets bénéficiant d'une DUP ou d'une DIG ;
- si des mesures compensatoires sont mises en œuvre, dans le même bassin versant, telles que des actions d'effacement ou d'arasement partiel, ou toute autre solution permettant de retrouver des conditions équivalentes de transport des sédiments, de diversification des habitats et de circulation piscicole.

1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau

Les plans d'eau ont de nombreuses fonctions : loisirs, pêche, réserves pour l'irrigation... Ils sont souvent une composante de la culture locale et jouent un rôle social réel. Toutefois, leur multiplication entraîne des conséquences néfastes sur les milieux aquatiques, parfois difficilement réversibles. Par ailleurs, le changement climatique*, en favorisant le réchauffement des plans d'eau, les pertes d'eau par évaporation et en accentuant les phénomènes d'eutrophisation devrait accroître ces conséquences. C'est pourquoi il convient d'encadrer plus précisément la création et l'exploitation des plans d'eau relevant de la nomenclature des activités visées aux articles L.214-2 et L.214-3 du code de l'environnement.

Pour les plans d'eau existants, il est nécessaire de sensibiliser les propriétaires sur l'importance d'une gestion hydraulique et d'un entretien régulier des ouvrages, visant à diminuer l'impact des interceptions d'écoulements et des vidanges sur l'environnement et empêcher l'introduction d'espèces indésirables dans l'environnement : poissons, écrevisses de Louisiane...

Pour les ouvrages dangereux pour la sécurité publique ou sans usage avéré (c'est-à-dire sans usage économique ou de loisirs collectifs) des remises aux normes ou des suppressions (destruction ou ouverture de digues...) seront à prévoir.

Les dispositions 1E-1 à 1E-4 ne concernent pas les réserves de substitution*, les plans d'eau de barrages destinés à l'alimentation en eau potable et à l'hydroélectricité relevant de l'article 4-7 de la directive cadre sur l'eau, les lagunes de traitement des eaux usées et les plans d'eau de remise en état de carrières.
La disposition 1E-2 ne concerne pas les retenues à seul usage agricole.

Dispositions

- **1E-1 -** Pour les projets de plans d'eau ayant un impact sur le milieu, les demandes de création devront justifier d'un intérêt économique et/ou collectif.

- **1E-2 -** La mise en place de nouveaux plans d'eau n'est autorisée qu'en dehors des zones suivantes :
  - les bassins versants classés en zone de répartition pour les eaux superficielles ;
  - les bassins versants d'alimentation des réservoirs biologiques*, dans leur intégralité ou jusqu'à l'ouvrage engendrant une rupture de continuité écologique et situé sur un cours d'eau non classé en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement ;
  - les secteurs où la densité des plans d'eau est déjà importante, sur la base d'une cartographie élaborée par le préfet, en concertation avec la commission locale de l'eau si elle existe et valorisant les données déjà disponibles**.** La densité importante des plans d'eau sur un secteur est caractérisée par tous critères localement pertinents, comme par exemple :
    1. la superficie cumulée des plans d'eau est supérieure à 5 % de la superficie du bassin versant,
    2. le nombre de plans d'eau est supérieur à 3 par km².

Le critère de densité ne s'applique pas pour les plans d'eau en chaîne, où un plan d'eau se remplit par le plan d'eau situé immédiatement en amont et se vidange dans le plan d'eau immédiatement en aval.

- **1E-3 -** La mise en place de nouveaux plans d'eau ou la régularisation de plans d'eau ni déclarés ni autorisés sera possible sous réserve du cumul des critères suivants :
  - que les périodes de remplissage (préconisées entre le 1er décembre et le 31 mars), de prélèvement éventuel dans le plan d'eau et de vidange soient bien définies au regard du débit du milieu, sans pénaliser celui-ci notamment en période d'étiage ;
  - que ceux-ci soient isolés du réseau hydrographique y compris les eaux de ruissellement par un dispositif de contournement garantissant le prélèvement du strict volume nécessaire à leur usage, et qu'en dehors du volume et de la période autorisée pour le prélèvement, toutes les eaux arrivant en amont de l'ouvrage ou à la prise d'eau, à l'exception des eaux de drainage* agricole, soient transmises à l'aval, sans retard et sans altération ;
  - que les plans d'eau soient équipés de systèmes de vidange pour limiter les impacts thermiques et équipés également d'un dispositif permettant d'évacuer la crue centennale, de préférence à ciel ouvert ;
  - que la gestion de l'alimentation et de la vidange des plans d'eau en dérivation du cours d'eau soit optimisée au regard du transit sédimentaire de sorte de ne pas compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux des masses d'eau qu'elle influence. En particulier un dispositif de décantation est prévu pour réduire l'impact des vidanges ;
  - que l'alimentation des plans d'eau en dérivation du cours d'eau laisse en permanence transiter dans le cours d'eau le débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces ;
  - qu'un dispositif de piégeage des espèces indésirables soit prévu.

Dans les secteurs de densité importante, les plans d'eau existants respectent ces dispositions lors du renouvellement de leur titre, sauf impossibilité technique.

Cette mise aux normes lors des renouvellements commence par les plans d'eau ayant le plus fort impact sur le milieu.

Les plans d'eau dangereux pour la sécurité publique et sans usage avéré sont supprimés, ou le cas échéant sécurisés et mis aux normes.

1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur*

L'exploitation des granulats alluvionnaires dans le lit majeur* des cours d'eau, bien que ceux-là offrent des qualités mécaniques intéressantes notamment pour la fabrication des bétons, peut porter atteinte aux milieux aquatiques :

- par la consommation de matériaux non renouvelables, dans lesquels circulent les nappes, assurant une filtration et une épuration de ces nappes ;
- par la découverte de la nappe qui la rend vulnérable aux pollutions et à l'évaporation ;
- par la consommation d'espace correspondant à des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides qui se traduit par un impact sur le paysage, la faune et la flore ;
- par leur impact sur le régime des eaux superficielles et souterraines.

Les carrières de granulats alluvionnaires sont des installations ou activités qui relèvent du code de l'environnement, et plus précisément de son Livre V relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement. Les extractions de matériaux sont interdites dans le lit mineur* des cours d'eau et dans les plans d'eau traversés par des cours d'eau (arrêté du 22 septembre 1994, art.11). Les exploitations de carrières de granulats sont interdites dans l'espace de mobilité* du cours d'eau (arrêté du 22 septembre 1994, art.11). Cette interdiction vise à limiter les conséquences du déficit sédimentaire des cours d'eau, et notamment l'incision du lit, et à préserver la richesse biologique produite par la dynamique latérale.

L'appréciation de l'espace de mobilité* doit être fondée sur l'évolution historique du cours d'eau, son évolution prévisible et la présence des ouvrages et aménagements significatifs, à l'exception des ouvrages et aménagements à caractère provisoire, faisant obstacle à la mobilité du lit mineur. Pour les cours d'eau endigués, l'espace de mobilité est, sauf exception, délimité par les digues physiquement identifiables. L'espace à préserver de toute exploitation de granulats, correspond à l'espace de mobilité* fonctionnel des cours d'eau.

Au-delà de l'espace de mobilité*, le lit majeur* du cours d'eau joue aussi un rôle important dans la dynamique fluviale et la morphologie des cours d'eau. Ainsi, les dispositions suivantes visent à préciser pour les projets de carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur* en dehors de l'espace de mobilité* du cours d'eau :

- les modalités de réduction des extractions sur le long terme ;
- les aspects économiques de ces extractions ;
- les politiques incitatives à mettre en place permettant de réserver les granulats alluvionnaires à des usages justifiés, et de favoriser la substitution des granulats alluvionnaires extraits en lit majeur par des granulats de roches massives ou par des granulats alluvionnaires issus d'exploitation hors lit majeur et de préférence hors eau ;
- les conditions d'implantation et d'exploitation de ces carrières.

L'objectif est, conformément à la stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières de mars 2012, d'assurer l'approvisionnement durable des territoires en matériaux tout en l'inscrivant dans le respect des trois grands piliers du développement durable : environnemental, social et économique.
On trouvera dans le chapitre n°10 consacré au littoral les dispositions relatives à l'extraction des granulats marins.

Dispositions

• 1F-1 - Contenu des dossiers de demande d'exploitation des carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur* relevant de la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées

L'étude d'impact doit être conforme aux dispositions réglementaires. Elle doit notamment, à titre spécifique, contenir les éléments suivants :

- la situation du projet par rapport à l'espace de mobilité* fonctionnel du cours d'eau et la nappe alluviale. L'appréciation de cet espace de mobilité sera conduite sur un secteur représentatif du fonctionnement géomorphologique du cours d'eau en amont et en aval du site de la carrière sur une longueur minimale totale de 5 kilomètres ;
- l'analyse de l'impact quantitatif et qualitatif du projet sur les eaux souterraines, notamment en fonction de la géométrie, de l'orientation de la carrière et de son réaménagement projeté ;
- les caractéristiques des matériaux de remblais qui doivent permettre l'écoulement de la nappe et l'érosion fluviale ;
- si la carrière est réaménagée en plan d'eau, l'analyse de l'impact de la présence de celui-ci sur l'écoulement en provenance des sources et, s'il existe déjà des plans d'eau sur le même secteur, l'analyse de l'impact cumulé de ceux-ci (le secteur à considérer doit être adapté au contexte hydrogéologique et hydromorphologique local) ;
- la justification des distances de la carrière au cours d'eau et aux digues de protection contre les crues pour ne pas leur porter atteinte ;

- les conditions de remise en état du site d'extraction en fin d'exploitation : un scénario de remblaiement partiel ou total de la carrière par des matériaux inertes doit y être étudié.

• 1F-2 - Application du principe de réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur*

L'objectif de réduction des extractions de granulats est de 4 % par an, mesurée par rapport aux arrêtés d'autorisation en cours à l'échelle de la région.

Pour mettre en œuvre cet objectif des quotas annuels d'extraction diminués progressivement d'une année à l'autre sont fixés au niveau régional.

Deux indices sont ainsi définis :

- un indice granulats autorisés année n dans la région « IGA r » correspondant à la somme des tonnages annuels maximum autorisés de chacun des arrêtés de carrières de granulats alluvionnaires en vigueur l'année n au sein de la région. Cet indice est mis à jour le 1er janvier de chaque année ;
- un indice granulats autorisables année n dans la région « IGAB r » correspondant au tonnage annuel autorisable l'année n au sein de la région. Cet indice est calculé, pour l'année n, sur la base du tonnage annuel autorisable l'année précédente (IGAB r (n-1)) diminué de 4 %.

IGAB r (n) = IGAB r (n-1) X 0.96

Les mêmes indices sont calculés dans chaque département (IGA d, IGAB d) et l'objectif de décroissance est suivi à l'échelle départementale. Pour mettre en œuvre cet objectif, sauf exception, chaque préfet de département s'assure à la signature de l'acte statuant sur la demande que l'autorisation qu'il accorde respecte le taux de décroissance dans son département. Les autorisations de carrières de granulats ou les renouvellements d'autorisation (pour les carrières situées en dehors de l'espace de mobilité*) ne pourront être délivrées que lorsque :

IGA d (à la signature de l'acte, année n) + Tonnage annuel maximum demandé < IGAB d (1er janvier, année n)

Lorsqu'un observatoire régional des matériaux de carrières (cf. disposition 1F-3) existe, des quotas départementaux dérogeant à la règle peuvent être accordés pour des raisons économiques, stratégiques ou de difficultés avérées d'approvisionnement du territoire, sous réserve du respect de la disposition de décroissance des extractions au niveau régional, et en l'absence de solution alternative.

• 1F-3- Suivi de la réduction des extractions

La réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur* doit demeurer un objectif constant, tout en garantissant l'approvisionnement durable des marchés. La production de ces matériaux est mesurée par des indicateurs régionaux.

La limitation des extractions entre les limites du lit majeur* et de l'espace de mobilité* ne doit pas provoquer une situation de pénurie susceptible de transférer des impacts sur l'environnement ou d'en créer de nouveaux, dans des proportions jugées inacceptables.

Le suivi de la réduction effective des extractions par un observatoire régional des matériaux de carrières dédié est préconisé. De tels observatoires régionaux de matériaux de carrières apportent une vision globale de la production de matériaux de carrières assurant une utilisation plus rationnelle des ressources et veillent au respect de l'adéquation entre usage et qualité des matériaux, et entre besoins et réserves autorisées, tout en favorisant les approvisionnements de proximité.

Ces observatoires associent à leurs travaux, les services de l'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales, des représentants des professions concernées, des représentants des associations de protection de l'environnement et des consommateurs.

En s'appuyant sur les travaux des observatoires régionaux, les services de l'État établissent un bilan annuel permettant :

- de faire état de l'évolution des tonnages annuels maximum autorisés et des tonnages extraits de granulats alluvionnaires en lit majeur* ;
- de dresser un état qualitatif et quantitatif de la production et des réserves autorisés par département des différents types de granulats ;
- de faire état de l'évolution de l'emploi des matériaux de substitution, dont les matériaux recyclés, aux granulats alluvionnaires en lit majeur* ;
- d'estimer les besoins régionaux et extra-régionaux et leurs évolutions prévisibles ;
- d'apporter aux préfets de département tous les éclairages prospectifs nécessaires au respect de l'objectif de décroissance du Sdage et à la satisfaction des besoins ;

- de proposer une éventuelle adaptation de l'objectif de décroissance aux besoins spécifiques du département, sous les réserves énoncées à la disposition 1F-2. A titre d'exemple, en cas d'insuffisance avérée des quotas disponibles dans un département, les solutions suivantes peuvent être proposées : réduire les quantités maximales annuelles demandées, réduire les quantités maximales annuelles autorisées par ailleurs dans le département (même pétitionnaire, autres pétitionnaires...), procéder à un transfert interdépartemental de quotas.

• 1F-4 - Utilisation de matériaux de substitution

Aujourd'hui, la ressource en matériaux d'origine alluviale participe essentiellement à l'élaboration des sables et graviers destinés aux bétons et ouvrages de génie civil. Au regard des enjeux associés à ces matériaux, il convient de bien veiller à l'adéquation entre la qualité des matériaux et l'usage : les matériaux alluvionnaires doivent, dans la mesure du possible, être réservés aux usages qui nécessitent une telle qualité, justifiés par des raisons techniques.

Les commandes en granulats déterminant le marché, les maîtres d'ouvrage ont une responsabilité dans la promotion et la mise en œuvre de la démarche de substitution des matériaux alluvionnaires, notamment au travers des prescriptions techniques de leurs appels d'offres et des variantes que les entreprises sont autorisées à présenter. Ainsi, l'attention des maîtres d'ouvrage est attirée sur la nécessité, pour la rédaction des cahiers des charges d'appels d'offres, de recommander autant que possible, l'utilisation de matériaux de substitution aux matériaux alluvionnaires de bonne qualité, tout particulièrement lors du comblement de fouilles et de travaux routiers, dont les consommations de granulats ne peuvent plus être supportées sans dommages par les zones fluviales.

• 1F-5 - Restrictions à la délivrance des autorisations de carrières de granulats alluvionnaires en lit majeur*

De nouvelles autorisations d'exploitation de carrières de granulats alluvionnaires ne pourront pas être délivrées :

- dans les zones de vallées ayant subi une très forte extraction. Les schémas des carrières définissent ces zones ;
- si l'implantation des carrières et/ou des installations a des conséquences négatives sur l'écoulement des crues, notamment dans les zones de grand écoulement définies dans les plans de prévention du risque d'inondations (PPRI) ou les atlas des zones inondables. A défaut de l'existence de PPRI ou d'atlas de zones inondables, les zones de grand écoulement sont celles soumises à des vitesses de l'ordre de 1 m/s ou plus (article 11.2 de la circulaire du 2 juillet 1996, 7e alinéa) ;
- si l'exploitation de la carrière implique des mesures hydrauliques compensatrices (protection de berges, endiguement...).

• 1F-6 - Prescriptions à prendre en compte dans les arrêtés d'autorisation de carrières de granulats en lit majeur*

Conformément aux dispositions réglementaires, les arrêtés d'autorisation prévoient notamment les mesures pour prévenir les pollutions et nuisances inhérentes à l'exploitation et les conditions de remise en état du site. Ils peuvent, à titre spécifique, préciser les éléments suivants :

- les distances aux digues quand le lit majeur* est endigué, sur la base des justifications apportées dans l'étude d'impact de façon à ce que l'exploitation de la carrière n'entraîne pas une fragilisation des digues ;
- les mesures prévues pour préserver l'écoulement des eaux superficielles et souterraines sur la base des incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires identifiées dans l'étude d'impact.

1G - Favoriser la prise de conscience

Très longtemps, l'aménagement des rivières a été considéré comme « allant de soi », en raison des bénéfices apportés à court terme à l'activité humaine. Cette vision purement hydraulique des cours d'eau a longtemps masqué les effets négatifs de l'artificialisation et de la banalisation des milieux : perte de richesse biologique, appauvrissement de la ressource en eau en quantité ou en qualité, affaiblissement du rôle régulateur et auto-épurateur d'un milieu qui fonctionne bien... En toute bonne foi, ingénieurs, maîtres d'ouvrage, financeurs publics, riverains ont longtemps cherché à rectifier ce que la nature semblait avoir de néfaste. Une des conditions nécessaires à la mise en œuvre d'une gestion durable (donc équilibrée) des rivières est la prise de conscience générale du rôle positif que peut jouer un milieu aquatique dont le fonctionnement est satisfaisant, au bénéfice collectif de la population et de l'ensemble des acteurs de l'eau.

1H - Améliorer la connaissance

Si la connaissance des aspects hydrauliques ou physico-chimiques des rivières est satisfaisante, celle des aspects biologiques reste très insuffisante ; c'est la conséquence de la relative indifférence dans laquelle l'étude de l'état écologique des cours d'eau a été longtemps cantonnée. Un important effort est à engager en matière de connaissance de l'état des milieux, de leur fonctionnement écologique, de la prévision des conséquences des actions d'aménagement ou de restauration engagées.
Au-delà de ces connaissances sur l'eau et les milieux, il convient de comprendre les enjeux et les changements globaux (climatiques, économiques, démographiques...), pris individuellement et combinés. Ils influencent en effet les futures disponibilités et besoins en eau ainsi que les pressions exercées sur le milieu. Il est donc nécessaire de consolider les connaissances techniques pour mieux identifier l'étendue et l'évolution des perturbations et mieux anticiper l'impact des actions correctrices.

Disposition

• **1H-1 -** Le programme d'intervention de l'agence de l'eau prévoit un programme d'amélioration des connaissances sur l'état et le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et ses interactions avec les autres écosystèmes et les milieux associés. Ce programme comprend des acquisitions de données en matière d'indices biologiques et physiques, et des études visant à mieux comprendre les relations entre pressions exercées sur le milieu et état biologique de ce dernier.

CHAPITRE 2 : REDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES

Les nitrates sont des éléments indésirables pour l'alimentation en eau potable. Ils favorisent l'eutrophisation et la prolifération d'algues dans les milieux aquatiques, notamment sur le littoral (phénomène des algues vertes et blooms de phytoplancton).

La présence des nitrates dans l'eau est essentiellement due à l'agriculture et à l'élevage. D'une manière générale, la situation s'est considérablement dégradée depuis 40 ans. Les concentrations en nitrates dans les milieux aquatiques ont fortement augmenté et le littoral connaît des proliférations d'algues vertes et des blooms de phytoplancton importants. Le bassin de la Loire contribue majoritairement aux flux d'azote apportés à la mer, avec des effets constatés depuis la baie de l'Aiguillon jusqu'à Quiberon.

Néanmoins depuis 10 ans, la situation tend à se stabiliser à l'échelle du bassin avec une situation contrastée selon les régions : une amélioration des teneurs en nitrates des cours d'eau et des nappes en Bretagne, et une stabilisation voire une dégradation ailleurs.

Les actions entreprises ces dernières années doivent être poursuivies ou amplifiées selon les secteurs géographiques.

Le respect de l'équilibre de la fertilisation constitue un préalable à toute action visant à améliorer les teneurs en nitrates dans les eaux souterraines et superficielles. Les deux principaux axes d'amélioration sont d'une part la prise en compte précise du potentiel agronomique des sols dans la définition des objectifs de rendement des cultures et d'autre part la réduction des risques de transfert des nitrates vers les eaux.

Les modes d'actions à développer reposent à la fois sur des dispositifs réglementaires et sur l'incitation.

Les deux premières orientations sont relatives aux dispositifs réglementaires issus de la directive nitrates (directive n° 91/676/CEE du 12/12/91 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles), la suivante concerne les dispositifs d'incitation.

2A - Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du Sdage

Les moyens réglementaires permettant à l'autorité administrative d'intervenir reposent pour l'essentiel sur les zones vulnérables* délimitées en application de la directive nitrates, où s'appliquent des programmes d'actions. Le classement des zones vulnérables devra être opéré dans le respect des objectifs précisés dans le Sdage.

En l'état des connaissances actuelles, une concentration de 11,5 mg/l de nitrates à Montjean-sur-Loire (moyenne annuelle) est identifiée comme un seuil en dessous duquel les proliférations algales récurrentes dans la zone d'influence du panache de la Loire sont ramenées à un niveau acceptable pour l'environnement littoral. Compte tenu de l'inertie des aquifères et de la complexité des hydrosystèmes, c'est un objectif collectif de long terme pour l'ensemble des acteurs du bassin de la Loire, à atteindre à l'issue de plusieurs cycles de Sdage.

L'atteinte de cet objectif suppose une réduction des flux différente selon les grands affluents de la Loire suivants :

- Cher, Indre, Loir, Mayenne, Sarthe : réduction des flux de 30 à 40 % ;
- Vienne : réduction des flux de 10 % ;
- Loire en amont de Tours : stabilité des flux, a minima.

Ces valeurs ne fixent pas des objectifs à atteindre pour les projets individuels ou pour les Sage : elles n'ont de sens qu'à l'échelle de l'ensemble du bassin.

Disposition

2A-1 - Les zones vulnérables du bassin Loire-Bretagne comprennent notamment les secteurs qui alimentent les eaux où le paramètre nitrates est une cause de non respect de l'objectif de bon état des masses d'eau superficielles continentales, souterraines, de transition et côtières. Elles comprennent également les secteurs qui contribuent à l'eutrophisation des eaux des estuaires, des eaux côtières et marines et des eaux douces superficielles.

Tout en conservant une cohérence territoriale, ne seront pas classées en zones vulnérables, les zones sur lesquelles les actions engagées auront permis une baisse significative et durable des teneurs en nitrates de telle sorte qu'elles permettent de respecter le bon état et ne contribuent pas à l'eutrophisation.

2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux

Le programme d'actions national défini par l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié, renforcé et précisé par les programmes d'actions régionaux définis en application de l'arrêté du 23 octobre 2013, est d'application obligatoire en zones vulnérables.

Il est essentiel que les programmes d'actions régionaux incluent systématiquement les mesures les plus efficaces. Les dispositions qui suivent s'appliquent aux programmes d'actions régionaux élaborés suite à l'approbation du Sdage.
Le choix des mesures les plus efficaces est fondé sur un rapport prévu à l'article 6 de l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux, adapté au contexte agro-pédo-climatique régional.

Dispositions

• **2B-1 -** Le rapport prévu à l'article 6 de l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux, qui sert de situation de référence pour construire le programme d'actions en zones vulnérables, tient compte des éléments prévus à l'article R.211-80 du code de l'environnement et, s'appuie sur l'identification des facteurs de risque de fuite de nitrates vers les eaux résultant de l'étude des usages agricoles et de la vulnérabilité des territoires.

Conformément à ces mêmes articles, il est recommandé que ce rapport :

- comprenne un bilan de l'application du programme d'actions régional et des efforts entrepris depuis 10 ans au regard de l'évolution des teneurs en nitrates, ainsi qu'une analyse des écarts par rapport à l'effet attendu de ce programme,
- mette en évidence les progrès réalisés dans la limitation des pratiques à risques pour la pollution azotée des eaux et l'évolution de la teneur en nitrates des eaux,
- en déduise l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Il sert de base à l'élaboration du programme d'action régional au titre de la directive nitrates, renforçant et précisant le programme d'actions national constitué de mesures nationales communes à l'ensemble des zones vulnérables.

• **2B-2 -** En zones vulnérables, les programmes d'actions régionaux définis au titre de la directive nitrates s'appuient sur les rapports définis à la disposition 2B-1. En application de l'article R211-81-1 du code de l'environnement, ces programmes d'actions régionaux comprennent des mesures renforcées au regard des objectifs de qualité des eaux et des enjeux propres à chaque zone vulnérable. Ces mesures concernent, notamment, les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) ou encore les bandes enherbées le long des cours d'eau. Si le rapport en montre la nécessité, le préfet veillera à ce que les programmes d'actions :

- tiennent compte du risque de pollution lié à la destruction chimique des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) et des repousses ;
- adaptent le linéaire de cours d'eau concerné par des dispositifs végétalisés pérennes (haies, bandes enherbées, ripisylves) définis à l'article D615-46 du code rural et de la pêche maritime, ou la largeur minimale de ces dispositifs. Conformément à cet article, les cours d'eau concernés par ces dispositifs végétalisés pourront être définis par arrêté préfectoral, notamment sur proposition des Sage. Pour les parcelles à risques, où ces dispositifs végétalisés sont essentiels, notamment celles définies dans la disposition 2B-3, la largeur minimale où ils seront implantés de manière pertinente pourra être étendue au-delà de 5 mètres ;
- prévoient les dispositions de nature à garantir que les aménagements des bandes enherbées ne conduisent pas à accélérer le passage de l'eau de la partie cultivée au cours d'eau ;
- précisent les mesures de gestion des CIPAN propres à en assurer l'efficacité, notamment les conditions d'implantation d'une CIPAN dans les intercultures courtes, et les modalités d'utilisation de repousses de céréales.

• **2B-3 -** En application de l'article R211-81-1 du code de l'environnement, les zones d'action renforcée*, délimitées par le préfet de région, correspondent aux bassins versants particulièrement touchés par la pollution par les nitrates, en particulier les zones de captages d'eau potable dont la teneur des eaux brutes est supérieure à 50 milligrammes par litre et les bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages.

Dans ces bassins versants, des renforcements de mesures ou des mesures supplémentaires sont prévus dans les programmes d'actions régionaux, conformément à l'article R211-81-1 du code de l'environnement.

Pour les parcelles en bord de cours d'eau dans les zones d'action renforcée portant sur des captages d'eau superficielle, il est fortement recommandé d'étendre au-delà de 5 mètres la largeur minimale où un dispositif végétalisé pérenne sera implanté de manière pertinente.

Les bassins versants touchés par des phénomènes d'eutrophisation en eau continentale font l'objet de dispositions décrites au chapitre 3.

2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires

Les pratiques agricoles visant l'équilibre de la fertilisation et la réduction des risques de transfert vers les eaux, notamment en luttant contre le lessivage et le ruissellement, sont mises en œuvre de manière d'autant plus efficace qu'elles font l'objet d'un accompagnement, dans le cadre d'une démarche collective territorialisée.

Sur la base du volontariat, des mesures d'incitation peuvent être développées aussi bien en accompagnement d'actions réglementaires, pour en renforcer le niveau d'ambition, qu'en dehors des périmètres d'actions réglementaires, pour généraliser et préciser le code des bonnes pratiques agricoles et prévenir la dégradation des eaux.

Disposition

• **2C-1 -** Les mesures d'incitation aux changements de pratiques agricoles ou de systèmes, aux modifications de l'occupation du sol ou à la réorganisation foncière sont concentrées dans les territoires prioritaires qui sont les bassins versants où l'atteinte du bon état ou l'alimentation en eau potable ou la contribution à l'eutrophisation des eaux côtières ou de transition sont des enjeux forts au titre d'un risque dû aux nitrates.

Les mesures d'incitation à l'aménagement des parcelles (voir disposition 1C-4) sont concentrées dans ces mêmes territoires prioritaires.

Dans le but d'obtenir un taux important d'adhésion à ces mesures, ces actions sont conditionnées à la mise en place d'un dispositif d'animation, de sensibilisation. L'ensemble du dispositif fait l'objet d'une évaluation adaptée.

2D - Améliorer la connaissance

Il s'agit notamment de :

- préciser les objectifs de réduction des concentrations ou des flux à atteindre pour limiter les marées vertes et les blooms phytoplanctoniques dans les secteurs les plus concernés, notamment des lacs et du littoral (voir orientations 2A et 10A) ;
- mesurer l'impact des efforts entrepris et les résultats déjà obtenus (en particulier par les programmes d'actions au titre de la directive nitrates depuis 1997 en zone vulnérable et le programme de maîtrise des pollutions d'origine agricole depuis 1994 pour les élevages) et assurer le retour d'expérience correspondant ;
- découpler ces résultats de la variabilité due à l'hydrologie, pour estimer la tendance de fond ;
- affiner les temps de réponse des milieux afin de mieux estimer l'évolution ultérieure des concentrations ;
- approfondir les connaissances sur les mécanismes de fonctionnement des masses d'eau et des aquifères associés ;
- optimiser le réseau de suivi.

Les évaluations concernant l'évolution de la qualité des eaux au regard du paramètre nitrates intègrent systématiquement une estimation des flux transitant à l'échelle des bassins versants.

Disposition

• **2D-1 -** Les programmes d'actions définis au titre de l'article R211-80 et suivants du code de l'environnement comprennent la mention des indicateurs relatifs à l'évaluation de l'efficacité des programmes.

Une évaluation de l'efficacité des programmes d'actions à partir des indicateurs choisis dans le programme d'actions régional et d'un bilan des contrôles est présentée au moins à mi-parcours au groupe régional de concertation nitrates.

CHAPITRE 3 : REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTERIOLOGIQUE

Les rejets organiques sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux aquatiques ou d'entraver certains usages. L'effet le plus marquant de ces pollutions est l'eutrophisation qui correspond à un déséquilibre de l'écosystème aquatique engendré par la présence d'éléments nutritifs en excès dans le milieu naturel. L'eutrophisation affecte ainsi de nombreux plans d'eau, rivières et zones côtières du bassin Loire-Bretagne.

Pour les eaux douces, le phosphore est le facteur de maîtrise de ce phénomène. En mer, le phosphore joue également un rôle déterminant pour la maîtrise de certaines efflorescences de phytoplancton. La lutte contre l'eutrophisation passe donc par la réduction globale des flux de phosphore, tant à l'échelle des bassins versants qu'à l'échelle globale du bassin Loire-Bretagne, car les impacts se font ressentir éventuellement très en aval des rejets. Toutes les sources de phosphore sont concernées.

La lutte contre l'eutrophisation passe aussi par la restauration de la dynamique des rivières. En effet, plus les rivières sont ralenties plus elles favorisent le développement de végétation excédant les capacités métaboliques de l'écosystème. C'est l'un des enjeux du chapitre n°1.

Par ailleurs, les rejets organiques peuvent être contaminés par des bactéries pathogènes et affecter certains usages sensibles*, notamment la production d'eau potable (disposition 6B), la baignade (dispositions 6F et 10C), la conchyliculture et la pêche à pied professionnelle (disposition 10D) ainsi que la pêche à pied de loisir (disposition 10E).

Les pollutions organiques et bactériologiques ont pour origine les rejets des collectivités et des industries, mais aussi de l'agriculture.

Le rejet par temps de pluie de polluants organiques ou bactériologiques apparaît désormais prépondérant et pose la question de la qualité des réseaux d'assainissement. Il est nécessaire que la collecte des effluents soit efficace pour transférer la pollution jusqu'à la station d'épuration. De même, une bonne gestion des eaux pluviales est indispensable pour éviter qu'elles ne se chargent en polluants par ruissellement et rejoignent ainsi les milieux aquatiques.

A l'échelle annuelle, la principale source de phosphore est l'agriculture (activités d'élevage), via le ruissellement et via l'érosion et le drainage* des sols, soit très approximativement 60 % du total (30 % étant apportés par la pollution domestique et 10 % par l'industrie). Il faut toutefois nuancer ces contributions respectives :

- les apports diffus des parcelles agricoles varient fortement selon les conditions climatiques contrairement aux apports ponctuels qui sont permanents (origine urbaine ou industrielle) ou intermittents (pertes aux sièges d'exploitation des élevages, zones d'abreuvement direct du bétail).
- la biodisponibilité immédiate du phosphore des rejets ponctuels et dispersés est supérieure à celle des apports diffus du fait de la prépondérance du phosphore dissous sur le phosphore particulaire. Cependant, dans les milieux à long temps de séjour, une partie du phosphore particulaire sédimente et constitue une source de nutriments disponibles pour le phytoplancton.

Enfin, par rapport aux sources de pollutions précédemment citées, l'assainissement non-collectif ne rejette qu'une pollution faible et diffuse sur l'ensemble du bassin. Toutefois, l'absence ou le dysfonctionnement de certaines installations individuelles (fosses septiques) sont sources de rejets bactériologiques, susceptibles d'affecter des zones à enjeu sanitaire.

3A - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore

La réduction des apports des polluants organiques et plus particulièrement du phosphore engagée ces dernières années doit être poursuivie sur l'ensemble du bassin. Sont principalement concernées les collectivités et l'industrie. L'action porte en priorité sur les bassins versants amont des plans d'eau et en particulier ceux de la disposition 3B-1, ou des masses d'eau côtières sujettes à eutrophisation. Les efforts portent donc en priorité sur les flux les plus importants et les moins coûteux à éliminer ainsi que sur la surveillance de ces rejets ponctuels en phosphore.

Dispositions

- **3A-1 - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels**

Les normes de rejet des ouvrages d'épuration à prendre en compte dans les arrêtés préfectoraux, sont déterminées en fonction des objectifs environnementaux de la masse d'eau réceptrice. Ces normes tiennent

comptent de conditions hydrologiques : pour les cours d'eau, ces conditions sont caractérisées par le débit quinquennal sec (QMNA5*).
En cas de coût excessif pour respecter les normes définies en fonction des objectifs environnementaux des masses d'eau, toute solution alternative devra être recherchée : réutilisation en irrigation, arrosage des espaces verts, stockage en période défavorable, transfert vers le plus proche cours d'eau capable d'absorber les effluents, etc.

En outre, pour tenir compte de l'effet du phosphore conservatif et cumulatif à l'échelle des bassins versants et de leurs exutoires, les normes de rejet de phosphore total ne peuvent dépasser les valeurs définies ci-dessous. Elles peuvent être inférieures aux valeurs ci-dessous lorsque c'est justifié par les usages de l'eau (eau potable, baignade en eau douce...) ou par la sensibilité du milieu à l'eutrophisation (amont des plans d'eau, cours d'eau très ralentis ou à très faible étiage, eaux côtières ou de transition à eutrophisation phytoplanctonique - voir disposition 10A-4).

1. Pour ce qui concerne les stations d'épuration des collectivités :

   Les normes de rejet dans les masses d'eau pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :

   - 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale comprise entre 2 000 équivalents-habitants (eh) et 10 000 eh ;
   - 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité nominale supérieure à 10 000 eh.

2. Pour ce qui concerne les stations d'épuration industrielles (installations soumises à autorisation) :
Les normes de rejet dans les milieux aquatiques pour le phosphore total respectent les concentrations suivantes :
- 2 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs ou égaux à 0,5 kg/jour ;
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs à 8 kg/j.

Toutefois, sont exclues de l'application de ces normes les installations rejetant certaines formes chimiques du phosphore complexées et difficilement « précipitables » pour lesquelles le coût de déphosphatation s'avèrerait trop onéreux au regard de la précipitation habituelle au chlorure ferrique. C'est notamment le cas des traitements de surface.

• 3A-2 - Renforcer l'autosurveillance des rejets des ouvrages d'épuration

Le phosphore total est soumis à autosurveillance à une fréquence au moins mensuelle dès 2 000 eh ou 2,5 kg/jour de pollution brute. L'échantillonnage est proportionnel au débit.

• 3A-3 - Favoriser le recours à des techniques rustiques d'épuration pour les ouvrages de faible capacité

Sauf contrainte particulière nécessitée par l'atteinte des objectifs environnementaux ou liée à la présence d'un usage sensible*, un traitement poussé, notamment sur le phosphore, n'est pas exigé pour les stations d'épuration des collectivités de moins de 2 000 eh ou pour celles de l'industrie produisant moins de 2,5 kg/j de phosphore. Dans ce cas, les stations d'épuration rustiques (lagunes et filtres plantés de roseaux à écoulement vertical) sont des filières de traitement pertinentes.

L'efficacité de ces petits ouvrages épuratoires requiert néanmoins un entretien régulier* :

- Les lagunes notamment font l'objet d'un curage* selon une périodicité ne pouvant excéder huit ans. Toutefois, cette périodicité peut être adaptée lorsque l'accumulation des boues est faible. Ces ouvrages font alors l'objet d'une surveillance renforcée vis-à-vis de l'accumulation des boues et du maintien de bonnes performances épuratoires.
- Les filtres plantés de roseaux sont conçus dans les règles de l'art et entretenus régulièrement (notamment par curage*) afin de prévenir le colmatage des filtres.
- Lorsqu'une zone de rejet végétalisée est mise en œuvre, son entretien régulier est prévu (curage* du fossé, entretien de la végétation...).

Sauf lorsque le contexte local rend nécessaire de prévenir la surfertilisation (azotée ou phosphorée), les arrêtés préfectoraux concernant les installations d'assainissement domestiques ou industrielles privilégient l'épandage de proximité des boues d'épuration. Ils prescrivent les conditions techniques garantissant leur bonne valorisation et leur optimisation agronomique.

• 3A-4 - Privilégier le traitement à la source et assurer la traçabilité des traitements collectifs

Dans tous les cas de figure, la réduction à la source des apports de phosphore est une solution à privilégier dans les actions de lutte contre l'eutrophisation, notamment en réduisant les teneurs en phosphore de l'alimentation animale et des produits lessiviels dans l'industrie.

Dans le cadre des mesures envisagées pour supprimer ou réduire les impacts sur l'environnement (art R.512-8-4°-a) du code de l'environnement), les études d'impact envisagent ces réductions à la source.

En cas de raccordements d'effluents non domestiques à une station d'épuration collective, l'arrêté d'autorisation de la station précise la qualité admissible de ces effluents. L'étude d'impact examine la compatibilité de l'effluent avec la station, elle estime le rendement des transferts et du traitement, ainsi que les conséquences sur le mode d'élimination des boues produites. Tout raccordement supplémentaire significatif fait l'objet de la procédure relative aux « changements notables » prévue à l'article R.214-18 du code de l'environnement.

3B - Prévenir les apports de phosphore diffus

La réduction des apports de phosphore doit également prendre en compte les apports diffus via les sols, par érosion, ruissellement et lessivage. Sont principalement concernés l'élevage, mais aussi l'agriculture ainsi que les collectivités et l'industrie pour l'épandage de leurs sous-produits.

Les deux principaux axes d'amélioration, à appliquer conjointement, sont d'une part la réduction des risques de transfert vers les eaux, notamment par la lutte contre l'érosion des sols, dont l'efficacité est immédiate mais sujette à caution à moyen et long termes, et d'autre part le respect de l'équilibre de la fertilisation phosphorée indispensable à long terme.

- La lutte contre l'érosion des sols

Voir les dispositions des chapitres n°1 et n°2 qui sont également utiles pour la lutte contre le phosphore, en particulier la disposition 1C-4, mais insuffisantes à long terme si la fertilisation n'est pas équilibrée*.

- La lutte contre la surfertilisation

Le retour à la fertilisation équilibrée* est impératif à moyen terme. Mais compte tenu de l'ampleur des efforts à réaliser pour l'atteindre dans certains secteurs, le présent Sdage, d'une durée de six ans, se limite à continuer de prescrire :

- la fertilisation équilibrée sur une portion réduite du territoire, à l'échéance 2013 ou à l'échéance 2019 (disposition 3B-1),
- le retour progressif à l'équilibre, à l'occasion des modifications notables des installations classées, sur le reste du territoire (disposition 3B-2).

Dispositions

• 3B-1 - Réduire les apports et les transferts de phosphore diffus à l'amont de 21 plans d'eau prioritaires

Des mesures de bonne gestion du phosphore et des risques de transfert (voir disposition 1C-4) sont nécessaires à l'amont des retenues suivantes (retenues sensibles à l'eutrophisation, utilisées pour l'alimentation en eau potable et particulièrement exposées au stockage du phosphore particulaire) :

- SIDIAILLES (Rivière l'Arnon, Cher)
- GOUET (Fleuve le Gouët, Côtes-d'Armor)
- L'ARGUENON ou VILLE HATTE (Fleuve l'Arguenon, Côtes-d'Armor)
- KERNE UHEL (Fleuve le Blavet, Côtes-d'Armor)
- BOIS JOLI (Fleuve Frémur de Lancieux, Côtes-d'Armor et Ille-et-Vilaine)
- GUERLEDAN (Fleuve le Blavet, Côtes-d'Armor et Morbihan)
- MOULIN NEUF (Rivière de Pont l'Abbé, Finistère)
- LA CHAPELLE ERBREE (Fleuve la Vilaine, Ille-et-Vilaine)
- LA VALIERE (Rivière la Valière, Ille-et-Vilaine)
- ROPHEMEL (Fleuve la Rance, Ille-et-Vilaine)
- VILLAUMUR ou LA CANTACHE (Rivière la Cantache, Ille-et-Vilaine)
- COMPLEXE DE MOULIN RIBOU ou RETENUES DE MOULIN RIBOU ET DU VERDON (Rivière la Moine, Maine-et-Loire)
- ETANG AU DUC (Rivière l'Yvel, Morbihan)
- LA SORME (Rivière la Sorme, Saône-et-Loire)
- APREMONT (Fleuve la Vie, Vendée)
- L'ANGLE GUIGNARD (Rivière le Grand Lay, Vendée)
- LA BULTIERE (Rivière la Grande Maine, Vendée)
- LA SILLONNIERE ou LA VOURAIE (Rivière la Vouraie, Vendée)

- MERVENT (Rivière la Vendée, Vendée)
- ROCHEREAU (Rivière le Grand Lay, Vendée)
- SAINT-FRAIMBAULT (Rivière la Mayenne, Mayenne)

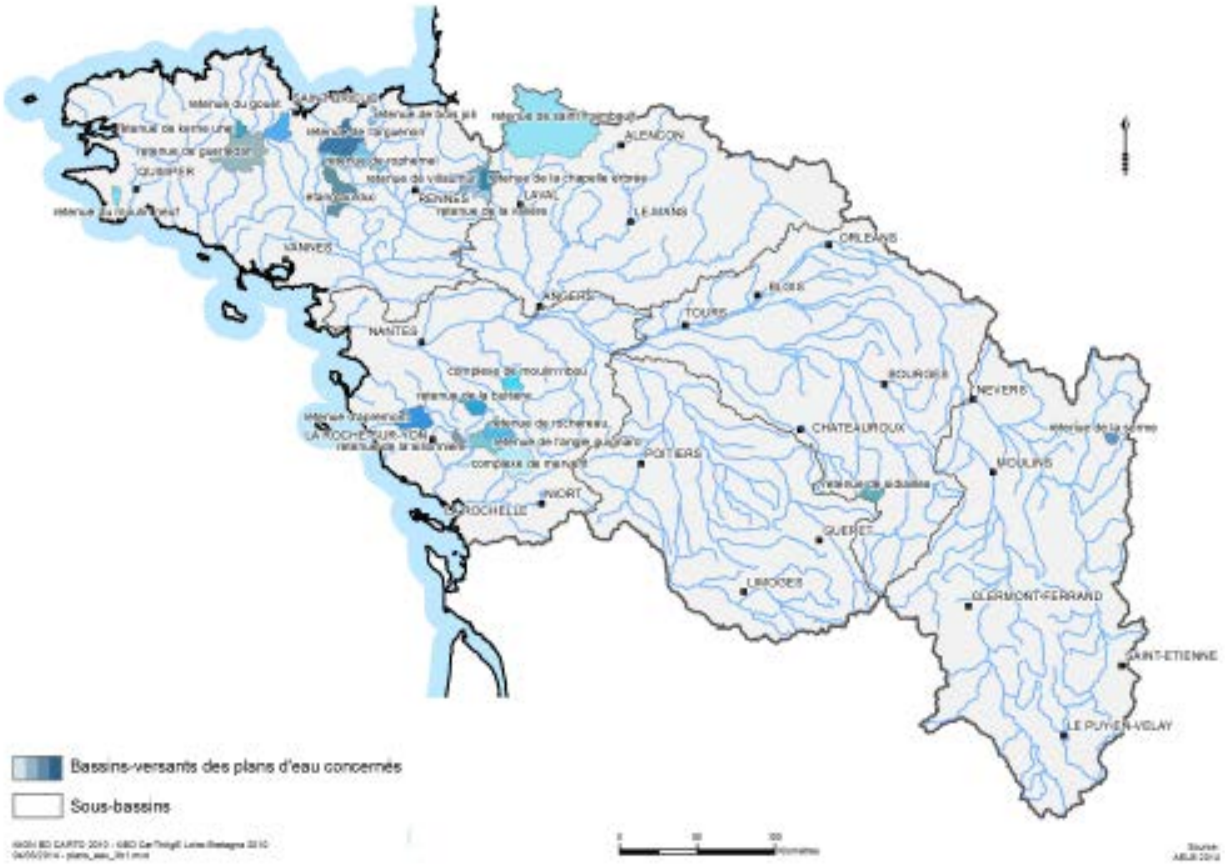
A l'amont des sept retenues prioritaires suivantes, les préfets révisent les arrêtés préfectoraux autorisant les élevages ou l'épandage de matières organiques pour prescrire la fertilisation équilibrée en phosphore, quel que soit le type d'apport, conformément à l'article 27-1 des arrêtés du 27 décembre 2013 (élevage soumis à autorisation, à enregistrement) au plus tard fin 2019 :

- BOIS JOLI (Rivière de Frémur, Côtes-d'Armor et Ille-et-Vilaine)
- APREMONT (Fleuve la Vie, Vendée)
- L'ANGLE GUIGNARD (Rivière le Grand Lay, Vendée)
- LA SILLONNIERE ou LA VOURAIE (Rivière la Vouraie, Vendée)
- COMPLEXE DE MERVENT (Rivière la Vendée, Vendée)
- ROCHEREAU (Rivière le Grand Lay, Vendée)
- SAINT-FRAIMBAULT (Rivière la Mayenne, Mayenne), a minima sur les bassins les plus contributeurs (bassins de la Colmont et de la Mayenne depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Aisne)

A l'amont des 14 autres plans d'eau prioritaires, des mesures de bonne gestion du phosphore et des risques de transfert ont déjà été engagées et réalisées sur la période 2010-2015. Le préfet de département s'assure que la révision des autorisations a été réalisée conformément au Sdage 2010-2015.

Les préfets peuvent appliquer la présente disposition dans le cadre d'une politique régionale relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, en l'adaptant aux spécificités des territoires.

Plans d'eau listés à la disposition 3B-1



• 3B-2 - Equilibrer la fertilisation lors du renouvellement des autorisations ou des enregistrements

Les arrêtés préfectoraux pour les nouveaux élevages et autres nouveaux épandages sont fondés sur la règle de l'équilibre de la fertilisation phosphorée conformément à l'article 27-1 des arrêtés du 27 décembre 2013.

Pour les élevages et autres épandages existants, à la première modification apportée par le demandeur entraînant un changement notable de l'installation (extension, restructuration...), la révision de l'arrêté préfectoral

d'autorisation ou d'enregistrement, en application des articles R.512-33 et R.512-46-23 du code de l'environnement, est fondée sur la règle de l'équilibre de la fertilisation phosphorée. L'arrêté peut accorder un délai de cinq ans pour la mise en conformité sous réserve de la mise en place à titre conservatoire de mesures compensatoires évitant tout risque de transfert.

Les préfets peuvent appliquer la présente disposition dans le cadre d'une politique régionale relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, en l'adaptant aux spécificités des territoires.

- **3B-3 -** Les rejets de tous les nouveaux dispositifs de drainage* agricole soumis à déclaration ou autorisation en référence aux rubriques de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, ne peuvent s'effectuer dans les nappes ou directement dans les cours d'eau. Ils nécessitent la mise en place de bassins tampon ou de tout autre dispositif équivalent efficace. A l'occasion d'une rénovation lourde soumise à autorisation ou déclaration, toute amélioration réalisable techniquement sera étudiée.
Les Sage peuvent, dans leur règlement, étendre cette obligation aux drainages en dessous des seuils de déclaration au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, si l'impact cumulé des drainages est significatif dans un sous-bassin considéré, notamment à l'amont des plans d'eau prioritaires listés à la disposition 3B-1.

3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents

Les rejets directs d'effluents par les réseaux d'assainissement collectif sont susceptibles d'avoir un impact fort sur la qualité des milieux aquatiques ou sur les usages sensibles* à la pollution bactériologique, notamment la production d'eau potable (disposition 6B), la baignade (dispositions 6F et 10C), la conchyliculture et la pêche à pied professionnelle (disposition 10D) ainsi que la pêche à pied de loisir (disposition 10E).

Il est donc essentiel de bien connaître le fonctionnement du réseau et de maîtriser la collecte et le transfert des effluents jusqu'à la station d'épuration.

Cette maîtrise de la collecte et du transfert passe en premier lieu par une bonne connaissance du fonctionnement du système d'assainissement. Cette connaissance résulte de l'autosurveillance du système de collecte telle qu'elle est prévue par la réglementation nationale. Elle requiert également la connaissance et la bonne gestion du patrimoine. Les maîtres d'ouvrage sont invités à réaliser des inventaires patrimoniaux, à bancariser les données et informations correspondantes ainsi qu'à bâtir des stratégies de gestion.

A partir de cette connaissance du fonctionnement du système de collecte tirée des résultats de l'autosurveillance, les collectivités cherchent à réduire les déversements des réseaux. En particulier, dans les réseaux unitaires par temps de pluie, les apports d'eaux pluviales sont susceptibles de perturber fortement le transfert de la pollution vers la station d'épuration. La maîtrise du transfert des effluents repose avant tout sur la gestion intégrée des eaux pluviales (voir orientation 3D).

Dispositions

- **3C-1 - Diagnostic des réseaux**

Les travaux relatifs aux réseaux d'assainissement s'appuient sur une étude diagnostic de moins de 10 ans. Ces études identifient notamment le nombre des branchements particuliers non conformes et le ratio coût/efficacité des campagnes de contrôle et de mise en conformité. Pour les agglomérations de plus de 10 000 eh, les maîtres d'ouvrage s'orientent vers la mise en place d'un diagnostic permanent.

- **3C-2 - Réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie**

Les systèmes d'assainissement de plus de 2 000 eh limitent les déversements directs du réseau d'assainissement vers le milieu naturel. Les objectifs à respecter sont les suivants :

- Tronçons de réseaux unitaires : le nombre de jours de déversement de chacun des déversoirs ne dépasse pas 20 jours calendaires ;
- Tronçons de réseaux séparatifs : les déversements doivent rester exceptionnels et, en tout état de cause, ne dépassent pas 2 jours calendaires.

Ces valeurs s'appliquent aux points de déversement du réseau soumis à l'autosurveillance réglementaire. Les objectifs sur les tronçons de réseau unitaires sont renforcés lorsque les déversements impactent un usage sensible*. Inversement, ces objectifs peuvent être moins stricts lorsque les déversements ont un impact limité sur les milieux aquatiques et qu'ils entraînent des coûts excessifs au regard des capacités financières de la collectivité.

3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée

Les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux unitaires sont susceptibles de perturber fortement le transfert de la pollution vers la station d'épuration. La maîtrise du transfert des effluents peut reposer sur la mise en place d'ouvrages spécifiques (bassins d'orage). Mais ces équipements sont rarement suffisants à long terme. C'est pourquoi il est nécessaire d'adopter des mesures de prévention au regard de l'imperméabilisation des sols, visant la limitation du ruissellement par le stockage et la régulation des eaux de pluie le plus en amont possible tout en privilégiant l'infiltration à la parcelle des eaux faiblement polluées. Ces mesures préventives font partie du concept de gestion intégrée de l'eau.
Une gestion intégrée de l'eau incite à travailler sur l'ensemble du cycle de l'eau d'un territoire (eaux usées, eaux pluviales, eau potable, eaux naturelles et d'agrément...) et à associer l'ensemble des acteurs au sein d'une collectivité (urbanisme, voirie, espaces verts, usagers...). La gestion intégrée des eaux pluviales est ainsi reconnue comme une alternative à la gestion classique centralisée dite du « tout tuyau ».

Les enjeux de la gestion intégrée des eaux pluviales visent à :

- intégrer l'eau dans la ville ;
- assumer l'inondabilité d'un territoire en la contrôlant, en raisonnant l'inondabilité à la parcelle sans report d'inondation sur d'autres parcelles ;
- gérer la pluie là où elle tombe et éviter que les eaux pluviales ne se chargent en pollution en macropolluants et micropolluants en ruissellant ;
- réduire les volumes collectés pollués et les débits rejetés au réseau et au milieu naturel,
- adapter nos territoires au risque d'augmentation des la fréquence des évènements extrêmes comme les pluies violentes, en conséquence probable du changement climatique*.

En zone urbaine, les eaux pluviales sont maîtrisées préférentiellement par des voies préventives (règles d'urbanisme pour les aménagements nouveaux) et éventuellement palliatives (maîtrise de la collecte des rejets, voir disposition 3C).

En zone rurale, une gestion des sols permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques est adoptée (voir orientation 4B).

Dispositions

• 3D-1 - Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements

Les collectivités peuvent réaliser, en application de l'article L.224-10 du CGCT, un zonage pluvial dans 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. Ce plan de zonage pluvial offre une vision globale des aménagements liés aux eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel.
Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- limiter l'imperméabilisation des sols ;
- privilégier l'infiltration lorsqu'elle est possible ;
- favoriser le piégeage des eaux pluviales à la parcelle ;
- faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées...) ;
- mettre en place les ouvrages de dépollution si nécessaire ;
- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

Il est fortement recommandé de retranscrire les prescriptions du zonage pluvial dans le PLU, conformément à l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme, en compatibilité avec le SCOT lorsqu'il existe.

• 3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement.
Dans cet objectif, il est recommandé que le SCOT (ou, en l'absence de SCOT, le PLU et la carte communale) limitent l'imperméabilisation et fixent un rejet à un débit de fuite limité lors des constructions nouvelles. A défaut d'une étude locale précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 2 l/s/ha pour une pluie décennale.

• **3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales**

Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants :

- les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ;
- les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;
- la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.

3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes

L'assainissement non-collectif concerne environ 1,3 million d'habitations du bassin Loire-Bretagne. Par rapport à l'assainissement collectif, la quantité de pollution rejetée est plus faible et diffuse sur l'ensemble du bassin. Toutefois, les installations d'assainissement non-collectif sont susceptibles de provoquer des problèmes sanitaires ou environnementaux lorsque ces installations sont absentes ou dysfonctionnent.

L'arrêté du 27 avril 2012 définit les modalités de contrôle des installations d'assainissement non-collectif. En application de cet arrêté, la collectivité précise les travaux à réaliser sous 4 ans :

- dans les zones à enjeu sanitaire, où les installations non conformes présentent un danger pour la santé des personnes,
- dans les zones à enjeu environnemental, où les installations non conformes présentent un risque avéré de pollution pour l'environnement.

Les zones à enjeu sanitaire comprennent :

- les périmètres de protection d'un captage public,
- les zones à proximité de baignade lorsque le profil de baignade a identifié l'assainissement non-collectif comme source potentielle de pollution (voir orientation 6F),
- et les zones définies par le maire ou le préfet lorsque l'assainissement non collectif a été identifié comme source de pollution bactériologique de zones conchylicoles, de pêche à pied ou autres usages sensibles* définis par l'arrêté du 27 avril 2012.

Le Sdage n'identifie pas de zones à enjeu environnemental, le poids de l'assainissement non-collectif parmi les différentes sources de pollution organique étant très faible à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Les Sage peuvent définir ces zones lorsque l'impact de la pollution organique issue des assainissements non-collectifs est suffisamment significatif pour dégrader la qualité d'une masse d'eau.

Dispositions

• **3E-1 -** Pour les bassins versants situés en amont de zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle prioritaires tels que définis dans l'orientation 10D, et à l'issue de l'élaboration des profils de vulnérabilité indiquant l'impact de l'assainissement non-collectif, le préfet envisage une zone à enjeu sanitaire dans laquelle la collectivité précise les travaux nécessaires à réaliser sur les installations non conformes, dans les 4 ans prévus par l'arrêté du 27 avril 2012.

• **3E-2 -** Dans les zones à enjeu sanitaire établies en application de la disposition 3E-1, les créations ou réhabilitations d'ANC ne doivent pas conduire à des rejets susceptibles d'avoir un impact sur la qualité bactériologique des zones conchylicoles. Les collectivités prescrivent, dans leurs règlements de service, une solution d'infiltration ou un dispositif agréé vis à vis des performances épuratoires sur le paramètre microbiologie.

CHAPITRE 4 : MAITRISER LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES*

Tous les pesticides* (naturels ou de synthèse) ou leurs métabolites sont des molécules dangereuses, toxiques au-delà d'un certain seuil. Les pesticides* comprennent une grande variété de produits. Ils sont utilisés aussi bien pour des usages agricoles que des usages domestiques, urbains, ou de voirie.
La maîtrise de la pollution par les pesticides* est autant un enjeu environnemental, pour atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau, qu'un enjeu de santé publique.

4A - Réduire l'utilisation des pesticides*

La diminution des pollutions par les pesticides* repose notamment sur la réduction de leur utilisation. Celle-ci permet de limiter significativement les risques liés à ces produits, tout particulièrement là où les enjeux sanitaires et environnementaux sont importants. Pour cela, il est nécessaire d'une part de renforcer la connaissance des pratiques, d'autre part de promouvoir les pratiques privilégiant :

- les actions permettant de mieux connaître les conditions d'utilisation des pesticides*,
- le désherbage autre que chimique,
- la diversité des assolements destinée à réduire la pression des ravageurs,
- les systèmes de cultures non ou moins consommateurs de pesticides*,
- les stratégies agronomiques limitant les recours aux traitements.

Dispositions

• **4A-1 -** Dans tous les bassins versants où la pollution par les pesticides* est de nature à compromettre la réalisation des objectifs de bon état ou de bon potentiel ou de nature à menacer gravement une ressource en eau potabilisable, en particulier sur les captages prioritaires définis à la disposition 6C-1, le préfet détermine ceux de ces pesticides* dont il restreint ou interdit l'utilisation par arrêté conformément à l'article 4 de l'arrêté du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L. 253-1 du code rural.

• **4A-2 -** Les Sage comportent un plan de réduction et de maîtrise de l'usage des pesticides. Ce plan concerne les usages agricoles et non agricoles. Il s'appuie sur les actions du plan national Ecophyto et sur les outils des Plans de développement ruraux. Il identifie les zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter en priorité et cible en particulier les aires d'alimentation des captages prioritaires définis au chapitre 6 ainsi que les masses d'eau pour lesquelles les pesticides sont une des causes du risque de non atteinte du bon état en 2021.

• **4A-3 -** Les mesures d'incitation aux changements de pratiques agricoles ou de systèmes de culture, aux modifications de l'occupation du sol ou à la réorganisation foncière sont mises en place en priorité sur les aires d'alimentation des captages prioritaires définis au chapitre 6 ainsi que sur les masses d'eau pour lesquelles les pesticides sont une des causes du risque de non atteinte du bon état en 2021.
Dans le but d'obtenir un taux important d'adhésion à ces mesures, ces actions sont conditionnées à la mise en place d'un dispositif d'animation et de sensibilisation. L'ensemble du dispositif fait l'objet d'une évaluation adaptée.

4B - Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses

La réduction des risques de transfert de pesticides* vers les ressources en eau, que ce transfert s'opère par érosion, ruissellement, drainage* ou lessivage, passe en particulier par l'amélioration des techniques d'épandage (buses, condition de vent...) et par une adaptation pertinente de l'espace (par exemple protection ou mise en place de talus ou de haies, végétalisation des fossés, dispositifs enherbés et enherbement inter-rang, bassins tampons, bois et ripisylve...).

La législation institue le contrôle obligatoire des matériels en service destinés à l'application des pesticides et impose des exigences environnementales pour les pulvérisateurs neufs ou vendus d'occasion par des professionnels du machinisme agricole (articles L.256-1 et L.256-2 du code rural et de la pêche maritime). Elle instaure également une zone non traitée en application de l'article L.253-1 du code rural et de la pêche maritime.

De plus, les opérations d'amélioration de la gestion des déchets pesticides et la réduction des pollutions ponctuelles doivent être poursuivies. Elles concernent :

- la récupération et l'élimination des produits pesticides non utilisables et leurs emballages (en particulier suite à des interdictions d'utilisation) ;
- la mise en place d'équipements au siège des exploitations pour supprimer les pollutions ponctuelles (aire de remplissage et de lavage, cuve de lavage sur le pulvérisateur, protection du réseau d'alimentation d'eau...) ;
- l'amélioration de la gestion des effluents pesticides (par exemple permettant l'épandage sécurisé des effluents traités ou fonds de cuve après dilution).

Dispositions

Voir la disposition 1C-4 du chapitre n°1 « Repenser les aménagements de cours d'eau ». Les programmes d'actions prévus dans cette disposition contribuent à la limitation du transfert des pesticides vers les eaux.

Voir la disposition 3B-3 du chapitre n°3 « Réduire la pollution organique et bactériologique ». Cette disposition contribue également à la limitation des transferts de pesticides vers les cours d'eau.

4C - Promouvoir les méthodes sans pesticides* dans les villes et sur les infrastructures publiques

En application de la loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des pesticides* sur le territoire national, les usages par l'État, les collectivités territoriales et leurs groupements et les établissements publics doivent être progressivement réduits pour être totalement supprimés à compter du 1er janvier 2020 pour l'entretien des espaces verts, de forêts et de promenades, à l'exception des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP).
Dans cette période transitoire avant 2020, une meilleure conception des espaces publics et la planification de l'entretien des espaces (en particulier par des plans de désherbage) doivent permettre d'identifier des zones à risques qui ne doivent en aucun cas être traitées chimiquement, définies notamment en application de l'arrêté du 27 juin 2011 relatif à l'interdiction d'utilisation de certains produits phytosanitaires* mentionnés à l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime dans des lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables, de réduire l'usage des pesticides par l'utilisation de techniques alternatives et de lutter contre les pollutions ponctuelles.

Dans le cadre d'Ecophyto, des accords-cadres nationaux ont été signés entre l'Etat, les usagers professionnels (organismes publics comme Réseau ferré de France, sociétés concessionnaires d'autoroutes, Assemblée des Départements de France, Association des Maires de France...) et les jardiniers amateurs. Dans ce contexte, des programmes d'actions visant à réduire voire à supprimer les usages des pesticides* sont à décliner sur le bassin Loire-Bretagne avec l'ensemble de ces partenaires.

4D - Développer la formation des professionnels

En application de l'article L. 254-3 du code rural et de la pêche maritime fixant les conditions de mise en vente, de vente, de distribution à titre gratuit, d'application et de conseil à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques*, les agriculteurs doivent détenir leur certificat depuis octobre 2014.

Dans ce même cadre, l'agrément des entreprises de distribution et d'application des produits phytosanitaires et de celles de conseil à leur utilisation, qui contribue à faire progresser les pratiques professionnelles, est obligatoire à compter du 1er octobre 2013. Ce système comprend des actions de formation et de certification d'entreprises.

Dans le cadre de leur agrément et en application de l'arrêté du 25 novembre 2011 fixant les modalités de la certification mentionnée au 2° de l'article L. 254-2 du code rural et de la pêche maritime, les entreprises délivrant du conseil doivent proposer un conseil indépendamment de toute activité de vente, assurer la traçabilité de leurs préconisations et proposer des solutions alternatives à la lutte chimique.

De plus, l'article L. 254-3 du code rural et de la pêche a introduit l'obligation aux distributeurs agréés de produits phytosanitaires de tenir un registre des ventes de tous les produits phytosanitaires et de déclarer les ventes de produits aux agences de l'eau et, aux titulaires d'autorisation de mise sur le marché de pesticides* à usage non agricole, la tenue à disposition des quantités de produits mises sur le marché.

4E - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides*

A l'image de la profession agricole et d'autres utilisateurs comme les collectivités ou les gestionnaires d'infrastructures de transport, le grand public a pris conscience du risque engendré par l'utilisation massive des pesticides.

La nouvelle loi n° 2014-110 du 6 février 2014 visant à mieux encadrer l'utilisation des pesticides sur le territoire national, indique que la mise sur le marché, la délivrance, l'utilisation et la détention de pesticides à usage non professionnel sont interdites à compter du 1er janvier 2018. L'usage des pesticides doit donc progressivement être réduit pour être totalement supprimé en 2022 pour les particuliers.

Dans ce cadre, la communication vers les usagers amateurs est à promouvoir.

4F - Améliorer la connaissance

L'effort de connaissance sur la présence des résidus de pesticides dans tous les compartiments de l'environnement doit être poursuivi en développant et en améliorant les réseaux de mesures nécessaires (eau, air, sol, organismes vivants...). En raison de la diversité des produits utilisés et des fluctuations importantes des concentrations, les analyses de pesticides en eau courante superficielle doivent cibler les périodes d'utilisation des produits et à risque de transfert pour évaluer l'exposition la plus dommageable.

Les effets des pesticides ou de leurs métabolites sur la biodiversité et sur les écosystèmes aquatiques doivent continuer de faire l'objet d'un travail de réflexion.

Concernant l'estimation de l'exposition de la population aux pesticides et son impact sur la santé, les données scientifiques, techniques et statistiques méritent d'être complétées, en particulier sur les inconvénients sanitaires ou environnementaux de la présence simultanée de plusieurs molécules dans les eaux.

CHAPITRE 5 : MAITRISER LES POLLUTIONS DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES

Contexte

Les substances dangereuses sont les micropolluants pour lesquels la réglementation vise une réduction ou une suppression des émissions pour la protection des milieux aquatiques. Les autres micropolluants sont désignés comme des polluants émergents.

Les substances dangereuses ont des effets potentiels multiples sur l'environnement et la santé humaine : modifications des fonctions physiologiques, nerveuses et de reproduction (perturbateurs endocriniens).

La difficulté d'appréhension de cette problématique provient du nombre important de substances dangereuses (75 000 à 150 000 substances) et de la diversité des sources d'émission. Les principales sources d'émissions sont les rejets aqueux, ponctuels et diffus, et les retombées atmosphériques.

Parmi les substances dangereuses, la directive cadre sur l'eau a défini dans son annexe 10 un groupe de substances dites prioritaires* (SP), comprenant des substances dites dangereuses prioritaires* (SDP). Ces substances, complétées par des substances de la liste 1 de la directive 76/464, définissent l'état chimique. Par ailleurs, chaque bassin doit identifier une liste de polluants spécifiques de l'état écologique* (PSEE).

Deux types d'objectifs bien distincts sont définis :

Des objectifs de rejet :

- au titre de la directive cadre sur l'eau, les rejets, émissions et pertes des substances prioritaires (SP)* doivent être réduits et ceux des substances dangereuses prioritaires (SDP)* doivent être supprimés. Ces objectifs doivent être atteints au plus tard 20 ans après l'adoption de propositions de mesures de contrôle et de normes de qualité environnementale par le Parlement européen et le Conseil.
- au titre du programme national d'action (plan 2014 – 2018) qui définit des objectifs de réduction en pourcentage du niveau des émissions de 2010, connues et maîtrisables à un coût économiquement acceptable.

Par ailleurs, concernant les rejets dans les eaux souterraines, toutes les dispositions de l'arrêté du 17 juillet 2009 pris en application de l'article R.212-9-1 du code de l'environnement s'appliquent, y compris les listes de substances dangereuses et des polluants non dangereux de ses annexes I et II.

Des objectifs environnementaux :

- pour l'état chimique des eaux de surface, il s'agit de normes de qualité environnementale (NQE), seuils de concentration à ne pas dépasser dans les milieux aquatiques afin de protéger la vie aquatique et la santé humaine. La directive 2013/39/CE renforce certaines de ces normes tout en introduisant 12 nouvelles substances à l'annexe précitée ainsi que le mécanisme de liste de vigilance. Concernant l'état chimique des eaux souterraines, l'arrêté du 17 décembre 2008 fixe les normes de qualité et les valeurs de seuils.
- pour l'état écologique, il s'agit de concentrations prédictives sans effet (PNEC*), qui représentent des seuils de concentration à ne pas dépasser dans les milieux aquatiques afin de protéger la vie aquatique. La connaissance n'est pas exhaustive sur l'impact des différentes molécules, seules ou en mélange.

5A - Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances

L'acquisition de connaissances porte sur deux volets complémentaires :

- l'analyse de substances au niveau des rejets des activités économiques et des collectivités,
- l'analyse de substances dans les milieux naturels dans l'eau, le sédiment et le biote.

Concernant les rejets, l'action de recherche et de réduction des rejets de substances dangereuses dans l'eau (action 3RSDE) engagée au niveau national a permis de détecter les principaux secteurs émetteurs. Cette action a été complétée dans le domaine industriel par des études spécifiques selon le type d'activité, afin de mutualiser les efforts en vue de la phase de réduction : meilleure connaissance des sources d'émission, corrélations substances/activité, possibilités d'actions et coûts.

Concernant les milieux, deux campagnes d'analyse ont été réalisées au titre du contrôle de surveillance de la directive cadre sur l'eau en 2007 et 2009. Pour les substances hydrophobes, donc difficiles voire impossibles à quantifier sur l'eau, les modes opératoires d'échantillonnage, d'analyse et d'interprétation des résultats sont particulièrement complexes. La Commission européenne recommande de faire la surveillance des masses d'eau à partir d'organismes aquatiques. Pour les métaux, l'interprétation des données doit se faire en fonction de leur biodisponibilité et du fond géochimique.

5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives

La réduction à la source des rejets est à privilégier. Le traitement est en effet très difficile dès que ces substances sont diluées ou mélangées avec d'autres types d'effluents.

Cette approche est déjà engagée dans le domaine de l'industrie et de l'artisanat, à travers la mise en œuvre de procédés épuratoires spécifiques, ou la suppression du raccordement aux systèmes d'assainissement collectifs.

Les changements de procédés (technologies propres, rejet zéro...) ou les substitutions de molécules sont à rechercher préférentiellement, tout en étant attentif à la toxicité des substituts.

Le traitement et la collecte des déchets dangereux en quantité dispersée (DDQD) des PME-PMI et artisans est à poursuivre en améliorant la sensibilisation des acteurs à la collecte de proximité.
Les collectivités et l'agriculture doivent poursuivre la mise en œuvre de pratiques permettant de réduire leurs émissions de pesticides* (cf. chapitre 4).

Dispositions

5B-1 - Les autorisations de rejet des établissements ou installations (y compris rejets urbains) responsables des émissions ponctuelles dans le milieu ou dans les réseaux sont mises à jour de manière à atteindre, à l'échelle du bassin Loire-Bretagne, les objectifs de réduction définis dans le tableau ci-dessous. Ces objectifs de réduction sont définis en pourcentage par rapport au niveau des émissions de 2010.

Les substances listées sont celles d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne et sur lesquelles des actions significatives sont possibles. Ainsi, les substances ubiquistes* et celles faisant l'objet d'une interdiction globale réglementaire en France n'apparaissent pas.

Les établissements et installations contribuent, à leur juste part, à ces objectifs de réduction définis à l'échelle du bassin. Pour l'atteinte de ces objectifs, il est indispensable de hiérarchiser les actions à entreprendre (surveillance et réduction des émissions) à la fois en direction des plus gros émetteurs mais aussi des milieux les plus sensibles.

Les dispositifs d'autosurveillance et les contrôles de ces établissements sont adaptés pour s'assurer de l'efficacité des dispositions prises.

Tableau des objectifs de réduction des émissions de substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne à échéance 2021

	Substance	Description	N° CAS	SANDRE	Classe	Objectif de réduction entre 2010 et 2021
DCE (Annexe)	Anthracène	Hydrocarbure aromatique polycylique	120-12-7	1458	SDP*	30%
	Benzène	Hydrocarbure aromatique monocylique	71-43-2	1114	SP**	30%
	Cadmium et ses composés	Métal	7440-43-9	1388	SDP	100%
	C10-13-chloroalcanes	Paraffines chlorées ayant été utilisées comme plastifiants et agent ignifuge (retardateurs de flamme)	85535-84-8	1955	SDP	100%
	1,2-dichloroéthane	Production du PVC, solvant	107-06-2	1161	SP	30%
	Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	Solvant	75-09-2	1168	SP	30%
	Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	Plastifiant	117-81-7	6616	SDP	10%
	Diuron	Biocide	330-54-1	1177	SP	10%
	Fluoranthène	Hydrocarbure aromatique polycylique	206-44-0	1191	SP	10%
	Isoproturon	Herbicide (domaine agricole pour cultures d'hiver)	34123-59-6	1208	SP	30%
	Plomb et ses composés	Métal	7439-92-1	1382	SP	30%

	Naphtalène	Hydrocarbure aromatique polycylique (anti-mites)	91-20-3	1517	SP	30%
	Nickel et ses composés	Métal	7440-02-0	1386	SP	30%
	Nonylphénols	Tensioactifs	25154-52-3 104-40-5 84852-15-3	1957 5474 1958	SDP	100%
	Octylphénols	Fabrication de résines (pneumatiques, encres d'impression...)	1806-26-4 140-66-9	1920 1959	SP	10%
	Composés du tributylétain	Biocide utilisé dans les antifoulings	688-73-3 36643-28-4	1820 2879	SDP	100%
	Trichlorobenzènes	Intermédiaires organiques, lubrifiants, solvants, fluides diélectriques, fluides de transfert de chaleur...	12002-48-1	1774	SP	10%
	Trichlorométhane (chloroforme)	Produit de dégradation de l'eau de javel, anesthésique, conservateur	67-66-3	1135	SP	30%
DCE (Liste I)	Tétrachloroéthylène (perchloroéthylène)	Solvant (pressings, traitement de surface..)	127-18-4	1272		100%
	Trichloroéthylène	Solvant	79-01-6	1286		100%
Directive 2013/39/UE	Quinoxyfène	Fongicide (contre l'oïdium)	124495-18-7	2028	SDP	10%
	Aclonifène	Herbicide pour cultures tournesol, pommes de terre, tabac, pois...	74070-46-5	1688	SP	10%
	Bifénox	Herbicide	42576-02-3	1119	SP	10%
	Cybutryne	Algicide utilisé dans les antifoulings	28159-98-0	1935	SP	10%
	Cypermethrine	Insecticide	52315-07-8	1140	SP	10%
Polluants Spécifiques de l'état écologique (hors pesticides : se référer au chapitre 4)	Arsenic	Métalloïde	7440-38-2	1369	-	30%
	Chrome	Métal	7440-47-3	1389	-	30%
	Cuivre	Métal	7440-50-8	1392	-	30%
	Zinc	Métal	7440-66-6	1383	-	30%

* substance dangereuse prioritaire

** substance prioritaire

Liste de vigilance **:**
La directive de 2013 définit une liste de vigilance, regroupant des substances émergentes et non réglementées pour lesquelles un programme de surveillance doit être engagé et qui sont :

- une substance pharmaceutique anti-inflammatoire : le Diclofénac | CAS 15307-79-6 | Sandre 5349
- une hormone naturelle : le 17-bêta-estradiol (E2) | CAS 50-28-2 | Sandre 5397
- une hormone de synthèse : le 17-alphaéthinylestradiol (EE2) | CAS 57-63-6 | Sandre 2629

Substances interdites et ubiquistes **:**
Parmi les substances listées par les directives européennes, certaines font déjà, pour la France, l'objet d'une interdiction réglementaire qui représente l'action ultime de suppression des émissions.
Par ailleurs, d'autres substances dites ubiquistes correspondent à des polluants persistants, bioaccumulables, toxiques et multisources s'avèrant omniprésents dans l'environnement à savoir : les diphényléthers bromés, le mercure, les HAP, le PFOS, les dioxines, l'hexabromocyclododécane, l'heptachlore et le tributylétain.
Des actions de réduction efficaces sont alors difficiles à mettre en place concernant ces deux catégories de substances.

- **5B-2 -** Les collectivités maîtres d'ouvrage de réseaux d'assainissement vérifient la prise en compte des substances listées ci-dessus dans les autorisations de rejets définies à l'article 1331-10 du code de la santé publique et les mettent à jour si nécessaire.

Les collectivités maîtres d'ouvrage de stations d'épuration de plus de 10 000 eh recherchent au moins tous les trois ans la présence des substances listées ci-avant dans les boues d'épuration, dès lors que les méthodes d'analyse sont disponibles. Lorsque la présence d'une ou plusieurs substances est détectée, elles réalisent un contrôle d'enquête pour en identifier l'origine et en limiter les rejets.

Des méthodes d'analyse des boues sont aujourd'hui disponibles pour les paramètres suivants : les métaux, HAP, PCB, biphéniles polychlorés, composés organo halogénés adsorbables, alkylbenzènes sulfonates, dioxines et composés de type dioxines, PBDE, DEHP, alkyphénols, organostanniques et certains composés pharmaceutiques.

5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations

Le suivi de la réduction de ces rejets s'organise à l'échelle régionale.

Les études pilotées par les organisations professionnelles concernant les solutions à mettre en œuvre pour réduire ou supprimer les rejets (recherche de substituts et de techniques de traitement, meilleure connaissance de l'efficacité des différentes techniques d'épuration des polluants toxiques, processus de production alternatif) sont encouragées.

La maîtrise des pollutions diffuses des activités économiques passe par le développement des actions collectives, ciblées par secteurs artisanaux ou industriels diagnostiqués comme prioritaires au regard de ces substances. Ces actions collectives associent les établissements consulaires, les associations professionnelles, mais aussi les collectivités locales (respect des conventions de raccordement, analyses des substances dans les eaux usées et les rejets des collectivités pour mesurer l'efficacité des actions entreprises).

Disposition

- **5C-1 -** A compter de 2012, les règlements du service d'assainissement des collectivités de plus de 10 000 eh comportent un volet « substances toxiques » spécifiant les dispositions particulières à respecter, en fonction des secteurs d'activités industrielles ou artisanales concernés.

CHAPITRE 6 - PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT LA RESSOURCE EN EAU

La qualité de l'environnement, et plus particulièrement la qualité de l'eau, a un impact sur la santé humaine. L'homme peut être affecté par trois voies d'exposition : l'ingestion, le contact cutané et l'inhalation.

Une bonne qualité physico-chimique et bactériologique de l'eau destinée à la consommation humaine, en usage direct ou utilisée dans la chaîne agro-alimentaire, est un enjeu sanitaire important pour l'ensemble de la population. Au même titre, il est primordial de disposer d'une bonne qualité microbiologique, phycoplanctonique* ou toxicologique, voire parasitologique des eaux littorales, en usage direct (baignades) ou utilisées dans la chaîne alimentaire (zones de pêche, de conchyliculture, prises d'eau pour les usages alimentaires).

L'impact sanitaire peut être observé :

- à court terme : intoxications alimentaires (coquillages et eau distribuée par exemple), infections cutanées, ophtalmologiques, pulmonaires (légionelles), voire neurologiques (amibes) ;
- à moyen et long terme : risques cancérigènes, reprotoxiques, neurologiques ou perturbations endocriniennes.

Dans le bassin Loire-Bretagne, la ressource en eau destinée à la potabilisation est dégradée dans de nombreux secteurs, notamment en ce qui concerne les paramètres nitrates et pesticides*. Il en découle les recommandations suivantes :

- il convient de mettre en place les dispositifs appropriés à l'échelle des bassins d'alimentation sur les captages jugés prioritaires pour l'alimentation actuelle ou future (voir orientations 6B et 6C);
- certaines ressources, naturellement bien protégées, sont à réserver pour l'alimentation en eau potable (voir orientation 6 E) ;
- la mise en œuvre des profils de baignade est un outil de reconquête du milieu (voir orientation 6F) ;
- une meilleure connaissance des substances dangereuses et émergentes* et de leurs impacts environnementaux et sanitaires est indispensable (voir orientation 6G).

6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable

Les usagers souhaitent disposer d'informations en matière d'alimentation en eau potable alors qu'ils en sont les principaux financeurs. Il est donc nécessaire de disposer, dans chaque département, des informations relatives aux eaux utilisées et à leur qualité, aux captages utilisés et à leur degré de protection, aux interconnexions...

Disposition

• **6A-1 -** Il est recommandé que chaque schéma départemental d'alimentation en eau potable intègre, lors de son élaboration ou de sa révision, un état des lieux de l'alimentation en eau potable précisant les éléments suivants ou le moyen d'accéder aux éléments suivants :

- l'origine (eaux superficielles ou eaux souterraines) et le volume des eaux pompées et utilisées ; la population raccordée,
- le nombre de captages en eaux superficielles et en eaux souterraines,
- la qualité des ressources utilisées avec les fréquences de dépassement des normes sur les eaux brutes,
- le nombre de captages disposant d'un arrêté de protection,
- l'existence de solutions de secours,
- le nombre et la carte des captages dont la distribution de l'eau a été arrêtée de façon durable et les motifs de cet arrêt,
- les populations concernées par des autorisations exceptionnelles d'utilisation de ressources ne respectant pas les exigences de qualité des eaux brutes ainsi que celles concernées par une procédure de dérogation sur l'eau distribuée,
- les captages jugés stratégiques pour l'alimentation en eau actuelle ou future dans le département au regard de leur qualité, de leur productivité, de leur capacité à servir de ressource de substitution et de l'importance de la population raccordée,

- les schémas des réseaux (adduction et distribution et les programmes de gestion patrimoniale des réseaux),
- les schémas de sécurisation sanitaire.

Il est recommandé que ces états des lieux soient mis à jour au moins lors de la révision du schéma départemental d'alimentation en eau potable, et soient rendus accessibles sur internet.

6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages

La mise en place des périmètres de protection des captages permet de limiter les risques de pollutions bactériologiques et chimiques accidentelles.

La protection des captages est supérieure à la moyenne nationale : 74 % des captages en Loire-Bretagne, (données du 01/07/2013) alimentant plus de 85 % de la population, bénéficient d'un arrêté déclarant d'utilité publique les périmètres de protection.

Il est encore nécessaire de:

- poursuivre la mise en place des périmètres,
- mettre en œuvre les prescriptions et les contrôler,
- engager au cas par cas la révision des arrêtés en fonction des problèmes de qualité et lorsque les conditions de protection le nécessitent,
- intégrer les limites de périmètres dans les PLU en application de l'article R126-1 du code de l'urbanisme.

Tout captage d'eau potable, non destiné à l'abandon, requiert un arrêté de déclaration d'utilité publique de protection des captages. Les arrêtés devront être pris en priorité sur les captages jugés prioritaires et sur tout captage situé en nappe réservée à l'alimentation en eau potable (NAEP).

Dans les périmètres de protection des captages d'eau potable, il est fortement recommandé que le maître d'ouvrage s'assure de l'état des forages. Il devrait engager la réhabilitation des forages susceptibles de contaminer les ressources en eau potable par communication inter nappes.

L'application des prescriptions des périmètres de protection et la mise en place des aires d'alimentation de captages prévues à la disposition 6C-1 sont des outils complémentaires permettant d'assurer la protection de la ressource en eau.

Disposition

• **6B-1 -** Lorsque des mesures correctives ou préventives sont mises en œuvre dans l'aire d'alimentation d'un captage d'eau potable, le programme d'action prévu à l'article R.114-6 du code rural est accompagné de l'établissement des périmètres de protection et intègre la mise en œuvre des prescriptions associées, fixées par la déclaration d'utilité publique, dans la limite de son champ d'application.

6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides* dans les aires d'alimentation des captages

L'état des lieux a mis en évidence que les pollutions diffuses, par les nitrates et pesticides, étaient la cause première de dégradation des eaux souterraines et, dans une moindre mesure, des eaux superficielles. Les dispositions des chapitres 2, 3 et 4 visent à lutter contre les pollutions diffuses dans l'ensemble du bassin Loire-Bretagne.
Compte tenu de l'ampleur du problème et du contexte économique, il est nécessaire de fixer des priorités de restauration des captages vis-à-vis des pollutions diffuses.

Ainsi, une liste des captages d'eau destinée à la consommation humaine, sensibles aux pollutions diffuses nitrates et pesticides ou susceptibles de l'être, a été établie (voir annexe 4).
Parmi l'ensemble de ces captages sensibles, les actions correctives ou préventives sont ciblées sur les aires d'alimentation des captages jugés prioritaires listés ci-après. Ceci n'exclut pas la mise en œuvre d'actions préventives et/ou curatives pour les captages sensibles qui ne sont pas inclus dans la liste des captages prioritaires.

Dispositions

• **6C-1 -** Sur les captages jugés prioritaires, dont la liste et la carte figurent ci-après, les aires d'alimentation sont délimitées conformément aux articles L.211-3 du code de l'environnement et R.114-3 du code rural, après avis notamment de la commission locale de l'eau si le captage est situé dans un périmètre de Sage. Les aires d'alimentation de ces captages constituent les zones visées à l'article R.212-14 du code de l'environnement sur lesquelles existe un objectif de réduction des traitements de potabilisation par la mise en place de mesures préventives et correctives de réduction des polluants dans les eaux brutes potabilisables.

Pour les nitrates, ces actions correctives ou préventives sont mises en place en application de l'article L.211-1 et suivants du code de l'environnement :

- par le biais des arrêtés « programmes d'actions » prévus par les articles R.211-80 à R.211-84 du code de l'environnement si le captage est en zone vulnérable,
- par le biais des programmes d'actions dans les formes prévues par les articles R114-1 à R114-10 du code rural ou de tous programmes d'action similaires dans leur contenu.

Pour les pesticides*, en application de l'article L.211-3 du code de l'environnement, des actions correctives et préventives sont mises en place par des programmes d'actions dont les formes sont prévues par les articles R114-1 à R114-10 du code rural, et, si nécessaire, les dispositions prévues par les articles 1 et 4 de l'arrêté du 12 septembre 2006.
Il est vivement recommandé que les programmes d'actions comprennent un programme de suivi de la qualité des eaux adapté aux pressions identifiées lors du diagnostic, parmi lesquelles les pratiques agricoles, et que les résultats soient utilisés pour suivre l'efficacité des programmes d'actions.

Liste des captages prioritaires

Région	N° du département	Nom de la Commune	Nom de l'aire d'alimentation des captages
AUVERGNE	03	CHATEL-DE-NEUVRE	PONT-DE-CHATEL
AUVERGNE	03	CONTIGNY	LES PACAGES
AUVERGNE	03	DOMPIERRE-SUR-BESBRE	PORT ST-AUBIN
AUVERGNE	03	GANNAY-SUR-LOIRE	LES TERRIENS
AUVERGNE	03	PARAY-SOUS-BRIAILLES	LES MOTTES
AUVERGNE	03	PARAY-SOUS-BRIAILLES	LE MARQUISAT
AUVERGNE	03	SAINT-REMY-EN-ROLLAT	LE CHAMBON
AUVERGNE	03	TOULON-SUR-ALLIER	L'HIRONDELLE
AUVERGNE	03	TREVOL	LES DRIVES
AUVERGNE	03	VARENNES-SUR-ALLIER	CHAZEUIL
AUVERGNE	43	LAMOTHE	VIGNES 2
AUVERGNE	43	LAPTE	BARRAGE DE LAVALETTE
AUVERGNE	63	BROC(LE)	PUITS DU BROC
AUVERGNE	63	PONT-DU-CHATEAU	LES COTILLES (RIVE DROITE)
AUVERGNE	63	PONT-DU-CHATEAU	PUITS RIVE GAUCHE DE LA DORE
AUVERGNE	63	VINZELLES	VINZELLES
BASSE-NORMANDIE	50	GER	L'ERMITAGE S1
BASSE-NORMANDIE	61	BEAUCHENE	NOÉ VERTE
BASSE-NORMANDIE	61	COUTERNE	PONT DE COUTERNE
BASSE-NORMANDIE	61	DAME-MARIE	LA RENARDIERE
BASSE-NORMANDIE	61	DOMFRONT	TANNERIES
BASSE-NORMANDIE	61	HAUTE-CHAPELLE	MANGEANTIERE
BASSE-NORMANDIE	61	SAINT-BOMER-LES-FORGES	MOULIN D'AUVILLIERS
BASSE-NORMANDIE	61	SAINT-HILAIRE-LE-CHATEL	CONTRE BAS DU BOURG
BASSE-NORMANDIE	61	SAINT-MARS-D'EGRENNE	DOUETEE
BOURGOGNE	58	BITRY	CHANTEMERLE
BOURGOGNE	58	GIRY	MONTIGNY N°2
BOURGOGNE	58	MESVES-SUR-LOIRE	LA CHARITE SUR LOIRE
BOURGOGNE	71	BLANZY	ETANG DE LA SORME
BOURGOGNE	71	SAINT-PIERRE-DE-VARENNES	BARRAGE DU BRANDON
BOURGOGNE	71	VARENNE-SAINT-GERMAIN	VARENNE PUITS 1 à 3
BOURGOGNE	71	VENDENESSE-SUR-ARROUX	ATRECY
BRETAGNE	22	BINIC	L'IC
BRETAGNE	22	COLLINEE	LA PETITE COTE
BRETAGNE	22	HENGOAT	LE BIZIEN
BRETAGNE	22	MINIHY TREGUIER	KERNEVEC
BRETAGNE	22	PLEDRAN	L'URNE
BRETAGNE	22	PLEMET	LE LIE

Région	N° du département	Nom de la Commune	Nom de l'aire d'alimentation des captages
BRETAGNE	22	PLESSALA	LA BERNARDAIS
BRETAGNE	22	PLEVEN	L'ARGUENON
BRETAGNE	22	PLOUAGAT	ST JUDE
BRETAGNE	22	PLOUGUIEL	LE GUINDY
BRETAGNE	22	PLOURHAN	VILLE HELIO
BRETAGNE	22	POMMERIT-JAUDY	LAUNAY
BRETAGNE	22	SAINT-GOUENO	LE PLAT DES AULNIAUX
BRETAGNE	22	SAINT-JACUT-DU-MENE	LA VILLE BUREL
BRETAGNE	22	SAINT-TRIMOEL	LE GOUESSANT
BRETAGNE	22	TREFUMEL	VILLE BEZY
BRETAGNE	22	TREGLAMUS	KERLOCQ
BRETAGNE	29	CONCARNEAU	BRUNEC
BRETAGNE	29	ELLIANT	BOIS DANIEL
BRETAGNE	29	FOLGOET(LE)	LANNUCHEN
BRETAGNE	29	GOULIEN	LANNOUREC
BRETAGNE	29	KERNILIS	ABER WRACH
BRETAGNE	29	KERNILIS	KERSULANT
BRETAGNE	29	LANDEDA	TROMENEC
BRETAGNE	29	LANDUDEC	KERGAMET
BRETAGNE	29	LANDUNVEZ	TRAON
BRETAGNE	29	PLABENNEC	TRAON-EDERN 2
BRETAGNE	29	PLEYBEN	MADELEINE
BRETAGNE	29	PLOUDANIEL	ROUDOUS
BRETAGNE	29	PLOUENAN	HORN
BRETAGNE	29	PLOUHINEC	BROMUEL
BRETAGNE	29	POULDERGAT	POULDERGAT DOUARNENEZ
BRETAGNE	29	POULDERGAT	KERSTRAT
BRETAGNE	29	POULLAN-SUR-MER	LESAFF
BRETAGNE	29	TREBABU	KERMORVAN
BRETAGNE	35	BETTON	LE VAU REUZE
BRETAGNE	35	BOUSSAC	RETENUE DE LANDAL
BRETAGNE	35	COMBOURG	LA GENTIERE
BRETAGNE	35	LECOUSSE	LA COUYERE
BRETAGNE	35	MEZIERES-SUR-COUESNON	LA ROCHE
BRETAGNE	35	MONTOURS	LES ECHELLES
BRETAGNE	35	MORDELLES	LE MEU
BRETAGNE	35	PRINCE	CAPTAGES DE PRINCE
BRETAGNE	35	SAINT-COULOMB	RETENUE DE SAINTE SUZANNE
BRETAGNE	35	SAINT-ETIENNE-EN-COGLES	LE BAS SANCE
BRETAGNE	35	SAINT-SAUVEUR-DES-LANDES	DRAIN RENNES 1
BRETAGNE	35	VITRE	RETENUE DE LA VALIERE
BRETAGNE	35	VITRE	PONT BILLON
BRETAGNE	56	BEGANNE	CARROUIS
BRETAGNE	56	CARENTOIR	FONDEMAY
BRETAGNE	56	GUILLAC	L'OUST
BRETAGNE	56	LANGUIDIC	DEZINIO
BRETAGNE	56	PLOERDUT	COETVEN
BRETAGNE	56	SAINT-JACUT-LES-PINS	GUÉ BLANDIN
BRETAGNE	56	SAINT-JEAN-BREVELAY	KERDANIEL
BRETAGNE	56	THEIX	NOYALO - VANNES
CENTRE	18	BOURGES	LE PORCHE

Région	N° du département	Nom de la Commune	Nom de l'aire d'alimentation des captages
CENTRE	18	BOURGES	ST URSIN
CENTRE	18	COUST	LE MOULIN
CENTRE	18	HERRY	LES SABLES
CENTRE	18	SAINT-LEGER-LE-PETIT	SAINT-LEGER-LE-PETIT
CENTRE	18	SIDIAILLES	BARRAGE DE SIDIAILLES
CENTRE	18	SOULANGIS	LES PRES DE GROUERE
CENTRE	28	BONNEVAL	LES PRES NOLLETS
CENTRE	28	CHATEAUDUN	BEAUVOIR
CENTRE	28	LE PUISET	LE PUISET
CENTRE	28	MARBOUE	MARBOUE
CENTRE	28	MOLEANS	MOLEANS
CENTRE	28	SAINT-CHRISTOPHE	SAINT-CHRISTOPHE
CENTRE	28	SAINT-DENIS-LES-PONTS	VILLEMORE
CENTRE	28	TERMINIERS	TERMINIERS
CENTRE	36	ARDENTES	ARDENTES - LE QUATRE
CENTRE	36	ARDENTES	ARDENTES - LES CARREAUX
CENTRE	36	BRION	BRION
CENTRE	36	DEOLS	MONTET - CHAMBON
CENTRE	36	DIOU	DIOU
CENTRE	36	ISSOUDUN	ISSOUDUN
CENTRE	36	LEVROUX	LEVROUX
CENTRE	36	SAINT-LACTENCIN	BUZANCAIS
CENTRE	37	BLERE	BLERE
CENTRE	37	BRASLOU	BRASLOU BOURG
CENTRE	37	BRASLOU	BRASLOU VALIGON
CENTRE	37	CHINON	CHINON
CENTRE	37	DESCARTES	DESCARTES
CENTRE	37	ESVRES	ESVRES (SIPTEC)
CENTRE	37	NOYANT-DE-TOURAINE	NOYANT-DE-TOURAINE
CENTRE	37	ROCHE-CLERMAULT (LA)	LA ROCHE-CLERMAULT
CENTRE	37	SAINT-PATERNE-RACAN	SAINT-PATERNE-RACAN
CENTRE	37	SEUILLY	SEUILLY
CENTRE	41	AVERDON	AVERDON
CENTRE	41	CONTRES	CONTRES 1
CENTRE	41	CONTRES	CONTRES 2
CENTRE	41	MONTEAUX	MONTEAUX
CENTRE	41	OUCQUES	OUCQUES
CENTRE	41	SOINGS-EN-SOLOGNE	SOINGS-EN-SOLOGNE
CENTRE	45	INGRE	INGRE VILLENEUVE
CENTRE	45	INGRE	INGRE MONTABUZARD
CENTRE	45	OLIVET	VAL D'ORLEANS
CENTRE	45	ORMES	ORMES
CENTRE	45	SAINT-MARTIN-SUR-OCRE	GIEN
LIMOUSIN	23	BOUSSAC-BOURG	LE BEROUD - LES MARTINATS
LIMOUSIN	23	BOUSSAC-BOURG	PUITS DES MERIS
LIMOUSIN	23	SAINT-MARTIN-SAINTE-CATHERINE	LE THEIL
LIMOUSIN	87	FOLLES	FOLLES
LIMOUSIN	87	SAINT-AMAND-MAGNAZEIX	SAINT-AMAND-MAGNAZEIX
PAYS DE LA LOIRE	49	VRITZ	LES THUYAS

Région	N° du département	Nom de la Commune	Nom de l'aire d'alimentation des captages
PAYS DE LA LOIRE	44	MACHECOUL	MACHECOUL
PAYS DE LA LOIRE	44	NORT-SUR-ERDRE	PLESSIS PAS BRUNET
PAYS DE LA LOIRE	44	PORNIC	LE GROS CAILLOU
PAYS DE LA LOIRE	44	SAFFRE	SAFFRE
PAYS DE LA LOIRE	44	SAINT-MICHEL-CHEF-CHEF	LES GATINEAUX
PAYS DE LA LOIRE	49	ALLONNES	ALLONNES
PAYS DE LA LOIRE	49	BEAUFORT-EN-VALLEE	BEAUFORT-EN-VALLEE
PAYS DE LA LOIRE	49	CHOLET	RIBOU
PAYS DE LA LOIRE	49	FONTEVRAUD-L'ABBAYE	PRIEURE DE LA MADELEINE
PAYS DE LA LOIRE	49	FREIGNE	LA BELTIERE
PAYS DE LA LOIRE	49	LONGERON	LONGERON
PAYS DE LA LOIRE	49	LOUROUX-BECONNAIS (LE)	LE LOUROUX-BECONNAIS
PAYS DE LA LOIRE	49	MONTREUIL-BELLAY	MONTREUIL-BELLAY
PAYS DE LA LOIRE	49	NEUILLE	NEUILLE
PAYS DE LA LOIRE	49	SAINT-LAURENT-SUR-SEVRE	LA RUCETTE
PAYS DE LA LOIRE	49	SEGRE	L'OUDON
PAYS DE LA LOIRE	53	BALLEE	LE GRAND ROUSSON
PAYS DE LA LOIRE	53	BAZOUGE-DE-CHEMERE (LA)	LA FORTINIERE
PAYS DE LA LOIRE	53	CHATEAU-GONTIER	LA PLAINE
PAYS DE LA LOIRE	53	ERNEE	ERNEE
PAYS DE LA LOIRE	53	GORRON	COLMONT
PAYS DE LA LOIRE	53	LIVRE-LA-TOUCHE	L'EPERONNIERE
PAYS DE LA LOIRE	53	MONTAUDIN	POUILLE
PAYS DE LA LOIRE	53	MONT-SAINT-JEAN	LES ORMEAUX
PAYS DE LA LOIRE	53	SAINT-CYR-LE-GRAVELAIS	LE CHALONGE
PAYS DE LA LOIRE	53	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	VAUBOURGUEIL

Région	N° du département	Nom de la Commune	Nom de l'aire d'alimentation des captages
PAYS DE LA LOIRE	53	SAINT-PIERRE-SUR-ORTHE	LE TERTRE SUHARD
PAYS DE LA LOIRE	53	SAULGES	LE MOULIN DE ROUSSON
PAYS DE LA LOIRE	53	TORCE-VIVIERS-EN-CHARNIE	LA HOULBERDIERE
PAYS DE LA LOIRE	53	VAIGES	L'ECRILLE
PAYS DE LA LOIRE	72	BEAUFAY	LA VETILLERIE
PAYS DE LA LOIRE	72	CHANTENAY-VILLEDIEU	LE THEIL
PAYS DE LA LOIRE	72	DOMFRONT-EN-CHAMPAGNE	LES BASSES VALLEES
PAYS DE LA LOIRE	72	ROUESSE-FONTAINE	ROUESSE-FONTAINE
PAYS DE LA LOIRE	72	SAINT-MAIXENT	LES PETITES GANCHES
PAYS DE LA LOIRE	72	SAINT-PIERRE-DES-BOIS	LA TOUCHE
PAYS DE LA LOIRE	72	SAOSNES	PENTVERT
PAYS DE LA LOIRE	72	VIBRAYE	VIBRAYE
PAYS DE LA LOIRE	85	APREMONT	APREMONT
PAYS DE LA LOIRE	85	BAZOGES-EN-PAREDS	ROCHEREAU
PAYS DE LA LOIRE	85	CHANTONNAY	ANGLE GUIGNARD
PAYS DE LA LOIRE	85	CHAVAGNES-EN-PAILLERS	BULTIERE
PAYS DE LA LOIRE	85	LUCON	SAINTE GERMAINE
PAYS DE LA LOIRE	85	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES	SAINT-MARTIN-DES-FONTAINES
POITOU-CHARENTES	17	ANAIS	FRAISE - BOIS BOULARD
POITOU-CHARENTES	17	ANAIS	LES RIVIERES D'ANAIS
POITOU-CHARENTES	17	PERIGNY	VARAIZE
POITOU-CHARENTES	79	AZAY-LE-BRULE	LA CORBELIERE
POITOU-CHARENTES	79	CHILLOU(LE)	SENEUIL
POITOU-CHARENTES	79	ECHIRE	CENTRE OUEST
POITOU-CHARENTES	79	EXIREUIL	LA TOUCHE POUPARD
POITOU-CHARENTES	79	FRONTENAY-ROHAN-ROHAN	VALLEE DE LA COURANCE

Région	N° du département	Nom de la Commune	Nom de l'aire d'alimentation des captages
POITOU-CHARENTES	79	LOUIN	LE CEBRON
POITOU-CHARENTES	79	NIORT	NIORT
POITOU-CHARENTES	79	SAINT-JOUIN-DE-MARNES	THOUARS
POITOU-CHARENTES	86	ANTIGNY	GUE DE SIAUX
POITOU-CHARENTES	86	CELLE-LEVESCAULT	CHOUE-BROSSAC
POITOU-CHARENTES	86	CURZAY-SUR-VONNE	LA JALLIERE
POITOU-CHARENTES	86	LAVAUSSEAU	FLEURY
POITOU-CHARENTES	86	MONTAMISE	SARZEC
POITOU-CHARENTES	86	QUINCAY	MOULIN DE VAU FORAGE
POITOU-CHARENTES	86	QUINCAY	VALLEE DE RAVARD
POITOU-CHARENTES	86	SAINT-BENOIT	LA VARENNE - LE CLAIN
POITOU-CHARENTES	86	SAINT-LEGER-DE-MONTBRILLAIS	LA FONTAINE DU SON
POITOU-CHARENTES	86	SAINT-MARTIN-L'ARS	DESTILLES
POITOU-CHARENTES	86	SMARVES	PREUILLY
RHONE-ALPES	42	BALBIGNY	CHASSAGNY BALBIGNY
RHONE-ALPES	42	GREZIEU-LE-MARCHE	BARRAGE DE LA GIMOND
RHONE-ALPES	42	SAINT-ANDRE-LE-PUY	SAINT-ANDRE-LE-PUY
RHONE-ALPES	42	SAINT-JUST-SAINT-RAMBERT	SAINT-JUST-SAINT-RAMBERT
RHONE-ALPES	42	UNIAS	UNIAS
RHONE-ALPES	42	VIOLAY	BARRAGE DE L'ECHANCIEUX

- **6C-2 -** Dans les bassins versants de l'Aberwrac'h (29), de l'Arguenon (22), du Gouessant (22), du Guindy (35), de l'Urne (22), du Bizien (22), des Echelles (35), de l'Horn (29) et de l'Ic (22), ont été mis en place des programmes d'actions, pris au titre des articles L211-3 du code de l'environnement et R114-1 et suivants du code rural et comprenant notamment une limitation forte des apports d'azote organique et minéral.

Depuis 2009, une amélioration globale générale de la qualité de l'eau est observée dans ces bassins.

Parmi ces bassins, pour les bassins versants ne bénéficiant pas d'une reconnaissance par la Commission européenne d'un retour à une conformité complète et confirmée, des programmes d'action spécifiques, en application des articles L211-3 du code de l'environnement et R114-1 et suivants du code rural, sont maintenus et comprennent notamment une limitation forte des apports d'azote minéral et organique.

Parmi ces bassins, pour les bassins versants où la qualité de l'eau reste non conforme, une actualisation du cadre réglementaire pourra être proposée par les préfets concernés, au regard des contenus des programmes d'action prévus par les articles R211-80 et suivants du code de l'environnement et, localement, des actions liées à la mise en oeuvre du plan gouvernemental de lutte contre les algues vertes de 2010.

6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages

Le dispositif de protection permanente et immédiate prévu à l'orientation 6B doit être aussi renforcé par des dispositifs d'alerte et de vigilance, afin de mettre en place des actions pour la gestion des pollutions accidentelles. Les pollutions accidentelles peuvent être à l'origine de coupures d'alimentation en eau potable. Pour les captages sur des cours d'eau importants et/ou comportant plusieurs prises d'eau, il est important de mettre en place des schémas d'alerte comprenant des stations d'alerte et des procédures à suivre.

Il est recommandé de veiller à l'articulation entre ces schémas d'alerte et :

- les plans internes de crise des collectivités (décret du 28 /09/2007 pris en application de l'article 6 de la loi n°2004-811 du 13 août 2004),
- le schéma d'alimentation en eau potable du département,
- les plans départementaux d'urgence « pollution des eaux superficielles » et « secours eau potable ».

6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable

La configuration géologique du bassin Loire-Bretagne confère à plusieurs grands aquifères une protection naturelle efficace qui se traduit par l'absence de pollution anthropique. Il convient de conserver ce patrimoine, tant en qualité qu'en quantité, en maîtrisant la réalisation de nouveaux ouvrages de prélèvement et en dédiant préférentiellement son exploitation à l'alimentation en eau potable par adduction publique. Cette préservation du patrimoine existant est d'autant plus importante dans un contexte de changement climatique*. En contrepartie, il serait nécessaire que les collectivités bénéficiaires mènent des campagnes d'information pour que ces ressources ne soient pas gaspillées, notamment en période de sécheresse ou de pénurie. Elles veilleront également à ce que leur réseau d'adduction tende vers un rendement satisfaisant (cf disposition 7B-3).

Dans le cas précis des coulées volcaniques de la chaîne des Puys, bien que le niveau statique de la nappe se situe à une grande profondeur (parfois à plus de 100 m), le caractère perméable des formations sus-jacentes, essentiellement des scories, leur confère une très grande vulnérabilité. La qualité des eaux souterraines de la chaîne des Puys est en grande partie due à une quasi-absence d'activités anthropiques sur le bassin d'alimentation.

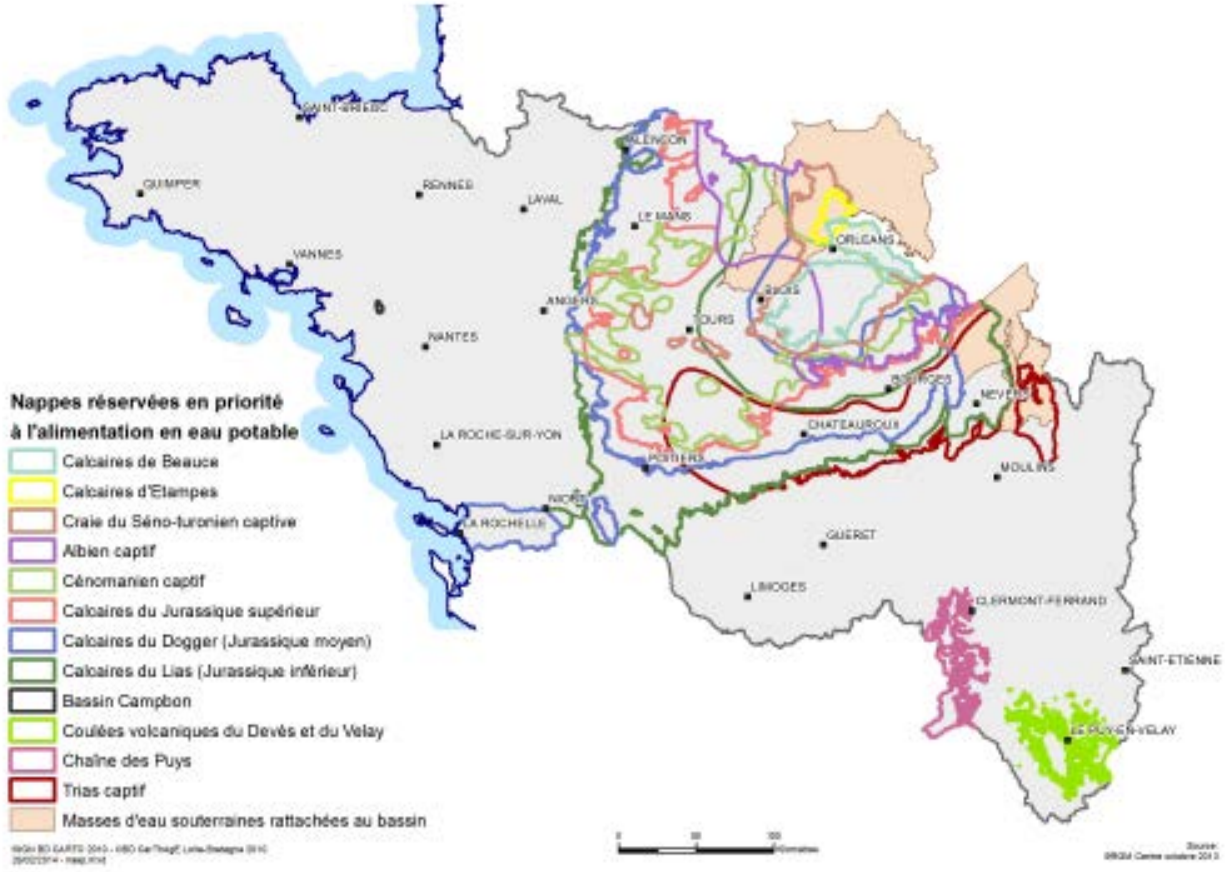
Les nappes d'eau souterraine visées dans ces dispositions font partie des « zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable dans le futur » conformément à la directive cadre sur l'eau et sont inscrites au registre des zones protégées.

Dispositions

• **6E-1 -** Les nappes suivantes sont à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable (appellation de Nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable* du Sdage de 1996) :

- Calcaires de Beauce captifs (masses d'eau FRGG135 et FRGG136) ;
- Calcaires d'Etampes captifs (masse d'eau FRGG092 pour partie).
- Craie séno-turonienne captive (masses d'eau FRGG085, FRGG086, FRGG088, FRGG089, FRGG092 toutes pour partie) ;
- Cénomanien captif (masses d'eau FRGG142, FRGG080 pour partie, FRGG081 pour partie) ;
- Albien captif (masses d'eau FRHG080, FRHG3218, FRGG080, FRGG081, FRGG142 toutes pour partie) ;
- Jurassique supérieur captif (masses d'eau FRGG061 pour partie, FRGG073 pour partie, FRGG0141) ;
- Dogger captif (masses d'eau FRGG061, FRGG062, FRGG063, FRGG067, FRGG132 toutes pour partie ; FRGG120 et dogger captif de l'Aunis) ;
- Lias captif (masses d'eau FRFG078, FRGG064, FRGG079 FRGG130 toutes pour partie ; FRGG120 et Lias captif de l'Aunis) ;
- Trias captif (masses d'eau FRGG131 pour partie)
- Bassin tertiaire captif de Campbon (masse d'eau FRGG038) ;
- Coulées volcaniques de la chaîne des Puys et du Devès (masses d'eau FRGG096, FRGG097, FRGG098, FRGG099, FRGG100, FRGG101).

Nappes à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable



• **6E-2 -** Des schémas de gestion peuvent être élaborés pour les masses d'eau des nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable afin de préciser les prélèvements, autres que ceux pour l'alimentation en eau potable par adduction publique, qui peuvent être permis à l'avenir. Les prélèvements pour les usages autres doivent nécessiter un haut degré d'exigence en terme de qualité d'eau (eau de process agroalimentaire ou industries spécialisées) ou répondre aux besoins d'abreuvement des animaux en l'absence de solutions alternatives, ou encore doivent être motivés par des raisons de sécurité civile. Les schémas analyseront également l'évolution prévisible des prélèvements et leur impact à moyen terme sur l'équilibre quantitatif de la nappe.

En l'absence de schéma de gestion de ces nappes :

- les nouveaux prélèvements pouvant être permis seront exclusivement destinés à l'alimentation par adduction publique.
- l'augmentation des prélèvements sur des ouvrages existants ne pourra être acceptée que pour l'alimentation par adduction publique.

Les schémas de gestion sont élaborés suivant les cas :

- par la commission locale de l'eau si les masses d'eau concernées sont situées sur le périmètre d'un Sage,
- par une commission inter-Sage si les masses d'eau concernées sont situées sur plusieurs Sage,
- par les services des préfets si les masses d'eau concernées sont hors d'un périmètre de Sage ou en partie seulement sur un périmètre de Sage et dans ce dernier cas avec la commission locale de l'eau.

• **6E-3 -** Les préconisations des schémas de gestion des nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable sont suivant le cas inscrites dans le ou les Sage concernés ou rendus applicables par la procédure prévue par l'article R.211-9 du code de l'environnement après avis de la commission administrative de bassin. Celles-ci prévoiront notamment la reconversion vers une autre ressource des forages qui, seuls ou groupés, peuvent mettre en péril l'équilibre piézométrique de la nappe et par là-même sa qualité à moyen terme.

6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles* en eaux continentales et littorales

Les usages sensibles* de l'eau regroupent :

- les usages pour lesquels la qualité de l'eau a un impact sur la qualité du produit fini : pisciculture, cressiculture, transformation de produits alimentaires, conchyliculture, pêche à pied...,
- les usages récréatifs de l'eau : baignade, sports en eaux vives...,

La réduction des risques sanitaires de contamination des zones conchylicoles et de pêche à pied (professionnelle ou récréative) est un enjeu majeur, sous l'angle tant de la protection de la santé publique que de l'activité économique. Ces aspects sont traités dans le chapitre 10 (orientation 10D et 10E).

Suite à la mise en application des nouvelles modalités de classement des baignades et en dépit d'une amélioration constante observée depuis de nombreuses années, quelques dizaines de sites de baignade en eaux littorales ou continentales ne répondent pas aux exigences de qualité sanitaire de manière constante ou occasionnelle.

La réalisation des profils de baignade permet d'identifier les sources de pollution et les moyens d'y remédier.

Pour les eaux de baignade en eau douce ou sur le littoral, près de 70 % des profils sont réalisés sur le bassin Loire-Bretagne. Ces profils doivent être poursuivis par la mise en œuvre des actions permettant de lutter contre les causes de dégradation de la qualité, identifiés par ces études.

Dispositions

- **6F-1** - Conformément à l'article L1332-3 du code de la santé publique, la personne responsable de l'eau de baignade effectue une actualisation régulière des profils de baignade.

La révision des profils de baignade est à effectuer tous les 4 ans pour les eaux de bonne qualité, tous les 3 ans pour les eaux de qualité suffisante et tous les 2 ans pour les eaux de qualité insuffisante. Pour les sites de qualité excellente, une actualisation du profil est demandée sur les sites dont la qualité se dégrade.

Cette actualisation s'inscrit dans une démarche de progrès en termes de diagnostic et de hiérarchisation des sources de contamination, de capitalisation des études et des investigations déjà réalisées, d'opérationnalité des plans d'actions et de gestion maîtrisée des fermetures de sites de baignade. L'objectif des mesures mises en œuvre dans les profils de baignade est d'accroître le nombre de sites de baignade de qualité « excellente » ou « bonne ».

Une information actualisée et adaptée sur la qualité de l'eau de baignade et sa gestion sera portée à la connaissance du public sur les lieux de baignade.

- **6F-2** - Pour les sites de baignade classés en qualité « suffisante », il est fortement recommandé que les services de l'Etat, en lien avec les responsables de la baignade, définissent des mesures visant à accroître le nombre de sites de baignade de qualité « excellente » ou « bonne ».

- **6F-3 -** Pour les sites de baignade classés en qualité « insuffisante », la personne responsable de l'eau de baignade concernée mettra en œuvre les dispositions de l'article D1332-29 du code de la santé publique. Elle fournira à l'ARS, à la fin de chaque saison estivale, un bilan des actions mises en œuvre comportant en particulier l'état d'avancement des actions de reconquête. Ce bilan sera fourni jusqu'à l'atteinte d'un niveau de qualité au moins suffisant pendant deux années consécutives.
- **6F-4 -** Les responsables de baignade continentales où des efflorescences algales sont observées sont invités à programmer, en complément du contrôle sanitaire, des analyses de cyanobactéries et éventuellement de cyanotoxines.

6G - Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants

Des micropolluants sont rejetés au milieu naturel soit directement, soit par l'intermédiaire des réseaux urbains. Ils sont d'origines diverses : industrie, agriculture, établissements de santé, particuliers.

De nombreux travaux d'évaluation des risques sanitaires sont en cours sur ces micropolluants, notamment par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) qui met également en oeuvre un programme pluriannuel de campagnes nationales de mesures de substances chimiques émergentes* dans les eaux destinées à la consommation humaine.

L'amélioration des connaissances se poursuivra sur :

- les données d'exposition (nature des substances présentes, concentrations, source de pollution, comportement dans les milieux, comportement en stations d'épuration et en usines de production d'eaux destinés à la consommation humaine),
- l'impact de ces substances sur l'environnement et en particulier la faune et la flore,
- l'impact sanitaire de ces substances sur la santé humaine.

La contamination de la chaîne alimentaire via la présence des substances présentes l'eau doit faire l'objet d'un travail de réflexion. Cette contamination peut conduire le préfet à interdire la consommation des poissons sur certains secteurs contaminés.

CHAPITRE 7 : MAITRISER LES PRELEVEMENTS D'EAU

La maîtrise des prélèvements d'eau est un élément essentiel pour le maintien, voire la reconquête, du bon état des cours d'eau et des eaux souterraines, ainsi que pour la préservation des écosystèmes qui leur sont liés : zones humides, masses d'eau de transition et côtières.
Depuis le début des années 1990, les périodes de sécheresses marquantes mettent en évidence que certains écosystèmes et certains usages de l'eau sont vulnérables face à des déficits de précipitation. Depuis cette date, les prélèvements estivaux sont devenus importants dans bon nombre de nappes et de cours d'eau ou par interception d'écoulement. Ils sont à l'origine d'assecs récurrents ou de débits d'étiage trop faibles dans nombre de rivières, créant des problèmes d'usage et d'équilibre des milieux aquatiques. La période hivernale peut également s'avérer sensible pour les milieux aquatiques.

Le changement climatique, avec ses conséquences attendues sur la diminution des débits d'étiage des cours d'eau du bassin, renforce la nécessité de maîtriser les prélèvements, tous usages confondus. Le PNACC (plan national d'adaptation au changement climatique), dans son chapitre sur l'eau, présente d'ailleurs plusieurs recommandations largement tournées vers les enjeux liés à la gestion quantitative de la ressource : économies d'eau, réutilisation, amélioration du stockage. Une révision périodique des autorisations de prélèvement peut aussi se justifier dans ce contexte (disposition 7A-6).

A l'échelle du bassin, la gestion de la ressource s'appuie sur un ensemble de points nodaux et de zones nodales, objectifs de débit lorsqu'il s'agit de rivières, objectifs de hauteur limnimétrique dans certains marais littoraux ou de hauteurs piézométriques pour les nappes souterraines (disposition 7A-1). Les Sage peuvent ajuster ces objectifs sur la base d'une analyse des conditions hydrologiques, des milieux, des usages et du changement climatique (disposition 7A-2) propre à leur territoire.

Toute amélioration de la gestion doit rechercher en priorité les économies d'eau possibles pour les différents usages (7A-3 à 7A-5).

La situation contrastée du bassin Loire-Bretagne incite à moduler la maîtrise des prélèvements en fonction des déficits constatés sur les territoires :

- Une augmentation mesurée des prélèvements estivaux est possible dans les territoires où l'équilibre est respecté. Afin de prévenir l'apparition de déséquilibre, une gestion prudente de la ressource consiste à encadrer cette progression (disposition 7B-2).
- Une limitation des prélèvements estivaux au niveau actuel s'impose sur plusieurs bassins qui montrent un équilibre très fragile entre la ressource et les prélèvements, à cause de prélèvements excessifs ou d'un régime d'étiage naturel trop faible, sans pour autant justifier un classement en ZRE (zone de répartition des eaux). Certains étaient déjà identifiés comme tels dans le Sdage 2010–2015, quelques autres ont été mis en évidence par l'état des lieux de 2013. (dispositions 7B-3 et 7B-4).
- L'évolution des prélèvements estivaux est contrainte de façon à revenir à l'équilibre sur les cours d'eau ou les nappes où un déséquilibre quantitatif est avéré, ce qui a conduit à les classer en ZRE. Des moyens y sont mis en œuvre pour atteindre un retour à l'équilibre en 2021 (7C).
- La résorption des déficits quantitatifs constatés demeure un enjeu prioritaire. Le remplacement des prélèvements estivaux en nappe ou cours d'eau par des stockages hivernaux dans des réserves artificielles déconnectées du milieu naturel (réserves de substitution) constitue une des solutions à envisager (dispositions 7D-1 à 7D-4).
  Au delà, en particulier lorsque les prélèvements estivaux sont limités (bassins en ZRE concernés par l'orientation 7C et bassins concernés par les dispositions 7B-3 et 7B-4), des stockages hivernaux complémentaires alimentés par cours d'eau peuvent être envisagés pour satisfaire de nouveaux besoins. Ils sont réalisés dans des conditions permettant d'assurer l'absence d'impact notable sur le fonctionnement biologique et le débit morphogène du cours d'eau en période de hautes eaux et sur les usages existants (dispositions 7D-5 à 7D-7).

En s'appuyant sur les études prévues à la disposition 7A-2 et dans les conditions définies par chaque orientation, les Sage peuvent adapter les modalités de prélèvement, y compris de façon moins restrictive.

Malgré les efforts réalisés, des situations de crise restent possibles, d'autant que le changement climatique peut les rendre plus fréquentes : il convient d'anticiper leurs effets par une gestion de crise adaptée et harmonisée sur le bassin (7E).

Enfin la préservation du patrimoine constitué par les ressources profondes peut également y nécessiter la maîtrise des prélèvements (cf. orientation 6E : réserver certaines ressources à l'eau potable).

7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau

L'adaptation au changement climatique implique, dans un premier temps, une gestion équilibrée des ressources en eau sur l'ensemble du bassin Loire-Bretagne. A l'échelle de ce bassin, cette gestion s'appuie sur des objectifs de débits ou de niveaux qui doivent être respectés sur un réseau de points nodaux existants. Au-delà de ce réseau, les Sage peuvent, à l'intérieur de leur périmètre, définir opportunément des points nodaux et des zones nodales complémentaires et des points de suivi de salinité dans les zones conchylicoles et de nourriceries, ainsi que les objectifs qui leur sont liés. Ils veillent alors à la cohérence de ces objectifs avec ceux du Sdage et au caractère équilibré des contraintes qui en résultent.

Cette gestion doit également s'appuyer sur une meilleure connaissance des ressources disponibles, des usages à satisfaire et des besoins en intégrant les évolutions liées au climat.

Les économies d'eau, pour tous les usages, sont à promouvoir car elles constituent une mesure sans regrets dans le plan d'adaptation au changement climatique :

- Les prélèvements pour le service public d'alimentation en eau potable sont les plus importants à l'échelle du bassin en moyenne sur l'année. Du fait de la dégradation de la qualité, les ressources directement potables ou potabilisables se font plus rares et les ressources naturellement protégées ne pourront subvenir à tous les besoins. Il faut donc rechercher et éliminer toutes les sources de gaspillage actuelles.
- Sur le littoral, les besoins en eau potable sont en augmentation et certains secteurs comme les îles sont structurellement déficitaires. Dans ces secteurs le développement de l'urbanisation doit se faire sur la base de schémas de cohérence territoriale (SCOT), mettant en regard les projets d'urbanisation avec les ressources disponibles et les équipements à mettre en place (voir l'orientation 10F).
- L'irrigation est l'usage le plus consommateur d'eau en étiage dans certaines régions de grande culture ; il convient de réduire l'impact de cet usage sur les débits d'étiage et sur le bon fonctionnement des zones humides en optimisant l'efficience de l'eau. Dans les secteurs les plus exploités, ces actions seront sans doute insuffisantes et il conviendra de faire évoluer les systèmes de production céréalière vers des cultures moins exigeantes en eau.

Dispositions

• 7A-1 - Objectifs aux points nodaux

Les objectifs aux points nodaux et aux zones nodales fixés par le Sdage et par les Sage sont exprimés, suivant les situations, en débit ou en hauteur (piézométrique ou limnimétrique), et portent :

- d'une part sur l'équilibre entre la ressource et les besoins (débit objectif d'étiage DOE*, piézométrie objectif d'étiage POE*, niveau objectif d'étiage NOE*),
- d'autre part sur la gestion des crises (seuils d'alerte DSA*, PSA* et NSA* ; et seuils de crise, DCR*, PCR* et NCR*).

Leur détermination repose principalement sur l'observation des équilibres ou déséquilibres actuels et sur l'expérience des situations de crise antérieures.
Défini par référence au débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale sèche (QMNA5*), le DOE* est la valeur à respecter en moyenne huit années sur dix ; le respect de ce débit conçu sur une base mensuelle s'apprécie sur cette même base temporelle. C'est un débit moyen mensuel d'étiage au-dessus duquel il est considéré que, dans la zone d'influence du point nodal, l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique.

Le même type de principe est utilisé pour la gestion des nappes d'eau souterraines en définissant des piézométries objectifs d'étiage (POE*). Il peut être utilisé pour la gestion des niveaux d'eau des grands marais littoraux (voir l'orientation 8C) en définissant des niveaux objectif d'étiage (NOE*).

Dans la mesure où les points nodaux ne sont pas toujours positionnés en un emplacement optimal tel qu'un point clé hydrographique ou hydrogéologique, mais plutôt en des points où des mesures sont possibles, chaque point comporte la mention explicite de sa zone d'influence.

Les valeurs des objectifs à respecter en chacun des points nodaux du bassin, ainsi que la zone d'influence sur laquelle chaque valeur sert de référence, figurent dans le tableau en annexe 5.

Tout nouveau point créé par les Sage est préférentiellement situé sur un point de mesure existant, ou en un point où la mesure est techniquement et administrativement faisable (maître d'ouvrage, opérateur, durée et fréquence).

• 7A-2 - Possibilité d'ajustement des objectifs par les Sage

Tout en s'appuyant sur les références des points nodaux, il convient de poursuivre, à l'échelle des Sage ou à toute échelle opportune, les efforts pour déterminer les paramètres sur lesquels influer pour atteindre une gestion équilibrée ou un retour à l'équilibre quantitatif et au bon état écologique. Cette détermination doit nécessairement porter sur les quatre volets suivants :

- reconstitution et analyse des régimes hydrologiques naturels (non influencés par les actions anthropiques),
- analyse des besoins des milieux depuis la situation de "bon état" jusqu'à la situation de crise, tenant compte des dernières méthodologies connues,
- analyse des différents usages de l'eau, connaissance des prélèvements actuels, détermination des prélèvements possibles,
- intégration des perspectives de changement climatique, en utilisant a minima les données disponibles, dès maintenant et au fur et à mesure de l'amélioration des prévisions en la matière.

On mentionnera par la suite ces analyses sous le terme HMUC (hydrologie, milieux, usages, climat).

Ces analyses HMUC effectuées et validées au sein d'une commission locale de l'eau pourront conduire à réviser le Sage pour ajuster les débits objectifs d'étiage et/ou les niveaux objectif d'étiage et pour préciser des conditions de prélèvement mieux adaptées au territoire du Sage, dans les conditions prévues dans les orientations 7B, 7C et 7D.

• 7A-3 - Sage et économie d'eau

Dans les secteurs où la ressource est déficitaire ou très faible (ZRE, bassins concernés par les dispositions 7B-3 et 7B-4), le Sage comprend un programme d'économie d'eau pour tous les usages.

• 7A-4 - Economiser l'eau par la réutilisation des eaux usées épurées

Dans les zones de répartition des eaux (ZRE), il est fortement recommandé que les collectivités et les industriels étudient les possibilités de réutilisation des eaux usées épurées, notamment pour l'irrigation des cultures ou des golfs, et que tout dossier de demande d'autorisation de prélèvement pour l'irrigation des cultures ou des golfs comprenne un volet relatif à la possibilité d'utiliser les eaux usées épurées disponibles à proximité, dans la rubrique « analyse des différents types d'incidences du projet » ou « étude des mesures compensatoires » du document d'incidences ou « étude des impacts du projet sur l'environnement » ou « étude des mesures compensatoires » de l'étude d'impact.

• 7A-5 - Economiser l'eau dans les réseaux d'eau potable

Le rendement primaire des réseaux d'eau potable doit continuer à être amélioré et dépasser les valeurs de 75 % en zone rurale et de 85 % en zone urbaine.

• 7A-6 - Durée des autorisations de prélèvement

Cette disposition ne concerne pas les aménagements bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration d'intérêt général, ni les ouvrages de production d'électricité.
Du fait des évolutions prévisibles liées au changement climatique et devant les incertitudes sur ces prévisions, il est fortement recommandé que toute nouvelle autorisation de prélèvements d'eau, autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable, soit révisée tous les dix ans. Dans le cas de prélèvements limités à la période hivernale, pour le remplissage de réserves à construire, cette durée pourra être portée à quinze ans.
Il est recommandé aux services de police des eaux de réviser les autorisations existantes accordées sans limitation de durée de validité, ainsi que les autorisations n'ayant pas fait l'objet de limitation en volume prélevé.

7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage

En lien avec les contraintes économiques, le confort, la récurrence des années sèches, les besoins en eau évoluent alors que la ressource naturelle n'est pas extensible ; ce sont donc les conditions de vie des milieux aquatiques qui sont restreintes et il peut s'ensuivre une dégradation de ceux-ci dans les régions où les ressources en eau sont les plus exploitées. De plus, les conséquences prévisibles du changement climatique vont dans le sens d'une aggravation de ces dégradations.
Il importe donc de définir les moyens de maintenir l'équilibre entre la ressource et les besoins, aussi bien pour préserver l'équilibre des milieux que pour ne pas compromettre la pérennité des usages actuels.

La gestion de la ressource en eau s'appuie sur un certain nombre de valeurs dont la principale est le débit objectif d'étiage (DOE*) défini par la disposition 7A-1.

La présente orientation concerne les prélèvements à l'étiage dans les zones du bassin hors zones de répartition des eaux (ZRE), où l'enjeu est de maintenir l'équilibre, parfois fragile, entre la ressource et les besoins. Les prélèvements réalisés en hiver sont traités dans l'orientation 7D.

Dans le cadre de cette orientation, toute commission locale de l'eau qui réalise une analyse HMUC pourra définir, dans le Sage, des conditions de prélèvement mieux adaptées au territoire du Sage, y compris moins restrictives, en remplacement de celles définies par les dispositions 7B-2 à 7B-5.

Sur les cours d'eau où les prélèvements sous les seuils de déclaration peuvent encore laisser place à des prélèvements supplémentaires significatifs, les Sage peuvent réglementer ces prélèvements.

Dispositions

• 7B-1 - Période d'étiage

L'étiage est la période de l'année pendant laquelle le débit des cours d'eau atteint ses valeurs les plus faibles. En Loire-Bretagne, la période de référence conjuguant sensibilité pour les milieux aquatiques et impact accru des prélèvements s'étend du 1er avril au 31 octobre. Cette période est prise en compte par le préfet pour délivrer les autorisations de prélèvement en étiage et pour mettre en place des mesures de gestion de crise (disposition 7E).

La commission locale de l'eau peut, en fonction des caractéristiques hydrologiques sur son territoire, proposer au préfet de retenir une période de référence différente.

• 7B-2 - Bassins avec une augmentation plafonnée des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif

Une augmentation des prélèvements en période d'étiage est possible sur tous les bassins non classés en ZRE et non visés par l'une des dispositions 7B-3 ou 7B-4. Ces bassins apparaissent sur la carte ci-jointe. Afin de prévenir l'apparition d'un déséquilibre entre la ressource et les besoins en eau, pour les prélèvements autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable, cette augmentation est plafonnée à la valeur de lame d'eau* figurant dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux* (voir annexe 5).

La CLE compétente peut proposer une répartition géographique ou interannuelle, sans dépasser la valeur globale de lame d'eau* sur la durée du cycle.

Les services de police des eaux prennent en compte les prélèvements nets, en fonction de la position du point de rejet des volumes restitués dans le même cours d'eau ou la même nappe phréatique. Ils veillent à éviter une concentration de pression de prélèvements sur certaines parties des sous-bassins qui serait préjudiciable à l'atteinte du bon état des eaux.

Sont concernés les prélèvements dans les cours d'eau et leurs annexes, dans les sources et dans les nappes souterraines contribuant à l'alimentation des cours d'eau ou des zones humides.

Les prélèvements dans les axes réalimentés objets de la disposition 7B-5 sont exclus de la présente disposition.

• 7B-3 - Bassins avec un plafonnement, au niveau actuel, des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif

Dans les secteurs où les étiages naturels sont sévères et ne doivent pas être aggravés par une augmentation de prélèvements en dehors de la période hivernale, ainsi que dans les secteurs faisant déjà l'objet de prélèvements importants à l'étiage sans qu'un déséquilibre soit encore avéré, le classement en zone de répartition des eaux n'est pas justifié. Les prélèvements à l'étiage, autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable, sont globalement plafonnés à leur niveau actuel (maximum antérieurement prélevé).

La mise en place d'une gestion coordonnée des prélèvements est recommandée pour contribuer à une utilisation plus rationnelle de l'eau et au développement éventuel d'usages nouveaux sans augmentation du prélèvement global.

Pour tous les usages, sont recherchées et mises en œuvre les mesures permettant ou incitant à la réduction des prélèvements hors de la période hivernale. Le Sage peut fixer des objectifs de réduction par usage.

Sont concernés les prélèvements dans les cours d'eau et leurs annexes, dans les sources et dans les nappes souterraines contribuant à l'alimentation des cours d'eau ou des zones humides.

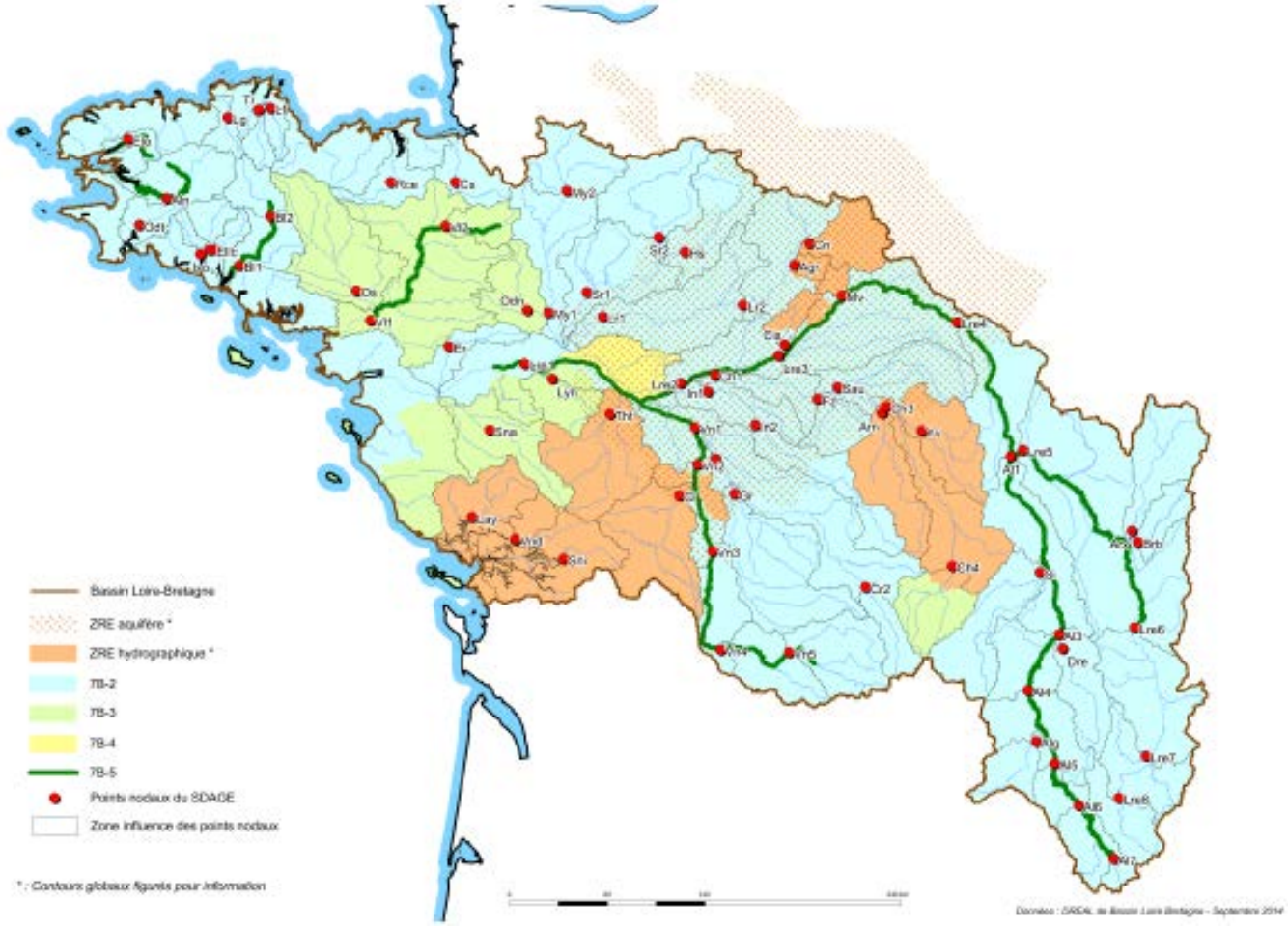
Les bassins concernés sont les suivants :

- Bassin de la Vilaine à l'exception de l'axe mentionné en 7B-5 ;
- Bassin de l'Oudon ;
- Bassins Logne, Boulogne, Ognon, Grand Lieu ;
- Bassins de l'Auzance, de la Vertonne et des petits côtiers vendéens jusqu'au bassin du Lay ;
- Bassins de la Vie et du Jaunay ;
- Iles de l'Atlantique et de la Manche ;

- Bassin de la Sèvre Nantaise ;
- Bassins Layon-Aubance ;
- Bassins Evre-Thau ;
- Bassin du Cher en amont du bassin classé en ZRE.

Tous les bassins en ZRE qui seraient déclassés à l'occasion d'une procédure de révision sont concernés par la présente disposition.

Carte des bassins et des axes concernés par les dispositions 7B-2, 7B-3, 7B-4 et 7B-5.



• 7B-4 - Bassin réalimenté nécessitant de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif

Afin de prévenir l'apparition d'un déséquilibre entre la ressource et les besoins en eau, dans les secteurs de prélèvements importants où l'étiage des cours d'eau est néanmoins suffisamment soutenu par une réalimentation extérieure, pour qu'un classement en zone de répartition des eaux ne soit pas justifié, les prélèvements autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable sont, en l'absence d'une gestion collective des prélèvements d'eau, plafonnés à leur niveau actuel (maximum antérieurement prélevé). Ce plafond ne pourra être révisé que si une gestion collective est mise en place, comprenant la mise en œuvre de la disposition 7C-1. La création d'un organisme unique de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation peut y contribuer.

Sont concernés les prélèvements dans les cours d'eau et leurs annexes, dans les sources et dans les nappes souterraines.
Le bassin versant concerné est celui de l'Authion, partiellement réalimenté par la Loire.

• 7B-5 - Axes réalimentés par soutien d'étiage

Sur les axes suivants :

- l'Allier à l'aval de la confluence du Donozau,
- la Loire de l'aval du barrage de Villerest jusqu'à Ancenis,
- la Vienne à l'aval de la confluence de la Maulde,
- l'Aulne à l'aval de la confluence de l'Ellez et l'Ellez à l'aval du lac de St Michel,
- le Blavet à l'aval du barrage de Guerlédan,

- l'Elorn à l'aval du barrage du Drennec,
- la Vilaine à l'aval du barrage de la Chapelle-Erbrée,

la réalimentation, assurée par un ouvrage à vocation multiple ou unique, a permis de sortir du déséquilibre, ou de l'éviter. Une augmentation des prélèvements à l'étiage, autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable, n'est envisageable que si les études ou simulations relatives à la connaissance du fonctionnement (soutien et remplissage) des ouvrages montre le maintien de la possibilité pour ceux-ci de respecter au moins 9 années sur 10 les objectifs qui leurs sont assignés. Pour les cours d'eau ci-dessus dont le bassin versant est couvert par un seul et unique Sage, celui-ci peut fixer une probabilité de respect des objectifs supérieure à 9/10.
Il est fortement recommandé que le maître d'ouvrage assurant ce soutien d'étiage soit préalablement consulté, notamment sur la compatibilité de cette modification avec les modalités de gestion de l'ouvrage, avec ses autres usages, et avec le cadre économique régissant son fonctionnement.
En cas de possibilité d'augmentation des prélèvements, celle-ci est répartie à part égale sur douze ans, cette possibilité étant vérifiée et revue lors de la révision du Sdage. Elle s'applique de façon homogène sur l'ensemble de l'axe, sauf si une répartition différente est décidée par le Sage, sur les cours d'eau ci-dessus dont le bassin versant est couvert par un seul et unique Sage.

La mise en place d'une gestion coordonnée des prélèvements est recommandée pour contribuer à une utilisation plus rationnelle de l'eau et au développement éventuel d'usages nouveaux sans augmentation du prélèvement global.

7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux

Dans les secteurs du bassin où les prélèvements, mais surtout les consommations, sont les plus intenses, les impacts sur les milieux aquatiques sont importants dès qu'une année connaît une pluviométrie plus faible que la normale. Il est donc primordial de :

- connaître la ressource prélevable ;
- identifier les liaisons nappe/rivières ;
- identifier les besoins des milieux naturels ;
- connaître les prélèvements et les consommations en s'assurant de la fiabilité des mesures.

L'enjeu principal des prochaines années, notamment dans le sud-ouest du bassin où un déficit chronique est constaté, est la mise en place d'une gestion volumétrique et concertée des prélèvements et des consommations qui permette de respecter le bon état du milieu, de prévenir et gérer les conflits d'usages et de garantir les usages essentiels, notamment l'alimentation en eau potable. Cette gestion prend en compte les apports d'eau douce répondant aux exigences des espèces marines.

La gestion concertée de la ressource s'insère par ailleurs totalement dans une démarche globale d'adaptation au changement climatique.

Cette gestion concertée permettra de préciser les volumes prélevables pour chacun des usages et usagers, en fonction de la ressource disponible pour l'année considérée ; pour les aquifères, le volume prélevable est fonction des objectifs de débit et de bon état des cours d'eau en connexion avec le système. Ces volumes seront répartis dans le temps (semaine, décade ou mois) au moins en période estivale.

Pour les ZRE que sont la nappe de Beauce, le Cénomanien, le Marais poitevin et l'Albien, qui présentent des enjeux importants et spécifiques, il convient de préciser les principales règles de gestion de la ressource en eau. Pour la ZRE du bassin du Cher, le retour à l'équilibre attendu pour 2021 conduit la CLE à compléter, par une étude HMUC, sa connaissance et sa compréhension de la situation acquise par l'étude des volumes prélevables.

Dispositions

• **7C-1 -** Dans les ZRE et dans les bassins concernés par la disposition 7B-3, la commission locale de l'eau réalise une synthèse des connaissances à partir des données relatives aux prélèvements d'eau disponibles auprès des services de police de l'eau et des caractéristiques des milieux aquatiques. Elle engage, si nécessaire, des études complémentaires pour définir le volume d'eau maximum prélevables en période d'étiage, de manière à respecter les objectifs quantitatifs du Sdage.

Ce volume prélevable est décliné, en tant que de besoin, en fonction de la ressource exploitée, de la localisation des prélèvements et de leur période. L'encadrement des prélèvements hivernaux de surface est traité dans les dispositions 7D-5 à 7D-7 et peut faire l'objet d'adaptation par la CLE dans les conditions prévues par ces dispositions. L'encadrement des prélèvements hivernaux en nappe est systématiquement évalué sauf pour les nappes captives et les systèmes à grande inertie.

Le Sage précise la manière dont ce volume peut être modulé chaque année de manière à prévenir et préparer la gestion de crise.

Dans les ZRE et les bassins concernés par la disposition 7B-3, dans le cadre des priorités définies par l'article L.211-1 du code de l'environnement, le règlement du Sage prévu à l'article L.212-5-1 du même code comprend systématiquement la définition des priorités d'usage de la ressource en eau, la définition du volume prélevable et sa répartition par usage. Le Sage définit également les règles particulières d'utilisation de la ressource en eau nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. En l'absence de Sage approuvé, le préfet définit le volume maximum prélevable et établit la répartition par usage.

- **7C-2 -** Dans les ZRE, la somme des prélèvements autorisés et déclarés à l'étiage, en dehors des prélèvements dans des retenues de substitution* ou dans d'autres ouvrages de stockage déconnectés du réseau hydrographique, n'excède pas le volume maximum prélevable défini pour rétablir la gestion équilibrée de la ressource. En l'absence de volume prélevable identifié, aucun nouveau prélèvement n'est autorisé en étiage ni ne donne lieu à délivrance d'un récépissé de déclaration sauf pour motif d'intérêt général lié à l'alimentation en eau potable ou à la sécurité civile et sauf les prélèvements domestiques. Cette disposition ne fait pas obstacle au remplacement, au cours de la période estivale, de prélèvements existants par des prélèvements de moindre impact.

Dans les ZRE, en dehors de la période d'étiage, les conditions de prélèvements en surface, en particulier les volumes nécessaires à la substitution pour rétablir la gestion équilibrée de la ressource, sont définies dans l'orientation 7D.

En l'absence ou dans l'attente de l'encadrement des prélèvements hivernaux en nappe prévu par la disposition 7C-1, aucun nouveau prélèvement en nappe n'est autorisé ni ne donne lieu à récépissé de déclaration hors période d'étiage,

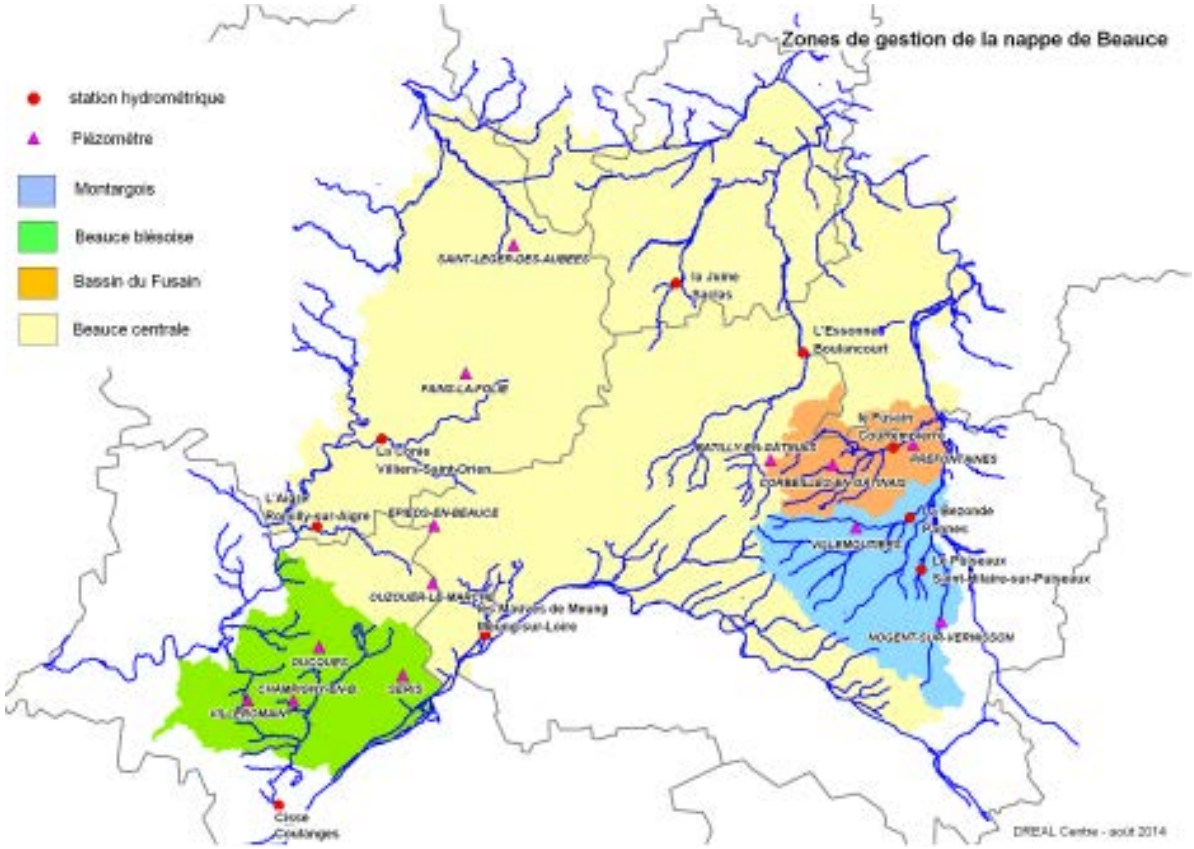
- sauf pour motif d'intérêt général lié à l'alimentation en eau potable ou à la sécurité civile,
- sauf pour les prélèvements domestiques,
- et sauf pour les prélèvements de substitution.

- **7C-3 - Gestion de la nappe de Beauce**

La gestion des prélèvements d'eau dans la nappe de Beauce repose sur les principes suivants :

1. La gestion de la nappe de Beauce par secteur

La gestion des volumes prélevables pour l'irrigation à partir de la nappe de Beauce distingue quatre secteurs de gestion : le Montargois, le bassin du Fusain, la Beauce blésoise et la Beauce centrale.



Pour chacun de ces secteurs géographiques, un indicateur de niveau de la nappe, un seuil piézométrique d'alerte (PSA*) et un niveau piézométrique de crise (PCR*) sont définis.

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	Beauce blésoise
Indicateur piézométrique	moyenne de cinq piézomètres : Épieds-en-Beauce, Saint-Léger-les-Aubées, Batilly-en-Gâtinais, Fains-la-Folie, Ouzouer-le-Marché	moyenne de quatre piézomètres : Séris, Villeromain, Oucques et Champigny-en-Beauce
PSA*	113,63 m NGF	106,00 m NGF
PCR*	110,75 m NGF	103,00 m NGF

Les indicateurs piézométriques et les valeurs de PSA* et PCR* sont ceux définis 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.

2. 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 40 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 collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation 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.

3. 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 Loire : la Cisse à Coulanges, les Mauves à Meung-sur-Loire, l'Aigre à Romilly-sur-Aigre et la Conie à Villiers-Saint-Orien ;
- pour le bassin de la Seine : la Juine à Saclas, l'Essonne à Boulancourt, le Fusain à Courtempierre, la Bezonde à Pannes et le Puiseaux à Saint-Hilaire-sur-Puiseaux.

Les débits de crise associés sont indiqués dans le tableau des objectifs aux points nodaux ci-après :

Cours d'eau	Stations	DCR* (l/s)
Cisse	Coulanges	250
Les Mauves	Meung-sur-Loire	340
Aigre	Romilly-sur-Aigre	140
La Conie	Villiers-Saint-Orien (pont des bleuets)	180

Un travail de définition des débits seuils d'alerte (DSA*) devra être engagé sur la période de mise en œuvre du Sdage.

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.

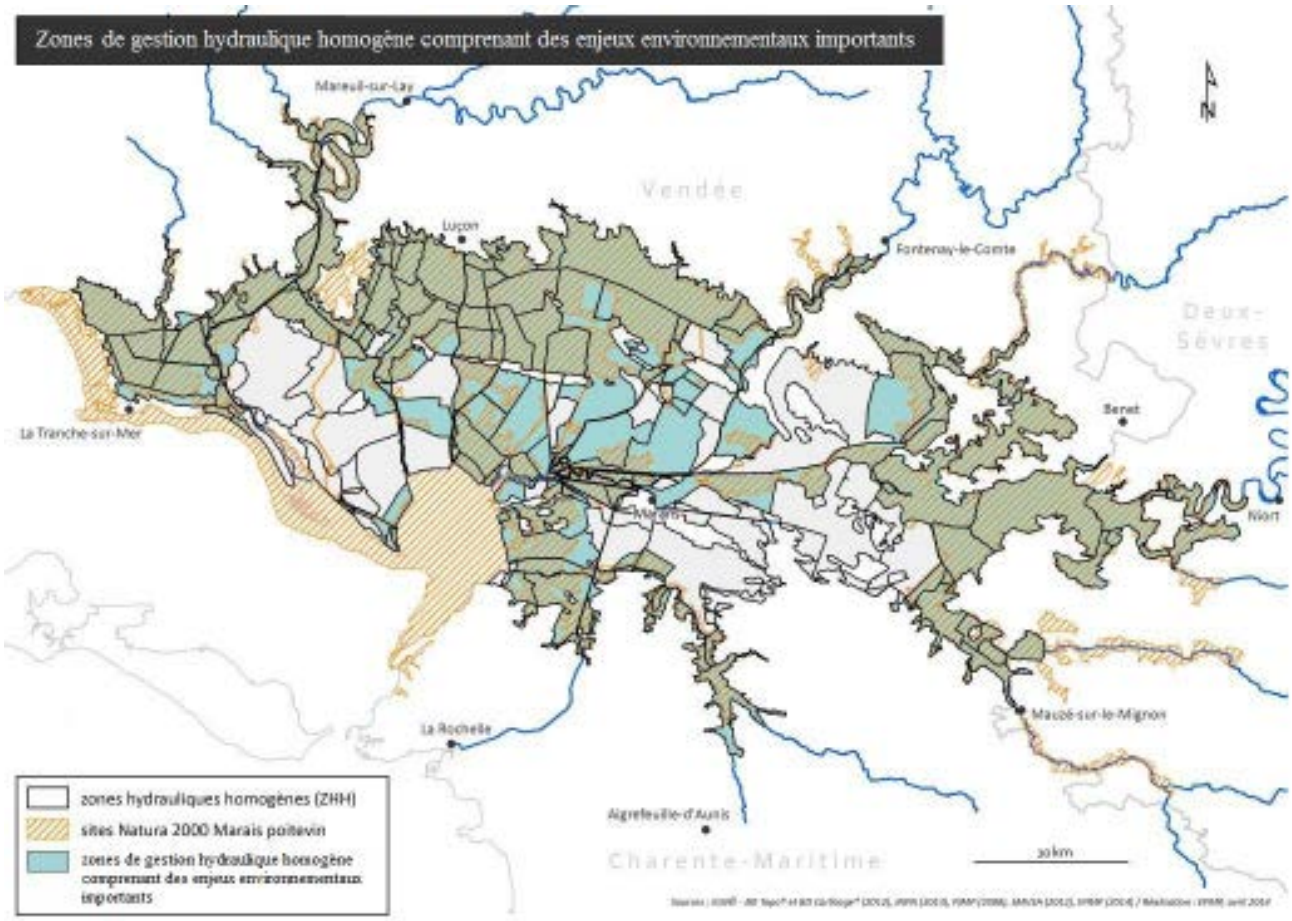
Un système d'évaluation est mis en place par la commission locale de l'eau pour vérifier l'impact positif des règles de gestion sur le fonctionnement global de la nappe et ses milieux aquatiques associés.

• 7C-4 - Gestion du Marais poitevin

Dans le but d'assurer une bonne qualité écologique du marais les principes directeurs de la gestion quantitative sont les suivants :

- Garantir un niveau d'eau suffisamment élevé en hiver et adapté au début du printemps pour assurer un bon état de conservation des habitats naturels et des espèces (Natura 2000)

Dans les zones de gestion hydraulique homogène du marais comprenant des enjeux environnementaux importants (voir la carte ci-après), les niveaux d'eau doivent être suffisamment élevés en hiver et adaptés au début du printemps pour permettre, sous réserve des enjeux liés à la sécurité des personnes et des biens, le maintien en eau des baisses et l'inondation temporaire des prairies.



Les objectifs à atteindre en matière de niveaux d'eau sont déterminés pour chacune des zones de gestion hydraulique homogène identifiées sur la carte ci-dessus, au cas par cas, en fonction d'une part du gain environnemental attendu pour le bon état des espèces et des habitats, et d'autre part de la pérennisation des activités d'élevage contribuant à ce bon état.

Concrètement, des règles de gestion de l'eau déclinent les niveaux objectifs d'étiage et de crise et, pour les zones précitées, fixent les niveaux d'hiver et les niveaux de début de printemps, ainsi que les vitesses de diminution des niveaux d'eau. Ces règles de gestion de l'eau seront mises à jour en fonction de l'acquisition des connaissances, dont celles issues du suivi et de l'évaluation de la biodiversité.
L'ensemble de ces mesures s'accompagne d'un programme de remise en état, d'adaptation et d'entretien du réseau hydraulique du marais.

- Débuter la période d'étiage avec un stock d'eau optimal dans le marais

Les commissions locales de l'eau des Sage Lay et Sèvre Niortaise et Marais poitevin ont défini, pour chacune des zones nodales :

- le niveau objectif de début d'étiage (NOEd) à respecter jusqu'au 15 juillet.
- le niveau objectif de fin d'étiage (NOEf) à respecter à partir du 15 juillet.
- le niveau de crise (NCR) en dessous duquel seuls les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile, de l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits. Son respect est évalué sur la base d'un niveau journalier.

Les valeurs de NOEd et NOEf doivent être respectées statistiquement 4 années sur 5 (sur la base d'un niveau moyen mensuel).

Les commissions locales de l'eau veillent à la mise à jour de ces valeurs, en fonction de l'acquisition des connaissances, dont celles issues du suivi et de l'évaluation de la biodiversité.

- Retarder l'apparition et réduire la durée et l'amplitude du décrochage piézométrique des nappes périphériques observé à l'étiage

Le bon état quantitatif des masses d'eau souterraine est celui qui permet le bon état écologique des eaux de surface associées ainsi que le bon fonctionnement des écosystèmes terrestres qui en dépendent.

L'atteinte du bon état sur les masses d'eau souterraines requiert ainsi de :

- retarder la date d'apparition des assecs de cours d'eau affluents du marais et du tarissement des sources de débordement de la nappe au plus tôt le 15 juin, afin de préserver la période de reproduction des espèces : pour ce faire des piézométries de début d'étiage sont définies ;
- limiter la durée du décrochage de la nappe et des assecs : pour ce faire des piézométries de fin d'étiage sont définies.

Pour atteindre ces objectifs, le suivi piézométrique sur les nappes de bordure constitue le principal outil de pilotage de la gestion quantitative. Les piézométries d'objectif de début et de fin d'étiage ainsi que les piézométries de crise (voir le tableau ci-après) déterminées sur des piézomètres de référence situés sur toute la périphérie du marais sont respectées au plus tard le 1er janvier 2021.

Piézomètre	POEd (m NGF)	POEf (m NGF)	PCR* (m NGF)	Unité hydrographique
Longeville	1,5	0,3	0	Lay
Luçon	2	0,7	0,2	
Tous Vents (Saint-Aubin)	2,2	1	0,5	Vendée
Breuil (Langon)	2	1	0,5	
Aziré (Benet)	2,3	1,9	1,6	Autises
Grand Nati (Oulmes)	4,6	3,2	2,5	
Saint-Hilaire la Palud	3,5	2,4	1,7	Mignon, Courance, Guirande
Bourdet	12,1	11,2	9,6	
Saint-Georges du Bois	25	20,5	19,5	Curé et fleuves côtiers

POEd : piézométrie objectif de début d'étiage (jusqu'au 15 juin) évaluée à partir d'un niveau piézométrique journalier
POEf : piézométrie objectif de fin d'étiage (après le 15 juin) évaluée à partir d'un niveau piézométrique journalier
PCR* : piézométrie de crise évaluée à partir d'un niveau piézométrique journalier.

Ces valeurs de POEd et POEf devront être respectées statistiquement 4 années sur 5 (sur la base d'un niveau moyen journalier), et ne sont pas des indicateurs de gestion de crise.

En prévision du prochain Sdage :

- le sud de la zone de marais sera équipé d'ici fin 2017 de piézomètres plus représentatifs que ceux de Saint-Hilaire la Palud et de Saint-Georges du Bois ;
- la création puis le suivi d'un nouveau piézomètre dans le cadre de la gestion des retenues de substitution du secteur Lay pourront conduire à ce que ce piézomètre remplace celui de Longeville-sur-Mer. Dans l'attente, une vigilance particulière sera apportée à la gestion des eaux superficielles de ce secteur pour limiter leur influence sur les données piézométriques.

De même, les valeurs des indicateurs piézométriques portées dans le tableau ci-avant pourront être ajustées en fonction des résultats du suivi mis en place et des nouvelles connaissances disponibles.

- Faire participer équitablement chaque affluent à l'alimentation du marais

Pour ce faire, des débits objectifs d'étiage et débits de crise sont fixés sur certains de ceux-ci. Les objectifs de débits pour les principaux points nodaux, ainsi que leur zone d'influence, figurent dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux (voir annexe).

- Mettre en place un système de suivi et d'évaluation de l'évolution de la biodiversité, en lien avec l'évolution de la gestion de l'eau

Un système de suivi et d'évaluation est mis en place par l'Établissement public du Marais poitevin pour vérifier l'impact positif des principes de gestion définis sur le fonctionnement global du marais. Ce système d'évaluation doit couvrir l'ensemble des thématiques environnementales associées à la gestion de l'eau (quantité d'eau, qualité de l'eau, biodiversité...), être cohérent sur l'ensemble du territoire concerné en amont et en aval du bassin (marais, bassins versants, baie de l'Aiguillon...) et permettre l'analyse des interactions entre gestion de l'eau et biodiversité. Il doit être stable dans la durée de manière à observer les évolutions, notamment dans les secteurs où des réductions importantes des prélèvements dans le milieu, au printemps et en été, sont mises en œuvre.

Les résultats du système de suivi sont mis à la disposition des gestionnaires et du public.

- Améliorer la coordination et le pilotage

Les règles de gestion des ressources en eau du marais sont déclinées et complétées par les Sage qui couvrent le bassin d'alimentation du Marais poitevin, ce qui comprend notamment la détermination des volumes prélevables dans les eaux superficielles au printemps et en été.

Ces Sage sont établis, mis en œuvre et mis à jour de manière simultanée et coordonnée, avec l'appui de l'Établissement public du Marais poitevin.

• 7C-5 - Gestion de la nappe du Cénomanien

La nappe des sables du Cénomanien couvre une surface d'environ 25 000 km². Cette nappe constitue un aquifère stratégique pour le bassin Loire-Bretagne et la partie captive est réservée à l'alimentation en eau potable (cf disposition 6E-1).

Dans la région tourangelle et la vallée du Cher jusqu'en Loir-et-Cher, le niveau de la nappe baisse depuis de nombreuses années, signe d'une alimentation insuffisante eu égard à son exploitation dont le rythme actuel est d'environ 90 millions de m³ par an pour l'eau potable, l'industrie et l'agriculture. Des baisses sont apparues plus récemment dans d'autres secteurs, en Sarthe dans la vallée du Loir, dans les vallées de la Vienne et de l'Indre. Cette tendance à la baisse observée sur 23 piézomètres en 2008 est incompatible avec le bon état quantitatif de la nappe. Celle-ci s'est toutefois stabilisée sur 16 piézomètres depuis cette date mais il reste 7 tendances baissières observées réparties sur le territoire de la nappe.

L'amélioration de la situation est tangible mais partielle, récente et fragile.

Trois objectifs complémentaires sont poursuivis au travers de cette disposition :

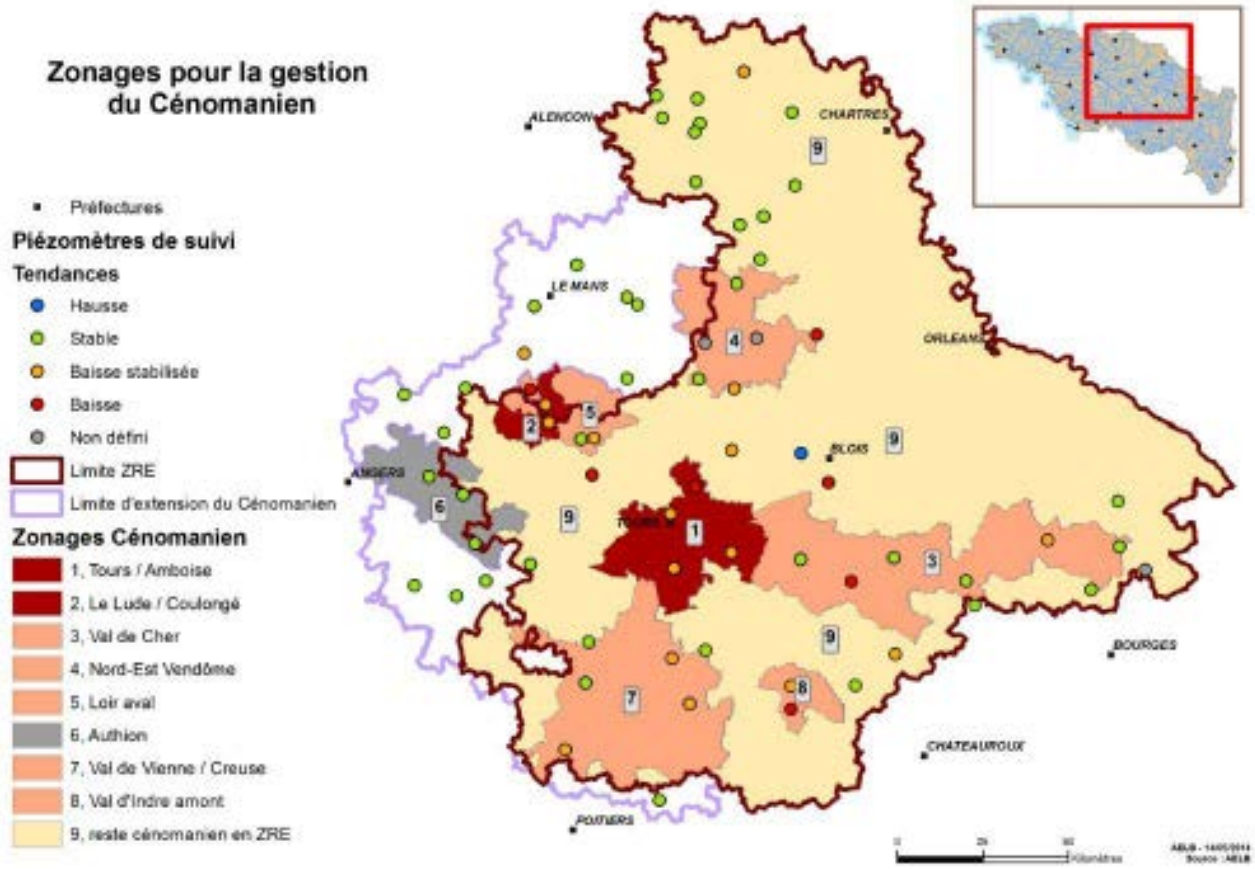
- consolider la stabilisation observée et enrayer la baisse résiduelle pour maintenir ou atteindre le bon état quantitatif des quatre masses d'eau du Cénomanien d'ici 2021,
- faire remonter le niveau piézométrique dans le secteur de Tours,

- ne pas dénoyer la couche protectrice du réservoir afin de préserver le caractère captif de la nappe et donc la bonne qualité de l'eau.

La gestion des prélèvements dans la nappe des sables du Cénomanien repose sur les dispositions suivantes :

Sectorisation

La gestion de la nappe s'appuie sur une sectorisation basée sur la pression de prélèvement, la baisse piézométrique et les simulations prospectives du modèle réalisées en 2008. La répartition des pressions n'a pas évolué depuis. Les secteurs sont présentés sur la carte suivante :



- Zone 1 : région tourangelle, zone la plus déprimée de la nappe depuis plusieurs décennies

Pour préserver le caractère captif de l'aquifère, indispensable pour le maintien de la qualité de l'eau, il est nécessaire de sélectionner des piézomètres de référence appartenant au réseau régional et sur lesquels sont fixés des niveaux piézométriques de crise (PCR*). Il s'agit des piézomètres de Athée-sur-Cher, Monnaie, Montbazon et Tours.

Le niveau piézométrique de crise est défini au droit de chaque piézomètre par le niveau du toit des marnes à Ostracées, partie supérieure de la couche protectrice de l'aquifère, assorti d'une marge de sécurité de 10 mètres pour tenir compte de l'hétérogénéité de la surface de cette couverture. Les mesures de limitation des usages devront avoir été préalablement prises pour ne pas franchir ce niveau.

Les niveaux retenus, issus des coupes géologiques de la banque du sous sol, figurent dans le tableau suivant :

Piézomètre	Cote NGF (en m) retenue pour le toit des marnes	Niveau piézométrique de crise (en m NGF)
Athée-sur-Cher	-72	-62
Monnaie	24	34
Montbazon	-90	-80
Tours	-42	-32

Le domaine d'influence de chacun de ces piézomètres et donc les restrictions appliquées sont limités à la zone 1.

Compte tenu de l'importante dépression piézométrique observée sur cette zone, l'objectif est de faire remonter le niveau de la nappe de plusieurs mètres afin d'assurer ainsi un volume de sécurité pour des besoins de secours éventuels en cas de pollution de la Loire. Il est donc demandé de poursuivre les efforts de réduction de 20 % des volumes prélevés par rapport à la référence 2004 -2006 pour atteindre les volumes prélevables définis dans le tableau ci-après.

- Zone 2 : région de Coulongé et Le Lude

Cette zone est constituée des communes de Coulongé et Le Lude ainsi que leurs communes limitrophes, excepté Luché-Pringé et Mansigné. Les volumes prélevés sont irréguliers du fait de l'irrigation et restent élevés lors d'étés secs. La baisse des prélèvements doit se poursuivre afin d'atteindre chaque année le volume prélevable défini dans le tableau ci-après et correspondant à une réduction de 20 % par rapport à la référence 2004-2006.

- Zones 3 à 8 sauf 6 : régions à forte pression de prélèvement et piézomètres en baisse

La stabilisation des prélèvements au niveau de la référence 2004-2006 devrait suffire à stopper les quelques baisses piézométriques qui subsistent et à consolider la stabilisation observée sur les tendances baissières antérieures.

Dans les zones 4 et 5 des augmentations de prélèvement pour l'alimentation en eau potable peuvent être admises localement. Cette possibilité est examinée au cas par cas.

- Zone 6 : Val d'Authion : forte pression sans baisse piézométrique

La zone 6 du val d'Authion ne présente pas de piézomètres baissiers mais la nappe doit contribuer à la bonne alimentation des cours d'eau. Cette zone est intégrée à la disposition 7A-2 et est donc citée ici pour mémoire. Le volume prélevable pour cette zone sera déterminé par le Sage Authion.

- Zone 9 : zone à faible pression de prélèvements en ZRE

Cette zone est située à l'intérieur du périmètre de ZRE défini par les arrêtés départementaux.

Une légère augmentation des prélèvements est possible. Elle doit toutefois être répartie sur ce territoire de manière à ne pas avoir d'impact sur l'évolution piézométrique de toutes les zones. Cette augmentation ne peut être affectée qu'à l'alimentation en eau potable par adduction publique ou à des usages autres nécessitant un haut degré d'exigence en terme de qualité d'eau, et ne peut excéder 2 millions de m³. Cette augmentation potentielle est répartie par département au prorata de la superficie de zone 9 existante et des volumes déjà prélevés dans cette zone. Elle est détaillée dans le tableau suivant :

DÉPARTEMENT	POTENTIEL D'AUGMENTATION EN ZONE 9 (en m³/an)
18	100 000
28	400 000
36	200 000
37	400 000
41	600 000
49	100 000
61	0
72	100 000
86	100 000

• Volumes prélevables

Les orientations stratégiques précédentes se traduisent par des modifications des volumes actuellement prélevés. Les volumes maximum prélevables tous usages confondus, en les affectant prioritairement à l'alimentation en eau potable, et pour chaque zone, sont les suivants :

ZONE	VOLUME PRELEVABLE (en millions de m³/an)
1	10,8
2	1,8
3	5,9
4	7,8*
5	5,5*
6	cf. Sage Authion
7	7,3
8	0,8
9	21,6

* dans les zones 4 et 5, cette limitation des prélèvements ne s'applique pas aux nouveaux prélèvements pour l'alimentation en eau potable examinés au cas par cas et évoqués ci-dessus.

Les zones de fortes pressions situées dans le bassin de l'Huisne et de la Sarthe devront faire l'objet de détermination de volumes prélevables dans les Sage respectifs pour assurer une alimentation suffisante des cours d'eau à l'étiage.

• 7C-6 - Gestion de la nappe de l'Albien

Le volume prélevable dans la nappe de l'Albien est limité au volume autorisé en 2009 majoré de 20 %.

7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal

Après que des programmes d'économies d'eau ont été mis en place, les stockages hivernaux alimentés par nappe, cours d'eau ou eaux de ruissellement constituent une solution souhaitable pour substituer des prélèvements estivaux ou pour développer de nouveaux usages, y compris dans les bassins en déficit quantitatif. Ces stockages hivernaux peuvent se faire dans différents types d'ouvrages (réserves et retenues) dont la définition figure dans le glossaire. On veillera à ce que les réserves de substitution* soient des ouvrages étanches, déconnectés du milieu naturel aquatique et alimentés exclusivement par des prélèvements en période excédentaire qui se substituent à des prélèvements estivaux existants.

Ces aménagements, ainsi que leur cumul avec des ouvrages existant sur un même bassin versant, peuvent avoir des impacts sur les milieux qu'il convient d'anticiper. La période hivernale s'étendant du 1er novembre au 31 mars, une attention particulière est portée au mois de novembre, qui correspond généralement à la reprise d'écoulements significatifs après l'étiage et coïncide avec la reproduction des salmonidés.

Un tel stockage hivernal nécessite :

- une vigilance à une échelle globale (disposition 7D-1),
- la constitution d'un dossier individuel de création avec des études spécifiques (7D-2),
- des critères précis pour les retenues de substitution (7D-3),
- des spécificités dans les autorisations données (7D-4),
- des modalités particulières lorsqu'elles sont alimentées par un prélèvement en rivière (7D-5), précisées dans la disposition 7D-6,
- des modalités particulières lorsqu'elles sont alimentées par interception de ruissellement (7D-7).

Les dispositions 7D-5 à 7D-7 s'appliquent dans les ZRE et dans les bassins concernés par les dispositions 7B-3 et 7B-4 ; son application à titre de guide est recommandée sur le reste du bassin.

- **7D-1 - Projet d'équipement global**

Dès qu'un bassin versant est équipé ou projette de s'équiper d'un ouvrage ou d'un ensemble de retenues ayant une importance significative pour le régime des eaux, quelles qu'en soient les finalités, un Sage doit être mis à l'étude et la commission locale de l'eau doit s'être prononcée sur le projet d'équipement et sur les objectifs de gestion des ouvrages existants ou futurs.

- **7D-2 - Dossier individuel**

Pour toute création de réserve d'eau, le dossier décrivant la nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage inclura les études effectuées sur les conditions de remplissage et la fréquence d'échec de remplissage, prenant en compte l'évolution prévisible de la ressource due au changement climatique, en l'état actuel des connaissances (*a minima* sur la base de l'étude Explore 2070), au moins sur la période pour laquelle les études de justification économique du projet auront été effectuées.

- **7D-3 - Critères pour les réserves de substitution**

Dans les ZRE, les créations de réserves de substitution* pour l'irrigation ou d'autres usages économiques, ou de tranches d'eau de substitution dans les grands ouvrages, ne sont autorisées que pour des volumes égaux ou inférieurs à 80 % du volume annuel maximal prélevé directement dans le milieu naturel les années antérieures. En cas de gestion collective ayant déjà abouti à une économie d'eau avérée, ce pourcentage pourra être adapté par l'autorité administrative.

Pour pouvoir être considéré comme une réserve de substitution*, un ouvrage qui intercepterait des écoulements doit impérativement être équipé d'un dispositif de contournement garantissant qu'au-delà de son volume et en dehors de la période autorisée pour le prélèvement, toutes les eaux arrivant en amont de l'ouvrage ou à la prise d'eau sont transmises à l'aval, sans retard et sans altération.

- **7D-4 - Spécificités des autorisations pour les réserves**

Les autorisations prises au titre de la police des eaux pour les réserves, qu'elles soient de substitution ou non, définissent les conditions hivernales de prélèvement et le débit ou le niveau piézométrique en-dessous duquel tout prélèvement dans la ressource d'origine est interdit. Il est recommandé de n'autoriser les prélèvements en nappe pour remplissage de réserve qu'aux périodes de recharge hivernale de la nappe. Dans le cas des cours d'eau, tout nouveau prélèvement hivernal est encadré selon les termes de la disposition 7D-5, en tenant compte de l'avantage que les réserves de substitution présentent de remplacer des prélèvements en période d'étiage par des prélèvements hivernaux.

Pour les réserves de substitution*, l'amélioration du milieu aquatique doit être indiscutable.

Le document d'incidence du projet doit prévoir l'analyse d'impact à l'échelle appropriée, cumulée aux ouvrages existants, et ce dans la rubrique « analyse des différents types d'incidences du projet » du document d'incidences.

- **7D-5 - Prélèvements hivernaux en rivière**

Cette disposition ne concerne pas les aménagements bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration d'intérêt général. Elle ne concerne ni les prélèvements en nappe, ni les prélèvements pour l'alimentation en eau potable, ni les ouvrages de production d'électricité.

Les prélèvements en rivière pour remplissage hivernal de réserve s'effectuent dans les conditions décrites ci-dessous. Ces conditions s'appliquent à toute réserve qui n'a pas vocation de substitution. Elles servent de guide pour les nouvelles retenues de substitution, en laissant la possibilité d'adapter les conditions de prélèvement, dès lors que cela contribue à l'atteinte du bon état écologique.

- Période de prélèvement

Les prélèvements ne peuvent être réalisés qu'au cours des mois de novembre à mars inclus.

- Conditions de débit minimal de la rivière

Les prélèvements en rivière ne sont possibles que lorsque le débit de celle-ci est au moins égal à son module interannuel (M) augmenté d'un cinquième, soit un seuil de début de pompage égal à 1,2 M. Ils doivent s'arrêter quand le débit de la rivière atteint à nouveau le module.

- Débit de prélèvement autorisé

Au cours de la période autorisée, le cumul de tous les prélèvements instantanés faisant l'objet d'autorisation ou de déclaration sur un sous-bassin, y compris les interceptions d'écoulement, n'excède pas un cinquième du module du cours d'eau* (0,2M) à l'exutoire de ce sous-bassin.

Les prélèvements pour des réserves autres que de substitution ne sont possibles que s'il leur reste des volumes disponibles, en appliquant les limites définies ci-dessus, au-delà des volumes nécessaires à l'alimentation en eau potable et à la substitution qu'il convient de définir préalablement.

- Adaptations / Dérogations

Lorsqu'il existe une gestion coordonnée de l'ensemble des prélèvements, l'adaptation peut porter sur le débit minimal de prélèvement dès lors qu'elle n'entraîne pas des prélèvements amenant le débit de la rivière en deçà du module.

En cas d'hydraulicité printanière nettement supérieure à la normale, faisant suite à un déficit hivernal, le préfet pourra autoriser, de manière exceptionnelle et dérogatoire, une prolongation de la période de remplissage jusqu'au 30 avril, dans les mêmes conditions.

Le Sage peut adapter cette disposition, notamment dans le cadre de la définition d'un « projet territorial », après réalisation d'une analyse HMUC prenant en compte une estimation du cumul potentiel des prélèvements. Ces adaptations concernent :

- la valeur du débit de début de prélèvement, qui ne pourra cependant être réduite en deçà du débit moyen annuel de fréquence quinquennale sèche augmenté d'un cinquième du module, ou (l'un excluant l'autre) sur la limite du prélèvement cumulé possible, qui ne pourra cependant être portée au-delà de deux cinquièmes du module.

Les principales précisions pour la mise en œuvre de cette disposition sont mentionnées dans la disposition 7D-6.

• 7D-6 - Conditions de mise en œuvre des prélèvements hivernaux en rivière

Le cumul de tous les prélèvements instantanés mentionné dans la disposition 7D-5 :

- inclut l'effet sur le cours d'eau des prélèvements en nappe lorsque des modélisations permettent de les estimer ;
- prend en compte, pour les prélèvements directs (pompage ou dérivation), les débits maximum autorisés ou déclarés ;
- prend en compte, pour les interceptions d'écoulement, le débit moyen d'interception sur la période autorisée ;
- prend en compte, pour le remplissage des retenues d'alimentation en eau potable, les volumes correspondant au relèvement moyen du niveau de la retenue effectué pendant la période précisée dans la disposition 7D-5.

Sur les parties de bassin situées en amont d'une retenue destinée en tout ou partie à la production d'eau potable, les prélèvements hivernaux ne doivent pas avoir pour effet de porter la probabilité de remplissage complet de cette retenue en deçà de 90 %, ou de la diminuer si elle est déjà inférieure à cette valeur. Les éventuels nouveaux prélèvements devront être conciliables avec le relèvement du débit réservé s'il reste à faire.

Les prélèvements par dérivation sont munis d'un dispositif de plafonnement du débit prélevé.
De nouveaux prélèvements ne sont possibles qu'une fois constitué un registre comportant tous les prélèvements antérieurement autorisés ou déclarés, directs ou par interception d'écoulement.

• 7D-7 - Prélèvements hivernaux par interception d'écoulement

Le Sage peut, à la lumière des impacts cumulés observés et en s'appuyant sur une analyse HMUC, fixer un cadre et des limites aux interceptions d'écoulement.

Cette disposition ne concerne pas les aménagements bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique ou d'une déclaration d'intérêt général, ni les ouvrages de production d'électricité.

7E - Gérer la crise

Pour les eaux de surface, le dispositif de gestion de crise se fonde principalement sur la définition de débits seuil d'alerte (DSA*) et de débits de crise (DCR*).

A ce niveau, toutes les mesures de restriction des prélèvements et des rejets doivent donc avoir été mises en œuvre.

Les valeurs de DSA* et DCR* à respecter en chacun des points nodaux* du bassin figurent dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux (voir annexe 5). Il s'agit de valeurs minimales qui peuvent être opportunément complétées, soit dans le cadre de Sage, soit dans les arrêtés-cadre départementaux ou inter-départementaux pris en application des articles R211-66 et suivants du code de l'environnement, par des valeurs saisonnières, par des valeurs intermédiaires, et par la fixation DSA* et DCR* à des points de référence complémentaires auxquels sont associées des zones d'alerte*. En particulier, les arrêtés-cadre comportent les

dispositions nécessaires (pouvant être la fixation de seuils intermédiaires dits "débits de coupure"*) pour que les mesures adaptées soient prises avant le franchissement des débits de crise.

Pour les sous-bassins présentant une certaine complexité hydrologique, en particulier pour les affluents des axes réalimentés par soutien d'étiage, l'ajout de points de référence complémentaires dans les dispositifs de crise est particulièrement souhaitable.

Pour les eaux souterraines, le système de gestion de crise peut être fondé sur des indicateurs piézométriques, des niveaux piézométriques seuil d'alerte (PSA*) et des niveaux piézométriques de crise (PCR*).

L'indicateur piézométrique traduit un état de remplissage de l'aquifère sur un secteur considéré ; il est calculé à partir du niveau des piézomètres représentatifs du secteur concerné.

Toutes les mesures doivent être prises pour éviter le franchissement du PCR*, avec en particulier la réduction préventive des volumes prélevés dans le secteur considéré.

Pour les secteurs à fonctionnement particulier comme les zones de marais, le système de gestion de crise peut être fondé selon les mêmes principes, sur des indicateurs limnimétriques (NSA* et NCR*). Toutes les mesures doivent être prises pour éviter le franchissement du NCR*.

Sur les territoires concernés par des indicateurs de nature différente (débit, piézométrie, limnimétrie), la cohérence entre ces indicateurs fait l'objet d'une attention particulière.

Sur les bassins disposant de capacité de soutien artificiel des débits, la gestion de la crise s'appuie à la fois sur les mesures de restriction des usages et sur une modulation des objectifs opérationnels de soutien des débits tenant compte des différents seuils de référence. A l'échelle du bassin, et de façon plus particulière pour les axes Loire et Allier soutenus par les retenues de Naussac et Villerest, la stratégie de gestion de crise, consistant à définir la meilleure combinaison de ces moyens d'action, est examinée et adaptée au sein du comité de gestion des réservoirs de Naussac et Villerest et des étiages sévères du bassin Loire-Bretagne.

Dispositions

- **7E-1 -** Les restrictions d'usage de l'eau sont établies en se fondant sur les objectifs de débits (DSA* et DCR*) figurant dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux (voir annexe 5), sur les objectifs de niveaux piézométriques (PSA* et PCR*) ou limnimétriques (NCR*) et sur les objectifs complémentaires définis par les Sage, ainsi que sur les seuils complémentaires définis le cas échéant par les préfets dans les arrêtés-cadre.

- **7E-2 -** Les mesures découlant du franchissement d'un des seuils (DSA* ou DCR*) à un point nodal* s'appliquent sur l'ensemble de la zone d'influence de ce point telle que définie dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux (voir annexe 5). Toutefois, dans la zone d'influence spécifiée pour un point nodal défini de façon complémentaire par un Sage, ce sont les mesures découlant du franchissement des seuils de ce point complémentaire qui s'appliquent. En l'absence de Sage approuvé, pour des parties de la zone d'influence situées en aval du point nodal, en particulier des affluents, le préfet peut le cas échéant définir les mesures de restriction d'usage en s'appuyant sur des points de référence spécifiques autres que le point nodal.

- **7E-3 -** Lorsque le DCR*, le PCR* ou le NCR* est atteint, l'ensemble des prélèvements superficiels et/ou souterrains situés dans la zone d'influence du point nodal* ou sur le secteur représenté par l'indicateur piézométrique ou limnimétrique est suspendu, à l'exception de ceux répondant aux exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

- **7E-4 -** Lorsque la zone d'influence d'un point nodal* s'étend sur plusieurs départements, la gestion de crise est encadrée par un arrêté interdépartemental ou, à défaut, les arrêtés-cadre départementaux sont harmonisés pour assurer la cohérence et la synchronisation des mesures (cf. articles R.211-67 et R.211-69 du code de l'environnement).

CHAPITRE 8 - PRESERVER LES ZONES HUMIDES

Les zones humides du bassin Loire-Bretagne recouvrent une grande diversité de milieux depuis les tourbières d'altitude du Massif central jusqu'aux marais rétro-littoraux aménagés par l'homme, en passant par les zones humides alluviales et les grandes régions d'étangs comme la Brenne. Elles ont considérablement régressé au cours des cinquante dernières années. Malgré la prise de conscience amorcée dans le cadre de la loi sur l'eau de 1992 la régression de ces milieux se poursuit.

Les zones humides jouent pourtant un rôle fondamental à différents niveaux :

- elles assurent, sur l'ensemble du bassin, des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement sur les têtes des bassins versants* où elles contribuent de manière déterminante à la dénitrification des eaux. Dans de nombreux secteurs la conservation d'un maillage suffisamment serré de sites de zones humides détermine le maintien ou l'atteinte de l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par la directive européenne à l'horizon 2015 ;
- elles constituent un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité. De nombreuses espèces végétales et animales sont en effet inféodées à la présence des zones humides pour tout ou partie de leur cycle biologique ;
- elles contribuent, par ailleurs, à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines et à améliorer les caractéristiques morphologiques des cours d'eau. Les zones humides situées dans les champs d'expansion des crues constituent des paysages spécifiques et des zones privilégiées de frai et de refuge.

Leur préservation et leur restauration, là où elles s'imposent, sont donc des enjeux majeurs. Ces enjeux nécessitent de supprimer les aides publiques d'investissement aux activités et aux programmes de nature à compromettre l'équilibre biologique des zones humides, notamment celles qui encouragent le drainage* et l'irrigation.

Les zones humides sont assimilables à des « infrastructures naturelles », y compris celles ayant été créées par l'homme ou dont l'existence en dépend. A ce titre, elles font l'objet de mesures réglementaires et de programmes d'actions assurant leur gestion durable et empêchant toute nouvelle détérioration de leur état et de leurs fonctionnalités.

Les modifications du fonctionnement hydrologique des milieux en lien avec le changement climatique* pourraient impacter de manière importante la biodiversité et le fonctionnement des zones humides. Une réduction des niveaux d'eau pourrait induire une réduction des surfaces totales de zone humide, l'isolement de ces milieux vis-à-vis de leur ressource en eau ou encore des modifications dans la saisonnalité des cycles de période sèche et humide ou dans le ratio milieux ouverts en pleine eau / milieux fermés. En modifiant ainsi le fonctionnement de ces systèmes, le changement climatique devrait également avoir un impact sur les services que rendent les zones humides en limitant notamment leur fonction de puits de carbone, leur capacité à écrêter les crues ou au contraire à assurer un rôle de soutien en période d'étiage.

8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités

La préservation des zones humides contribue à l'atteinte des objectifs de bon état et nécessite d'agir à deux niveaux. Tout d'abord en maîtrisant les causes de leur disparition en limitant au maximum leur drainage* ou leur comblement ou leur assèchement. En second lieu au travers des politiques de gestion de l'espace afin de favoriser et/ou de soutenir des types de valorisation compatibles avec les fonctionnalités des sites, que ce soit sur la ressource en eau ou sur la biodiversité. Ces deux types de mesures constituent un volet prioritaire des Sage, notamment sur les secteurs situés en tête de bassin versant*.
Les zones humides identifiées dans les Sage sont reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat.

- **8A-1 - Les documents d'urbanisme**

Les documents supra-communaux (schémas de cohérence territoriale ou ScoT)

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT), conformément à l'article L. 111-1-1 du code de l'urbanisme, doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le Sdage et dans les Sage.

Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) ou les syndicats de SCoT sont invités a minima à incorporer dans les documents d'orientation et d'objectifs des SCoT les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides produites par les commissions locales de l'eau en application de la disposition 8E-1. Ils sont invités à préciser les orientations de gestion qui contribuent à leur préservation.

En l'absence d'inventaire sur leur territoire ou de démarche en cours à l'initiative d'une commission locale de l'eau**,** les établissements publics de coopération intercommunale ou les syndicats de ScoT élaborant ou révisant leurs documents d'urbanisme sont invités à définir ou faire définir les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides dans le cadre de l'état initial de l'environnement, afin qu'une déclinaison locale puisse compléter cette connaissance.

Les documents inter-communaux ou communaux (PLU et carte communale)

En l'absence de SCOT, les plans locaux d'urbanisme (PLU) et cartes communales, conformément à l'article L. 111-1-1 du code de l'urbanisme, doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le Sdage et dans les Sage.

En l'absence d'inventaire précis sur leur territoire ou de démarche en cours à l'initiative d'une commission locale de l'eau, la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale élaborant ou révisant leur document d'urbanisme sont invités à réaliser cet inventaire dans le cadre de l'état initial de l'environnement, à une échelle compatible avec la délimitation des zones humides dans le document.

Les PLU incorporent dans les documents graphiques des zonages protecteurs des zones humides et, le cas échéant, précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme.

- **8A-2 - Les plans d'actions de préservation et de gestion**

En dehors des zonages de marais rétro-littoraux qui font l'objet d'une disposition particulière (8C-1), les commissions locales de l'eau identifient les principes d'actions à mettre en œuvre pour assurer la préservation et la gestion de l'ensemble des zones humides visées à l'article L.211-1 du code de l'environnement.
Ces principes d'actions sont proportionnés aux enjeux de préservation des zones humides inventoriées (8E-1), qui découlent des services rendus par la zone humide, des usages qui lui sont associés et de son état initial. Ils portent sur la préservation et la gestion des zones humides, voire sur la restauration de zones humides dégradées pour reconquérir des zones humides fonctionnelles. La mise en œuvre de cette disposition est conjointe à la mise en œuvre de la disposition 8E-1.

Les plans d'actions de préservation et de gestion

Les leviers d'actions reposent, outre le recours opportun aux documents d'urbanisme (8A-1), sur :

- des programmes contractuels : convention de gestion, baux ruraux à clauses environnementales, mesures agro-environnementales, contrats territoriaux, contrats Natura 2000... ;
- des outils réglementaires : zones humides d'intérêt environnemental particulier et zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau, ou mesures spécifiques de gestion d'espèces protégées ou d'un site protégé. L'intégration à un site protégé, tel qu'un espace naturel sensible ou un site du Conservatoire du littoral, intervient, après concertation, si les caractéristiques d'habitat s'avèrent incompatibles avec une valorisation économique traditionnelle... ;
- des outils fiscaux ;
- l'acquisition foncière.

Les outils réglementaires et l'acquisition foncière présentent un intérêt particulier pour la préservation des zones humides situées dans des territoires à enjeu fort pour l'atteinte du bon état : bassins versants à algues vertes (carte en 10A-1), bassins versants d'alimentation des retenues eutrophisées (3B-1), bassins versants nécessitant une protection renforcée à l'étiage (7A-1) et zones de têtes de bassin versant*.

Sous réserve de l'adéquation de ces dispositifs réglementaires aux enjeux identifiés localement par les commissions locales de l'eau, celles-ci identifient les actions nécessaires pour la préservation des zones humides d'intérêt environnemental particulier, ainsi que les servitudes sur les zones humides stratégiques pour la gestion de l'eau conformément à l'article L.211-12 du code de l'environnement.

Les actions sont mises en place en priorité sur les zones humides que la commission locale de l'eau considère à enjeu fort pour l'atteinte du bon état des masses d'eau et la préservation de la biodiversité.

Les plans de restauration et de reconquête

Dans les territoires où les masses d'eau présentent un risque de non-atteinte des objectifs environnementaux dû au cumul de pressions sur l'hydrologie et de pollutions (macropolluants, nitrates), un enjeu spécifique existe pour la reconquête des fonctionnalités des zones humides, par exemple par la restauration de zones humides dégradées.

Dans ces territoires, les Sage peuvent comporter des actions spécifiques de reconquête des zones humides. Ces actions peuvent consister à remettre en place des zones tampons*, soit sous forme de recréation de zones humides, soit sous forme de mesures d'aménagement et de gestion de l'espace adaptées.

- **8A-3 -** Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (article L.211-3 du code de l'environnement) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (article L.212-5-1 du code de l'environnement) sont préservées de toute destruction même partielle.

Toutefois, un projet susceptible de faire disparaître tout ou partie d'une telle zone peut être réalisé dans les cas suivants :

- projet bénéficiant d'une déclaration d'utilité publique, sous réserve qu'il n'existe pas de solution alternative constituant une meilleure option environnementale ;
- projet portant atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, dans les conditions définies aux alinéas VII et VIII de l'article L.414-4 du code de l'environnement.

- **8A-4 -** Les prélèvements d'eau en zone humide, à l'exception de l'abreuvement des animaux, sont fortement déconseillés s'ils compromettent son bon fonctionnement hydraulique et biologique.

Tout site de tourbière arrivant en fin d'exploitation fait l'objet d'une remise en état hydraulique et écologique par l'exploitant et à ses frais.

8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités

La régression des zones humides au cours des dernières décennies est telle qu'il convient d'agir pour restaurer ou éviter de dégrader les fonctionnalités des zones humides encore existantes et pour éviter de nouvelles pertes de surfaces et, à défaut de telles solutions, de réduire tout impact sur la zone humide et de compenser toute destruction ou dégradation résiduelle. Ceci est plus particulièrement vrai dans les secteurs de forte pression foncière où l'évolution des activités économiques entraîne une pression accrue sur les milieux aquatiques ou dans certains secteurs en déprise agricole.

Disposition

- **8B-1 -** Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

A défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- dans le bassin versant de la masse d'eau ;
- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité.

A défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

8C - Préserver les grands marais littoraux

Les marais littoraux, notamment ceux situés entre la Vilaine et la baie de l'Aiguillon, représentent des zones humides de grande surface qui ont été créées par l'homme par endiguements successifs au cours des siècles ou par la mise en place d'ouvrages visant à empêcher la mer d'inonder les terres.

Ces espaces constituent le support d'une forte biodiversité de la faune et de la flore, largement dépendante de l'hydromorphologie et de la qualité de l'eau des marais. Ils intègrent, pour la plupart, le réseau européen Natura 2000. Ils contribuent en partie à l'interception des pollutions issues des bassins versants amont. Ces marais sont parcourus par des canaux, étiers et fossés qui constituent le réseau hydraulique et nécessitent une intervention régulière de l'homme pour empêcher leur comblement. Les effets du changement climatique* sur ces milieux sont difficiles à prévoir, car ceux-ci pourraient faire l'objet de deux processus aux effets inverses : d'une part leur comblement naturel, d'autre part des phénomènes d'érosion et de submersion accentués par un risque d'élévation du niveau de la mer.

Leur exploitation est essentiellement extensive : pâturage, saliculture, bassins conchylicoles... Par endroit des polders aquacoles ou agricoles ont été aménagés.

Le maintien de ces activités est essentiel, car elles contribuent à la préservation du marais par l'entretien tant des parcelles que du réseau hydraulique.
L'adéquation entre les différents usages et les conditions favorables à la biodiversité doit être recherchée en s'appuyant notamment sur une politique agricole adaptée.

Disposition

- **8C-1 -** Les Sage, dont le périmètre s'étend sur une partie du littoral située entre l'estuaire de la Vilaine et la baie de l'Aiguillon, établissent les zonages de marais rétro-littoraux. Ils délimitent à l'intérieur de chacun d'eux les entités hydrauliques homogènes et ils positionnent les ouvrages hydrauliques de régulation des niveaux d'eau situés en sortie de chacune de ces entités. Par ailleurs, et sous réserve de l'adéquation de ces dispositifs réglementaires aux enjeux identifiés localement par la commission locale de l'eau, celles-ci identifient les entités correspondant aux zones humides d'intérêt environnemental particulier visées à l'article L.211-3 du code de l'environnement et celles correspondant aux zones humides dites stratégiques pour la ressource en eau visées à l'article L.212-5-1 du même code.

Un plan de gestion durable de ces marais est établi et mis en œuvre à l'échelle de chacun de ces zonages. Ce plan contribue à satisfaire d'éventuels objectifs de restauration définis par ailleurs, comme les objectifs des zones protégées ou le plan de gestion de l'anguille. Il est établi en lien étroit avec les gestionnaires et usagers des milieux aquatiques continentaux et marins dépendants du marais, afin de dégager des principes de gestion adaptés et partagés tenant compte des activités humaines en place (agriculture, aquaculture, conchyliculture...) contribuant à l'entretien courant et à la vie du marais.

Le plan de gestion durable des marais a pour objet la non-dégradation des fonctionnalités du marais et l'atteinte du bon état des masses d'eau, concourant à maintenir la biodiversité du marais et les usages associés. Il prévoit d'éviter :

- toute nouvelle régression des linéaires de canaux et surfaces de marais, par des mesures d'entretien du réseau d'étiers et de canaux ;
- toute nouvelle dégradation des fonctionnalités hydrauliques, en cherchant à maintenir, d'une part les niveaux d'eau suivant le régime hydrologique* naturel des milieux aquatiques, et d'autre part des échanges suffisants avec les milieux aquatiques continentaux et marins adjacents (exemple : mesures de gestion coordonnée des ouvrages hydrauliques (chapitre 1) , notamment des ouvrages connectant les étiers aux marais, et des mesures de limitation des prélèvements à certaines périodes de l'année (chapitre 7).

Les documents d'urbanisme (8A-1) veillent à la protection suffisante des zones de marais, afin de pérenniser leur existence, leurs fonctionnalités et leurs usages.

8D - Favoriser la prise de conscience

La nécessité de conserver et d'entretenir les zones humides et les marais rétro-littoraux n'est pas encore suffisamment bien perçue, à la fois par les riverains et par les autorités locales. Certes, la prise de conscience est amorcée, mais elle se limite encore trop souvent aux enjeux patrimoniaux des zones humides (flore et faune). Les enjeux économiques se rattachant à leur présence sont encore largement sous-estimés, quand ils ne sont pas ignorés.

Disposition

- **8D-1 -** Les commissions locales de l'eau peuvent compléter leur démarche de connaissance des zones humides et des marais rétro-littoraux par une analyse socio-économique des activités et usages qui en sont dépendants. Cette analyse chiffrée permet d'apprécier les services rendus par ces « infrastructures naturelles » et les coûts évités de mise en place d'infrastructures produisant les mêmes services. Elle sensibilise à l'intérêt de préserver les zones humides et marais rétro-littoraux.

8E - Améliorer la connaissance

L'efficacité des zones humides, que ce soit en matière de gestion de la ressource en eau ou de biodiversité, dépend de la présence sur le terrain d'un maillage aussi dense que possible de sites interceptant au mieux les écoulements superficiels et souterrains et évitant le cloisonnement des populations végétales et animales sauvages.
Il est nécessaire de localiser les sites existants, de diagnostiquer leur état et d'identifier les fonctions qui s'y rattachent. C'est l'objet de la connaissance des zones humides, qui porte en priorité sur les territoires où la présence des zones humides détermine l'atteinte ou le maintien du bon état des masses d'eau.

Disposition

- **8E-1 - Inventaires**

En dehors des zonages de marais rétro-littoraux qui font l'objet d'une disposition particulière (8C-1), les Sage identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Ils hiérarchisent ces enveloppes en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour la conservation ou l'atteinte du bon état des masses d'eau et pour la biodiversité.

Cette hiérarchisation tient compte des objectifs environnementaux définis par le Sdage et pourra ainsi s'appuyer sur les zonages des bassins versants où un effort spécifique est requis pour les atteindre : bassins versants à algues vertes (carte en 10A-1), bassins versants d'alimentation des retenues eutrophisées (3B-1), bassins versants nécessitant une protection renforcée à l'étiage (7A-1), zones de têtes de bassins versants* prioritaires).

Les Sage réalisent les inventaires précis des zones humides à l'intérieur de ces enveloppes. S'ils ne sont pas en mesure de toutes les traiter en une seule opération, ils procèdent par étapes successives en commençant par les enveloppes prioritaires.

La commission locale de l'eau peut confier la réalisation de l'inventaire précis des zones humides aux communes ou groupement de communes, tout en conservant la coordination et la responsabilité de la qualité de l'inventaire. Dans ce cas, les inventaires sont réalisés de façon exhaustive sur la totalité du territoire communal. L'inventaire est réalisé de manière concertée.

A l'occasion du porter à connaissance des documents d'urbanisme, les services concernés de l'Etat informent les collectivités de l'existence des informations relatives aux zones humides.

En l'absence de Sage, les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides et l'inventaire sont conduits par d'autres collectivités publiques. A minima, les enveloppes de forte probabilité s'appuient sur les schémas régionaux de cohérence écologique.

CHAPITRE 9 - PRESERVER LA BIODIVERSITE AQUATIQUE

La richesse de la biodiversité aquatique est un indicateur du bon état des milieux. Elle se manifeste par un cortège d'espèces, notamment les espèces patrimoniales, dont la préservation et la restauration sont d'intérêt général.

Parmi les espèces patrimoniales, emblématiques de la bonne fonctionnalité des milieux, figurent les « poissons migrateurs ». Cette dénomination englobe à la fois :

- les espèces de grands migrateurs, ou migrateurs amphihalins, qui vivent alternativement en eau douce et en eau salée ;
- et les espèces qui effectuent des migrations pour accomplir l'ensemble de leur cycle biologique en eau douce.

Les poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée, tels que l'anguille et le saumon, font partie du patrimoine naturel et contribuent à l'identité d'un bassin. Reconstituer les effectifs à travers la restauration de la continuité écologique et de la qualité des cours d'eau, voire empêcher la disparition totale de certains des grands migrateurs, sont des enjeux essentiels dans le bassin Loire-Bretagne.

La gestion des espèces patrimoniales aquatiques privilégie une gestion qui repose d'abord sur la préservation des habitats et des continuités écologiques, et requiert également d'exercer une vigilance sur la colonisation des bassins versants par des espèces exotiques envahissantes, et sur la caractérisation des effets du changement climatique* sur les aires de répartition et le comportement de ces espèces.

9A - Restaurer le fonctionnement des circuits de migration

Les orientations relatives à la restauration des poissons grands migrateurs sont définies pour répondre aux besoins de ces espèces (connectivités, diversité des habitats) et prennent en compte les contextes par bassin.

Il s'agit :

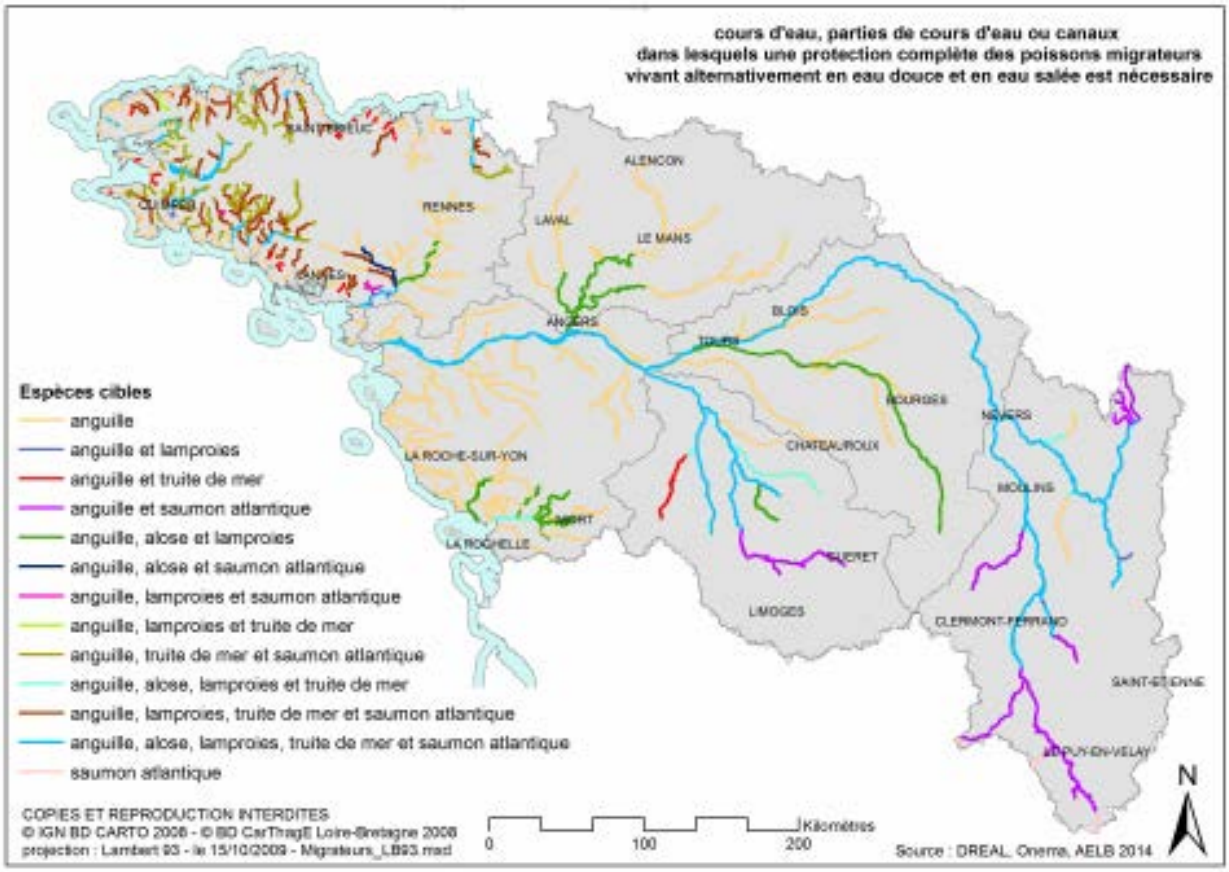
- d'achever la restauration complète des cours d'eau sur lesquels des programmes de restauration ont été engagés (c'est-à-dire jusqu'aux principaux verrous amont, grands ouvrages ou complexes considérés comme totalement infranchissables) et les préserver des dégradations futures ;
- de restaurer l'accès aux autres cours d'eau, partie de cours d'eau ou canaux dans lesquels la présence des grands migrateurs est avérée, notamment les petits fleuves côtiers (bretons, vendéens...) ouvrant l'accès aux zones humides pour l'anguille et les affluents des grands cours d'eau à migrateurs.

Les espèces affectées par le changement climatique* devront soit s'adapter aux nouvelles conditions, soit se déplacer pour retrouver des conditions de vie favorables. La continuité écologique représente par conséquent un enjeu majeur dans la conservation et/ou la reconquête d'aires de répartition ou le repositionnement des espèces.

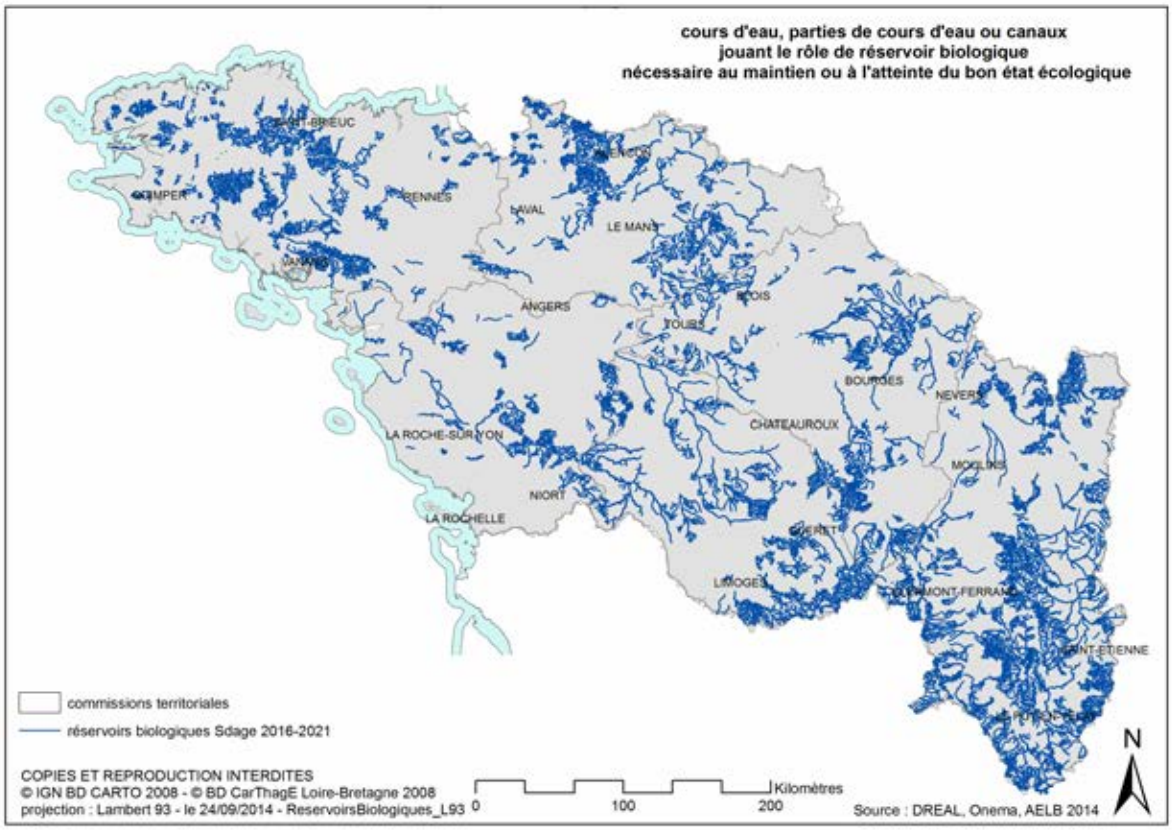
Les mesures de restauration de la libre circulation des poissons migrateurs doivent toujours être définies en fonction des exigences de toutes les espèces présentes dans le cours d'eau, en matière de conservation des habitats, de reproduction et de développement.

Dispositions

- **9A-1 -** Les cours d'eau ou parties de cours d'eau ou canaux visés au 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, tels qu'ils sont connus au printemps 2015, figurent dans la carte ci-après. Leur liste figure en annexe 2.



• **9A-2 -** Les réservoirs biologiques* visés au 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement, tels qu'ils sont connus au printemps 2015, figurent dans la carte ci-après. Leur liste figure en annexe 3.



• **9A-3 -** De par leurs capacités d'accueil, les sous bassins suivants sont prioritaires pour la restauration de l'anguille. A ce titre, un traitement coordonné des ouvrages sur ces sous bassins est nécessaire. Les modalités de traitement retenues doivent conduire à limiter l'impact des ouvrages à la montaison et à la dévalaison (notamment les turbinages) des anguilles, et plus globalement sur le fonctionnement hydrologique des cours d'eau :

- le sous bassin de la Maine (y compris la Mayenne, la Sarthe et le Loir) ;
- le sous bassin de la Vienne ;
- le sous bassin du Cher ;
- les cours d'eau côtiers vendéens et la Sèvre Niortaise ;
- les cours d'eau du secteur côtiers Nord Manche ;
- le bassin de la baie de l'Aiguillon (Marais poitevin, Lay, Vendée, Autizes, Sèvre Niortaise, Mignon).

9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats

Cette orientation vise la conservation ou la restauration des espèces indigènes inféodées aux milieux aquatiques et les habitats des écosystèmes aquatiques de la source à la mer dans lesquels ces espèces assurent leurs cycles biologiques.

L'amélioration de la gestion des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques contribue à la gestion globale de la biodiversité et s'inscrit dans une synergie avec les schémas régionaux de cohérence écologique. Elle s'appuie sur deux axes principaux :

- la protection, la restauration et la gestion des habitats naturels des espèces patrimoniales en eau douce et en estuaire (écrevisses à pattes blanches, moules perlières, populations endémiques de truites, crevettes blanches...), dont certains sont menacés par différentes pressions : l'évolution des peuplements est le reflet de l'évolution du fonctionnement du milieu. La conservation ou le rétablissement du bon fonctionnement des milieux (notamment par les orientations 1C et 1D) sont les principales actions de gestion à même de garantir la viabilité pérenne et ainsi le bon état durable des peuplements,
- les actions directes spécifiques, à mener en cohérence avec les objectifs d'état écologique. Elles intègrent :

  1°) les prélèvements : si les capacités de renouvellement des populations en place sont compromises, les prélèvements, par exemple par pêche pour la faune piscicole, font l'objet de limitations ;
  2°) les soutiens d'effectifs : la gestion des populations doit viser à maintenir l'équilibre des peuplements caractéristiques des différents types de masses d'eau et la diversité du patrimoine génétique des populations locales. Pour la faune piscicole, les organismes en charge de la gestion de la pêche en eau douce progressent vers une gestion patrimoniale du cheptel piscicole.

La gestion des espèces repose sur différents outils dont les principaux sont présentés ci-après.

Documents de gestion piscicole :

Les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG) précisent les orientations générales de protection des espèces, de gestion des habitats et d'exploitation halieutique et, le cas échéant, les dispositions particulières à appliquer sur les milieux aquatiques des têtes de bassin versant*.

Les plans de gestion des poissons migrateurs (Plagepomi) déterminent les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conservation et à la circulation des poissons migrateurs amphihalins, ainsi que les programmes de soutien de leurs effectifs et les modalités d'exercice de leur pêche.

En milieu marin, les plans d'actions pour le milieu marin (Pamm) intègrent un volet relatif aux activités halieutiques pour valoriser durablement les ressources piscicoles.

Les organismes en charge de la gestion de la pêche en eau douce, impliqués dans la déclinaison des documents cités ci-dessus, mettent en œuvre une gestion patrimoniale du cheptel piscicole.

Documents de gestion des habitats et espèces patrimoniales :

Dans les sites Natura 2000 pertinents au titre de la directive cadre sur l'eau, la mise en œuvre des documents d'objectifs pour permettre le maintien des espèces et des habitats d'intérêt communautaire dépend étroitement de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées complètent la délimitation des zones spéciales de conservation Natura 2000. La mise en œuvre des plans nationaux d'actions relatifs aux espèces inféodées aux milieux aquatiques dans le bassin Loire-Bretagne (balbuzard pêcheur, cistude d'Europe, grande mulette, loutre d'Europe, mulette perlière...) dépend étroitement de l'état des eaux et des milieux aquatiques.
Ces documents alimentent les orientations fondamentales et les dispositions du Sdage et en tiennent compte. Une attention particulière porte sur le continuum cours d'eau-océan.

Dispositions

- **9B-1 -** Afin de participer à enrayer la perte de biodiversité, les Sage peuvent définir des objectifs et des mesures de préservation et de restauration des habitats aquatiques et de leur diversité.

- **9B-2 -** Afin d'assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats, les Sage peuvent définir des objectifs spécifiques de qualité des eaux plus ambitieux que le bon état, notamment en matière d'oxygénation ou de teneur en nutriments. Ceux-ci intègrent une dimension relative aux exigences pour la reproduction et le développement des juvéniles de saumon de Loire-Allier et des espèces patrimoniales suivantes prises en compte dans l'identification des réservoirs biologiques* (écrevisse à pattes blanches, écrevisse à pattes rouges, chabot, truite fario), ou concernées par un plan national d'actions (grande mulette, mulette perlière...).

- **9B-3 -** Les actions de soutien d'effectif relatives aux poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée et aux espèces patrimoniales visées par un plan national d'actions sont réalisées conformément aux plans de gestion des poissons migrateurs, adoptés par les comités de gestion des poissons migrateurs, et aux plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées.

- **9B-4 -** Les introductions d'espèces non représentées dans les eaux définies à l'article L.431-3 du code de l'environnement, et les opérations de soutien d'effectif ou de repeuplement mises en œuvre dans le cadre des plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG) :
  - sont orientées vers les contextes piscicoles perturbés ou dégradés ;
  - n'interviennent pas dans les masses d'eau en très bon état ;
  - font préalablement l'objet d'une analyse de leur absence d'impact négatif sur l'état de la masse d'eau où elles se déroulent.

Toute introduction d'espèces n'ayant jamais été présentes dans le milieu considéré est interdite quelle que soit la nature de la masse d'eau.

Les opérations de soutien d'effectif mises en œuvre dans le cadre des PDPG :
- concernent, dans les cours d'eau de la première catégorie piscicole, uniquement des espèces présentes ;
- sont réalisées en dehors des zones où sont présentes des populations autochtones viables, lorsqu'elles sont menées à des fins halieutiques de capture.

9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique

Pour les espèces piscicoles, il convient, en accompagnement de l'orientation 9B, de valoriser le patrimoine culturel et économique « poisson » au travers des activités halieutiques et aquacoles.

Les actions correspondantes sont précisées dans les plans de gestion des poissons migrateurs, les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG) et les plans de gestion locaux. Elles intègrent notamment :
- le suivi régulier de l'état des stocks d'espèces indicatrices telles que les espèces de grands migrateurs, la truite fario, l'ombre commun ou le brochet,
- l'entretien des connaissances scientifiques et zootechniques ;
- la valorisation des espèces dont la pêche est autorisée.

9D - Contrôler les espèces envahissantes

La prolifération d'espèces exotiques envahissantes (végétales ou animales) est une menace pour l'état écologique des rivières, zones humides, étangs et lacs ainsi que des estuaires, zones côtières et annexes hydrauliques*, de nature à empêcher l'atteinte des objectifs environnementaux fixés par la directive cadre sur l'eau, ainsi que le bon état de conservation des habitats visés par la directive habitats faune flore. Par ailleurs, plus de trente conventions, accords et traités internationaux, notamment la Convention de Berne (1979) et la Convention sur la diversité écologique (1992), ont demandé aux parties contractantes de mettre en place les mesures pour contrôler et éradiquer les espèces exotiques envahissantes.

Le bassin Loire-Bretagne est particulièrement concerné par :

- les plantes exotiques envahissantes comme les jussies allochtones, les renouées exotiques, l'ambroisie, ou en zone côtière le baccharis, les spartines et les sargasses ;
- les animaux envahissants, comme le ragondin, la grenouille taureau, le xénope lisse, de nombreuses espèces de poissons, l'écrevisse de Louisiane, la corbicule ou, en zone côtière, les crépidules et perceurs.

Le changement climatique* pourrait favoriser le développement de certaines espèces envahissantes ce qui mérite une attention particulière. Certaines espèces exotiques s'adapteront très probablement mieux que les espèces natives à des conditions hydrologiques et de température qui devraient se rapprocher des conditions de leur milieu naturel d'origine.

Outre la prise de conscience des acteurs de l'eau et la connaissance (sur la biologie des espèces, la vulnérabilité des milieux et les impacts des invasions) qui doivent être accrues, des mesures doivent être prises pour contrôler les proliférations.

Depuis la fin des années 1990, plusieurs centaines d'opérations ont été réalisées pour contrôler les plantes exotiques envahissantes sur le bassin Loire-Bretagne, dont une majorité sur les jussies et les renouées exotiques. Les résultats obtenus ne sont pas toujours à la hauteur des moyens mis en œuvre, et les invasions de ces espèces continuent à des rythmes variés. C'est pourquoi les experts s'accordent pour abandonner l'objectif d'éradication, pour les espèces les plus envahissantes, et viser surtout leur contrôle et leur gestion.

Depuis le début des années 2000, de nombreuses coordinations se sont mises en place dans plusieurs régions ou départements et ont permis de progresser sur l'acquisition des connaissances, la mise en place de formations et le suivi technique des interventions.

Il est essentiel que le réseau technique constitué dans le bassin et fédérant les groupes régionaux et locaux, poursuive son travail et vienne en appui des services de l'Etat, de l'agence de l'eau et des collectivités, de façon à cibler les espèces et les territoires prioritaires, à promouvoir les actions les plus pertinentes et éviter les interventions malencontreuses.

Le réseau technique présentera chaque année un point de la situation dans le bassin devant la commission relative au milieu naturel aquatique du comité de bassin. Celle-ci pourra émettre des recommandations à l'usage des maîtres d'ouvrage.
Le réseau technique s'intéresse aux estuaires et à la zone côtière et établit des relations avec tout réseau technique associés aux plans d'actions pour le milieu marin contigus au Sdage.

Dispositions

• **9D-1 -** Les gestionnaires de milieux aquatiques organisent des opérations de sensibilisation et de formation sur les espèces exotiques envahissantes et leurs impacts sur les milieux. Les difficultés qui découlent de leur présence quant à l'atteinte des objectifs de bon état sont également abordées. Ces opérations permettront également :

- d'encourager des processus d'alerte dès lors que la présence d'une nouvelle espèce dans un milieu sera identifiée ou supposée ;
- d'échanger sur les meilleures pratiques et les retours d'expérience sur les opérations de maîtrise des espèces exotiques envahissantes.

- **9D-2 -** En fonction des pressions exercées par les espèces exotiques envahissantes, susceptibles de compromettre l'atteinte des objectifs environnementaux, les gestionnaires de milieux aquatiques peuvent :
    - mettre en place des opérations de suivi de ces espèces, afin de prévenir l'extension des fronts de colonisation ;
    - engager des opérations de régulation de ces espèces, dans l'optique de maintenir la fonctionnalité des milieux et la biodiversité (notamment afin d'éviter des fermetures d'habitats). Si elles ont lieu, de telles opérations doivent s'appuyer sur les stratégies élaborées dans les territoires par les groupes locaux dédiés aux espèces exotiques envahissantes.

Une attention particulière pourra être portée aux « espèces émergentes » (listées par le groupe de bassin dédié aux espèces exotiques envahissantes), afin de prévenir leur prolifération et d'être en mesure de mener des opérations précoces dès leur détection pour contenir les nouveaux foyers de présence de ces espèces.

CHAPITRE 10 : PRESERVER LE LITTORAL

Le littoral est le siège d'une importante activité : tourisme, baignade, pêche, conchyliculture, activités portuaires...Il abrite également des zones de grand intérêt écologique. Situé par définition à l'aval de tous les bassins versants, le littoral concentre toutes les difficultés de conciliation des différents usages économiques avec les objectifs de bon état des milieux. En outre, l'attraction qu'il exerce conduit à prévoir la poursuite sur 2016 à 2021 d'une croissance de la population supérieure à la moyenne du bassin, ce qui ne peut qu'accroître les conflits d'usages déjà existants. Les orientations suivantes doivent être mises en œuvre :

- réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition
- limiter ou supprimer certains rejets liquides en mer
- restaurer et protéger la qualité :
  - des eaux de baignade,
  - des eaux conchylicoles et des sites de pêche à pied professionnels,
  - des sites de pêche à pied de loisir.
- assurer l'adéquation entre ressource et besoins en eau potable
- améliorer la connaissance et la protection des écosystèmes littoraux
- préciser les conditions d'extraction des matériaux marins.

10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition

Le littoral du bassin Loire-Bretagne est soumis à des phénomènes d'eutrophisation dont l'impact sur l'environnement est identifié depuis plusieurs années.

Cette eutrophisation peut revêtir plusieurs formes : macro algues opportunistes (ulves, pylaïella, algues rouges) sur plages, sur vasières et sur platier ainsi que des blooms phytoplanctoniques.

Il est aujourd'hui clair que cet enjeu environnemental se double d'un enjeu de santé publique qui renforce le caractère prioritaire des actions à conduire.

Ces phénomènes d'eutrophisation ont également des conséquences néfastes sur l'économie : impact des développements d'algues sur le tourisme, conséquences de la présence des micro-algues phytoplanctoniques (toxiques ou non) sur la production conchylicole.

Les flux excessifs de nutriments parvenant sur le littoral sont à l'origine de ces phénomènes : azote pour les macro-algues telle que l'ulve (responsable des marées vertes) ; azote et phosphore pour le phytoplancton. Une réduction sensible des flux de nutriments est impérative. Tous les acteurs sont concernés, les collectivités, les industriels et l'activité agricole, chacun participant à l'effort collectif en fonction de sa contribution à ces flux.

Pour les algues vertes, l'azote apparaît bien le facteur principal responsable de la diminution plus ou moins rapide de la croissance des algues après le bloom printanier, et demeure donc le facteur de contrôle principal de ce phénomène.

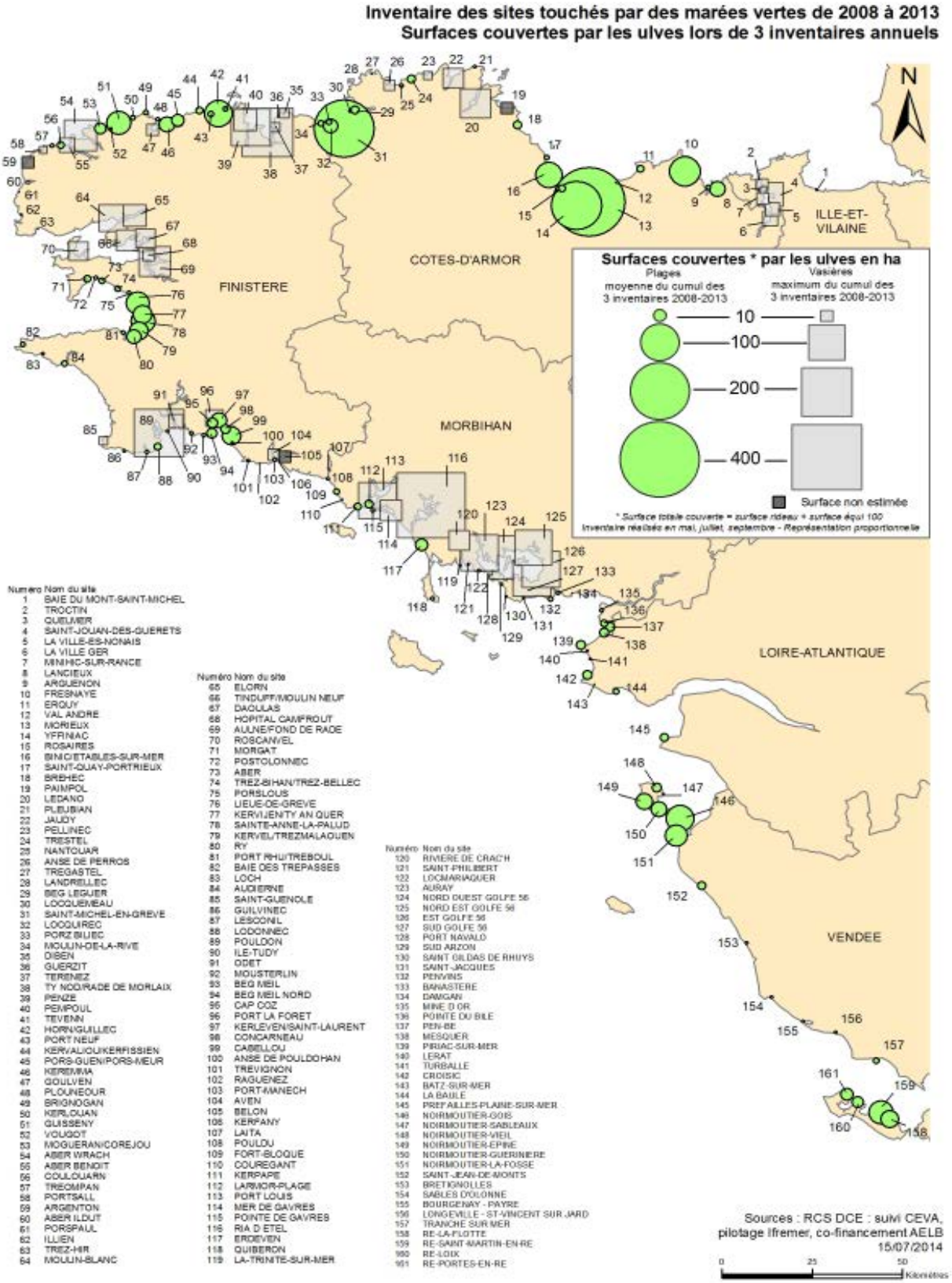
Dans ces conditions, il est nécessaire de poursuivre des programmes d'actions ambitieux de réduction des flux sans attendre les résultats des études qui permettront, dans un second temps, de préciser l'objectif à atteindre. Les dispositions applicables sont principalement celles du chapitre 2.

Ces études permettant de dimensionner précisément cet effort de réduction (son intensité et son périmètre géographique) sont néanmoins nécessaires.

Dispositions

• **10A-1 -** En application des articles L.212-5-1-II. 2ème et R.212-46-3 du code de l'environnement, les Sage possédant une façade littorale sujette à des proliférations d'algues vertes sur plages figurant sur la carte des échouages n°1 établissent un programme de réduction des flux de nutriments de printemps et d'été parvenant sur les sites concernés. Ce programme comporte des objectifs chiffrés et datés permettant aux masses d'eau situées sur le périmètre du Sage d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le Sdage.

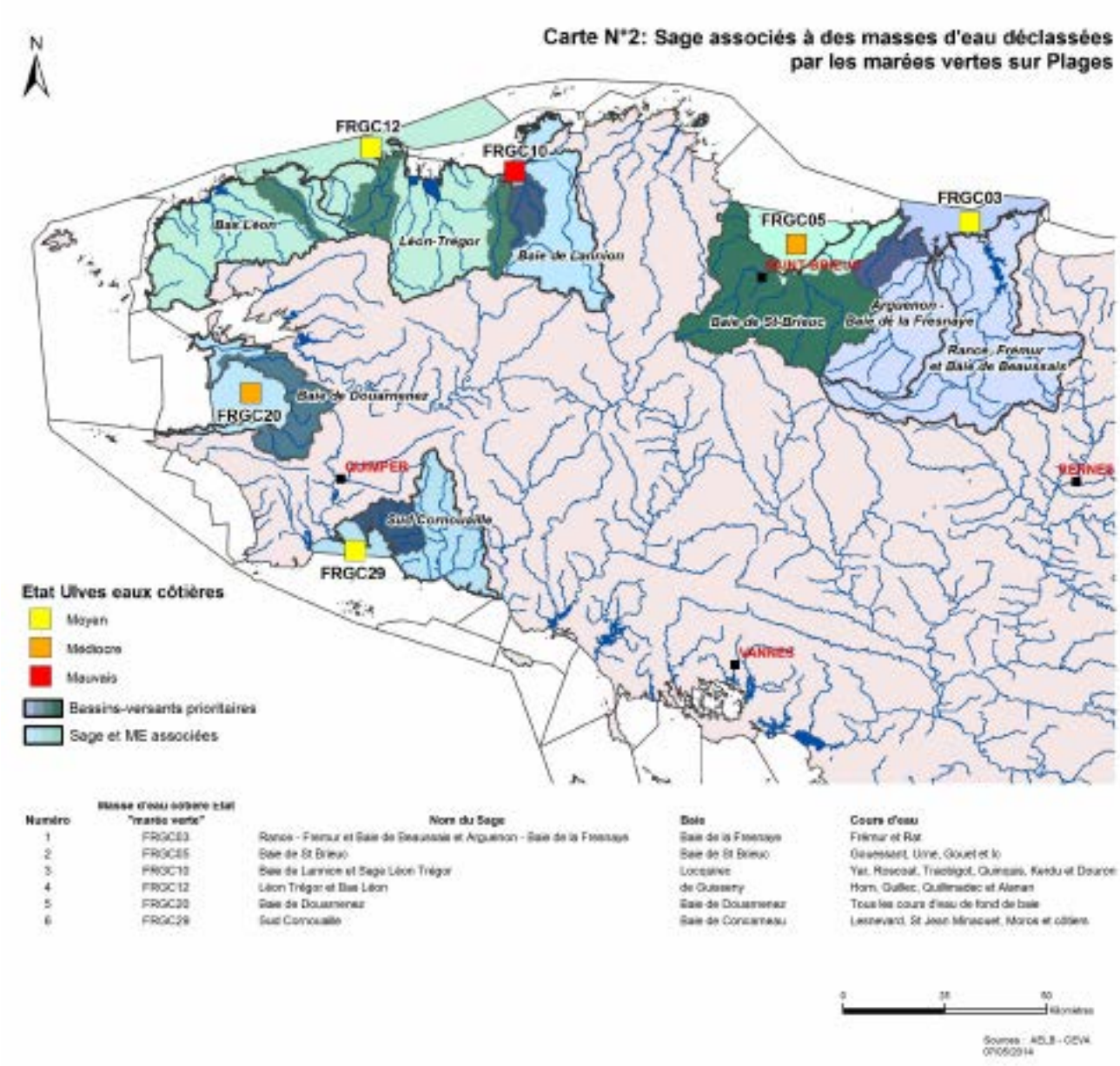
Le programme comprend des actions préventives (par exemple, diminution des rejets et des pressions nettes quelle qu'en soit l'origine, réduction des transferts, augmentation des surfaces de dilution,..) et peut comporter des actions complémentaires sur le stock d'algues vertes (ramassage hivernal ou printanier en bas de plage ou au large) visant à réduire la reconduction interannuelle du phénomène.



En outre, pour les cours d'eau contribuant au déclassement des masses d'eau côtières au titre des marées vertes figurant sur la carte n°2 ci-après, pour lesquels les estimations de l'objectif de réduction nécessaire se situent à des valeurs d'au moins [-30 %] voire jusqu'à [-60 %] selon les baies, l'objectif à fixer par le Sage tient compte de l'écart entre la situation actuelle et l'objectif de bon état.

En regard de l'expérience acquise par les premiers programmes d'action déjà mis en oeuvre, cet objectif est maintenu à au moins 30 %, (en référence aux concentrations moyennes annuelles des années 1999 à 2003 et en tenant compte de l'hydrologie).

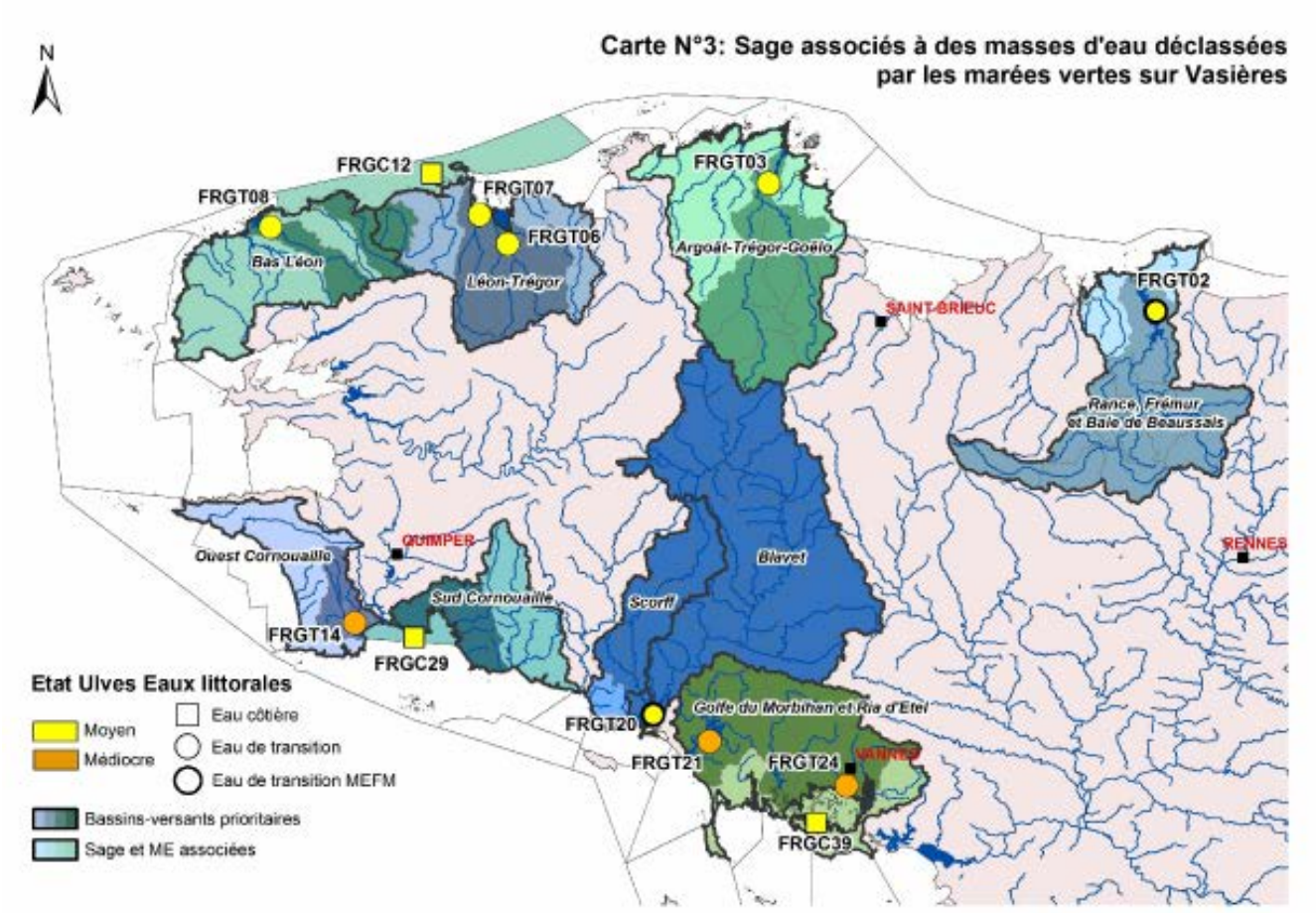
Pour ces cas, les programmes existants de réduction des flux de nitrates sont, si nécessaire, à réviser avant le 31 décembre 2017, sinon il revient au préfet de les arrêter. Dans l'attente de leurs révisions, les décisions des pouvoirs publics sont compatibles avec une efficacité globale de [-30 %].



• **10A-2 -** En application des articles L.212-5-1-II. 2e et R.212-46-3 du code de l'environnement, les Sage possédant une façade littorale sujette à des proliférations d'algues vertes sur vasières figurant sur la carte des échouages n°1 établissent un programme de réduction des flux de nutriments de printemps et d'été, permanents et transitoires, parvenant sur les sites concernés. Les décisions des pouvoirs publics sont compatibles avec les programmes de réduction des flux.

En l'état actuel des connaissances scientifiques, il n'est cependant pas possible d'identifier la part de nutriments issus des relargages à partir des vases dans le processus de production des algues vertes sur vasières.

Les sites de vasières contribuant au déclassement des masses d'eau au titre des marées vertes figurant sur la carte n°3 ci-après, doivent en priorité et avant le 31 décembre 2017 faire l'objet d'études d'identification de l'origine des apports de nutriments, et notamment la part issue du relargage.



Numéro	Masse d'eau côtière Etat "marée verte"	Nom du Sage	Baie ou estuaire concerné	Cours d'eau
1	FRGT02	Rance - Fremur et Baie de Beaussais	Estuaire de la Rance	Rance et cours d'eau fond de baie
2	FRGT03	Argoat-Trégor-Goëlo	Estuaire du Trieux	Trieux
3	FRGT06	Léon Trégor	Estuaire Rivière de Morlaix	Rivière de Morlaix, Dourduff et petits côtiers
4	FRGT07	Léon Trégor	Estuaire de la Penzé	Penzé et petits côtiers
5	FRGC12	Bas Léon	Anse de Gouhren	La Flèche, et petits côtiers
6	FRGT08	Bas Léon	Aber Wrac'h	Aber Wrac'h
7	FRGT14	Ouest Cornouaille	Rivière de Pont l'Abbé	Rivière de Pont l'Abbé et côtiers
8	FRGC29	Sud Cornouaille	Baie de Concarneau	côtiers se jetant dans le vieux port
9	FRGT20	Scorff, Sage du Blavet	Rade de Lorient	Scorff, Blavet et émissaires
10	FRGT21	Golfe du Morbihan et Ria d'Etel	Ria d'Etel	L'ensemble des cours d'eau se jetant dans la Ria
11	FRGT24	Golfe du Morbihan et Ria d'Etel	Estuaire de la rivière de vannes	Rivière de Vannes et côtiers
12	FRGC39	Golfe du Morbihan et Ria d'Etel	Golfe du Morbihan	Cours d'eau du Golfe

• **10A-3 -** Les sites de proliférations d'algues vertes sur platier, principalement situées entre la Presqu'île de Quiberon et l'Ile de Ré, répondent à des systèmes hydrologiques et biologiques complexes dans lesquels l'influence des apports des grands fleuves (Loire, Vilaine, Sèvre Niortaise, Gironde...) est prépondérante.
Ces sites ont fait l'objet d'une étude engagée par l'Etat en 2013 pour déterminer des objectifs de réduction des nutriments à l'exutoire en mer des rejets et cours d'eau. Lors de leur élaboration ou révision, les Sage de ce secteur possédant une façade littorale sujette à ces proliférations tiennent compte des résultats de cette étude pour définir leur programme de réduction de flux en cohérence avec l'orientation 2A.

• **10A-4 -** 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 l'état actuel des connaissances scientifiques, il n'est pas possible de faire un lien précis entre le niveau de réduction des flux de nutriments (azote et phosphore) et les conditions de proliférations du phytoplancton.

A défaut d'une telle relation quantifiée, des actions de limitation des flux de nutriments sont poursuivies sur les sites les plus concernés pour lutter contre ces proliférations. Pour les nitrates, les dispositions applicables sont principalement celles du chapitre 2. Pour le phosphore, les dispositions applicables sont principalement celles du chapitre 3.

10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer

La réduction ou la suppression des émissions de substances prioritaires* ou prioritaires dangereuses* est un objectif de la directive cadre sur l'eau (l'atteinte du bon état chimique). Les actions à mener sur le littoral ne sont pas différentes de celles à engager sur l'ensemble du bassin (voir les orientations fondamentales du chapitre n° 5 « Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses »).

D'autre part, sur le littoral, certaines activités justifient des approches spécifiques : dragage des ports et rejets des vases, rejets des eaux de ballast et des sédiments des navires, rejets d'hydrocarbures, de substances nocives ou de déchets, des résidus de carénage... Pour la plupart de ces activités, des contraintes environnementales existent qu'il convient de rappeler.

Les rejets des eaux de ballast et les sédiments des navires d'une jauge brute supérieure à 300 unités dans les eaux territoriales sont encadrés par l'article L.218-83 du code de l'environnement.

Les articles L.218-10 et suivants du code de l'environnement répriment le rejet en mer d'hydrocarbures ou de produits contenant des hydrocarbures ou des substances nocives visés à la convention de Londres. L'immersion des déchets en mer est interdite par l'article L.218-43 et leur incinération par l'article L.218-59.

Les résidus de carénage sont des déchets, certains classifiés déchets dangereux et doivent être à ce titre éliminés dans des installations autorisées au titre du code de l'environnement.

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, le Sdage recommande que, à proximité des ports de plaisance ou des secteurs de mouillage, des espaces soient réservés pour des installations de récupération des eaux de ces bateaux ; il serait nécessaire également de prévoir, à côté des zones d'activités portuaires, des zones tampons* pour permettre le stockage de vases, de résidus de pollutions accidentelles ou autres produits susceptibles d'altérer l'état des masses d'eau.

Dispositions

• **10B-1 -** Afin de planifier et garantir une bonne gestion des matériaux de dragage, l'élaboration des schémas directeurs de dragage pluri-annuels, à une échelle géographique adaptée, est recommandée. Lors de la mise en place d'un schéma, il est fortement recommandé de l'accompagner de la création d'un comité de suivi pour permettre l'information et la consultation des différentes parties prenantes et du public.

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 à terre 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 un coût disproportionné*.

• **10B-2 -** Pour les activités de dragage en milieu marin et les rejets des produits de ces dragages, soumises à la rubrique 4.1.3.0 de la nomenclature eau, il est fortement recommandé que les demandes de rejet en mer comportent une étude des solutions alternatives à ce rejet.
La valorisation à terre des sables, graviers, galets sera recherchée en priorité.

• **10B-3 -** Pour les demandes d'autorisation ou 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 pour les autorisations des installations classées dont les rejets sont prévus sur le littoral, il est fortement recommandé d'étudier les solutions alternatives au rejet dans les eaux

littorales comme la réutilisation des eaux épurées sur les espaces verts, les terrains de sports, en irrigation agricole...

Si aucune de ces solutions ne peut être retenue, les modalités de dispersion des rejets devront figurer au dossier, dans la rubrique « analyse des effets sur l'environnement » du document d'incidence et/ou de l'étude d'impact.

Les rejets dans les ports des stations d'épuration et déversoirs d'orage visés ci-dessus sont interdits sauf s'il est démontré que leur impact est négligeable.

Le rejet dans les ports des installations classées ne pourra être autorisé qu'après étude des risques d'accumulation des produits toxiques dans les sédiments dans la rubrique « analyse des effets sur l'environnement » de l'étude d'impact.

10C - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade

La réduction des risques sanitaires de contamination des sites de baignade est un enjeu majeur pour le littoral tant sous l'angle de la protection de la santé publique que de l'activité économique.

Toutes les études menées sur les causes de dégradation de la qualité des eaux de baignade sur le littoral mettent en évidence l'importance des rejets directs d'eaux usées à proximité : mauvais branchements, dysfonctionnements des assainissements non collectifs ou des réseaux d'assainissement.

De plus, de nouvelles sources de pollution sont apparues de façon plus récente du fait de l'évolution du mode d'accueil des campings et de l'augmentation continue du parc de bateaux de plaisance : rejets de mobile home sédentarisés, des bateaux au mouillage, des camping-cars...

L'atteinte des objectifs de qualité des plages passe par une maîtrise de ces rejets.

Voir les dispositions 6F-1 à 6F-3.

10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle

Sur les zones conchylicoles et sites de pêche à pied professionnels, les réseaux de surveillance microbiologique font apparaître une dégradation de la qualité de nombreuses zones de production. A contrario, aucune zone de production du littoral Loire Bretagne ne fait l'objet de dépassement des limites de qualité au titre de la pollution chimique.

L'impact des bactéries est d'autant plus grand que les coquillages sont des organismes filtreurs susceptibles de concentrer d'un facteur 10 à 100 la contamination présente dans leur milieu de vie.

Contrairement à ce qui est observé pour les eaux de baignade, la dégradation de la qualité des eaux des zones de production conchylicoles et des gisements naturels de coquillages provient généralement d'apports de tout le bassin versant amont. L'ensemble des activités humaines est donc concerné, notamment les rejets d'eaux usées domestiques, les rejets des élevages, etc.

Elle peut avoir des origines multiples : rejets provenant des eaux continentales ou des rejets directs en bord de mer, transportés par les courants marins. Avant d'engager des mesures correctives, il est nécessaire de bien identifier et hiérarchiser les sources de pollution par la réalisation de profils de vulnérabilité sur les bassins versants influençant la qualité des eaux.

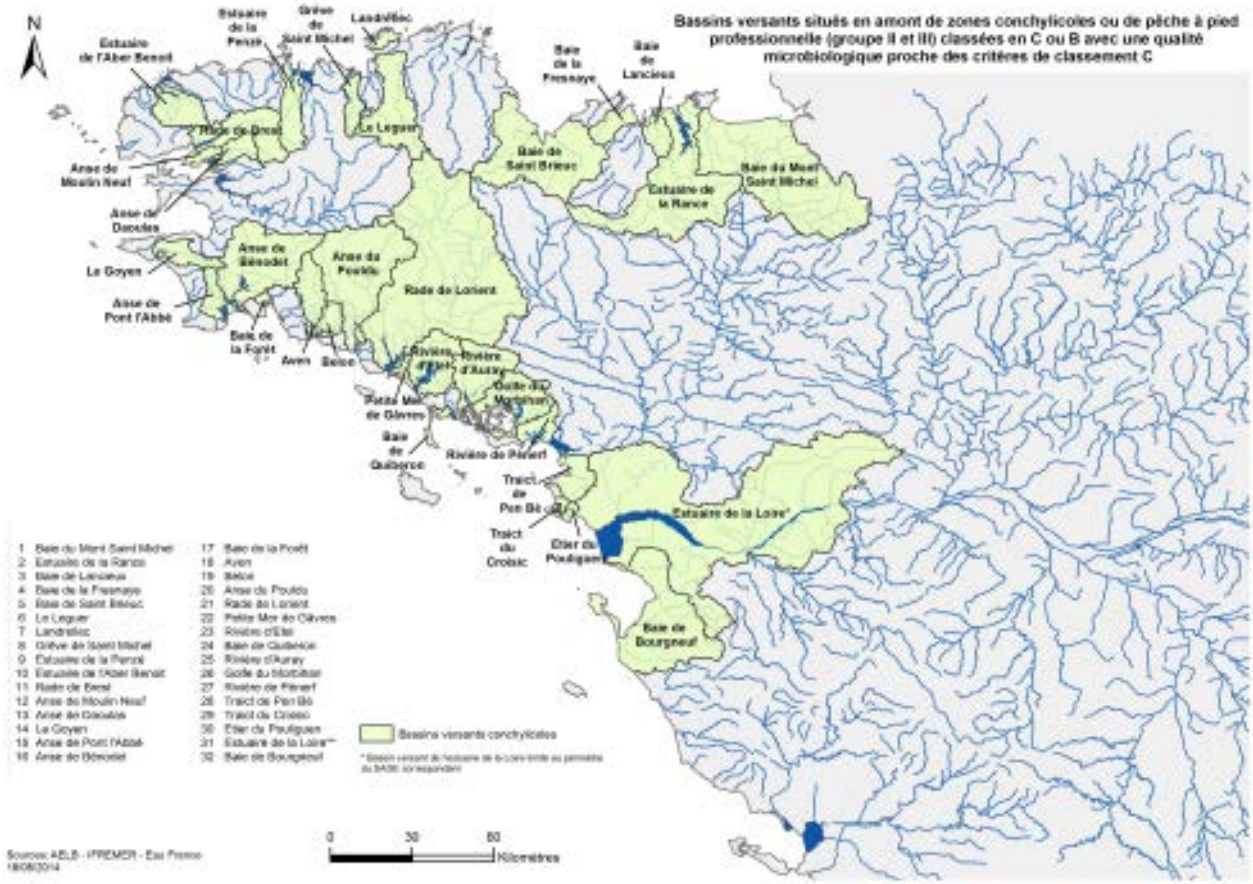
Les blooms phytoplanctoniques toxiques peuvent également avoir des conséquences sur la santé publique nécessitant de bien comprendre d'abord leur fonctionnement (voir orientation 10G) puis de définir des programmes d'actions (voir orientation 10A-4).

Disposition

• **10D-1 -** Les Sage de la façade littorale où sont situées des zones de production conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle poursuivent l'identification et la hiérarchisation des sources de pollution microbiologique présentes sur le bassin versant.

Ils élaborent un programme, sur une zone d'influence pertinente définie à partir de l'étude de profils de vulnérabilité, pour maîtriser ces pollutions afin de respecter les objectifs applicables aux eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle définis à l'article D.211-10 du code de l'environnement.

Pour les bassins versants situés en amont de zones conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle figurant sur la carte n°4, les programmes seront révisés avant le 31 décembre 2017.



10E - Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir

Contrairement aux zones conchylicoles qui font l'objet de mesure de gestion des coquillages avant leur commercialisation, il n'existe pas de telles mesures pour ceux issus de la pêche à pied de loisir. Dans le cas d'un ramassage effectué sur un site dégradé, le consommateur s'expose à un risque sanitaire.

Les services compétents assurent une surveillance microbiologique des sites de pêche à pied, lesquels peuvent faire l'objet de mesures d'interdiction dans le cas de dépassement de seuils sanitaires s'appuyant sur la réglementation des zones de production conchylicole.

Les services compétents sont en charge de la surveillance des algues toxiques pour les zones de pêche à pied professionnelle, les résultats de ce suivi sont utilisés pour la gestion du risque phytoplancton sur les sites de pêche à pied de loisir proches.

La dégradation de la qualité des eaux des zones de pêche à pied de loisir peut avoir des origines multiples : rejets provenant des eaux continentales ou des rejets directs en bord de mer, transportés par les courants marins.

Avant d'engager des mesures correctives, il est nécessaire de bien identifier et hiérarchiser les sources de pollution par la réalisation d'études adaptées.

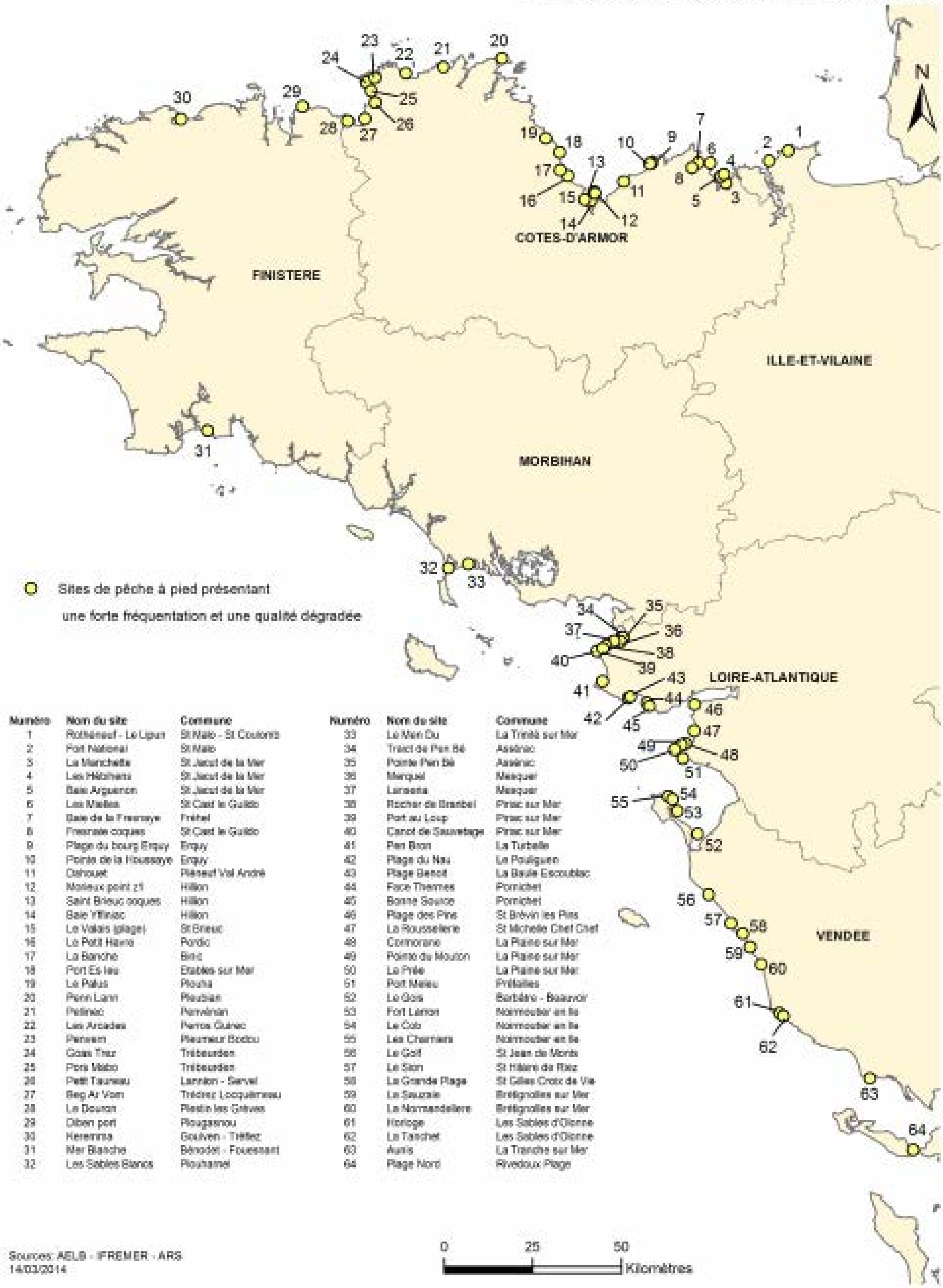
Dispositions

- **10E-1 -** Le contrôle sanitaire des zones de pêche à pied de loisir est à renforcer. L'étape préalable est le recensement de ces zones, en particulier celles qui ne sont pas couvertes par le réseau phytoplancton d'IFREMER REPHY.
Pour permettre au pêcheur à pied de loisir de disposer d'une information régulièrement mise à jour des éventuels risques sanitaires associés à sa pratique, l'autorité compétente (préfet ou maire) veille à fournir, par les moyens adaptés (affichage, site internet...), l'ensemble des informations relatives à la qualité sanitaire du gisement ainsi que les arrêtés permanents ou temporaires sur les restrictions sanitaires et les épisodes éventuels d'interdiction temporaire de la pêche (présence de phytoplancton toxique, contamination chimique ou bactériologique...).

10E-2 – Il est recommandé que les Sage de la façade littorale où sont situées des zones de pêche à pied présentant une qualité dégradée, identifient et hiérarchisent les sources de pollution microbiologique impactant la qualité des eaux associées à ces zones, prioritairement sur celles présentant une forte fréquentation (voir la carte n°5).

Ils élaborent un programme, sur une zone d'influence pertinente, pour maîtriser ces pollutions.
Les programmes d'actions élaborés sur les zones de baignade, conchylicoles ou de pêche à pied professionnelle (voir dispositions 6F-1 et 10D-1) intègrent les objectifs de restauration des zones de pêche à pied de loisir situées à proximité.

Carte N°5: Sites de pêche à pied présentant une forte fréquentation et une qualité dégradée



Numéro	Nom du site	Commune
1	Rothéneuf - Le Lipun	St Malo - St Coulomb
2	Fort National	St Malo
3	La Manchette	St Jacut de la Mer
4	Les Hébihens	St Jacut de la Mer
5	Baie Arguenon	St Jacut de la Mer
6	Les Mielles	St Cast le Guildo
7	Baie de la Fresnaye	Fréhel
8	Fresnaie coques	St Cast le Guildo
9	Plage du bourg Erquy	Erquy
10	Pointe de la Houssaye	Erquy
11	Dahouet	Pléneuf Val André
12	Morieux point 21	Hillion
13	Saint Brieuc coques	Hillion
14	Baie Yffiniac	Hillion
15	Le Valais (plage)	St Brieuc
16	Le Petit Havre	Pordic
17	La Banche	Binic
18	Port Es leu	Etables sur Mer
19	Le Palus	Plouha
20	Penn Lann	Pleubian
21	Pellinec	Penvénan
22	Les Arcades	Perros Guirec
23	Penvern	Pleumeur Bodou
24	Goas Treiz	Trébeurden
25	Pors Mabo	Trébeurden
26	Petit Taureau	Lannion - Servel
27	Beg Ar Vorn	Trédrez Locquémeau
28	Le Douron	Plestin les Grèves
29	Diben port	Plougasnou
30	Keremma	Goulven - Tréflez
31	Mer Blanche	Bénodet - Fouesnant
32	Les Sables Blancs	Plouharnel
33	Le Men Du	La Trinité sur Mer
34	Traict de Pen Bé	Assérac
35	Pointe Pen Bé	Assérac
36	Merquel	Mesquer
37	Lanseria	Mesquer
38	Rocher de Brambel	Piriac sur Mer
39	Port au Loup	Piriac sur Mer
40	Canot de Sauvetage	Piriac sur Mer
41	Pen Bron	La Turballe
42	Plage du Nau	Le Pouliguen
43	Plage Benoit	La Baule Escoublac
44	Face Thermes	Pornichet
45	Bonne Source	Pornichet
46	Plage des Pins	St Brévin les Pins
47	La Rousselerie	St Michelle Chef Chef
48	Cormorane	La Plaine sur Mer
49	Pointe du Mouton	La Plaine sur Mer
50	La Prée	La Plaine sur Mer
51	Port Meleu	Préfailles
52	Le Gois	Barbâtre - Beauvoir
53	Fort Larron	Noirmoutier en Ile
54	Le Cob	Noirmoutier en Ile
55	Les Charniers	Noirmoutier en Ile
56	Le Golf	St Jean de Monts
57	Le Sion	St Hilaire de Riez
58	La Grande Plage	St Gilles Croix de Vie
59	La Sauzaie	Brétignolles sur Mer
60	La Normandelière	Brétignolles sur Mer
61	Horloge	Les Sables d'Olonne
62	La Tanchet	Les Sables d'Olonne
63	Aunis	La Tranche sur Mer
64	Plage Nord	Rivedoux Plage

Sources: AELB - IFREMER - ARS
14/03/2014

10F - Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement

Le littoral est un secteur très attractif, où la population croît plus vite que dans le reste du bassin et est appelée encore à croître compte tenu des prévisions INSEE. Des besoins d'urbanisation se font donc sentir.

Les schémas d'organisation territoriale sont des outils qui permettent une organisation territoriale en veillant à certains principes, dont le respect de l'environnement, ainsi que le précise l'article 121-1 du code de l'urbanisme.

Des difficultés d'approvisionnement en eau potable peuvent apparaître sur le littoral en période touristique, du fait d'une pression excessive sur la ressource pouvant aller jusqu'à une rupture de l'alimentation.

Les orientations et dispositions du chapitre n° 7 « Maîtriser les prélèvements d'eau » s'appliquent donc particulièrement sur le littoral, notamment en ce qui concerne la maîtrise de la consommation (économies d'eau). Il est nécessaire que les documents d'orientation générale des SCOT identifient les besoins en eau potable et les équipements à mettre en place pour y faire face, en tenant compte du développement touristique prévisible, sur la base d'analyses technico-économiques comparatives.

De même, les capacités de traitement des eaux usées doivent être programmées ainsi que le recommandent les circulaires d'application de la directive eaux résiduaires urbaines et la circulaire du 28 janvier 2009 relative à l'application de la loi littoral.

Par ailleurs, la gestion du trait de côte* est un élément à prendre en compte dans l'aménagement du littoral.

Cette préoccupation est renforcée par la prise en compte du changement climatique*, qui justifie de ne pas réaliser d'aménagements risquant de compromettre l'adaptation future. Il s'agit en effet de ne pas prendre le risque d'avoir à terme des aménagements qui s'avèreraient inadaptés aux nouvelles conditions climatiques et à leurs conséquences (élévation du niveau de la mer, risque de submersion...) ou extrêmement coûteux à maintenir.

La gestion du trait de côte doit être respectueuse des équilibres sédimentaires et des besoins écologiques des espèces.

Disposition

- **10F-1 -** La stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte* comporte des recommandations visant notamment à :
  - limiter l'artificialisation du trait de côte,
  - protéger et restaurer les écosystèmes côtiers (zones humides, cordons dunaires...) qui constituent des espaces de dissipation de l'énergie de la mer et contribuent à limiter l'impact de l'érosion côtière sur les activités et les biens,
  - justifier les choix d'aménagement opérationnels du trait de côte par des analyses coûts-bénéfices* et des analyses multi-critères.

De plus, conformément à cette stratégie, il est recommandé de n'envisager les opérations de protection artificialisant fortement le trait de côte que dans des secteurs à forte densité, en les concevant de façon à permettre à plus long terme un déplacement des activités et des biens.

Pour les travaux et les projets d'aménagement relatif à la gestion du trait de côte soumis à autorisation ou déclaration préfectorale, une analyse de l'impact hydrosédimentaire menée à l'échelle de la cellule sédimentaire est recommandée. Des mesures pour limiter les impacts négatifs sont prévues, y compris sur le long terme, et, le cas échéant, des mesures compensatoires.

Les données disponibles sur les conséquences possibles du changement climatique* pourront utilement être prises en compte pour apporter un éclairage complémentaire.

10G - Améliorer la connaissance des milieux littoraux

La connaissance de l'état du littoral (y compris des estuaires) et de son fonctionnement écologique ou hydrodynamique reste encore insuffisante. Le programme de surveillance, mis en œuvre depuis 2007 en application de la directive cadre sur l'eau, a permis d'augmenter sensiblement la connaissance de l'état écologique et chimique des eaux côtières et de transition. La poursuite du programme de surveillance a pour but l'amélioration de cette connaissance.

Le suivi du fonctionnement du milieu marin au-delà des eaux côtières ou pour des paramètres complémentaires à ceux pris en compte par la DCE, traité dans le cadre du programme de surveillance de la DCSMM, contribue également au développement de cette connaissance.

Mais la complexité des phénomènes en jeu nécessite de continuer un important effort d'études et de recherche appliquée, notamment pour analyser plus finement les relations pressions-impacts et pour définir des programmes d'actions pertinents.

Le changement climatique*, dont les effets sur l'érosion et l'accélération via l'élévation probable du niveau de la mer sont pour l'heure mal connus, fait également partie des facteurs qui pourraient influencer le fonctionnement des écosystèmes littoraux. Le PNACC (plan national d'adaptation au changement climatique*) recommande de développer la connaissance du littoral. Les données produites dans le cadre de l'étude Explore 2070 (méthodes, cartes, bases de données) sur le littoral métropolitain pourront être utilement exploitées.

Pour les marées vertes, des priorités sont identifiées concernant les proliférations sur vasières et sur platiers rocheux (voir dispositions 10A-2 et 10A-3).

Pour le phytoplancton, l'effort devra porter en priorité sur les espèces de phytoplancton toxiques pour l'homme via les coquillages (notamment l'Alexandrium Minutum, PseudoNitzschia et spécialement Dinophysis), ainsi que sur les masses d'eau dont les analyses montreront que l'état écologique est dégradé par ce paramètre (voir disposition 10A-4).

Des virus, notamment les norovirus, sont rejetés au milieu naturel et peuvent contaminer les coquillages. Dans un premier temps, il est nécessaire de mieux connaître la nature des virus présents, l'importance de la pollution, les différentes origines de ces organismes et leur comportement dans le milieu naturel ainsi que dans les équipements d'épuration.

10H - Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux

Les masses d'eau littorales, constituent des systèmes particulièrement productifs, riches en nutriments et matières organiques en particulier à l'interface terre-mer. Certaines de leurs caractéristiques leur confèrent une fonction de nourricerie pour de nombreuses espèces côtières et marines.

En outre, les estuaires, baies et abers sont soumis à des pressions anthropiques importantes (déchets, endiguement, poldérisation, aménagements...) qui peuvent conduire à une altération de la qualité et de la quantité de ces habitats essentiels.

Il est donc nécessaire d'identifier et de mieux connaître les fonctionnalités de ces écosystèmes et l'impact des pressions qui s'y exercent, afin d'améliorer la prise en compte de ces enjeux lors de la définition des projets d'aménagement.

Disposition

• **10H-1 -** Pour l'estuaire de la Loire, les études prospectives menées sur l'évolution de son fonctionnement, prenant en compte notamment l'impact du changement climatique*, mettent en évidence une poursuite de la dégradation des écosystèmes estuariens caractérisée notamment par une remontée vers l'amont de la salinité et du bouchon vaseux, une diminution des surfaces de vasière... Cela conduit à un affaiblissement des fonctions trophiques, une modification du régime de submersibilité des zones humides estuariennes...
Des premières actions de restauration du fleuve dans sa partie aval ont été proposées pour permettre, notamment, d'améliorer la morphologie et les fonctionnalités des écosystèmes estuariens altérés.

Leur mise en œuvre est cependant complexe et nécessite une stratégie cohérente et partagée avec l'ensemble des acteurs de l'estuaire.

Lors de sa révision, le Sage Estuaire de la Loire contribue à cette stratégie en élaborant un plan d'actions identifiant les mesures nécessaires à l'obtention du bon potentiel de la masse d'eau et qui relèvent de son champ de compétence et plus particulièrement celles du 1° et 2° de l'article L. 212-5-1 du code de l'environnement.

10I - Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins

Les granulats marins, sables siliceux comme sables coquilliers sont actuellement exploités sur le littoral du bassin Loire-Bretagne.

Les sables siliceux constituent une source de substitution aux sables alluvionnaires terrestres. Leur exploitation peut être pérennisée, dans la mesure où l'activité d'extraction s'exerce dans le respect des exigences environnementales et notamment de l'article L321-8 du code de l'environnement.

Les sables coquilliers sont extraits le long du littoral breton et utilisés majoritairement pour l'amendement agricole ou comme complément pour l'alimentation animale (poules pondeuses). Par contre, le maërl, espèce et habitat protégé par la convention d'OSPAR, ne l'est plus depuis septembre 2013. Depuis lors, les stations de traitement d'eau potable ont trouvé des solutions de remplacement.

Ces extractions représentent une activité économique importante sur le littoral et répondent à de réels besoins. Pour autant, s'agissant d'une ressource, exploitée sur un espace public, les services compétents veillent à ce qu'elles ne s'exercent pas au détriment d'autres activités ou enjeux littoraux : sécurité des populations littorales, préservation du patrimoine naturel, fragilisation du trait de côte, activités halieutiques ou de plaisance...

Ces extractions sont compatibles avec les enjeux de protection des écosystèmes et autres usages légitimes du littoral, tels que définis dans les schémas de carrières et des documents stratégiques : stratégie nationale pour la gestion du trait de côte, stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrière, documents stratégique de façade.

S'agissant des sables siliceux, ces matériaux doivent être affectés prioritairement aux usages pour lesquels ils seraient difficilement remplaçables techniquement ou économiquement, notamment les usages littoraux, rechargement de plages... S'agissant des sables coquilliers, il convient là aussi d'en réserver l'usage en l'absence de ressources de substitution à des coûts économiques acceptables.

Dispositions

- **10I-1 -** Les autorisations (nouvelle autorisation, extension, renouvellement) délivrées au titre du décret 2006-798 du 6 juillet 2006 relatif à la prospection, à la recherche de substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public et du plateau continental métropolitains sont délivrées dans le respect de :
  - l'article 14 de ce décret qui prévoit « Lorsque les demandes portent en totalité ou en partie sur le plateau continental, les ministres consultés examinent notamment si les activités projetées sont compatibles avec les stipulations des conventions ou accords sur le plateau continental auxquels la France est partie », ceci intègre notamment la convention OSPAR.
  - l'article L.321-8 du code de l'environnement qui prévoit une limitation ou une interdiction lorsque « l'extraction risque de compromettre, directement ou indirectement, l'intégralité des (...) zones d'herbiers, frayères, gisements naturels de coquillages vivants...».

- **10I-2 -** L'étude d'impact requise pour l'autorisation préalable à l'extraction doit démontrer en particulier que l'exploitation est compatible avec les objectifs de bon état écologique des masses d'eau dans lesquelles est réalisée l'extraction et des masses d'eau voisines estuariennes ou littorales.

Eu égard au cadre particulier attaché à cette extraction (menée sur le domaine public maritime), cette étude doit notamment examiner, dans la rubrique « étude des impacts du projet sur l'environnement », les impacts de l'extraction sur la turbidité, la courantologie, la sédimentation, la qualité des eaux, et les écosystèmes (frayères, nourriceries, herbiers, habitats benthiques*, composition des peuplements benthiques et pélagiques...). L'étude examinera si l'extraction aura un impact sur le trait de côte* : défaut d'alimentation en sédiments du littoral, voire une érosion du trait de côte.

L'acte administratif autorisant l'extraction en mer en application du décret 2006-798 du 6 juillet 2006 fixe le programme de suivi environnemental de l'exploitation.
Il est recommandé d'étudier toutes possibilités d'éloigner les zones d'extraction du littoral en tenant compte du respect de la préservation du patrimoine naturel ainsi que de la faisabilité technique et économique de cet éloignement.

CHAPITRE 11 : PRESERVER LES TETES DE BASSIN VERSANT*

A l'extrême amont des cours d'eau, les têtes de bassin représentent notre « capital hydrologique ». Elles constituent un milieu écologique marqué par des spécificités (zone d'interface entre les milieux aquatiques et terrestres, très petits cours d'eau parfois intermittents et à faible puissance spécifique, zones humides nombreuses souvent de faible surface...).

Les têtes de bassin versant* constituent des lieux privilégiés dans les processus d'épuration de l'eau, contribuent à la régulation des régimes hydrologiques et abritent des habitats d'une grande biodiversité avec une faune et une flore spécifiques à ces milieux, d'intérêt national voire communautaire : le saumon atlantique, notamment la souche Loire-Allier, la truite fario, le chabot, le toxostome, l'ombre commun, la lamproie de Planer, l'écrevisse à pieds blancs, la moule perlière... Par leurs services écosystémiques, elles conditionnent ainsi, et de façon primordiale, l'état des ressources en eau de l'aval, en quantité et en qualité, et de la biodiversité.

L'accomplissement de ces différentes fonctions implique la préservation de ces milieux sensibles, fragiles et vulnérables. Considérées pour partie comme des secteurs préservés, ces milieux font encore actuellement l'objet de pressions importantes, et spécifiques, entre autres liées aux activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisation, tourisme).

La dégradation de ces milieux peut être très rapide et les impacts cumulés sont difficiles à limiter : fermeture des structures paysagères affectant les tourbières et prairies, reboisements massifs des versants en résineux, travaux hydrauliques altérant leur fonctionnalité, drainage* des sols dégradant la fonctionnalité des zones humides, destruction d'espèces et habitats d'intérêt communautaire, colonisation par les espèces exotiques envahissantes...

Ces pressions cumulées impliquent la nécessité d'adopter des mesures adaptées pour permettre de préserver et de restaurer ces territoires aux ressources vitales.

D'une manière générale, malgré une prise en compte progressive des têtes de bassin dans les politiques publiques, notamment depuis l'adoption des Sdage 2010-2015, les têtes de bassin versant* sont encore insuffisamment prises en compte dans les réflexions d'aménagement du territoire, en raison d'un manque de connaissance sur leurs rôles et leurs intérêts pour l'ensemble des bassins versants à l'aval.

11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant*

La sensibilité des têtes de bassin et l'influence essentielle de ces secteurs, dans l'atteinte des objectifs de bon état à l'aval, justifient de cibler précisément les politiques de préservation, de restauration et de gestion spécifiques à moyen et long terme de ces territoires emblématiques.
En application du principe de continuité amont-aval, les Sage veilleront à organiser une solidarité de l'aval vis à vis de l'amont des bassins.

Dispositions

- **11A-1 -** Les Sage comprennent systématiquement un inventaire des zones têtes de bassin, une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques.

Les têtes de bassin versant* s'entendent comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Strahler est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1 %. Ce critère de pente peut être adapté localement pour les cours d'eau à faible puissance spécifique présentant un risque de non atteinte des objectifs environnementaux.

- **11A-2 -** A l'issue de l'inventaire, les Sage hiérarchisent les têtes de bassin versant*, en fonction des pressions et de l'état des masses d'eau. Ils définissent des objectifs et des principes de gestion adaptés à la préservation et à la restauration du bon état.

Les objectifs et principes de gestion sont déclinés dans le cadre de programmes d'actions.

Ces programmes d'actions peuvent contenir des mesures complémentaires à celles déjà menées en réponse à d'autres dispositions du Sdage : encadrement et limitation de la création de plans d'eau (orientation 1E), réduction des apports de nitrates et de phosphore dans les milieux aquatiques (chapitres 2 et 3), réduction de l'usage des produits phytosanitaires* (4A-2), préservation et gestion des zones humides (8A-2)...

11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant*

Les cours d'eau et zones humides des têtes de bassin versant* jouent un rôle bénéfique pour l'atteinte de l'objectif de bon état et le fonctionnement naturel du milieu aquatique en général. Ce bénéfice profite collectivement à l'ensemble des acteurs de l'eau à l'échelle du bassin.

Disposition

- **11B-1 -** La commission locale de l'eau, ou à défaut les acteurs publics de l'eau, sensibilisent sur l'intérêt de la préservation des têtes de bassin versant*. Leur rôle bénéfique sera mis en avant, sur la base d'exemples locaux reconnus.

CHAPITRE 12 - FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES

La gestion de la ressource en eau, en quantité comme en qualité, ne peut se concevoir de façon cohérente qu'à l'échelle du bassin versant. C'est à cette échelle que les différentes politiques publiques doivent être conciliées ou, si cela se révèle impossible, que des arbitrages doivent être rendus, au delà de l'organisation administrative définie au niveau départemental. Cette gouvernance à l'échelle du bassin versant se fonde sur la participation des acteurs locaux à la prise de décision pour la protection des milieux aquatiques et à la prise en compte de l'ensemble des usages de l'eau. Cette gouvernance est également pertinente pour faire face aux enjeux liés au changement climatique*.

La mise en oeuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE), de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM) et de la directive inondation (DI) nécessite une coordination, tant stratégique que technique, des structures de gouvernance existantes. Elle implique en effet la mobilisation de différents leviers, parmi lesquels l'outil de planification locale (le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau - Sage) et l'outil de programmation des actions (démarche territoriale contractuelle locale de type contrat territorial).

12A - Des Sage partout où c'est nécessaire

Le territoire du bassin Loire-Bretagne est désormais couvert à 84 % par des Sage, soit approuvés, soit en cours d'élaboration.

Fondé sur la concertation locale, le Sage est un outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, ayant pour but la gestion intégrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il est la déclinaison locale du Sdage et a notamment pour objectif l'atteinte du bon état fixé par la directive cadre sur l'eau.

Dans la majorité des cas les Sage naissent de l'initiative locale pour répondre à des besoins locaux d'amélioration de la gestion de l'eau. Ces initiatives sont à encourager et à soutenir pour élaborer et mettre en oeuvre les Sage correspondants et faire vivre la commission locale de l'eau (CLE).

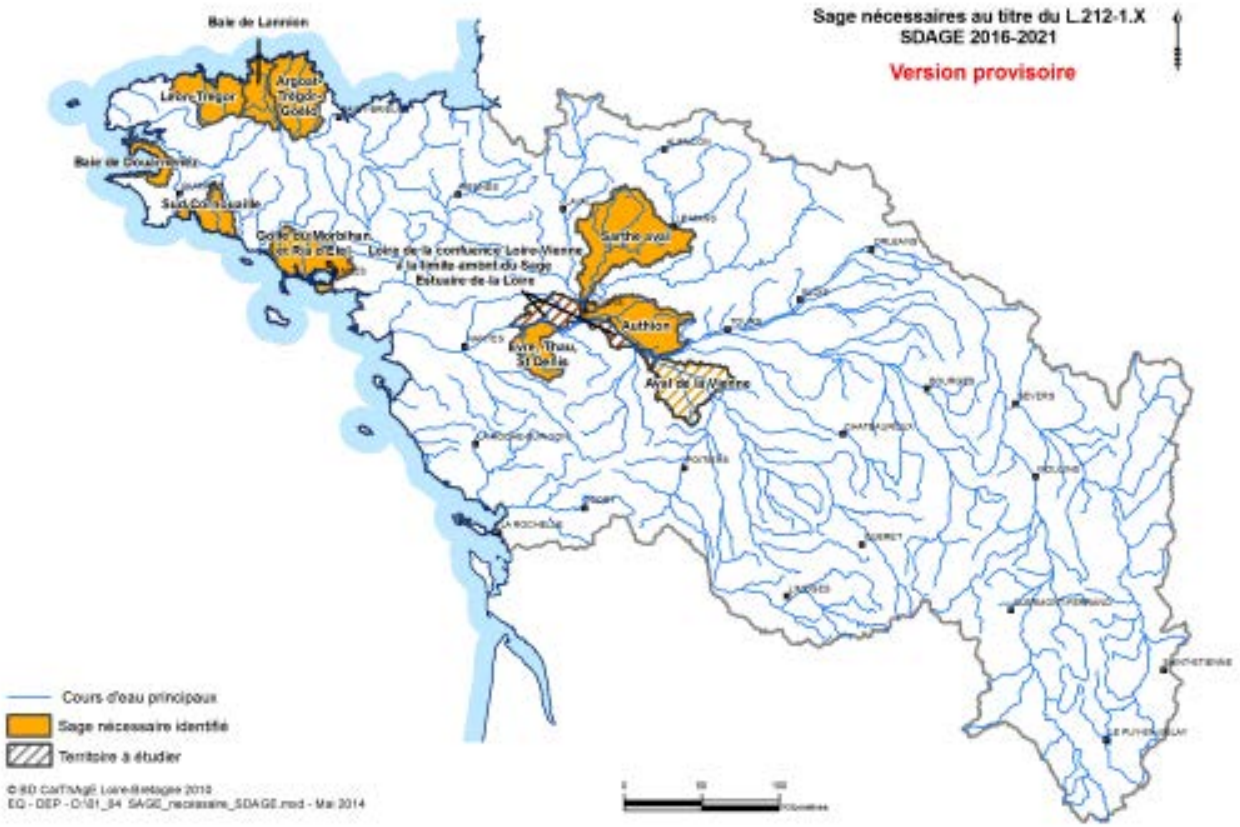
L'article L. 212-1 X du code de l'environnement donne la possibilité au Sdage de déterminer des Sage dits « nécessaires » pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par le Sdage.

Disposition

• **12A-1 -** Les sous-bassins ou groupements de sous-bassins visés à l'article L. 212-1.X du code de l'environnement pour lesquels l'élaboration ou la mise à jour d'un Sage est dite « nécessaire » pour parvenir à l'atteinte des objectifs environnementaux fixés dans le Sdage figurent dans la carte ci-après.

Les Sage Authion, Baie de Lannion et Golfe du Morbihan sont arrêtés au plus tard le 31 décembre 2018.

Sur la Loire, de la confluence Loire-Vienne à la limite amont du Sage Estuaire de la Loire, ainsi que sur la Vienne-aval, un ou plusieurs Sage sont nécessaire(s) pour atteindre les objectifs environnementaux du Sdage. Ce (ces) Sage peut (peuvent) éventuellement correspondre à une extension des périmètres des Sage existants (en élaboration ou mis en œuvre).



12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau

Organismes désormais intégrés dans le paysage administratif, les commissions locales de l'eau (CLE) sont le lieu où se concrétise la cohérence des politiques souhaitée par tous. Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau est un objectif essentiel en particulier pour promouvoir auprès des maîtres d'ouvrage des actions pour répondre aux objectifs du Sage.

Disposition

• **12B-1 -** Les démarches contractuelles territoriales (de type contrats territoriaux...) constituent, en complément de l'action régalienne de l'Etat, un outil important d'une politique de préservation et de restauration de la ressource en eau et des milieux aquatiques visant l'atteinte des objectifs environnementaux. Lorsqu'elle existe, la commission locale de l'eau (CLE) est un acteur incontournable dans ces démarches. A ce titre, la CLE :

- encourage et facilite l'élaboration de projets en accord avec les objectifs du Sage ;
- est associée à l'élaboration de ces contrats et s'assure de leur compatibilité avec les Sage, en émettant un avis motivé transmis aux financeurs publics ;
- mobilise l'information disponible sur la mise en œuvre des contrats et les résultats obtenus (indicateurs notamment), afin d'évaluer la contribution des actions du contrat à l'atteinte des objectifs du Sage.

12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques

Le renforcement de la cohérence des politiques publiques et l'intégration des politiques de gestion de l'eau dans le cadre plus large de l'aménagement du territoire et du plan national d'adaptation au changement climatique* (PNACC), passent par des actions en amont lors de la conception et de la définition de ces politiques. Le préalable à ce travail en commun des acteurs de l'eau et des acteurs de l'aménagement du territoire est une information mutuelle régulière sur les procédures et les contenus des documents de planification et une prise en compte des usages économiques de l'eau.

Les outils d'aménagement et d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme, cartes communales, schémas régionaux de carrière...), les démarches de gestion spécifiques (Natura 2000, parc naturel marin, gestion intégrée des zones côtières, ainsi que les organismes de gestion foncière (sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural - SAFER, établissement publics fonciers régionaux, Conservatoire du littoral et des rivages lacustres...) sont des relais indispensables des actions de gestion de la ressource en eau. Lorsqu'elle existe, la commission locale de l'eau est un des lieux pertinents pour réaliser ce travail de mutualisation.

Disposition

- **12C-1 -** Dans un objectif de mise en cohérence des politiques publiques, il est recommandé d'associer la CLE à l'élaboration et à la révision des documents d'urbanisme des territoires à fort enjeu environnemental ainsi que des outils de gestion spécifiques tel que documents d'objectifs (DOCOB), plan de gestion des parcs...

12D - Renforcer la cohérence des Sage voisins

La satisfaction des objectifs environnementaux peut nécessiter une coordination entre Sage voisins (par exemple au sein d'une commission inter Sage). C'est notamment le cas des masses d'eau influencées par les masses d'eau d'un autre Sage (exemple : l'alimentation en eau potable, la gestion quantitative, la gestion des ouvrages, les zones conchylicoles et de pêche à pied professionnel (voir disposition 10D-1 du Sdage...) des Sage partageant un exutoire littoral commun.

Disposition

- **12D-1 -** A l'image de la baie du Mont Saint Michel partagée entre les deux bassins hydrographiques Seine-Normandie et Loire-Bretagne où une coordination entre Sage existe, une démarche équivalente est à envisager dans la zone des pertuis charentais partagée entre les bassins hydrographiques Loire-Bretagne et Adour-Garonne.

12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles attribue au bloc communal (commune, EPCI à fiscalité propre) une compétence ciblée et obligatoire relative à la « gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations » (GEMAPI). Cette loi vise ainsi à structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau.

Trois objectifs doivent guider les travaux de structuration de ces maîtrises d'ouvrage, afin de favoriser une gestion intégrée des milieux aquatiques et de la prévention des inondations à une échelle hydrographique cohérente et pertinente :

- la constitution de groupements de collectivités pérennes, y compris dans la continuité de ceux qui exercent effectivement aujourd'hui les compétences de GEMAPI, lorsque ceux-ci apportent satisfaction ;
- la couverture à long terme du territoire par des structures assurant la compétence GEMAPI, pour répondre aux besoins de maîtrise d'ouvrage dans ce domaine ;
- la rationalisation de ces structures et la réduction du nombre de syndicats mixtes.

Tout en renforçant le rôle des établissements publics territoriaux de bassin (EPTB), à une échelle hydrographique large, la loi crée les établissements publics d'aménagement et de gestion de l'eau (EPAGE) afin de favoriser les maîtrises d'ouvrage locales pour chaque bassin versant.

Disposition

• **12E-1 -** Les collectivités territoriales sont invitées à proposer au préfet coordonnateur de bassin une organisation des maîtrises d'ouvrage pour assurer la compétence GEMAPI introduite par la loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014, dans un délai de deux ans à compter de l'approbation du Sdage, notamment et plus particulièrement pour les territoires suivants :

- les bassins versants des rivières côtières bretonnes ;
- le Marais poitevin et les bassins versants qui y convergent ;
- l'axe Loire moyenne ;
- des territoires orphelins en matière de maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques, pour lesquels existe un risque de non atteinte des objectifs environnementaux en matière d'hydromorphologie et de continuité des cours d'eau.

Les réflexions sur la structuration de ces maîtrises d'ouvrage sont accompagnées par la mission d'appui à la prise de compétence GEMAPI prévue au III de l'article 59 de la même loi.

12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux

La directive cadre sur l'eau prévoit que le processus d'élaboration du Sdage intègre une analyse économique. L'annexe III de la directive précise que cette analyse économique doit comporter des informations suffisantes et suffisamment détaillées (compte tenu des coûts associés à la collecte des données pertinentes) pour :

- effectuer les calculs nécessaires à la prise en compte du principe de récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, compte tenu des prévisions à long terme de l'offre et de la demande d'eau dans le district hydrographique et, le cas échéant :
  - une estimation des volumes, prix et coûts associés aux services liés à l'utilisation de l'eau, et
  - une estimation des investissements pertinents, y compris la prévision de ces investissements ;
- apprécier, sur la base de leur coût potentiel, la combinaison la plus efficace au moindre coût des mesures relatives aux utilisations de l'eau qu'il y a lieu d'inclure dans le programme de mesures.

A l'image du Sdage (dont il décline localement les orientations et objectifs), le Sage peut s'appuyer sur l'analyse économique en tant qu'outil d'aide à la décision, tout au long de son processus d'élaboration et de mise en œuvre.

Disposition

• **12F-1 -** Tout au long du processus d'élaboration du Sage tel que prévu aux articles L. 212-5, L. 212-5-1 R. 212-36 et R. 212-37 du code de l'environnement, la CLE s'appuie sur des analyses socio-économiques. Ces analyses sont un outil d'aide à la décision, complémentaire aux autres outils (techniques, politiques...) sur les choix offerts aux partenaires du Sage. Ces analyses permettent de :

- préciser l'impact et l'importance socio-économique des valeurs d'usages et de non-usages* de l'eau dans le territoire et d'évaluer les services rendus par l'environnement ;
- évaluer les apports du Sage en comparant un scénario d'évolution tendancielle pour le territoire, indépendamment de la mise en œuvre des actions proposées par le Sage, à des scénarios alternatifs prenant en compte différentes stratégies d'action du Sage ;
- analyser le financement actuel de la politique de l'eau sur le territoire et les capacités des territoires à y contribuer ;
- évaluer les moyens matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre du Sage.

CHAPITRE 13 : METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS

La mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE), s'ajoutant à la législation et à la réglementation française de l'eau récemment modernisées par la loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, fournit un ensemble de moyens qu'il convient d'appliquer de manière optimale. Une compétence en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations pour les collectivités territoriales est maintenant établie.

En ce qui concerne les outils financiers, la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques encadre les moyens mobilisés dans les bassins, et notamment l'application du principe pollueur-payeur. Enfin la DCE instaure le principe de transparence des coûts qui permet d'identifier la contribution des différents usagers.

Il s'agit d'utiliser de la manière la plus efficace possible les moyens existants.

13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau

Le renforcement de la coordination des actions réglementaires de l'État et des actions financières de l'agence de l'eau passe par des réflexions en commun lors de la conception et de la définition des documents de planification de la gestion de la ressource en eau (Sdage, programme de mesures, Sage...).

Ce travail commun se poursuit lors de la phase de mise en œuvre concrète de manière à identifier les opérations pour lesquelles la mobilisation conjointe des services de l'État et de l'agence de l'eau apporte une plus-value.

Dispositions

- **13A-1 -** Dans tous les départements, la mission inter-services de l'eau et de la nature élabore chaque année un plan d'action opérationnel territorialisé (PAOT) déclinant le programme de mesures du bassin et décrivant comment les moyens des uns et des autres contribuent à sa mise en œuvre. Ces PAOT identifient notamment comment chaque opération mobilise l'action pédagogique et réglementaire, les dispositions contractuelles et les incitations financières. Ce plan d'actions est présenté au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST).

- **13A-2 -** Lors de l'élaboration des plans d'actions opérationnels territorialisés (PAOT), les missions inter-services de l'eau et de la nature sont invitées à :
  - vérifier la cohérence de ces plans avec les démarches territoriales contractuelles et les Sage (en cours d'élaboration ou mis en œuvre) ;
  - informer les CLE sur le contenu du projet de PAOT et son avancement.

13B - Optimiser l'action financière

Le renforcement du principe pollueur-payeur se traduit par certaines dispositions de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques telles que la réduction de la part forfaitaire de la facture d'eau ou encore la limitation de la tarification dégressive. Dans ce contexte, l'agence de l'eau met en oeuvre une modulation géographique des redevances prélèvement et pollution qui tient compte du niveau de qualité et de rareté de la ressource en eau.

Les évolutions attendues sont évaluées par un suivi des pratiques tarifaires. Ce dernier aspect est à relier à la question plus générale de la gestion des services de l'eau et de l'assainissement, avec notamment la problématique de la pérennité du patrimoine des réseaux. Le maintien en état de ces infrastructures nécessite au préalable que la connaissance du patrimoine installé (nature des matériaux, longueur, date de pose...) soit améliorée et organisée par la mise en œuvre d'outils de gestion du patrimoine.

L'optimisation de l'intervention financière passe aussi par la recherche d'une plus forte synergie entre les financeurs potentiels des investissements dans le domaine de l'eau.

Dispositions

- **13B-1 -** L'agence réalise des évaluations globales ou thématiques de ses interventions pour garantir l'efficience de son action : zonage des aides, dispositifs financiers de sélectivité... et propose au comité de bassin les modifications nécessaires pour réviser le programme.

- **13B-2 -** L'agence de l'eau fait vivre l'observatoire des coûts dans le domaine de l'eau potable, de l'assainissement et de l'épuration des eaux usées des collectivités, ainsi que dans celui des travaux de restauration des cours d'eau. Il s'agit d'améliorer la connaissance des coûts des grands types de travaux afin de maîtriser leur évolution et d'enrayer d'éventuelles dérives.

CHAPITRE 14 : INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES

La directive cadre sur l'eau énonce les principes d'information, de consultation et de participation du public comme clef du succès.

Adossée à la Constitution française, la Charte de l'environnement proclame également en son article 7 « *Toute personne a le droit (@) d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement* » et en son article 8 « *L'éducation et la formation à l'environnement doivent contribuer à l'exercice des droits et devoirs définis par la présente Charte*. »

La participation de tous les citoyens nécessite un important travail de pédagogie sur les notions fondamentales de l'eau (bassin versant, cycle naturel, technique et financier de l'eau, intérêt et fonctionnement des milieux aquatiques, rôle des acteurs, changements globaux, et en particulier changement climatique*).

Les consultations publiques sur l'eau et le baromètre de l'opinion sur l'eau et les milieux aquatiques confirment cette nécessité en même temps que l'intérêt du public pour cette démarche.

Le Sdage Loire-Bretagne énonce que la sensibilisation et l'éducation des citoyens à la gestion de l'eau sont d'intérêt général au bassin.

14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées

Les pratiques de concertation et la participation des acteurs à la politique de l'eau doivent être développées et facilitées, notamment par le développement des échanges entre différents groupes d'acteurs sous-tendus par une écoute réciproque.

Lorsqu'elle existe, la commission locale de l'eau (CLE) est un lieu privilégié de cette concertation.

Le programme d'intervention de l'agence de l'eau pourra prévoir d'accompagner les actions suivantes et il en définit les conditions d'éligibilité :

- les échanges d'expériences et de savoir-faire entre réseaux d'acteurs de l'eau (conférence des acteurs, journées de rencontre, forums régionaux ou départementaux...) ;
- l'animation et la concertation dans les Sage, les contrats territoriaux. A ce titre, les structures porteuses de ces politiques territoriales organiseront des débats publics sur les enjeux de l'eau, notamment lors des consultations prévues par la directive cadre sur l'eau ;
- des expérimentations en vue de développer et de diffuser des méthodes d'animation de la concertation et du débat public.

14B - Favoriser la prise de conscience

L'atteinte des objectifs de qualité fixés par le Sdage nécessite la mobilisation de tous les citoyens ainsi que l'évolution des comportements individuels et collectifs. C'est pourquoi le Sdage Loire-Bretagne énonce que la sensibilisation et l'éducation des citoyens à la gestion de l'eau sont d'intérêt général au bassin.

Il s'agit ainsi de développer la prise de conscience de la valeur du patrimoine lié à l'eau et aux milieux aquatiques auprès de tous les publics. Ces actions doivent être mises en place dans le cadre de démarches globales et de programme d'actions cohérents. Pour être efficace, la sensibilisation s'appuie sur la mobilisation des acteurs de l'eau et sur l'exemple local et elle intègre une communication sur les gestes individuels ou collectifs qui préservent la ressource.

Le programme d'intervention de l'agence de l'eau définit les conditions d'éligibilité des actions d'information, de formation et de sensibilisation aux aides de l'agence. Il pourra notamment prévoir :

- des aides spécifiques aux actions de formation ainsi qu'aux projets éducatifs développés dans le cadre d'appels à projets multipartenariaux nationaux, régionaux ou départementaux ;
- la réalisation ou le soutien à la conception et la mise à disposition d'outils pédagogiques transposables sur les enjeux pour lesquels il n'en existe pas ;

- la participation de l'agence aux conventions régionales d'éducation à l'environnement pour le développement durable afin d'y développer le volet relatif aux enjeux de l'eau ;
- le soutien aux programmes d'actions concertés de sensibilisation aux gestes éco-citoyens à l'initiative d'acteurs locaux, en particulier dans les Sage et les démarches territoriales contractuelles.

Dispositions

• **14B-1 -** La réalisation d'équipements de traitement ou de gestion de l'eau des collectivités s'accompagne d'une communication pédagogique sur le cycle technique de l'eau de la collectivité et l'impact positif de l'équipement.

• **14B-2 -** Les Sage, les démarches contractuelles territoriales (de type contrats territoriaux) ou tout autre démarche analogue, comportent un volet pédagogique.

Le volet pédagogique se traduit par des programmes d'actions de sensibilisation.

Son objectif est de favoriser l'évolution des comportements, l'appropriation des notions fondamentales de la gestion de l'eau et de contribuer au renforcement des pratiques de concertation.

Le volet pédagogique complète le volet "information-communication". Ce dernier informe les publics sur l'avancée d'une démarche (l'explication de la démarche, son mode d'élaboration, ses réalisations et ses résultats).

• **14B-3 -** Le volet pédagogique des Sage et des démarches contractuelles territoriales s'attache à favoriser l'appropriation des enjeux de l'eau sur ces territoires et à faire évoluer les pratiques et les comportements. Il s'attache en particulier :

- à la compréhension du fonctionnement des milieux aquatiques, cours d'eau et zones humides (voir les orientations 1G et 8D) ;
- à la réduction des pollutions de toute nature y compris les pollutions diffuses, les substances dangereuses et émergentes* (voir les orientations 4E et 6A) ;
- aux économies d'eau et à l'adaptation au changement climatique* ;
- à la préservation des milieux sensibles des têtes de bassin et du littoral (voir la disposition 11B-1).

• **14B-4 -** Les Sage concernés par un enjeu inondation, pour l'habitat ou les activités, comportent un volet « culture du risque d'inondation » qui permet à la population vivant dans le bassin hydrographique (particuliers et entreprises) de prendre connaissance de l'information existante :

- sur l'exposition des territoires au risque d'inondation (atlas des zones inondables, documents d'information communaux sur les risques majeurs et, dans les territoires à risque important, cartographies produites pour la mise en œuvre de la directive inondation...) ;
- sur les pratiques identifiées sur le bassin pouvant conduire à une aggravation notable du risque et les mesures pour y remédier ;
- sur les mesures et outils de gestion du risque mis en œuvre par l'État et les collectivités sur le territoire ;
- sur les mesures individuelles pouvant être prises par les particuliers ou les entreprises (par exemple : diagnostic de vulnérabilité, guide d'élaboration de plans familiaux de mise en sécurité).

14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau

Dans l'esprit de la Charte de l'environnement et de la convention d'Aarhus, il s'agit de faciliter l'accès aux données publiques sur l'eau et d'améliorer l'information de tous les publics sur la gestion durable de l'eau ainsi que sur les résultats acquis.

Au niveau local, là où la proximité est la plus grande avec les citoyens, le rapport annuel sur le prix et la qualité du service de l'eau potable et du service de l'assainissement (article D. 2224-1 à D. 2224-5 du code général des collectivités territoriales), permet d'asseoir l'information et la sensibilisation sur une description concrète du cycle technique de l'eau de la collectivité.
Le programme d'intervention de l'agence de l'eau définit les conditions d'éligibilité aux aides de l'agence des observatoires et centres de ressources départementaux et régionaux de l'eau.

Dispositions

- **14C-1 -** Pour améliorer la diffusion des données sur l'eau, les acteurs de l'eau sont invités à développer leur politique d'ouverture des données et à enrichir le système d'information sur l'eau.
Ils sont également encouragés à publier des synthèses de valorisation accessibles par le plus grand nombre.

- **14C-2 -** Les maires sont invités à saisir l'occasion de la publication du rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau et de l'assainissement pour assurer une information et une sensibilisation sur le cycle technique de l'eau de la collectivité. Ils sont également encouragés à mettre ce rapport à disposition du public sur leur site Internet et à en informer le public par la voie du bulletin municipal.

PROJETS SUSCEPTIBLES DE DEROGER AU PRINCIPE DE NON DETERIORATION

L'article 4-7 de la DCE et l'article R.212-7 du code de l'environnement prévoient et encadrent 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.
Hors dérogations, l'objectif de non détérioration s'applique sans restriction possible aux activités existantes et aux nouvelles activités.
Les exceptions possibles sont limitées aux projets remplissant les conditions suivantes :

- le projet est d'intérêt général majeur ou les bénéfices liés à la réalisation du projet sont supérieurs aux bénéfices liés au maintien des masses d'eau dans leur état existant,
- les alternatives au projet dont le bilan environnemental est meilleur sont d'un coût disproportionné ou ne sont pas faisables techniquement,
- toutes les mesures permettant d'atténuer l'incidence de ces projets doivent être prises (à inclure dans le programme de mesures),
- les justifications des dérogations doivent figurer dans le plan de gestion.

La liste de ces projets est établie par le préfet coordonnateur de bassin qui la transmet au comité de bassin.

L'inscription d'un projet sur cette liste ouvre la possibilité de déroger à l'objectif de bon état si le projet se réalise durant le plan de gestion. Cependant, les objectifs visés pour les masses d'eau concernées sont fixés selon les critères de la directive cadre sur l'eau, indépendamment de l'existence du projet et toutes les actions clés d'ordre réglementaire, financier ou contractuel nécessaires à leurs réalisations sont à identifier et à réaliser dans le programme de mesures du bassin, c'est-à-dire que l'objectif reste le bon état au moins tant que le projet n'est pas réalisé.

Par ailleurs, les projets cités restent soumis à toutes les obligations légales au titre des procédures « eau », en particulier le régime d'autorisation / déclaration. L'inscription dans cette liste ne préjuge pas du résultat de l'étude d'impact ou du document d'incidences « loi sur l'eau » et de ce que peuvent apporter les mesures environnementales des projets qui la composent.

Aucun projet ne remplit les 4 conditions citées plus haut. En conséquence, aucun projet d'intérêt général (PIG) au sens de l'article R. 212-7 du code de l'environnement ne figure dans le projet de Sdage 2016-2021.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE

LE PREFET DE LA REGION CENTRE
PREFET DU LOIRET
COORDONNATEUR DU BASSIN
LOIRE-BRETAGNE

Orléans, le - 1 AOÛT 2014

Monsieur le Président,

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne, l'article R. 212-7 du code de l'environnement précise que je dois porter « à la connaissance du comité de bassin les projets répondant à des motifs d'intérêt général [PIG] qui sont de nature, par les modifications qu'ils apportent à une masse d'eau, à compromettre la réalisation des objectifs tendant à rétablir le bon état de cette masse d'eau ou à prévenir sa détérioration, malgré les mesures prises pour atténuer ces effets négatifs et en l'absence d'autres moyens permettant d'obtenir de meilleurs résultats environnementaux. »

Par courrier du 24 février 2012, j'ai saisi mesdames et messieurs les Préfets de région et de département du bassin Loire-Bretagne afin d'identifier la liste des PIG susceptibles de nécessiter leur inscription dans le Sdage 2016-2021. Cette inscription est conditionnée au fait que le projet remplisse les conditions suivantes :

- *le projet est d'intérêt général majeur ou les bénéfices liés à sa réalisation sont supérieurs aux bénéfices liés au maintien des masses d'eau dans leur état existant ;*
- *les alternatives au projet, dont le bilan environnemental est meilleur, sont d'un coût disproportionné ou ne sont pas faisables techniquement ;*
- *toutes les mesures permettant d'atténuer l'incidence de ces projets doivent être prises (à inclure dans le programme de mesures du Sdage) ;*
- *la justification de la dérogation doit figurer dans le plan de gestion (Sdage).*

J'ai uniquemet été saisi d'une demande concernant le projet de barrage de la Chaux. A ce jour, le projet ne remplit pas les conditions précitées.

Par conséquent, dans la perspective de l'adoption et de la mise en consultation du projet de Sdage Loire-Bretagne, je vous informe, qu'à ce jour, aucun projet d'intérêt général (PIG) au sens de l'article R. 212-7 du code de l'environnement n'est à inscrire dans le projet de Sdage 2016-2021.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

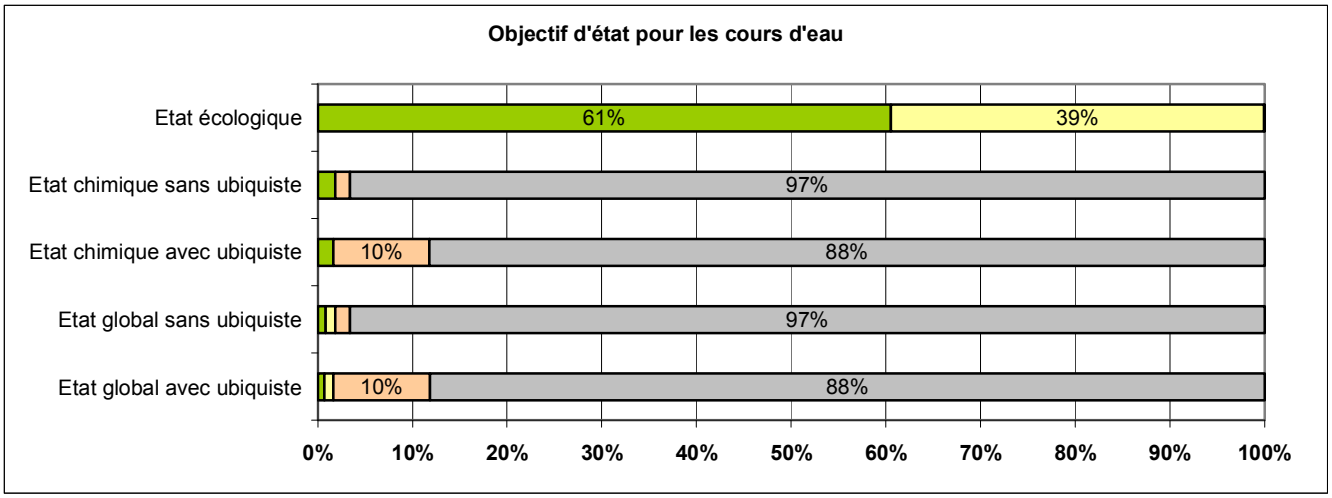
Monsieur Joël PELICOT
Président du Comité de bassin Loire-Bretagne
Avenue Buffon
BP 6339
45063 Orléans Cedex 2

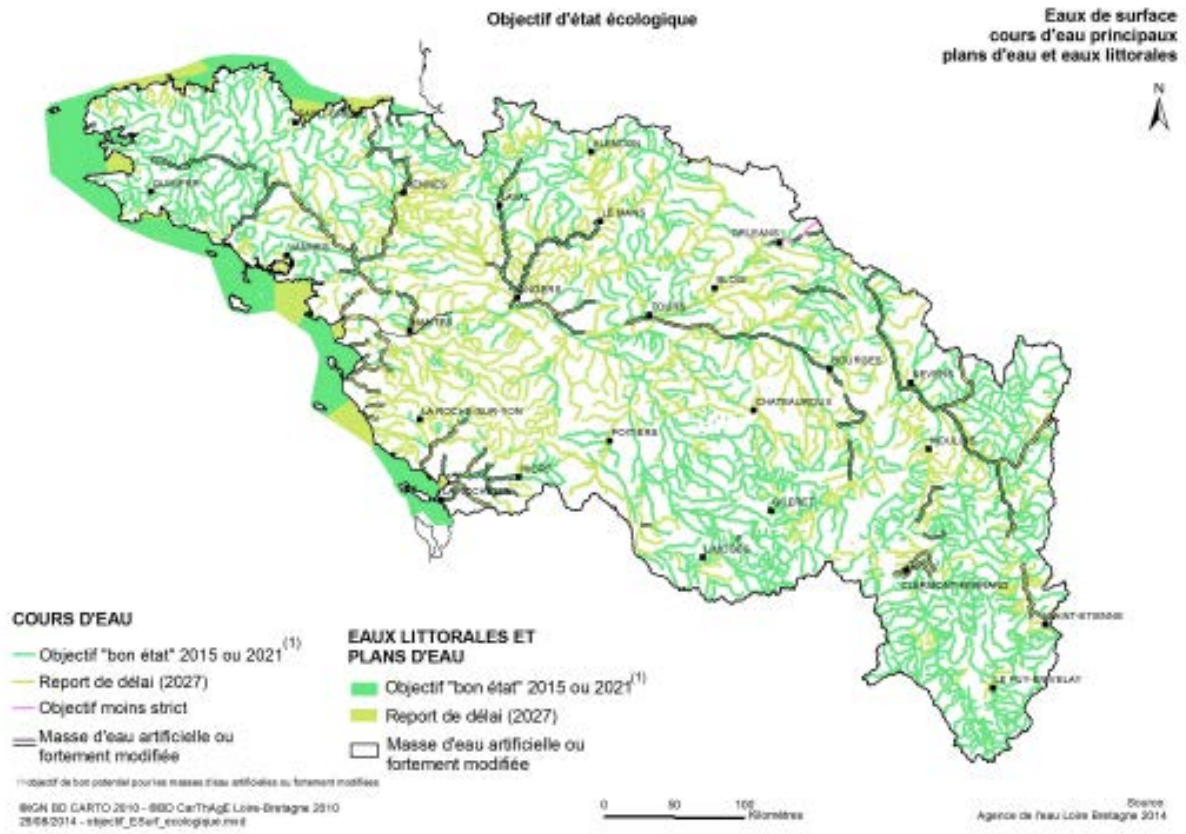
Pierre-Etienne BISCH

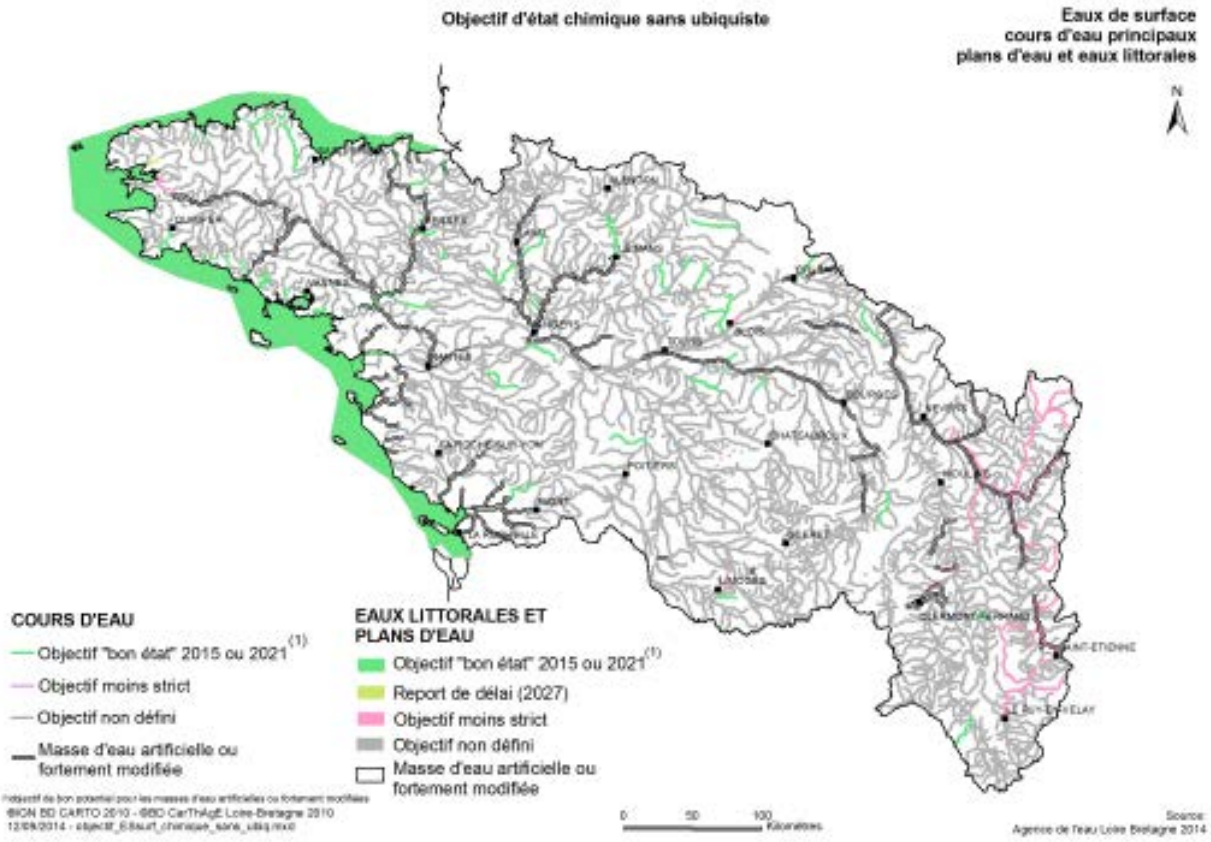
181, rue de Bourgogne 45042 ORLEANS CEDEX - standard : 0821 80 30 45 - Télécopie : 02.38.81.46.02
Site internet : www.centre.gouv.fr

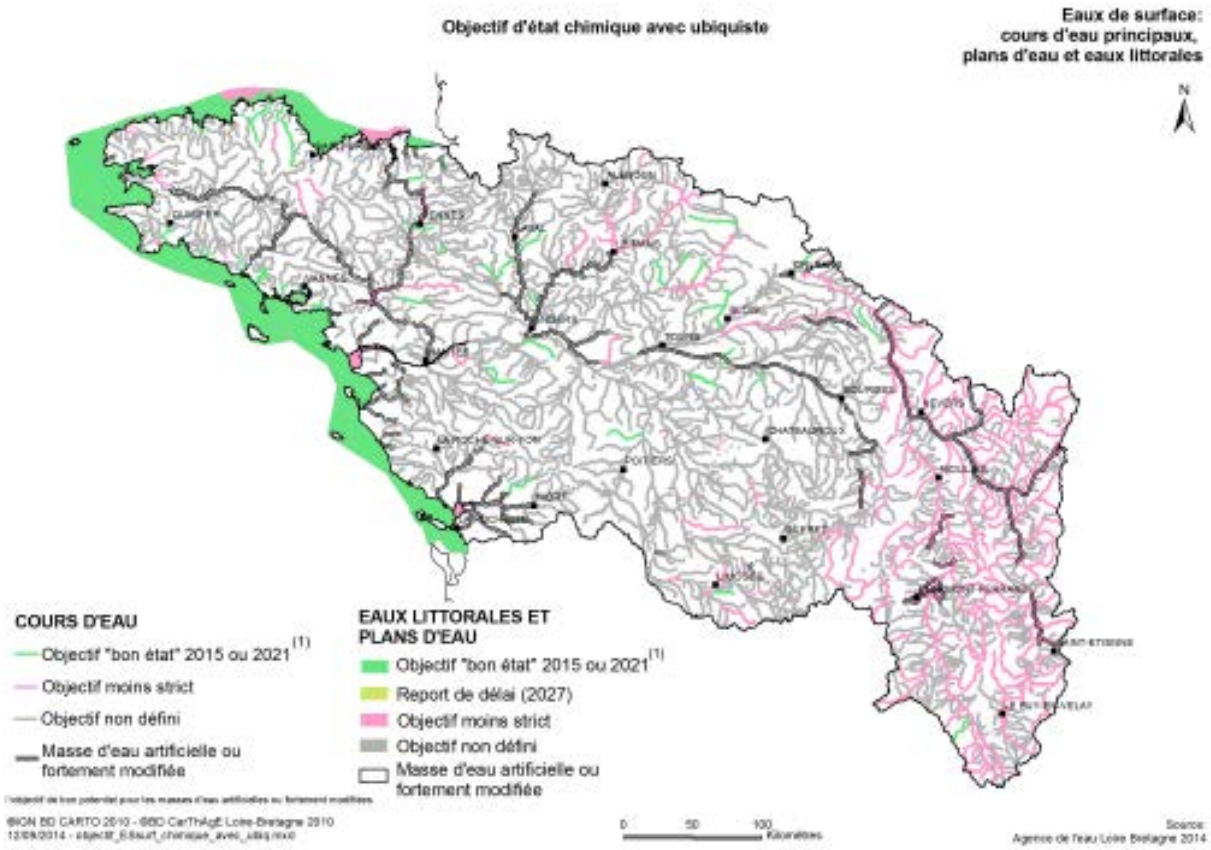
OBJECTIFS

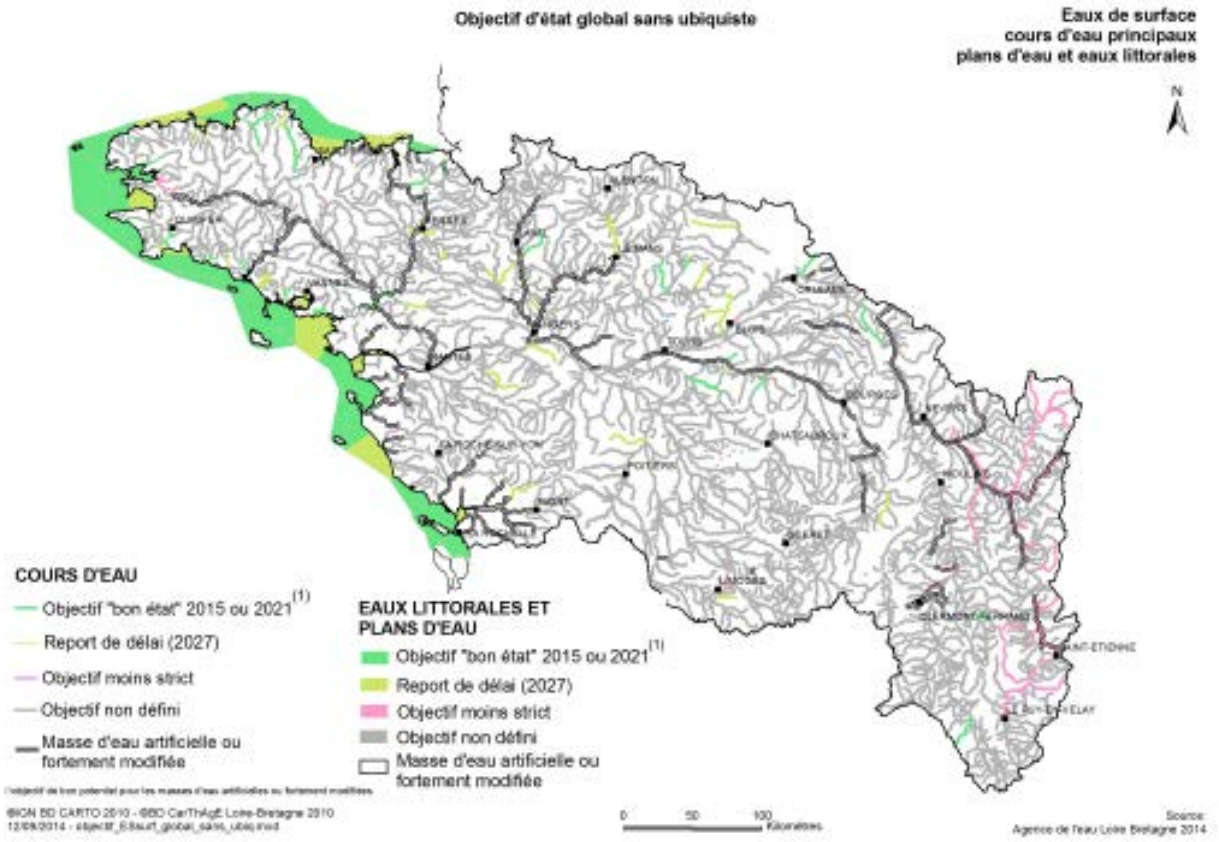
Synthèse sur les objectifs

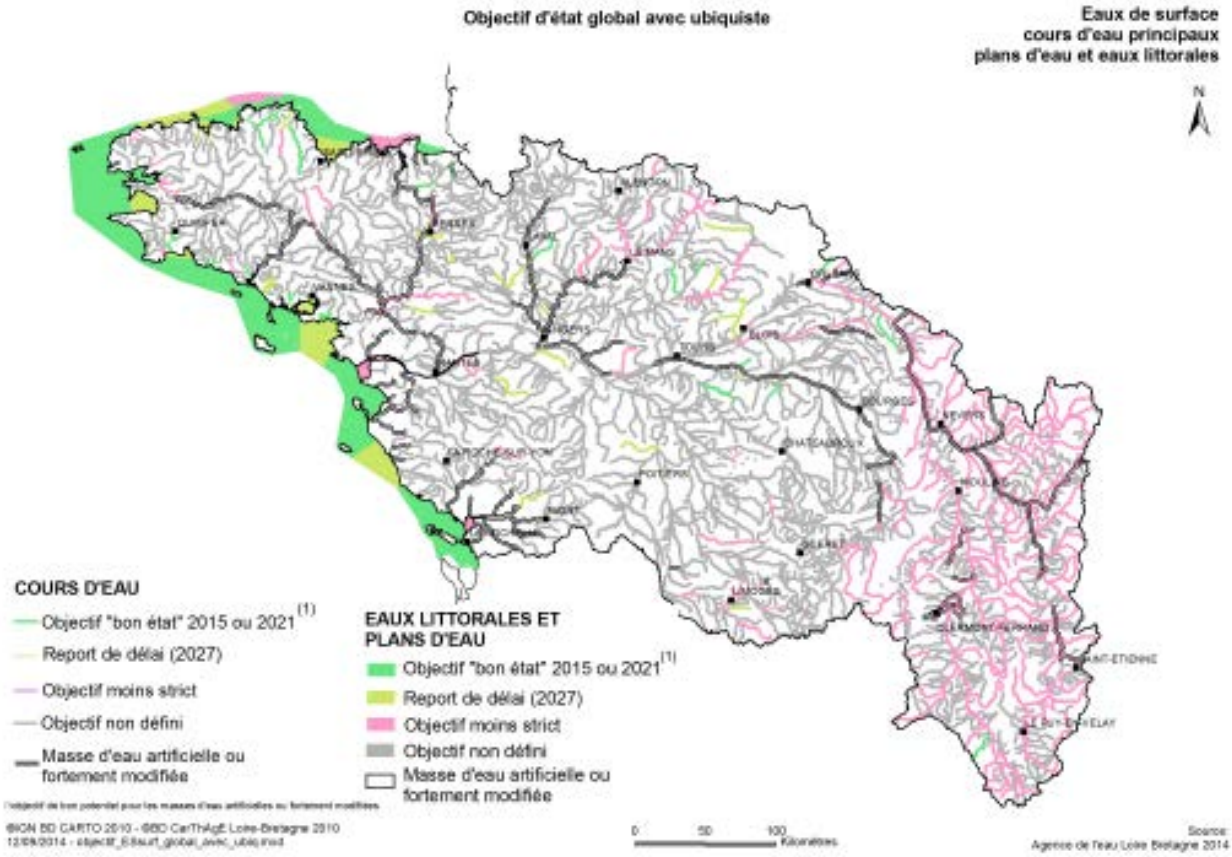

Objectif d'état pour les cours d'eau
Etat écologique
61%
39%
Etat chimique sans ubiquiste
97%
Etat chimique avec ubiquiste
10%
88%
Etat global sans ubiquiste
97%
Etat global avec ubiquiste
10%
88%
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
Objectif bon état 2015 ou 2021
Report de délai 2027
Objectif moins strict
Objectif non défini

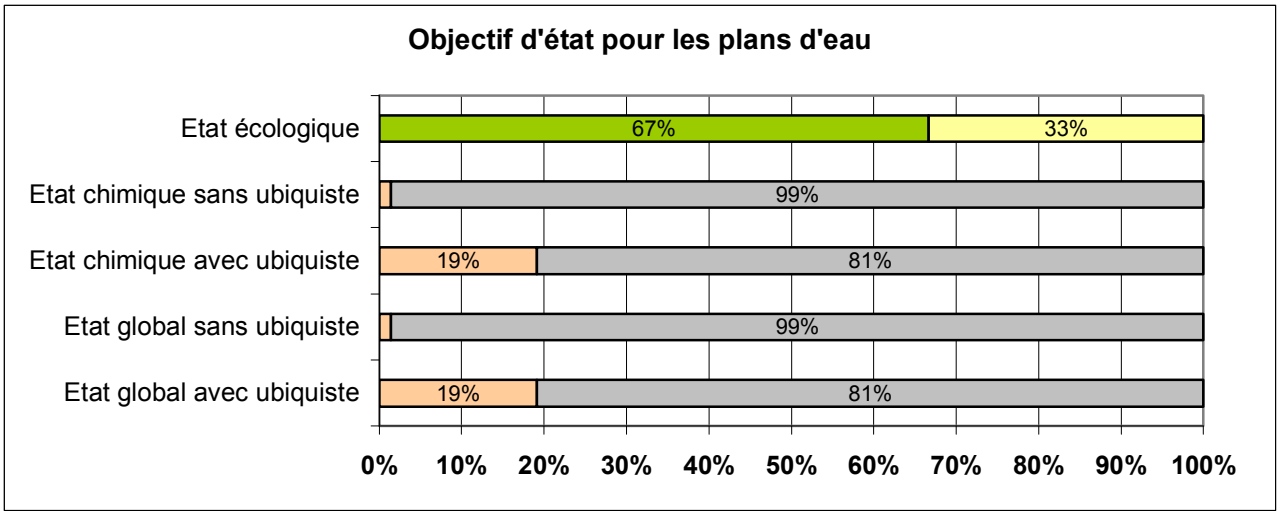

Objectif d'état écologique
Eaux de surface
cours d'eau principaux
plans d'eau et eaux littorales
N
COURS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Objectif moins strict
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
EAUX LITTORALES ET PLANS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
0
50
100
Kilomètres
Source
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014


Objectif d'état chimique sans ubiquiste
Eaux de surface
cours d'eau principaux
plans d'eau et eaux littorales
N
COURS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Objectif moins strict
Objectif non défini
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
EAUX LITTORALES ET PLANS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Objectif moins strict
Objectif non défini
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
0 50 100 Kilomètres
Source:
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014


Objectif d'état chimique avec ubiquiste
Eaux de surface:
cours d'eau principaux,
plans d'eau et eaux littorales
N
COURS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Objectif moins strict
Objectif non défini
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
EAUX LITTORALES ET PLANS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Objectif moins strict
Objectif non défini
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
0 50 100 Kilomètres
Source:
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014


Objectif d'état global sans ubiquiste
Eaux de surface
cours d'eau principaux
plans d'eau et eaux littorales
N
COURS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Objectif moins strict
Objectif non défini
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
EAUX LITTORALES ET PLANS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Objectif moins strict
Objectif non défini
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
0 50 100 Kilomètres
Source
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014


Objectif d'état global avec ubiquiste
Eaux de surface
cours d'eau principaux
plans d'eau et eaux littorales
N
COURS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Objectif moins strict
Objectif non défini
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
EAUX LITTORALES ET PLANS D'EAU
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Objectif moins strict
Objectif non défini
Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée
0 50 100 Kilomètres
Source
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014


Objectif d'état pour les plans d'eau
Etat écologique
Etat chimique sans ubiquiste
Etat chimique avec ubiquiste
Etat global sans ubiquiste
Etat global avec ubiquiste
67%
33%
99%
19%
81%
99%
19%
81%
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
Objectif bon état 2015 ou 2021
Report de délai 2027
Objectif moins strict
Objectif non défini

Objectif d'état écologique
Eaux de surface: plans d'eau
Plans d'eau
Objectif "bon état" 2015 ou 2021
Report d'objectif (2027)
Origine des masses d'eau
Masse d'eau naturelle
Masse d'eau artificielle
Masse d'eau fortement modifiée
Taille de la masse d'eau
Kilomètres
N

Objectif d'état chimique sans ubiquistes

Eaux de surface
plans d'eau

Plans d'eau

- Objectif non défini
- Objectif moins strict

Origine des masses d'eau

- Masse d'eau naturelle
- Masse d'eau artificielle
- Masse d'eau fortement modifiée

Taille de la masse d'eau

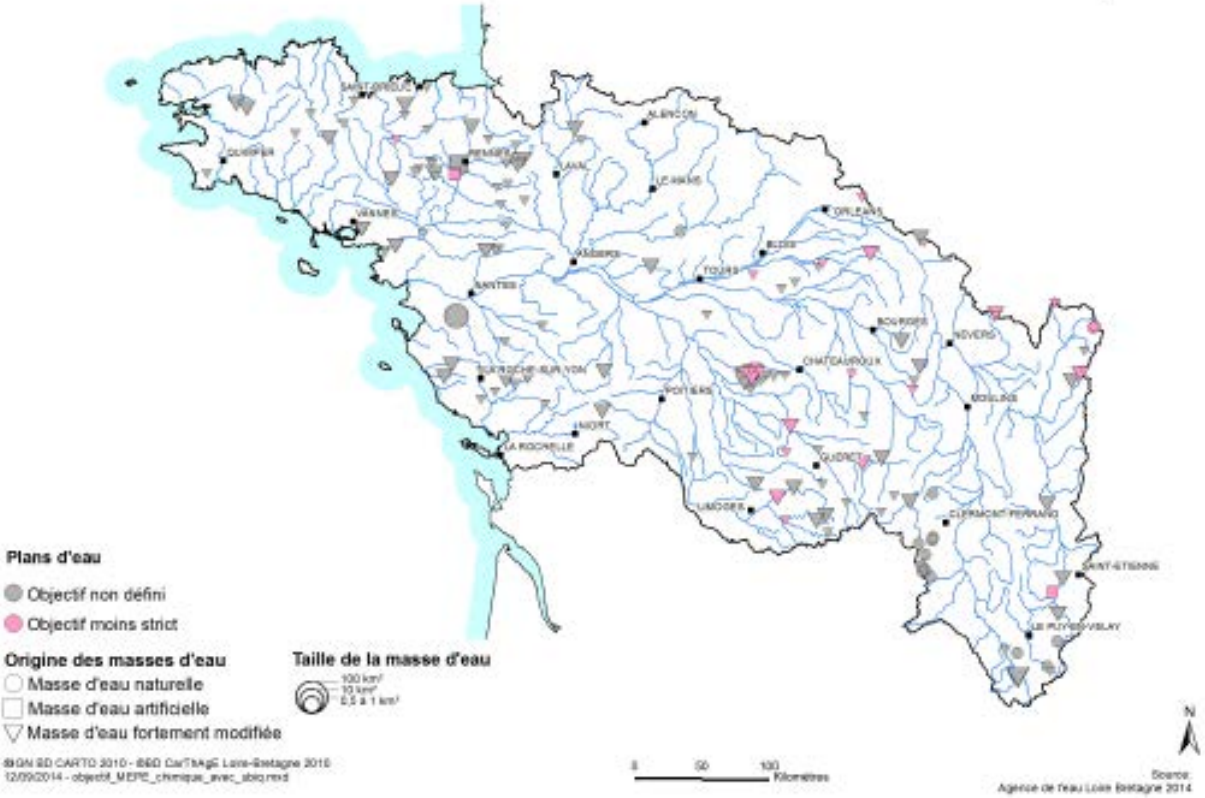
100 km²
10 km²
0,5 à 1 km²

©IGN BD CARTO 2010 - ©BD CarTHAgE Loire-Bretagne 2010
12/09/2014 - objectif_MEPE_chimique_sans_ubiq.mxd

Source :
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

Objectif d'état chimique avec ubiquistes

Eaux de surface
plans d'eau



Plans d'eau

- Objectif non défini
- Objectif moins strict

Origine des masses d'eau

- Masse d'eau naturelle
- Masse d'eau artificielle
- Masse d'eau fortement modifiée

Taille de la masse d'eau

100 km²
10 km²
0,5 à 1 km²

©IGN BD CARTO 2010 - ©BD CarTHAgE Loire-Bretagne 2010
12/09/2014 - objectif_MEPE_chimique_avec_ubiq.mxd

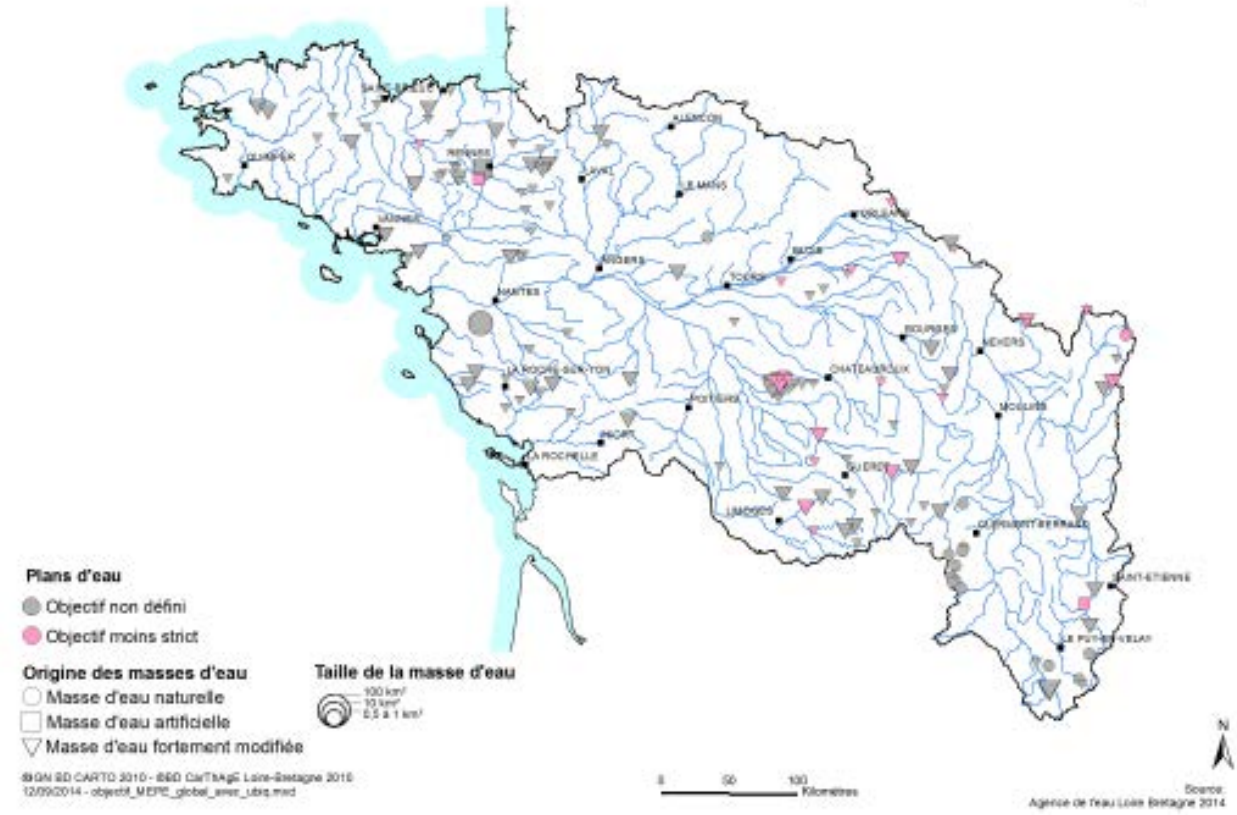
Source :
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

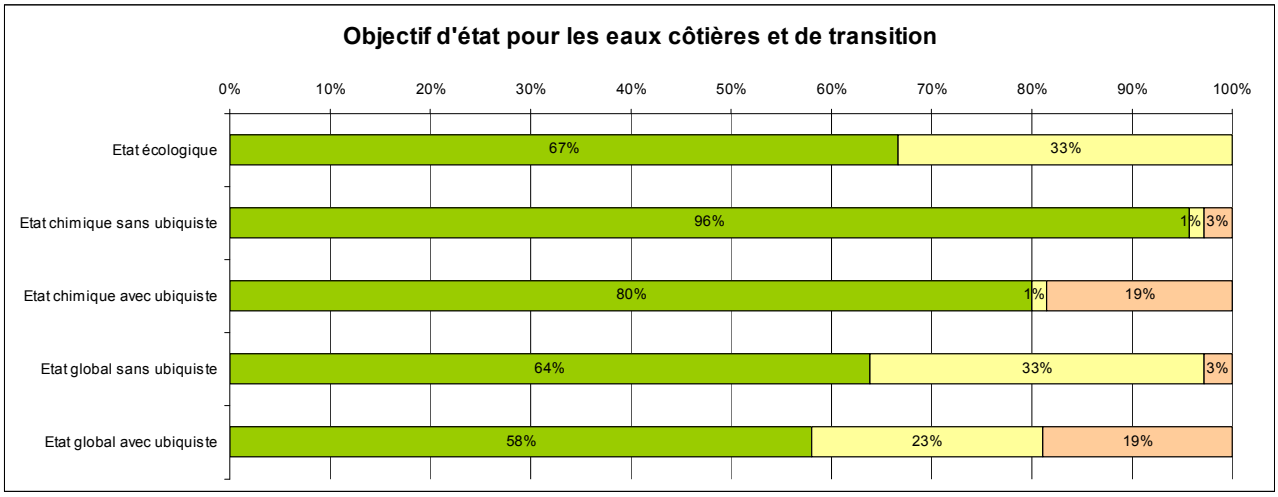
Objectif d'état global sans ubiquistes

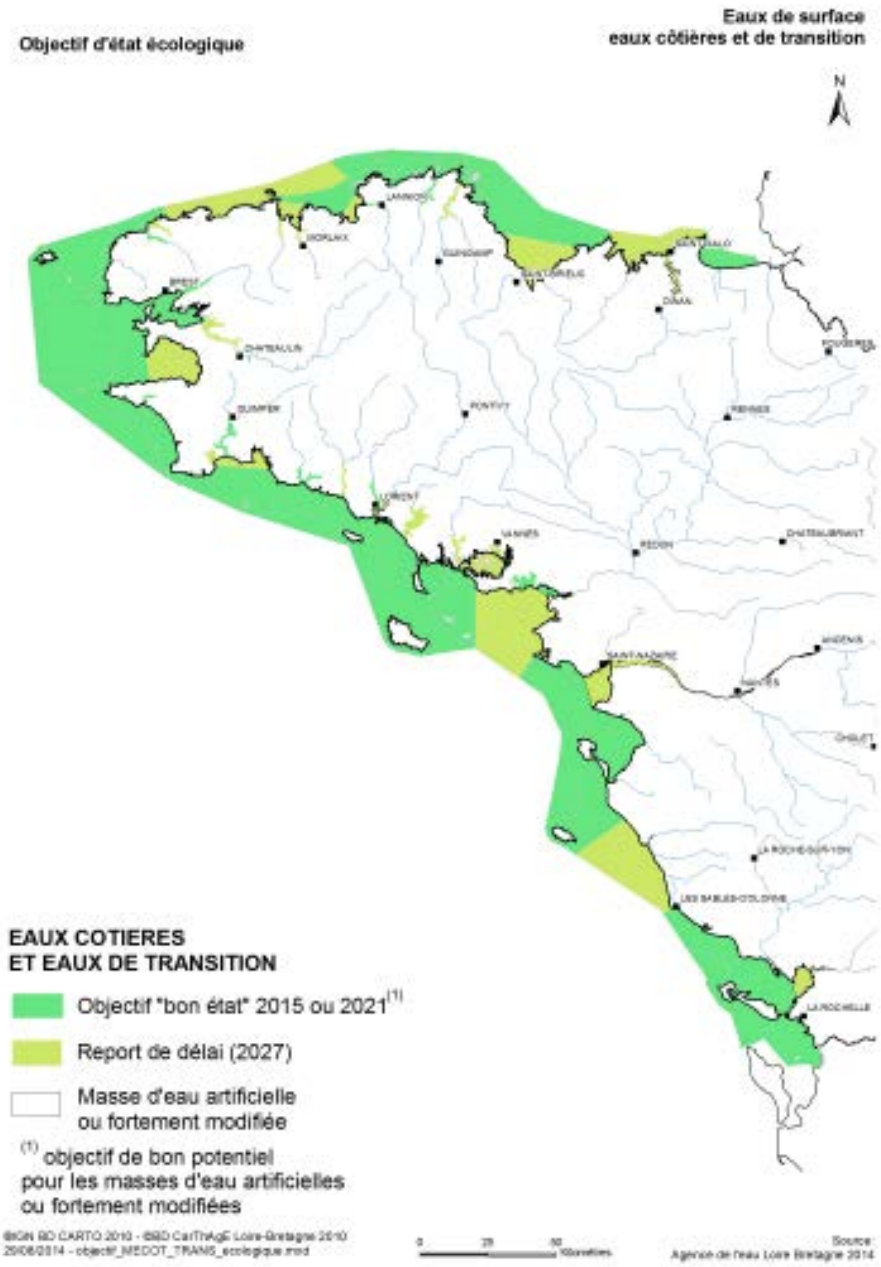
Eaux de surface: plans d'eau

Objectif d'état global avec ubiquistes

Eaux de surface plans d'eau




Objectif d'état pour les eaux côtières et de transition
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
Etat écologique
67%
33%
Etat chimique sans ubiquiste
96%
1%
3%
Etat chimique avec ubiquiste
80%
1%
19%
Etat global sans ubiquiste
64%
33%
3%
Etat global avec ubiquiste
58%
23%
19%
Objectif bon état 2015 ou 2021
Report de délai 2027
Non qualifié


Objectif d'état écologique
Eaux de surface
eaux côtières et de transition
N
EAUX COTIERES
ET EAUX DE TRANSITION
Objectif "bon état" 2015 ou 2021 (1)
Report de délai (2027)
Masse d'eau artificielle
ou fortement modifiée
(1) objectif de bon potentiel
pour les masses d'eau artificielles
ou fortement modifiées
Source :
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

Objectif d'état chimique avec ubiquistes

Eaux de surface
eaux côtières et de transition

EAUX COTIERES
ET EAUX DE TRANSITION

- Objectif "bon état" 2015 ou 2021[1]
- Objectif moins strict
- Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée

[1] objectif de bon potentiel pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées

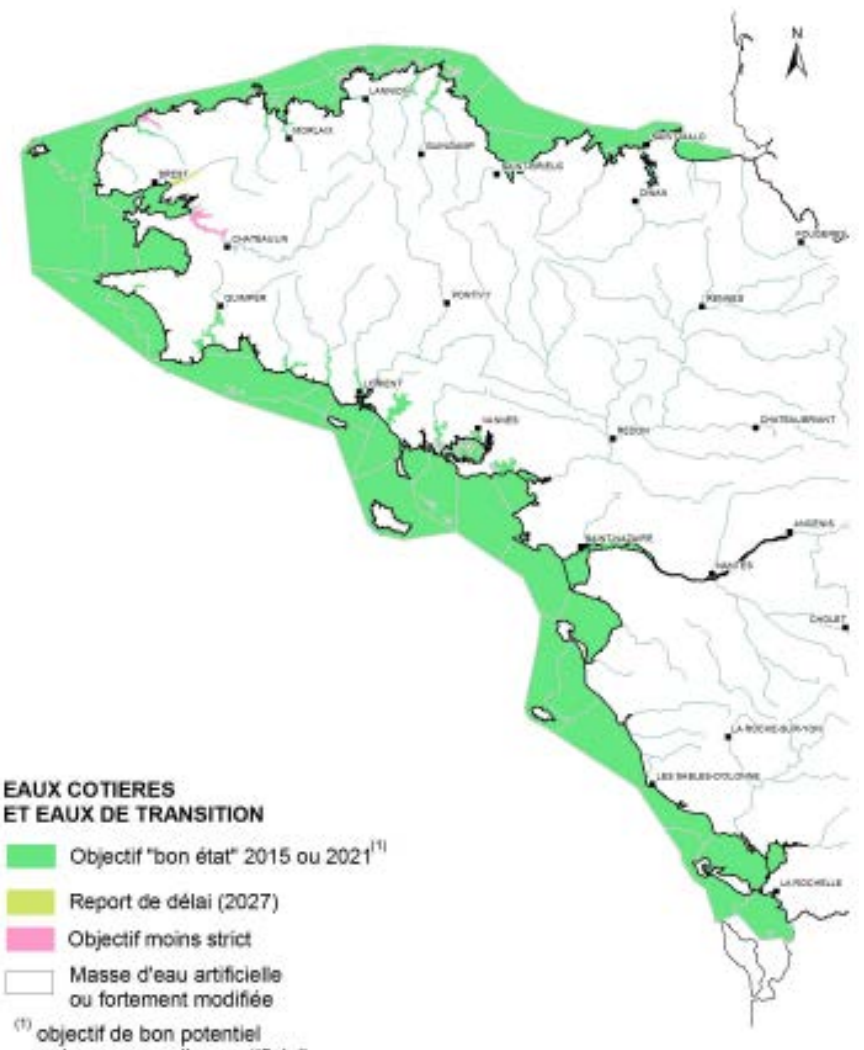
©IGN BD CARTO 2010 - ©BD CarTHAgE Loire-Bretagne 2010
25/06/2014 - objectif_MECOT_TRANS_chimique_avec_ubiq.mxd

0 25 50 Kilomètres

Source:
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

Objectif d'état chimique sans ubiquistes

Eaux de surface
eaux côtières et de transition



EAUX COTIERES
ET EAUX DE TRANSITION

- Objectif "bon état" 2015 ou 2021[1]
- Report de délai (2027)
- Objectif moins strict
- Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée

[1] objectif de bon potentiel pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées

©IGN BD CARTO 2010 - ©BD CarTHAgE Loire-Bretagne 2010
25/06/2014 - objectif_MECOT_TRANS_chimique_sans_ubiq.mxd

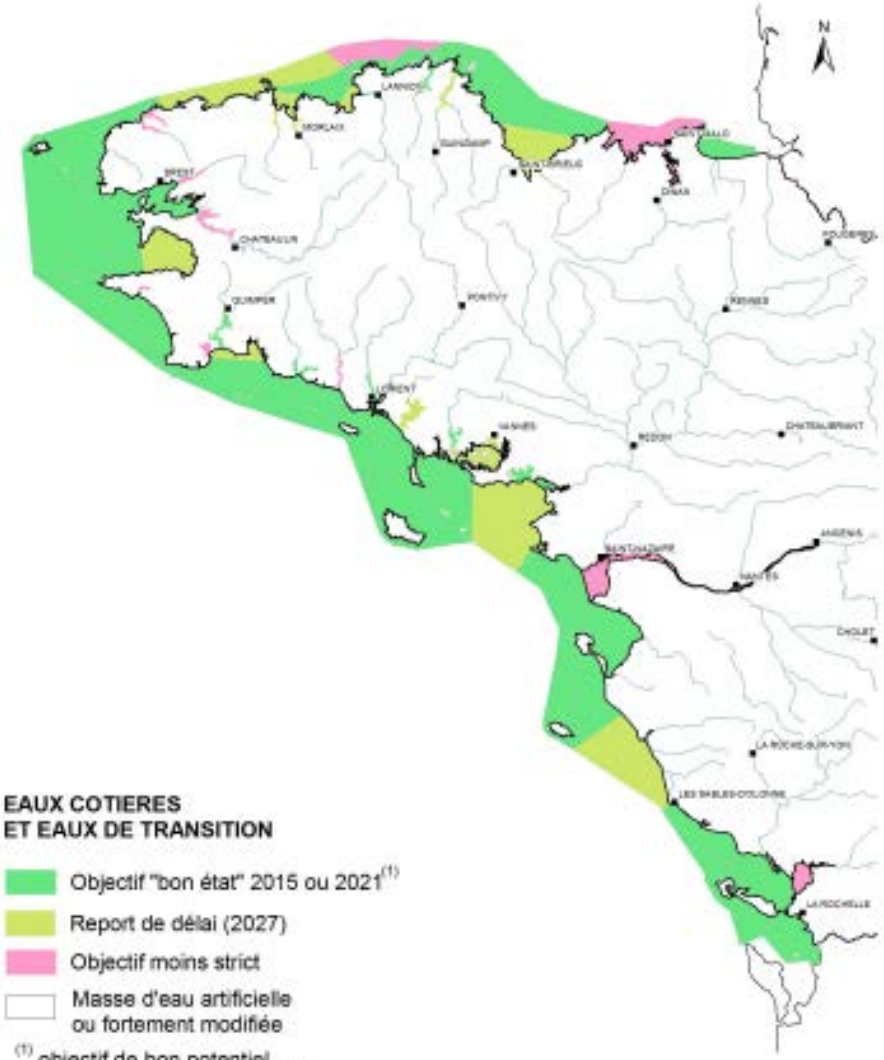
0 25 50 Kilomètres

Source:
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

Table des matières

Objectif d'état global avec ubiquistes

Eaux de surface
eaux côtières et de transition



EAUX COTIERES
ET EAUX DE TRANSITION

- Objectif "bon état" 2015 ou 2021[1]
- Report de délai (2027)
- Objectif moins strict
- Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée

[1] objectif de bon potentiel pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées

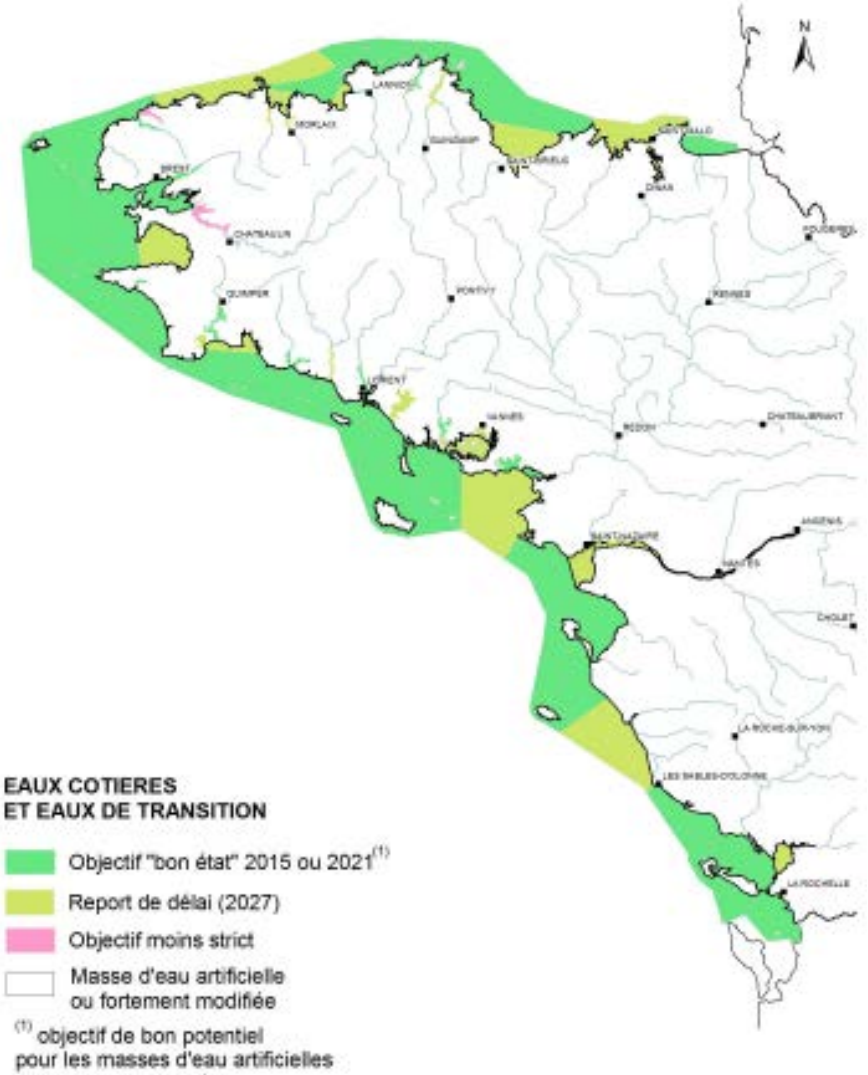
BIGN BD CARTO 2010 - BDD CarThAgE Loire-Bretagne 2010
25/06/2014 - objectif_MEC/OT_TRANS_global_avec_ubiq.mxd

0 25 50 Kilomètres

Source:
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

Objectif d'état global sans ubiquistes

Eaux de surface
eaux côtières et de transition



EAUX COTIERES
ET EAUX DE TRANSITION

- Objectif "bon état" 2015 ou 2021[1]
- Report de délai (2027)
- Objectif moins strict
- Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée

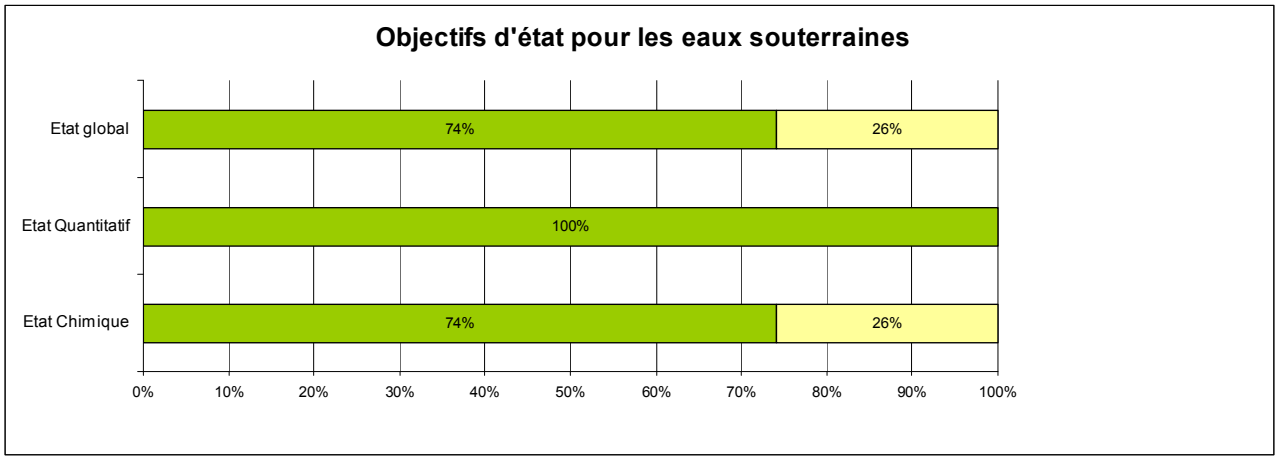
[1] objectif de bon potentiel pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées

BIGN BD CARTO 2010 - BDD CarThAgE Loire-Bretagne 2010
25/06/2014 - objectif_MEC/OT_TRANS_global_sans_ubiq.mxd

0 25 50 Kilomètres

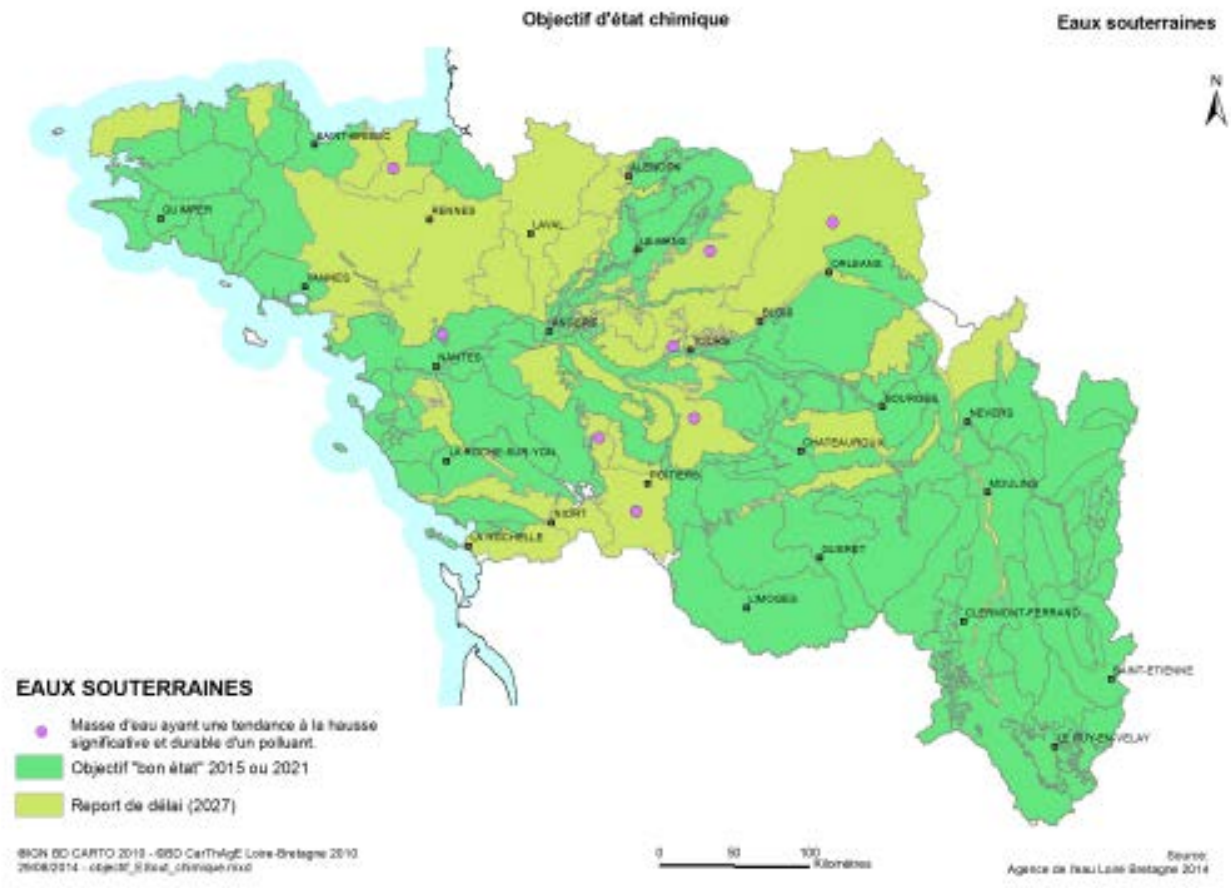
Source:
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

Table des matières



Objectif bon état 2015 ou 2021

Report de délai 2027



Objectif d'état quantitatif
Eaux souterraines
N
EAUX SOUTERRAINES
Objectif "bon état" 2015 ou 2021
BDCN BD CARTO 2013 - ©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2010
0 50 100 Kilomètres
Source
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

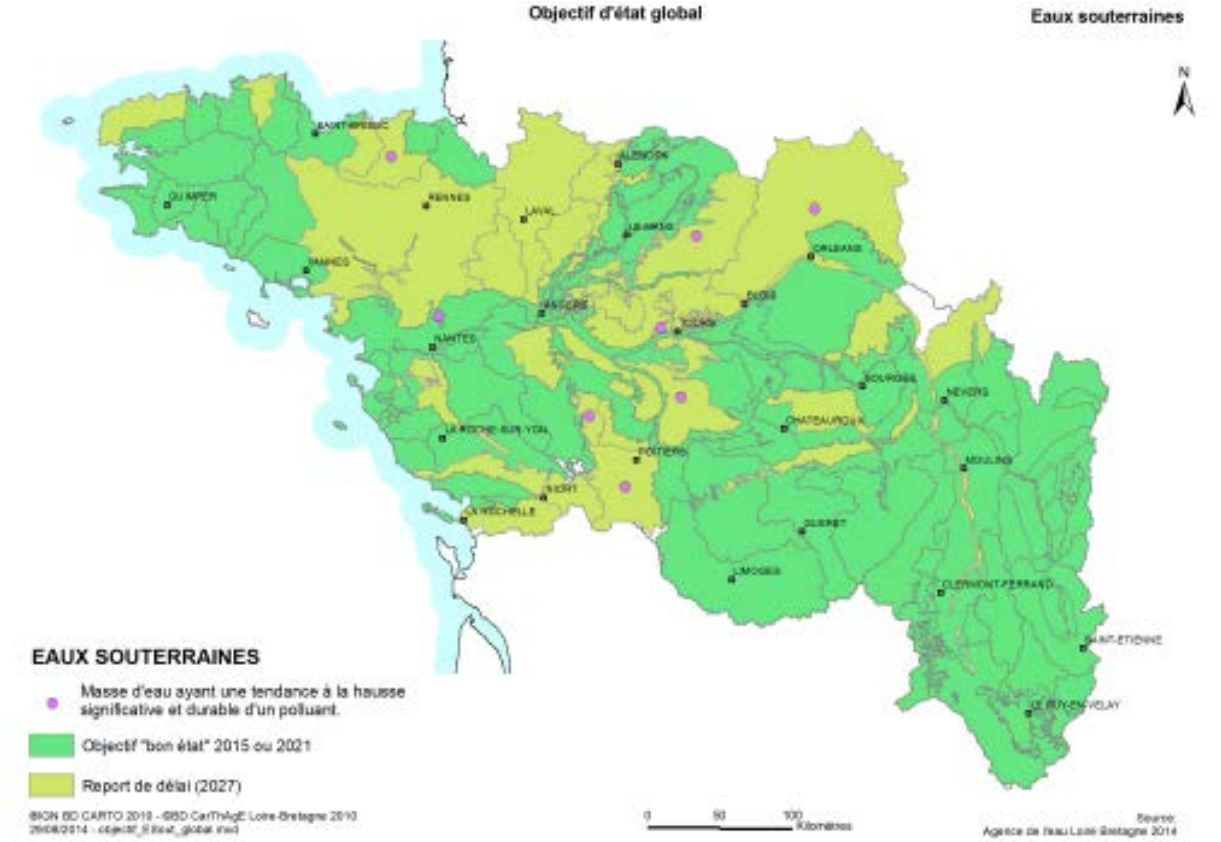

Objectif d'état global
Eaux souterraines
N
EAUX SOUTERRAINES
Masse d'eau ayant une tendance à la hausse significative et durable d'un polluant.
Objectif "bon état" 2015 ou 2021
Report de délai (2027)
BDCN BD CARTO 2013 - ©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2010
0 50 100 Kilomètres
Source
Agence de l'eau Loire Bretagne 2014

Tableau des objectifs
Cours d'eau
Plans d'eau
Eaux côtières et de transition
Eaux souterraines

Les tableaux d'objectifs sont disponibles sur le CD-ROM joint au dossier

Cours d'eau
Pour chaque masse d'eau l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai.

Les niveaux d'ambition sont le bon état, le bon potentiel dans le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, ou un objectif moins strict. En application du principe de non détérioration, lorsqu'une masse d'eau est en très bon état, l'objectif est de maintenir ce très bon état.

Les délais sont 2015, 2021 ou 2027. Ils sont non qualifiés (NQ) dans le cas d'objectif moins strict.

Le choix d'un report de délai ou d'un objectif moins strict est motivé, conformément à la directive cadre sur l'eau, par les conditions naturelles (CN), la faisabilité technique (FT) ou les coûts disproportionnés (CD). A noter que dans les tableaux joints, les objectifs moins stricts pour l'état chimique sont motivés par les conditions naturelles.

Lorsqu'un objectif moins strict est retenu, les types de paramètres définissant le bon état qui font l'objet d'une adaptation sont identifiés (QE1-2 : composition et abondance de la flore aquatique ; QE1-3 : composition, abondance et diversité de la faune benthique invertébrée ; QE1-4 : composition, abondance et structure de l'âge de l'icthyofaune ; QE3-1 : paramètres généraux physico-chimiques).

Plans d'eau
Pour chaque masse d'eau l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai.

Les niveaux d'ambition sont le bon état, le bon potentiel dans le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, ou un objectif moins strict. En application du principe de non détérioration, lorsqu'une masse d'eau est en très bon état, l'objectif est de maintenir ce très bon état.

Les délais sont 2015, 2021 ou 2027. Ils sont non qualifiés (NQ) dans le cas d'objectif moins strict.

Le choix d'un report de délai ou d'objectif moins strict est motivé, conformément à la directive cadre sur l'eau, par les conditions naturelles (CN), la faisabilité technique (FT) ou les coûts disproportionnés (CD). A noter que dans les tableaux joints, les objectifs moins stricts pour l'état chimique sont motivés par les conditions naturelles.

Eaux côtières et de transition
Pour chaque masse d'eau l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai.

Les niveaux d'ambition sont le bon état, le bon potentiel dans le cas particulier des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, ou un objectif moins strict. En application du principe de non détérioration, lorsqu'une masse d'eau est en très bon état, l'objectif est de maintenir ce très bon état.

Les délais sont 2015, 2021 ou 2027. Ils sont non qualifiés (NQ) dans le cas d'objectif moins strict.

Le choix d'un report de délai ou d'objectif moins strict est motivé, conformément à la directive cadre sur l'eau, par les conditions naturelles (CN), la faisabilité technique (FT) ou les coûts disproportionnés (CD). A noter que dans les tableaux joints, les objectifs moins stricts pour l'état chimique sont motivés par les conditions naturelles.

Eaux souterraines
Pour chaque masse d'eau l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai.

Les niveaux d'ambition sont le bon état ou un objectif moins strict.
Les délais sont 2015, 2021 ou 2027.

Le choix d'un report de délai ou d'objectif moins strict est motivé, conformément à la directive cadre sur l'eau, par les conditions naturelles (CN), la faisabilité technique (FT) ou les coûts disproportionnés (CD).

Tableau des masses d’eau fortement modifiées

Les tableaux des masses d’eau fortement modifiées sont disponibles sur le CD-ROM joint au dossier

Tableau des masses d’eau artificielles

Les tableaux des masses d’eau artificielles sont disponibles sur le CD-ROM joint au dossier

ANNEXES

Annexe 1

Glossaire

Adaptation au changement climatique
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 bénéfiques (source : GIEC, http://www.ipcc.ch/pdf/glossary/tar-ipcc-terms-fr.pdf)

Analyse coûts-bénéfices
Dans l'exercice DCE, l'analyse consiste à comparer les coûts du programme de mesures liés à l'atteinte du bon état aux bénéfices environnementaux (cf. définition « bénéfices environnementaux ») attendus de la mise en œuvre de ce dernier.

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 nourrissages
(Source : Glossaire sur l'eau http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/annexe-hydraulique
Pour la mise en œuvre du Sdage 2016-2021, sur la Loire, les "boires" font également parties des annexes hydrauliques.

Bénéfices environnementaux
Les bénéfices environnementaux considérés au regard de l'analyse des coûts disproportionnés sont les avantages perçus par la société du fait de l'atteinte du bon état des masses d'eau. Les bénéfices liés au changement d'état des eaux sont composés de bénéfices marchands (exemple : diminution des coûts de traitement des eaux) et de bénéfices non-marchands (augmentation de la satisfaction des usagers de l'eau tels que les pêcheurs, kayakistes ou encore baigneurs).
Le guide national des dérogations de 2013 fait référence au guide « évaluer les bénéfices issus d'un changement d'état des eaux (actualisation en vue du 2e cycle DCE) du commissariat général au développement durable (mars 2013), ce dernier dresse une liste de bénéfices environnementaux marchands et non marchands liés à l'atteinte du bon état des eaux.
http://www.developpement-durable.gouv.fr/Evaluer-les-benefices-issus-d-un.html

Benthique
Adjectif qui qualifie l'interface eau-sédiment (= interface eau-lithosphère) d'un écosystème aquatique, quelle qu'en soit la profondeur (le fond des lacs ou des cours d'eau ou de la mer). Qualifie également un organisme vivant sur les fonds (macro invertébrés, par exemple). (Source : Glossaire sur l'eau, http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/benthique).

Changement climatique
Variation du climat due à des facteurs naturels ou humains (source : avis relatif au vocabulaire de l'environnement, JO du 12 avril 2009,
http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20090412&numTexte=38&pageDebut=06438&pageFin=06441)

Coût disproportionné
Un coût est disproportionné, au titre de la directive cadre sur l'eau, lorsqu'il est « exagérément coûteux ».
Le guide national de décembre 2013 (ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Énergie (2013), Guide méthodologique de justification des dérogations prévues par la directive cadre sur l'eau, décembre 2013, 40 p.) précise que le critère de coût disproportionné correspond à la situation suivante : « une impossibilité d'accompagner financièrement l'ensemble des maîtres d'ouvrage sur la durée du cycle (capacité à payer de l'ensemble de la collectivité) ».
La justification d'un coût disproportionné passe ainsi par l'analyse de la capacité de financement des usagers de l'eau. Elle passe également par l'analyse des bénéfices attendus de la mise en œuvre du programme de mesures :
l'analyse de la capacité à payer se fait à l'échelle du bassin ou du sous-bassin. Il s'agit d'identifier les sources de financement possibles et le reste à payer des divers usagers et acteurs de la politique de l'eau au regard du coût du programme de mesures ;
l'analyse des bénéfices se fait à l'échelle de la masse d'eau ou du groupe de masses d'eau. Il s'agit d'identifier les bénéfices marchands et non-marchands associés à l'atteinte du bon état.

La notion de coût disproportionné est présente dans le texte de la directive cadre européenne et est principalement associée aux dérogations prévues dans la DCE. Les possibilités de dérogations aux obligations de la DCE sont notamment mentionnées aux articles 4.4 et 4.5 de la directive. Il s'agit du report de délais (art. 4.4) et de l'atteinte d'un objectif moins strict (art. 4.5). Outre les dérogations, la DCE autorise dans son article 4.3 le classement de certaines masses d'eau en masses d'eau fortement modifiées (MEFM) et en masses d'eau artificielles (MEA).
Le projet de Sdage 2016-2021 fait référence directement à la notion de coût disproportionné au sein de quelques dispositions, il fait également référence à des notions proches telles que la notion de coût excessif ou encore de coût raisonnable. Les mécanismes de justification de ces coûts sont similaires à ceux des coûts disproportionnés.

Curage

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a modifié l'article L215-14 du code de l'environnement et a remplacé la notion de « curage régulier pour rétablir le cours d'eau dans sa largeur et sa profondeur naturelle » par la notion d'« entretien régulier du cours d'eau ».
L'article L215-15 du code de l'environnement modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 définit les situations où des interventions ponctuelles telles que le curage peuvent être envisagées, sous réserve que le recours au curage soit limité aux objectifs suivants :

- remédier à un dysfonctionnement du transport naturel des sédiments de nature à remettre en cause les usages visés au II de l'article L. 211-1, à empêcher le libre écoulement des eaux ou à nuire au bon fonctionnement des milieux aquatiques ;
- lutter contre l'eutrophisation ;
- aménager une portion de cours d'eau, canal ou plan d'eau en vue de créer ou de rétablir un ouvrage ou de faire un aménagement.

Dans le Sdage 2016-2021, on entend par curage « toute opération impliquant la mobilisation de matériaux, même d'origine végétale, dans un canal ou dans le lit mineur ou l'espace de mobilité d'un cours d'eau ». Cette définition figure à l'article 3 de l'arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement (Source : article 3 de l'arrêté du 30 mai 2008, http://www.legifrance.gouv.fr).
Pour la mise en œuvre du Sdage 2016-2021, le curage doit être distingué de l'entretien régulier, par son ampleur et les objectifs associés.

DOE (débit d'objectif d'étiage)

Les DOE (débits d'objectif d'étiage) sont les débits «permettant de satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix et d'atteindre le bon état des eaux »
(Source : II de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000609821)
Le Glossaire sur l'eau apporte les précisions suivantes : Valeur de débit moyen mensuel * au point nodal * (point clé de gestion) au-dessus de laquelle, il est considéré qu'à l'aval * du point nodal, l'ensemble des usages (activités, prélèvements, rejet, ...) est en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. C'est un objectif structurel, arrêté dans les Sdage, Sage et documents équivalents, qui prend en compte le développement des usages à un certain horizon. Il peut être affecté d'une marge de tolérance et modulé dans l'année en fonction du régime (saisonnalité). L'objectif DOE est atteint par la maîtrise des autorisations * de prélèvements en amont *, par la mobilisation de ressources nouvelles et des programmes d'économies d'eau portant sur l'amont et aussi par un meilleur fonctionnement de l'hydrosystème (Source : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/d%C3%A9bit-d%27objectif-d%27%C3%A9tiage)
L'orientation fondamentale 7A du Sdage Loire-Bretagne complète en précisant ceci : le DOE est un débit moyen mensuel d'étiage au-dessus duquel il est considéré que, dans la zone d'influence du point nodal, l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. Défini par référence au débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale sèche (QMNA5), il permet de fixer un objectif stratégique, qui est de respecter cette valeur en moyenne huit années sur dix ; le respect de ce débit conçu sur une base mensuelle s'apprécie sur cette même base temporelle.
Contrairement aux DSA et DCR qui sont des outils de gestion de crise, suivis sur la base des débits moyens journaliers, le DOE n'a pas vocation à être suivi au quotidien.
Le DOE est défini par référence au débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale sèche (QMNA5). La connaissance des valeurs naturelles (avant influences anthropiques) de ce débit n'est actuellement que très partielle et insuffisamment homogène : le choix est donc fait de prendre comme référence générale les valeurs mesurées, représentatives de l'ensemble des influences anthropiques actuelles. Les valeurs de référence figurant au regard des objectifs sont donc calculées sur une durée assez longue pour permettre une statistique pertinente, à partir de chroniques de mesures suffisamment récentes, pour être considérées en première approche comme représentatives des usages actuels. La période

retenue est 1976-2012, sauf indisponibilité de données ou changement de régime (en particulier mise en service ou modification de fonctionnement d'un ouvrage modifiant le régime d'étiage), auquel cas la période retenue est la période homogène après modification de régime. Les valeurs de QMNA5 ainsi prises pour référence sont influencées par les différents usages de l'eau, et peuvent donc différer sensiblement des valeurs naturelles.
La détermination des DOE, comme celle des DSA et des DCR, a reposé jusqu'à présent principalement sur l'observation des équilibres ou déséquilibres actuels et sur l'expérience des crises antérieures.
La détermination des valeurs caractéristiques naturelles au sein des analyses HMUC (hydrologie, milieux, usages, climat) constitue un éclairage indispensable à toute analyse du fonctionnement de la zone considérée, et pourra contribuer à consolider ou préciser la valeur à fixer aux différents seuils (DOE, DSA et DCR).

Débit d'un cours d'eau

La notion de débit d'un cours d'eau n'est pas définie dans le code de l'environnement. La définition suivante est issue du glossaire sur l'eau et les milieux aquatiques du SIE et de la banque hydro (Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr). Il s'agit du volume d'eau qui traverse une section transversale d'un cours d'eau par unité de temps. Les débits des cours d'eau sont exprimés en m^3/s ou, pour les petits cours d'eau, en l/s.

Débit de coupure

Seuil utilisé dans les mesures de suspension provisoire des usages de l'eau afin de ne pas franchir le débit de crise (DCR) ; la définition du débit de crise (voir celle-ci) supposant que toutes les mesures nécessaires soient prises avant son franchissement, un moyen utilisé est la fixation d'un seuil de débit supérieur à partir duquel sont prises les ultimes mesures de suspension des usages. Le même concept peut être utilisé à l'égard des niveaux de crise (NCR) et des piézométries de crise (PCR).

DCR (débit de crise)

Le DCR (débit de crise) est le débit moyen journalier « en dessous duquel seuls les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité publique et de l'alimentation en eau de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits. ». A ce niveau, toutes les mesures de restriction des prélèvements et des rejets doivent donc avoir été mises en œuvre.
(Source : II de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000609821)

Débit réservé

L'article L.214-18 du code de l'environnement impose à tout ouvrage dans le lit d'un cours d'eau de laisser dans le cours d'eau entre la prise d'eau et la restitution des eaux en aval de la centrale, un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage (Source : Article L.214-18 du code de l'environnement http://www.legifrance.gouv.fr).
Ce débit minimal ne doit pas être inférieur au dixième du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de cinq années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur. Pour les cours d'eau ou parties de cours d'eau dont le module est supérieur à 80 mètres cubes par seconde, ou pour les ouvrages qui contribuent, par leur capacité de modulation, à la production d'électricité en période de pointe de consommation et dont la liste est fixée par décret en Conseil d'Etat pris après avis du Conseil supérieur de l'énergie, ce débit minimal ne doit pas être inférieur au vingtième du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage évalué dans les mêmes conditions ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur. Toutefois, pour les cours d'eau ou sections de cours d'eau présentant un fonctionnement atypique rendant non pertinente la fixation d'un débit minimal dans les conditions prévues ci-dessus, le débit minimal peut être fixé à une valeur inférieure (Source : Article L.214-18 du code de l'environnement http://www.legifrance.gouv.fr).
Ce débit est communément appelé « débit réservé » (source : circulaire du 21 octobre 2009 relative à la mise en œuvre du relèvement au 1er janvier 2014 des débits réservés des ouvrages existants, http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/12/cir_30027.pdf). C'est à cette définition que se réfère le Sdage 2016-2021.

DSA (débit seuil d'alerte)

Valeur "seuil" de débit qui déclenche les premières mesures de restriction pour certaines activités. Ces mesures sont prises à l'initiative de l'autorité préfectorale, en liaison avec une cellule de crise et conformément à un plan de crise. En dessous de ce seuil, l'une des fonctions (ou activités) est compromise. Pour rétablir partiellement cette fonction, il faut donc en limiter temporairement une autre prélèvement ou rejet (premières mesures de restrictions). En cas d'aggravation de la situation, des mesures de restrictions

supplémentaires sont progressivement mises en oeuvre pour éviter de descendre en dessous du débit de crise.
Source : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/d%C3%A9bit-seuil-d%27alerte
A l'échelle du bassin Loire-Bretagne, le DSA est un débit moyen journalier en dessous duquel une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctions du cours d'eau est compromise. Le DSA est donc un seuil de déclenchement de mesures correctives. La fixation de ce seuil tient également compte de l'évolution naturelle des débits et de la nécessaire progressivité des mesures pour ne pas atteindre le DCR. Le DSA constitue, en tant que seuil d'alerte, un seuil de déclenchement de restrictions et de mesures associées, en référence à la circulaire du 18 mai 2011 du ministère en charge de l'écologie (NOR : DEVI112870C) relative aux mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse.
Source : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire_18_mai_2011_mesures_en_periode_de_secheresse-pdf.pdf

Drainage
Évacuation naturelle ou artificielle, par gravité ou par pompage, d'eaux superficielles ou souterraines.
(Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr).

Entretien régulier du cours d'eau
L'article L.215-14 du code de l'environnement définit les objectifs associés à l'entretien régulier des cours d'eau : « l'entretien régulier a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives » (Source : Article L.215-14 du Code de l'environnement).
L'article R.215-2 du code de l'environnement précise que l'entretien régulier du cours d'eau est assuré par le seul recours à l'une ou plusieurs des opérations prévues par l'article L.215-14 et au faucardage localisé ainsi qu'aux anciens règlements et usages locaux relatifs à l'entretien des milieux aquatiques qui satisfont aux conditions prévues par l'article L.215-15-1, et sous réserve que le déplacement ou l'enlèvement localisé de sédiments auquel il est le cas échéant procédé n'ait pas pour effet de modifier sensiblement le profil en long et en travers du lit mineur. (source : Article R.215-2 du Code de l'environnement).
Afin de satisfaire aux objectifs de non-dégradation des milieux aquatiques poursuivis par le Sdage, cet entretien doit être réalisé avec discernement. D'une manière générale, il vaut mieux éviter de retirer les sédiments du lit mineur en raison de l'importance de préserver, voire de rétablir, le mécanisme naturel du transport solide. En aucun cas, le retrait de sédiments issus d'atterrissements ne doit être systématisé. La formation d'un ou plusieurs atterrissements n'est pas un indice de dysfonctionnement du cours d'eau. Il s'agit au contraire le plus souvent du signe d'un bon fonctionnement hydrosédimentaire ou du rétablissement d'un fonctionnement normal. Elle ne justifie donc pas systématiquement une intervention car elle ne représente pas systématiquement un danger. (source : Onema, 2011, Droit applicable au transport sédimentaire, http://www.onema.fr/IMG/pdf/trans-sol_04-partie3.pdf).

Espace de mobilité
Espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer.
Cette définition figure à l'article 11 de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrière et aux installations de premier traitement des matériaux de carrière. (Source : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000347845).
Elle est reprise en ces termes dans l'arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement (http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019061664). La définition d'« espace de mobilité » retenue dans le glossaire sur l'eau et les milieux aquatiques du SIE complète cette définition. « 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 » (Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr). C'est à cette définition complétée que se réfère le Sdage 2016-2021.
Il est communément admis que plusieurs espaces morphodynamiques peuvent être délimités au sein de cet espace de mobilité.
Pour la mise en œuvre du Sdage 2016-2021, l'espace à préserver de toute exploitation de granulats correspond à l'espace de mobilité fonctionnel (Orientation fondamentale 1D, disposition 1D-1, Sdage 2016-2021). Celui-ci est défini dans le guide technique n° 2, « Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau » de novembre 1998 du bassin Rhône-Méditerranée et Corse. « L'espace de mobilité fonctionnel est

basé sur des critères essentiellement géomorphologiques et sédimentologiques. Les contraintes socio-économiques majeures (zones habitées, grosses infrastructures routières, ouvrages de franchissement) n'y sont pas intégrées, et pourront donc être protégées. Les contraintes socio-économiques secondaires (axes de communication communaux, puits de captages, certaines gravières de volume restreint, habitations isolées) y seront généralement intégrées (déplacement de puits menacés, rachat d'habitations menacées, etc.) » (Source : guide technique n° 2 : « Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau » de novembre 1998 du bassin Rhône-Méditerranée et Corse, http://www.eaurmc.fr/espace-dinformation/guides-acteurs-de-leau/agir-sur-lhydromorphologie-des-milieux-aquatiques). C'est à cette définition que se réfère le Sdage 2016-2021.
Le guide technique n° 2 « Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau » de novembre 1998 du bassin Rhône-Méditerranée et Corse, présente la méthode permettant de cartographier cette enveloppe spatiale.

Gestion équilibrée de la fertilisation

On parle de gestion équilibrée de la fertilisation dès lors que les quantités épandues d'effluents bruts ou traités sont adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles aux sols et aux cultures sans excéder leurs besoins et leurs capacités exportatrices compte tenu des apports de toute nature qu'ils peuvent recevoir par ailleurs.
(source : article 27-1 de l'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux élevages de bovins, de porcs, de volailles soumis à autorisation au titre du livre V du code de l'environnement, article 27-1 de l'arrêté du 27 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux élevages de vaches laitières, de porcs soumis à enregistrement au titre du livre V du code de l'environnement, .
http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=A7835A19F79DF4307BF46FFC9137275A.tpdjo17v_1?idArticle=JORFARTI000028409374&cidTexte=JORFTEXT000028409297&dateTexte=29990101&categorieLien=id).

Lame d'eau

Une lame d'eau est obtenue en divisant un volume écoulé en une station de mesure par la surface du bassin versant à cette station ; elle est très couramment exprimée en mm, ce qui permet de la comparer aux pluies qui en sont à l'origine.
(Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/lame-d%27eau)

Lit majeur

Zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. Source : article R.214-1 du code de l'environnement.
http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=31D3561E15B3DB33001FFD15BF0DA052.tpdjo05v_1?idArticle=LEGIARTI000029185270&cidTexte=LEGITEXT000006074220&categorieLien=id&dateTexte=20140818
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.
(Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/lit-majeur). C'est à cette définition que se réfère le Sdage 2016-2021.

Lit mineur

« Espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement ». Source : article R.214-1 du code de l'environnement.
http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=31D3561E15B3DB33001FFD15BF0DA052.tpdjo05v_1?idArticle=LEGIARTI000029185270&cidTexte=LEGITEXT000006074220&categorieLien=id&dateTexte=20140818
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 variées (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.
Source : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/lit-mineur. C'est à cette définition que se rapporte le Sdage 2016-2021.

Module d'un cours d'eau

Le module est le débit moyen annuel pluriannuel en un point d'un cours d'eau. Le module est évalué par la moyenne des débits moyens annuels sur une période d'observation suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés ou reconstitués. Cette définition est issue du glossaire sur l'eau et les milieux aquatiques du SIE et de la banque hydro (Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/module-d%27un-cours-d%27eau)

Nappe d'accompagnement

Nappe d'eau souterraine voisine d'un cours d'eau dont les propriétés hydrauliques sont très liées à celles du cours d'eau. L'exploitation d'une telle nappe induit une diminution du débit d'étiage du cours d'eau, soit parce que la nappe apporte moins d'eau au cours d'eau, soit parce que le cours d'eau se met à alimenter la nappe. (Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/nappe-d%27accompagnement)
Ce concept est utilisé dans la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration, en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement.

Pesticides

Produit phytopharmaceutique au sens du règlement (CE) n° 1107/2009 ou produit biocide comme défini dans la directive 98/8/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 février 1998 concernant la mise sur le marché des produits biocides.
(Source : http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/plant_health_checks/sa0016_fr.htm).

PCR/NCR (piézométrie/niveau de crise)

Par analogie au DCR, à l'échelle du bassin et en référence au II de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage, le PCR (piézométrie de crise) et le NCR (niveau de crise) sont respectivement le niveau piézométrique moyen journalier (dont on déduit le niveau de l'aquifère) et le niveau d'eau du marais moyen journalier « en dessous duquel seuls les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité publique et de l'alimentation en eau de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits ».
(Source : II de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000609821)

PNEC

Annexe 3 de la directive 93/67/CEE

La PNEC (Predicted No Effect Concentration ou concentration prédite sans effet) correspond à la concentration maximale d'une substance sans impact sur l'environnement et la vie aquatique.

POE/NOE (piézométrie/niveau d'objectif d'étiage)

Par analogie au DOE, à l'échelle du bassin et en référence au II de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage, le POE (piézométrie d'objectif d'étiage) et le NOE (niveau d'objectif d'étiage) sont respectivement le niveau piézomètrique (niveau de l'aquifère) et le niveau d'eau du marais « permettant de satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix et d'atteindre le bon état des eaux ».
(Source : II de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000609821)
Similairement au DOE, le NOE est défini par référence à un niveau moyen mensuel. Il est utilisé sur le Marais poitevin qui retient 2 seuils particuliers :

- le NOEd : niveau d'objectif de début d'étiage, niveau moyen mensuel à respecter jusqu'au 15 juillet dans l'objectif de permettre le stockage du maximum d'eau en début de saison estivale,
- le NOEf : niveau d'objectif de fin d'étiage, niveau moyen mensuel à respecter à partir du 15 juillet dans l'objectif d'assurer le maintien des fonctionnalités biologiques, agricoles et touristiques du marais en période d'étiage.

Le POE, quant à lui, est défini par référence à un niveau journalier. Il est utilisé notamment sur le Marais poitevin qui retient 2 seuils particuliers :

- le POEd : piézométrie d'objectif de début d'étiage jusqu'au 15 juin,
- le POEf : piézométrie d'objectif de fin d'étiage à partir du 15 juin.

Point nodal

La notion de point nodal est définie par le II de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage. On entend par point nodal, « les principaux points de confluence du bassin et (les) autres points stratégiques pour la gestion de la ressource en eau potable ».
(Source : II de l'article 6 de l'arrêté ministériel du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage : http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000609821)

Le glossaire sur l'eau précise ceci : Point clé pour la gestion des eaux défini en général à l'aval des unités de références hydrographiques pour les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) et/ou à l'intérieur de ces unités dont les contours peuvent être déterminés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage). A ces points, peuvent être définies, en fonction des objectifs généraux retenus pour l'unité, des valeurs repères de débit et de qualité. Leur localisation s'appuie sur des critères de cohérence hydrographique, écosystémique, hydrogéologique et socio-économique.
Source : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/point-nodal

Polluants spécifiques de l'état écologique

Substance dangereuse recensée comme étant déversée en quantité significative dans les masses d'eau de chaque bassin ou sous-bassin hydrographique (source : Article 2 de l'arrêté du 25/01/2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface - http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021865259
Ces substances sont soit des métaux soit des polluants organiques de synthèse qui ont été retenue pour leur présence avérée dans les eaux de surface continentales et pouvant altérer le compartiment biologique. La liste des polluants spécifiques est en cours de révision.

Produits phytopharmaceutiques ou produits phytosanitaires

A l'article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime, qui reprend la définition du règlement (CE) n° 1107/2009, les produits phytopharmaceutiques sont définis comme les préparations contenant une ou plusieurs substances actives et les produits composés en tout ou partie d'organismes génétiquement modifiés présentés sous la forme dans laquelle ils sont livrés à l'utilisateur final, destinés à l'un des usages suivants :
protéger les végétaux ou les produits végétaux contre tous les organismes nuisibles ou prévenir l'action de ceux-ci, sauf si ces produits sont censés être utilisés principalement pour des raisons d'hygiène plutôt que pour la protection des végétaux ou des produits végétaux ;
exercer une action sur les processus vitaux des végétaux, telles les substances, autres que les substances nutritives, exerçant une action sur leur croissance ;
assurer la conservation des produits végétaux, pour autant que ces substances ou produits ne fassent pas l'objet de dispositions communautaires particulières concernant les agents conservateurs ;
détruire les végétaux ou les parties de végétaux indésirables, à l'exception des algues ;
freiner ou prévenir une croissance indésirable des végétaux, à l'exception des algues.
(Sources :
http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000022495582&cidTexte=LEGITEXT000006071367&dateTexte=20110221&oldAction=rechCodeArticle
http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/plant_health_checks/sa0016_fr.htm).
On nomme couramment, les produits phytopharmaceutiques, « produits phytosanitaires ».

PSA/NSA (piézométrie/niveau d'alerte)

Par analogie au DSA, à l'échelle du bassin, le PSA (piézométrie d'alerte) et le NSA (niveau d'alerte) sont le niveau piézomètrique moyen journalier et le niveau d'eau du marais moyen journalier en dessous desquels une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctions du cours d'eau est compromise.

QMNA/QMNA5

On appelle QMNA le débit (Q) mensuel (M) minimal (N) de chaque année hydrologique (A). Il se calcule, par définition, à partir d'un mois calendaire.
On appelle QMNA5 le débit mensuel quinquennal sec, minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans ou débit mensuel ayant une probabilité de 4/5 d'être dépassé chaque année. Il permet de caractériser un mois calendaire de faible hydraulicité.
Ces 2 définitions sont issues du glossaire sur l'eau et les milieux aquatiques du SIE et de la banque hydro (Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr)
Le QMNA5 est précisé par une autre formulation dans la circulaire du 3 août 2010 du ministère en charge de l'écologie (NOR : DEVO1020916C) : « Le débit de l'année quinquennale sèche correspond, en se référant aux débits des périodes de sécheresse constatés les années précédentes, à la valeur la plus faible qui risque d'être atteinte une année sur cinq. La probabilité d'avoir un débit supérieur à cette valeur est donc de quatre années sur cinq ».
Le QMNA5, dont on peut considérer qu'il reflète indirectement un potentiel de dilution et un débit d'étiage typiques d'une année sèche, est utilisé dans le traitement des dossiers de rejet et de prélèvement en eau en fonction de la sensibilité des milieux concernés.

Qualité phycoplanctonique
Qualité de la ressource au regard de la présence de toxines produites par le phytoplancton marin, aussi dénommées toxines algales ou biotoxines marines (Source : Afssa - saisine n°2007-SA-0016).

Régime hydrologique
Ensemble des variations de l'état et des caractéristiques d'une formation aquatique, qui se répètent régulièrement dans le temps et dans l'espace et passent par des variations cycliques, par exemple saisonnières » (Source : http://hydrologie.org/glu/FR/GF0619FR.HTM).
Les descripteurs fonctionnels de ce régime sont :
« les valeurs de débit à un instant donné qui s'expriment en volume d'eau écoulée par unité de temps avec une attention particulière pour les valeurs minimales et maximales ;
les fréquences auxquelles certaines valeurs de débits particulières sont observées. On parle souvent de période de retour pour une valeur donnée (annuelle, quinquennale, décennale, centennale) ;
les durées de certaines valeurs de débits qui correspondent aux périodes durant lesquelles le débit dépasse ou est inférieur à une valeur seuil donnée ;
la prévisibilité des évènements qui correspond à la régularité avec laquelle certains épisodes hydrologiques reviennent ;
la stabilité qui marque les vitesses de changement de débits sur une courte période »
Source : http://www.onema.fr/IMG/pdf/debit_onema-2.pdf).
Le régime hydrologique va « agir sur les habitats aquatiques au travers de deux composantes essentielles : la morphologie et l'hydraulique. La morphologie, définie par la forme du fond, des berges et de la plaine alluviale, constitue le support pour les habitats de la faune. Les conditions hydrauliques, définies par les vitesses de courant, les types d'écoulement et la profondeur de l'eau, agissent directement sur les organismes aquatiques en fonction de leur capacité de nage. Ce sont les alternances des hautes et basses eaux qui construisent et remanient les fonds et les berges ».
(Source : http://www.onema.fr/IMG/pdf/debit_onema-2.pdf).
Les prélèvements, les stockages et les restitutions de débits modifient toutes les composantes du régime (valeur de débit, durée et fréquence des évènements, prévisibilité) ».
(Source : http://www.onema.fr/IMG/pdf/debit_onema-2.pdf).

Réserve de substitution
Pour le Sdage du bassin Loire-Bretagne, une réserve dite de substitution a pour objet de remplacer des prélèvements d'étiage par des prélèvements en période de hautes eaux. Sa conception la rend impérativement étanche et déconnectée du milieu naturel en période d'étiage.
Pour pouvoir être considéré comme une réserve de substitution, un ouvrage qui intercepterait des écoulements (cette réserve serait alors une retenue) doit impérativement être équipé d'un dispositif de contournement garantissant qu'au-delà de son volume et en dehors de la période autorisée pour le prélèvement, toutes les eaux arrivant en amont de l'ouvrage ou à la prise d'eau sont transmises à l'aval, sans retard et sans altération.

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 » (Source : Article R.214-108 du code de l'environnement, http://www.legifrance.gouv.fr). C'est à cette définition que se réfère le Sdage 2016-2021.
La vocation d'un réservoir biologique est quant à elle précisée dans la circulaire DCE n° 2008/25 du 6 février 2008 relative au classement des cours d'eau au titre de l'article L.214-17-I du code de l'environnement et aux obligations qui en découlent pour les ouvrages. Ces secteurs, « qu'il s'agisse d'un cours d'eau, d'un tronçon de cours d'eau ou d'une annexe hydraulique, vont jouer en quelque sorte le rôle de pépinière, de fournisseur d'espèces susceptibles de coloniser une zone appauvrie du fait d'aménagement et d'usages divers » (Source : Circulaire DCE n° 2008/25 du 6 février 2008 relative au classement des cours d'eau au titre de l'article L.214-17-I du code de l'environnement et aux obligations qui en découlent pour les ouvrages, http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2009/03/cir_27576.pdf).
Les réservoirs biologiques ont été identifiés sur la base d'aires présentant une richesse biologique reconnue (inventaires scientifiques ou statuts de protection) et de la présence d'espèces patrimoniales révélatrices d'un bon fonctionnement des milieux aquatiques en termes de continuité écologique. La circulaire du 6 février 2008 décrit, étape par étape, la méthodologie mise en œuvre pour identifier les réservoirs biologiques du bassin.

Résilience écologique

La définition de la "résilience écologique" est donnée dans le Journal officiel de la République française n°0087 du 12 avril 2009 relatif au vocabulaire de l'environnement. Il s'agit de la capacité d'un écosystème à résister et à survivre à des altérations ou à des perturbations affectant sa structure ou son fonctionnement, et à trouver, à terme, un nouvel équilibre
(source : avis relatif au vocabulaire de l'environnement, JO du 12 avril 2009, http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=20090412&numTexte=38&pageDebut=06438&pageFin=06441).
La résilience est parfois précédée d'une phase de résistance, l'écosystème absorbant une partie de la perturbation avant de changer de structure.

Retenue artificielle

On entend par retenue toutes les installations ou ouvrages permettant de stocker l'eau (réserve, stockage d'eau, plan d'eau, étang, retenues collinaires, retenues de substitution), quel que soit leur mode d'alimentation (par un cours d'eau, une nappe, par une résurgence karstique ou par ruissellement) et quelle que soit leur finalité (agricole, soutien à l'étiage, usage AEP, maintien de la sécurité des personnes, autres Usages économiques) (source : guide juridique « construction de retenues », ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie, http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/Guide_juridique_avec%20couv_VF.pdf).
L'adaptation aux conséquences du changement climatique pourra, dans certains secteurs, nécessiter la création de retenues artificielles.
Un projet de barrage sur cours d'eau, quant à lui, doit répondre à des motifs d'intérêt général pour l'alimentation en eau potable, le maintien de la sécurité des personnes et toutes autres activités de développement durable. Il doit être justifié sur la base d'une étude des solutions alternatives démontrant que la raison d'être de l'ouvrage ne peut être assurée par d'autres équipements ayant un impact environnemental moindre et à un moindre coût. Il doit être inscrit dans le Sdage ; la liste des projets à inscrire est transmise au comité de bassin par le préfet coordonnateur de bassin.
Les autres retenues peuvent être alimentées par prélèvement en nappe ou en rivière en période de ressource abondante ou par interception des écoulements hors cours d'eau ; dans ce dernier cas, on parle alors de retenues collinaires*. Ces différents types de retenues peuvent, par cumul de leurs effets, avoir un impact significatif sur le régime des eaux à l'étiage comme en période de débits plus importants, et de là sur l'état écologique des masses d'eau correspondantes. Ces impacts cumulés ne pouvant être traités lors de l'instruction d'un projet particulier, il est nécessaire de s'assurer que le cumul de ces aménagements n'entraîne pas de dégradation du régime des eaux.

Retenue collinaire

Pour le Sdage du bassin Loire-Bretagne, une retenue dite « collinaire » est une retenue alimentée uniquement par interception des écoulements hors cours d'eau.

Substances dangereuses prioritaires (SDP)

Substances pour lesquelles les rejets, émissions et pertes doivent faire l'objet d'un arrêt ou d'une suppression progressive au plus tard vingt ans après leur date d'inscription sur la liste des substances dangereuses prioritaires de la DCE. Pour les substances prioritaires devenues dangereuses prioritaires à l'issue de la révision de l'annexe X de la DCE, le délai de suppression progressive s'apprécie à partir de la date d'inscription de la substance en tant que substance dangereuse prioritaire. »
Source : Article 2 de l'arrêté du 8/07/2010 établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement
(http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022730233)
La liste des substances dangereuses prioritaires visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement est fixée à l'annexe de cet arrêté du 8/07/2010.

Substances émergentes

Substances qui sont encore peu ou pas étudiées, que ce soit en ce qui concerne leur présence dans les aquasystèmes, leur capacité de transfert vers les eaux souterraines ou leur potentielle toxicité environnementale ou sanitaire. Ces molécules sont considérées comme « émergentes » tant que des informations concernant leur innocuité ou au contraire leur dangerosité ne sont pas avérées. Dans ce second cas, elles seront réglementées, soit pour être suivies dans des campagnes de monitoring (DCE), soit pour viser à la suppression de leur utilisation.
Source : http://wikhydro.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Nouveaux_polluants
Ces substances sont susceptibles de contaminer les milieux aquatiques et le biote mais ne font pas partie actuellement des listes réglementaires de substances.

Substances prioritaires (SP)
Substances pour lesquelles les rejets, émissions et pertes doivent faire l'objet d'une réduction progressive au plus tard vingt ans après leur date d'inscription sur la liste des substances prioritaires de la DCE par décision du Conseil et du Parlement européen
Source : Article 2 de l'arrêté du 8/07/2010 établissant la liste des substances prioritaires et fixant les modalités et délais de réduction progressive et d'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement
(http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000022730233)
La liste des substances prioritaires visées à l'article R. 212-9 du code de l'environnement est fixée à l'annexe de cet arrêté du 8/07/2010.

Substances ubiquistes
Substances quasiment omniprésentes dans l'environnement et pouvant persister à long terme dans le milieu aquatique. Plusieurs d'entre elles font partie des substances dangereuses prioritaires existantes et nouvellement identifiées à savoir : les diphényléthers bromés, le mercure, les HAP, le PFOS, les dioxines, l'hexabromocyclododécane, l'heptachlore et le tributylétain (liste définie à l'article 8-bis de la directive 2013/39/UE du 12/08/2013).

Taux d'étagement
Rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le dénivelé naturel du cours d'eau. Il traduit l'altération morphologique des cours d'eau imputable aux ouvrages transversaux (homogénéisation des faciès d'écoulement, blocage des sédiments, blocage de la dynamique latérale du lit). C'est à cette définition que se rapporte le Sdage 2016-2021.
Un taux d'étagement proche de 100 % signifie que la quasi-totalité du linéaire de cours d'eau se caractérise par des habitats aquatiques typiques de « retenue d'eau ». Inversement, un taux d'étagement proche de 0 % signifie que la quasi-totalité du linéaire se caractérise par des habitats aquatiques typiques de « cours d'eau » (en l'absence d'autres facteurs d'altération).

Taux de fractionnement
Rapport entre la somme des hauteurs de chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et le linéaire du drain principal. Un ouvrage équipé d'un dispositif de franchissement ou géré de façon efficace au regard d'un objectif de continuité écologique doit, dans le calcul du taux de fractionnement, être considéré comme un ouvrage à hauteur de chute nulle.
Il traduit l'altération de la continuité longitudinale imputable aux ouvrages sur un linéaire de cours d'eau donné. C'est à cette définition que se rapporte le Sdage 2016-2021.

Tête de bassin versant
Partie amont des bassins versants et par extension tronçon amont des cours d'eau
(Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr).

Trait de côte
Courbe/ligne représentant l'intersection de la terre et de la mer dans le cas d'une marée haute de vive eau de coefficient 120 et dans des conditions météorologiques normales. Par extension c'est la limite entre la terre et la mer, c'est à dire la côte. (Source : Glossaire DCSMM).

Usages sensibles
Ensemble des usages de l'eau nécessitant une bonne qualité bactériologique et tout particulièrement la production d'eau potable, la baignade, la conchyliculture, la pêche à pied.

Valeurs de non usage
Il s'agit des valeurs que l'Homme accorde à un bien environnemental, sans pour autant en user. On distingue : la valeur de legs (valeur accordée au fait de léguer un environnement préservé aux générations futures) ; la valeur altruiste (valeur accordée au fait de préserver un bien environnemental pour que des individus de la génération présente puissent en jouir) ; la valeur d'existence (valeur accordée intrinsèquement à l'existence d'un bien ou service environnemental indépendamment de son usage, comme par exemple celle d'une espèce endémique indépendamment de sa valorisation économique effective ou potentielle).

Vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion

La vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion exprime la fragilité ou la susceptibilité des sols face à l'aléa que représente l'érosion. L'aléa érosion exprime la nature, l'occurrence, l'intensité et la durée d'un phénomène érosif.
(Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr pour les mots aléa et vulnérabilité).

Zones d'action renforcée

L'article R211-81-1 du code de l'environnement définit les zones d'action renforcée comme étant les parties de zones vulnérables, délimitées par le préfet de région, correspondent aux zones, mentionnées au 1° du I de l'article R. 212-4, de captage de l'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre et aux bassins connaissant d'importantes marées vertes sur les plages, mentionnés au 8° du II de l'article L. 211-3, 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 en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates.
(Source :
http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000024656212&dateTexte=&categorieLien=cid).

Zone d'alerte

Une zone d'alerte est une unité hydrographique cohérente dans laquelle l'administration est susceptible de prescrire des mesures de restriction. Cette zone peut être un sous-bassin, un bassin ou un groupement de bassin, correspondant à une unité hydrographique cohérente. Une zone d'alerte peut-être interdépartementale. Les modalités de définition des zones d'alerte sont précisées dans l'article R.211-67 du code de l'environnement. Le préfet de département lorsque la zone est entièrement comprise à l'intérieur d'un même département, ou les préfets de départements intéressés, lorsque la zone est interdépartementale, désignent, par arrêté, ces zones d'alerte (circulaire du18 mai 2011). Les zones d'alerte tiennent compte des zones d'influence définies pour les points nodaux du Sdage et des Sage.
Source :
http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000006836760&cidTexte=LEGITEXT000006074220&dateTexte=20110809

Zone d'influence d'un point nodal

Dans le Sdage du bassin Loire-Bretagne, dans la mesure où les points nodaux sont définis, non pas à leur position théorique optimale telle qu'un point clé hydrographique, mais en des points où des mesures sont effectuées, chaque point comporte la mention explicite de sa zone d'influence : c'est sur la totalité de cette zone que ces seuils de référence prennent leur signification avec les conséquences définies par les différentes dispositions du Sdage

Zone nodale

Dans le Sdage du bassin Loire-Bretagne, et plus particulièrement lorsqu'il aborde le Marais poitevin, le terme de zone nodale désigne des zones de gestion hydraulique homogène sur lesquels sont définis des seuils limnimétriques de gestion (NOE, NSA, NCR).

Zone tampon

« Bande de terre entre des zones cultivées et un habitat naturel, aménagée pour limiter les effets de l'agriculture sur cet habitat (par exemple, une zone aménagée sur les rives d'un cours d'eau pour protéger l'habitat riverain et limiter l'apport de terre, d'éléments nutritifs et de pesticides dans les voies d'eau) ».
Source : Glossaire sur l'eau : http://www.glossaire.eaufrance.fr/concept/zone-tampon

Annexe 2

Liste des axes migrateurs

La liste des axes migrateurs est disponible sur le CD-ROM joint au dossier

Légende :

ALA : grande alose ; ALO : alose ; ANG : anguille ; LPM : lamproie marine ; SAT : saumon atlantique ; TRM : truite de mer

Annexe 3

Liste des réservoirs biologiques

La liste des réservoirs biologiques est disponible sur le CD-ROM joint au dossier.

Explications : Le 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement prévoit le classement des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux notamment parmi ceux identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant. Néanmoins, il n'impose pas que tous les cours d'eau identifiés comme jouant le rôle de réservoir biologique, mentionnés dans la liste ci-après, figurent dans l'arrêté portant sur la liste 1. A ce titre, les interdictions ou obligations prévues dans cet article du code de l'environnement ne s'appliquent qu'après classement éventuel des réservoirs biologiques par l'autorité administrative.

Annexe 4

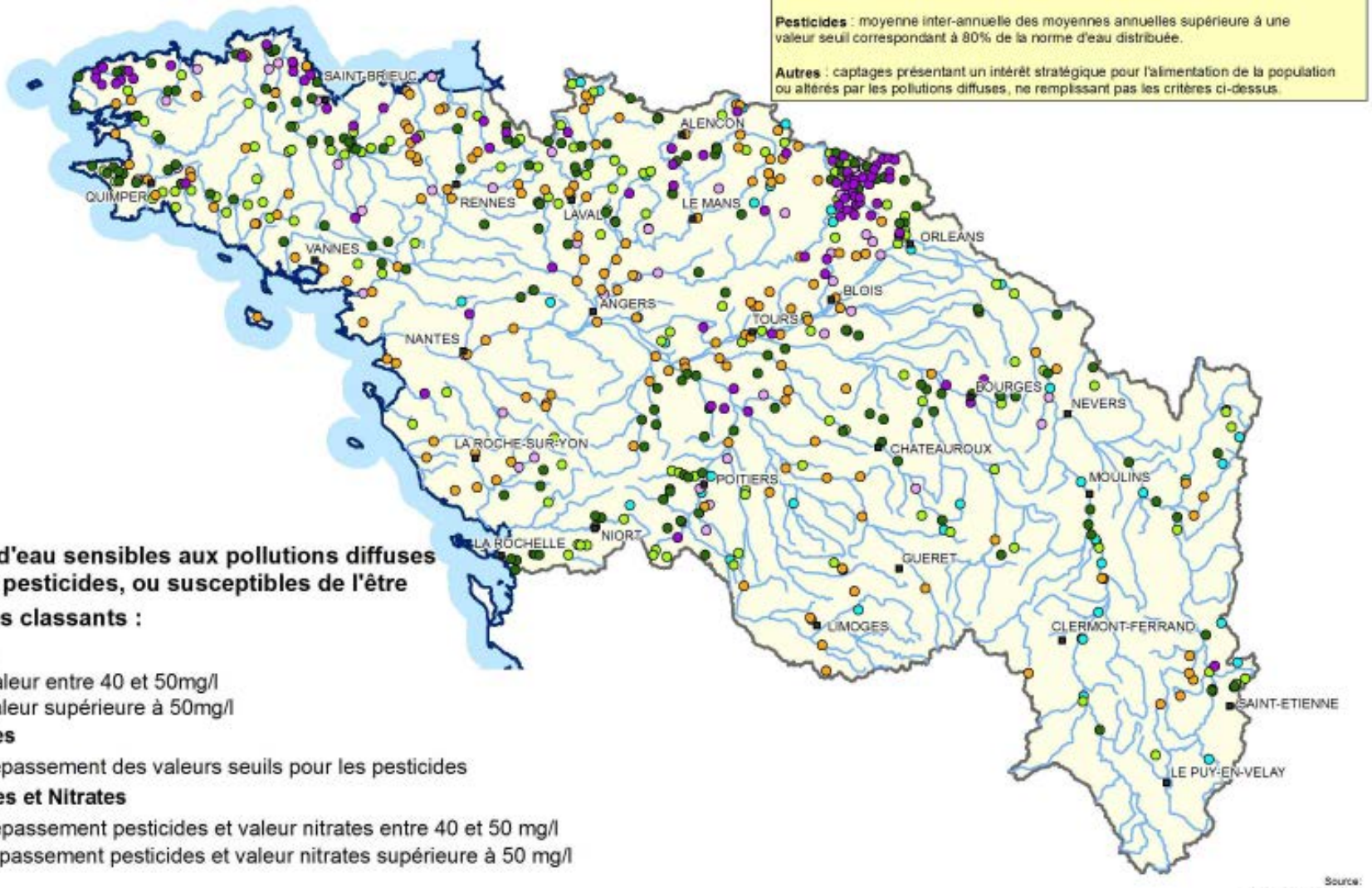
Carte et liste des captages sensibles

Les captages d'eau destinée à la consommation humaine, sensibles aux pollutions diffuses nitrates et pesticides, ou susceptibles de l'être, remplissent les critères suivants :

Nitrates : maximum des concentrations sur la période 2008-2012 pour les eaux souterraines ou percentile 90 pour les eaux superficielles, supérieurs à 40 mg/l.

Pesticides : moyenne inter-annuelle des moyennes annuelles supérieure à une valeur seuil correspondant à 80% de la norme d'eau distribuée.

Autres : captages présentant un intérêt stratégique pour l'alimentation de la population ou altérés par les pollutions diffuses, ne remplissant pas les critères ci-dessus.



Captages d'eau sensibles aux pollutions diffuses nitrates et pesticides, ou susceptibles de l'être

Paramètres classants :

Nitrates
- valeur entre 40 et 50mg/l
- valeur supérieure à 50mg/l

Pesticides
- dépassement des valeurs seuils pour les pesticides

Pesticides et Nitrates
- dépassement pesticides et valeur nitrates entre 40 et 50 mg/l
- dépassement pesticides et valeur nitrates supérieure à 50 mg/l

Autres
- enjeu stratégique

0 75 150 Kilomètres

Source:
ARS 2014 - AELB 2014
Données 2008-2012
©IGN BD CARTO 2010 - ©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2010
28/08/2014 - captages_sensibles_2014_aout.mxd

Table des matières

Liste des captages d'eau destinés à la consommation humaine, sensibles aux pollutions diffuses, nitrates et pesticides ou susceptibles de l'être

La liste des captages sensibles est disponible sur le CD-ROM joint au dossier

Annexe 5

Tableau des objectifs de quantité aux points nodaux

Cours d'eau	Code point	Localisation du point	DOE m3/s	QMNA5 réf m3/s	Période de calcul	Valeur d'application 7B-2* mm	DSA	DCR	Zone d'influence	Commentaire
Commission territoriale Mayenne-Sarthe-Loir										
Mayenne	My1	station hydrométrique de Chambellay	**3,6**	3,6	1979-2012	**0,20**	**3,5**	**2,5**	Bassin Mayenne en aval du point My2, hors Oudon	
Mayenne	My2	station hydrométrique de St-Fraimbault	**2,1**	2,1	1979-2012	**0,25**	**2,0**	**1,5**	Bassin Mayenne en amont du point My2	la gestion de crise en amont de la retenue de Saint-Fraimbault peut opportunément s'appuyer sur les points de référence en amont
Oudon	Odn	station hydrométrique de Segré	**0,15**	0,02	1983-2012		**0,6**	**0,1**	Bassin Oudon en totalité	DOE supérieur au QMNA5 de référence en raison des fortes altérations hydromorphologiques et des conditions d'écoulement sur le bassin versant
Sarthe	Sr1	station hydrométrique de St-Denis-d'Anjou	**8,6**	8,6	1976-2012		**7,0**	**5,0**	Bassin Sarthe en aval du point Sr2, hors Huisne	
Sarthe	Sr2	station hydrométrique de Neuville-Souillé	**1,9**	1,9	1976-2012	**0,15**	**1,9**	**1,5**	Bassin Sarthe en amont du point Sr2	
Huisne	Hs	station hydrométrique de Montfort	**4,8**	4,8	1976-2012	**0,60**	**4,1**	**3,6**	Bassin de l'Huisne en totalité	
Loir	Lr1	station hydrométrique de Durtal	**7,1**	7,1	1977-2012		**5,5**	**4,0**	Bassin Loir en aval du point Lr2	
Loir	Lr2	station hydrométrique de Villavard	**3,6**	3,6	1977-2012		**3,0**	**2,0**	Bassin Loir en amont du point Lr2, hors Conie et Aigre	
Aigre	Agr	station hydrométrique de Rommily s.Aigre	**0,33**	0,29	1994-2012		**-**	**0,14**	Bassin Aigre en totalité	la définition d'un DSA par la Cle est recommandée
Conie	Cn	station hydrométrique Conie-Molitard	**0,33**	0,10	1994-2012		**-**	**0,18**	Bassin Conie en totalité	la définition d'un DSA par la Cle est recommandée

Cours d'eau	Code point	Localisation du point	DOE m3/s	QMNA5 réf m3/s	Période de calcul	Valeur d'application 7B-2* mm	DSA	DCR	Zone d'influence	Commentaire
Commission territoriale Vienne et Creuse										
Vienne	Vn1	station hydrométrique de Nouâtre	**30**	30	1997-2012		**29**	**24**	Bassin Vienne en aval du Point Vn2, hors Creuse	Axe réalimenté pour le fonctionnement de la centrale de Civaux (les statistiques ont été corrigées d'un soutien d'étiage apporté spécifiquement du fait du développement d'amibes et qui n'est pas appelé à se reproduire)
Vienne	Vn2	station hydrométrique d'Ingrandes	**21**	21	1997-2012		**20**	**16**	Bassin Vienne entre les points Vn2 et Vn3, hors Clain	Axe réalimenté pour le fonctionnement de la centrale de Civaux (les statistiques ont été corrigées d'un soutien d'étiage apporté spécifiquement du fait du développement d'amibes et qui n'est pas appelé à se reproduire)
Vienne	Vn3	station hydrométrique de Lussac-les-Château	**16**	16	1997-2012	**0,55**	**13**	**10**	Bassin Vienne entre les points Vn3 et Vn4	Axe réalimenté pour le fonctionnement de la centrale de Civaux (les statistiques ont été corrigées d'un soutien d'étiage apporté spécifiquement du fait du développement d'amibes et qui n'est pas appelé à se reproduire)
Vienne	Vn4	station hydrométrique d'Etagnac	**15,5**	15,5	1997-2012	**0,70**	**12**	**9**	Bassin Vienne entre les points Vn4 et Vn5	Axe réalimenté pour le fonctionnement de la centrale de Civaux (les statistiques ont été corrigées d'un soutien d'étiage apporté spécifiquement du fait du développement d'amibes et qui n'est pas appelé à se reproduire)
Vienne	Vn5	station hydrométrique du Palais	**12**	12	1997-2012	**0,90**	**9**	**6**	Bassin Vienne en amont du point Vn5	Axe réalimenté pour le fonctionnement de la centrale de Civaux (les statistiques ont été corrigées d'un soutien d'étiage apporté spécifiquement du fait du développement d'amibes et qui n'est pas appelé à se reproduire)
Clain	Cl	station hydrométrique de Poitiers	**3,0**	1,3	1988-2012		**3,0**	**1,9**	Bassin Clain en totalité	
Creuse	Cr1	station hydrométrique de Leugny	**10,4**	10,4	1976-2012	**0,30**	**10**	**6**	Bassin Creuse en aval du point Cr2, hors Gartempe	
Creuse	Cr2	station hydrométrique de Glénic	**1,0**	1,0	1976-2012	**0,25**	**0,85**	**0,46**	Bassin Creuse en amont du point Cr2	
Gartempe	Gr	station hydrométrique de Vicq s.Gartempe	**3,9**	3,9	1976-2012	**0,25**	**3,9**	**3,5**	Bassin Gartempe en totalité	

Cours d'eau	Code point	Localisation du point	DOE m3/s	QMNA5 réf m3/s	Période de calcul	Valeur d'application 7B-2* mm	DSA	DCR	Zone d'influence	Commentaire
Commission territoriale Vilaine et côtiers bretons										
Aulne	Aln	station hydrométrique de Chateauneuf du Faou	**1,8**	1,8	1992 - 2012	**0,50**	**1,7**	**0,75**	Bassin Aulne en totalité	Axe réalimenté par la retenue de Brenillis
Blavet	Bl1	station hydrométrique de Languidic	**3,5**	3,5	1984-2012	**0,50**	**2,6**	**1,9**	Bassin Blavet en aval du point Bl2	Axe réalimenté par la retenue de Guerlédan ; objectif de soutien d'étiage de 2,5 à 2 m3/s en pied de barrage
Blavet	Bl2	station hydrométrique Neuillac	**2,0**	1,8	1989-2012	**0,50**	**2,0**	**1,3**	Bassin Blavet en amont du point Bl2	Axe réalimenté par la retenue de Guerlédan ; objectif de soutien d'étiage de 2,5 à 2 m3/s en pied de barrage
Couesnon	Cs	station de Romazy	**0,38**	0,38	1976-2012	**0,15**	**0,29**	**0,22**	Bassin Couesnon en totalité	
Elorn	Elo	station hydrométrique de Plouédern	**1,1**	1,1	1985-2012	**0,50**	**0,8**	**0,6**	Bassin Elorn en totalité	Axe réalimenté par la retenue du Drennec
Elié	Ell	station hydrométrique d'Arzano	**1,0**	1,0	1976-2012	**0,40**	**0,7**	**0,5**	Bassin Ellé en totalité	
Isole	Iso	station hydrométrique de Quimperlé	**0,53**	0,53	1976-2012	**0,55**	**0,3**	**0,2**	Bassin Isole en totalité	
Leff	Lf	station hydrométrique de Quemper-Gué-zennec	**0,25**	0,25	1976-2012	**0,15**	**0,25**	**0,20**	Bassin Leff en totalité	
Léguer	Lg	station hydrométrique de Pluzunet	**0,72**	0,72	1993-2012	**0,50**	**0,65**	**0,60**	Bassin du Léguer en totalité	
Odet	odt	station hydrométrique de Ergué-Gabéric	**0,39**	0,39	1976-2012	**0,45**	**0,35**	**0,30**	Bassin Odet en totalité	
Rance	Rce	Entre Saint-Juvas et Tréfumel - Route D12	**0,14**	0,14	estimé	**0,15**	**0,14**	**0,10**	Bassin Rance en totalité	
Scorff	Sc	station hydrométrique de Plouay	**0,65**	0,65	1977-2012	**0,50**	**0,50**	**0,40**	Bassin Scorff en totalité	
Trieux	Tr	station hydrométrique de Saint-Clet	**0,58**	0,58	1990 - 2012	**0,30**	**0,50**	**0,40**	Bassin Trieux en totalité	
Oust	Os	station hydrométrique de saint-Gravé	**0,66**	0,66	1976-2012		**0,60**	**0,50**	Bassin Oust en totalité	
Vilaine	Vl1	Au pont-de-Cran	**2,9**	2,9	1976-2012		**1,3**	**1,0**	Bassin Vilaine en aval du point Vl2, hors Oust	Axe réalimenté par les retenues de haute Vilaine
Vilaine	Vl2	station hydrométrique de Cesson-Sévigné	**1,0**	0,84	1996 - 2012		**1,0**	**0,6**	Bassin Vilaine en amont du point Vl2	Axe réalimenté par les retenues de haute Vilaine
autres bassins côtiers bretons, secteur ouest						**0,50**			bassins non dotés d'un point nodal et situés dans les secteurs hydrographiques J2 à J5	
autres bassins côtiers bretons, secteur est						**0,15**			bassins non dotés d'un point nodal et situés dans les secteurs hydrographiques J0, J1 et J6 àJ9	

Cours d'eau	Code point	Localisation du point	DOE m3/s	QMNA5 réf m3/s	Période de calcul	Valeur d'application 7B-2* mm	DSA	DCR	Zone d'influence	Commentaire
Commission territoriale Loire moyenne										
Loire	Lre2	station hydrométrique de Langeais	**83**	83	1984-2012	**0,30**	**57**	**54**	Bassin Loire entre points Lre2 et Lre3, hors Cher et zone d'influence Cis	Axe réalimenté par les retenues de Naussac et Villerest ; objectif de soutien d'étiage 60 m3/s à Gien
Loire	Lre3	station hydrométrique d'Onzain	**73**	73	1984-2012	**0,30**	**51**	**47**	Bassin Loire entre points Lre3 et Lre4, hors Mauves et Loiret	Axe réalimenté par les retenues de Naussac et Villerest ; objectif de soutien d'étiage 60 m3/s à Gien
Loire	Lre4	station hydrométrique de Gien	**65**	65	1984-2012	**0,30**	**50**	**43**	Bassin Loire entre le point Lre4 et le Bec d'Allier	Axe réalimenté par les retenues de Naussac et Villerest ; objectif de soutien d'étiage 60 m3/s à Gien
Loire	Lre5	station hydrométrique de Nevers	**26**	26	1984-2012	**0,35**	**26**	**22**	Bassin Loire entre le Bec d'Allier et le point Lre6, hors Arroux	Axe réalimenté par la retenue de Villerest ; objectif de soutien d'étiage 12 m3/s en pied de barrage
Cher	Ch1	station hydrométrique de Tours	**11**	10	1976-2012		**9**	**7**	Bassin Cher en aval du point Ch3, hors Fouzon, Arnon, Sauldre et Yèvre	
Cher	Ch3	station hydrométrique de Vierzon	**3,7**	3,1	1976-2012		**3,5**	**2,5**	Bassin Cher entre Ch3 et Ch4	
Cher	Ch4	station de Montluçon	**1,55**	1,1	1976-2012		**1,0**	**0,8**	Bassin Cher en amont du point Ch4	
Indre	In1	station hydrométrique de Monts	**3,0**	3,0	1976-2012		**2,7**	**2,2**	Bassin Indre en aval du point In2	
Indre	In2	station hydrométrique de Perusson	**1,7**	1,7	1976-2012	**0,25**	**1,45**	**1,3**	Bassin Indre en amont du point In2	
Cisse	Cis	station hydrométrique de Coulanges	**0,29**	0,29	1994-2012		-	**0,25**	Bassin Cisse en amont du point	La définition d'un DSA par la Cle est recommandée Un ré-examen du DOE en fonction de l'évolution constatée du QMNA5 est recommandé
Mauves de Meung	Mv	station hydrométrique de Meung-sur-Loire	**0,45**	0,45	1994-2012		-	**0,34**	Bassin des Mauves en totalité	La définition d'un DSA par la Cle est recommandée Un ré-examen du DOE en fonction de l'évolution constatée du QMNA5 est recommandé
Yèvre	Yv	station hydrométrique de Saint-Doulchard	**1,55**	1,50	2008-2012		**1,35**	**1,20**	Bassin Yèvre en totalité	
Fouzon	Fz	station hydrométrique de Meusnes	**0,54**	0,54	1976-2012		**0,70**	**0,49**	Bassin Fouzon en totalité	
Arnon	Arn	station hydrométrique de Méreau	**2,55**	estimation en cours	1976-2012		**2,55**	**1,70**	Bassin Arnon en totalité	
Sauldre	Sau	Station hydrométrique de Prunier en Sologne	**1,5**	1,5	1976-2012		**1,5**	**1,25**	Bassin Sauldre en totalité	

Cours d'eau	Code point	Localisation du point	DOE m3/s	QMNA5 réf m3/s	Période de calcul	Valeur d'application 7B-2* mm	DSA	DCR	Zone d'influence	Commentaire
Commission territoriale Allier-Loire amont										
Alagnon	Alg	station hydrométrique de Lempdes	**1,4**	1,4	1976-2012	**0,35**	**1.0**	**0,8**	Bassin Alagnon en totalité	Le Sage pourra fixer des critères complémentaires sur des durées différentes, sur la base des études menées sur ce bassin
Allier	Al1	station hydrométrique de Cuffy	**29**	29	1984-2012	**0,35**	**17**	**15,5**	Bassin Allier en aval du point Al3, hors Sioule et Dore	Axe réalimenté par la retenue de Naussac ; objectif de soutien d'étiage 14 à 10 m3/s à Vic le Comte
Allier	Al3	station hydrométrique de Limons	**16**	16	1984-2012	**0,35**	**10**	**9**	Bassin Allier entre les points Al3 et Al4	Axe réalimenté par la retenue de Naussac ; objectif de soutien d'étiage 14 à 10 m3/s à Vic le Comte
Allier	Al4	station hydrométrique de Vic-le-Comte	**14**	14	1984-2012	**0,30**	**10**	**8**	Bassin Allier entre les points Al4 et Al5, hors Alagnon	Axe réalimenté par la retenue de Naussac ; objectif de soutien d'étiage 14 à 10 m3/s à Vic le Comte
Allier	Al5	station hydrométrique de Vieille-Brioude	**7,6**	7,6	1984-2012	**0,30**	**6,0**	**5,5**	Bassin Allier entre les points Al5 et Al6	Axe réalimenté par la retenue de Naussac ; objectif de soutien d'étiage 6 m3/s à Vieille Brioude
Allier	Al6	station hydrométrique de Prades	**6,5**	6,5	1984-2012	**0,35**	**5,5**	**3,0**	Bassin Allier entre les points Al6 et Al7	Axe réalimenté par la retenue de Naussac ; objectif de soutien d'étiage 5,5 m3/s à Poutès-Monistrol
Allier	Al7	station hydrométrique de Langogne	**0,8**	0,8	1987-2012	**0,45**	**0,7**	**0,6**	Bassin Allier en amont du point Al7	
Arroux	Arx	station hydrométrique de Rigny	**1,4**	1,4	1976-2012	**0,15**	**1,4**	**1,0**	Bassin Arroux, hors Bourbince	
Bourbince	Brb	station hydrométrique de Vitry-en-Charollais	**1,0**	1,0	1976-2012	**0,30**	**1,0**	**0,75**	Bassin Bourbince en totalité	
Dore	Dre	station hydrométrique de Dorat	**2,6**	2,6	1976-2012	**0,40**	**2,2**	**2,0**	Bassin Dore en totalité	
Loire	Lre6	station hydrométrique de Villerest	**12**	12	1984-2012	**0,25**	**12**	**7,5**	Bassin Loire entre les Lre6 et lre7	
Loire	Lre7	station hydrométrique de Bas-en-Basset	**5.7**	5,7	1976-2012	**0,40**	**5,0**	**4,5**	Bassin Loire entre les points Lre7 et Lre8	
Loire	Lre8	station hydrométrique de Chadrac	**3,1**	3,1	1976-2012	**0,55**	**2,5**	**1,8**	Bassin Loire en amont de Lre8	
Sioule	Sl	station hydrométrique de Saint-Pourçain	**3,3**	3,3	1976-2012	**0,30**	**2,9**	**2,7**	Bassin Sioule en totalité	

Cours d'eau	Code point	Localisation du point	DOE m3/s	QMNA5 réf m3/s	Période de calcul	Valeur d'application 7B-2* mm	DSA	DCR	Zone d'influence	Commentaire
Commission territoriale Loire aval et côtiers vendéens										
Loire	Lre1	station hydrométrique de Montjean	**148**	148	1984-2012	**0,30**	**127**	**100**	Bassin Loire en aval du point Lre2, hors Sèvre Nantaise, Erdre, Layon, affluents Maine, Thouet, Vienne et Indre	Axe réalimenté par les retenues de Naussac et Villerest ; objectif de soutien d'étiage 60 m3/s à Gien
Erdre	Er	station hydrométrique de Nort-sur-Erdre	**0,08**	0,08	1976-2012	**0,10**	**0,07**	**0,05**	Bassin Erdre en totalité	
estuaire Loire et bassins côtiers au sud de la Vilaine						**0,15**			bassins non dotés d'un point nodal et situés au sud de la Vilaine	
Sèvre Nantaise	Sna	station hydrométrique de Tiffauges	**0,28**	0,19	1976-2012		**0,33**	**0,20**	Bassin Sèvre Nantaise en totalité	DOE supérieur au QMNA5 de référence en raison des fortes altérations hydromorphologiques et des conditions d'écoulement sur le bassin versant
Layon	Lyn	station hydrométrique de Saint-Lambert-du-Lattay	**0,087**	0,03	1976-2012		**0,05**	**0,03**	Bassin du Layon en totalité	DOE supérieur au QMNA5 de référence en raison des fortes altérations hydromorphologiques et des conditions d'écoulement sur le bassin versant
Vendée	Vnd	au droit du pont routier entre Chaix et Auzay	**0,42**	0,27	1993-2012		**0,42**	**0,08**	Périmètre du SAGE Vendée, hors zones nodales de marais	
Sèvre Niortaise	Sni	station hydrométrique de Niort (la Tiffardière)	**2,0**	1,2	1976-2012		**2,8**	**1,2**	Périmètre du SAGE Sèvre Niortaise, hors zones nodales de marais	la définition de références de gestion de crise distinctes pour les bassins du Migon et du Curé est recommandée, et pourra entrer en vigueur pendant la validité du Sdage
Autises	*Aut*	*station hydrométrique de Saint-Hilaire des Loges*	-	-			*0,16*	*0,066*	*Bassin des Autises hors zones nodales de marais*	
Thouet	Tht	station hydrométrique de Montreuil-Bellay	**0,5**	0,4	1996-2012		**0,6**	**0,2**	Bassin Thouet en totalité	
Lay	Lay	station hydrométrique de Mareuil-sur-Lay-Dissay	**0,20**	0,077	1999-2013		**0,20**	**0,075**	Périmètre du SAGE Lay, hors zones nodales de marais	

* Cette valeur de lame d'eau* correspond à 3 % du QMNA5*, qui est la réduction maximale jugée possible sur la période 2016-2021.
Pour les affluents d'axes réalimentés, la valeur de lame d'eau* a été déterminée sur la base du QMNA5 avant réalimentation.

Toutefois pour les bassins listés ci-après, faisant déjà l'objet d'une pression de prélèvement importante, la lame d'eau* correspond à 1 % du QMNA5*:

- Bassins aval de la Vienne, bassin aval de la Creuse et bassin de la Gartempe (zone d'influence des points nodaux* Vn1, Vn2, Cr1, Gr), à l'exception de l'axe mentionné en 7B-5 ;
- Bassin aval de la Sarthe (zone d'influence du point nodal Sr1) ;
- Bassin aval de la Loire (zone d'influence du point nodal Lre1 à l'exception des secteurs concernés par la disposition 7B-4) ;
- Bassin du Loir à l'exception des sous-bassins classés en ZRE ;
- Bassin aval de l'Indre (zone d'influence du point nodal* In1) ;
- Bassin du Cher en aval du bassin classé en ZRE.

Table des matières

Date d'achèvement du tirage : novembre 2014
ISBN (PDF) : 978-2-916869-55-1
Dépôt légal : novembre 2014

Projet de schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 Bassin Loire-Bretagne

Coordination :

DREAL de bassin Loire-Bretagne
5 avenue Buffon • BP 6407
45064 ORLEANS CEDEX 2

Tél. : 02 36 17 41 41
Fax : 02 36 17 41 01

www.centre.developpement-durable.gouv.fr

Agence de l'eau Loire-Bretagne
9 avenue Buffon • CS 36339
45063 ORLEANS CEDEX 2

Tél. : 02 38 51 73 73
Fax : 02 38 51 74 74

www.eau-loire-bretagne.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
CENTRE
BASSIN LOIRE-BRETAGNE

ISBN (PDF) : 978-2-916869-55-1

agence de l'eau Loire-Bretagne

DTP 482 • octobre 2014, agence de l'eau Loire-Bretagne • Photo de couverture : Jean-Louis Aubert