



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
du Golfe du Morbihan et Ria d'Étel

PLAN D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DURABLE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES (PAGD)

Projet validé par la CLE le 24/01/19 soumis à la consultation des assemblées



Partenaires financiers



Bureau d'études associé



SOMMAIRE

Sommaire	2
Liste des tableaux	5
Liste des illustrations	5
I – Présentation du sage golfe du morbihan et ria d’etel	6
1. Qu’est-ce qu’un SAGE ?	6
2. Contenu d’un SAGE	7
3. Portée juridique du SAGE	8
3.1 Rapport de compatibilité	8
3.1 Rapport de conformité	9
4. Historique du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d’Etel	10
4.1 Emergence	10
4.2 Elaboration.....	11
4.3 Instruction du projet de SAGE	14
4.3 Mise en œuvre et suivi du SAGE	14
II – Synthèse de l’état des lieux du SAGE GMRE	15
1. Caractéristiques physiques et géographiques du territoire	15
1.1 Situation administrative et démographique.....	15
1.2 Le milieu physique	15
1.3 Le bocage	15
2. Activités et usages de l’eau	16
2.1 Alimentation en eau potable	16
2.2 Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.....	16
2.3 Industrie.....	16
2.4 Agriculture.....	16
2.5 Usages professionnels littoraux	17
2.6 Activités récréatives	17
2.7 Autres usages potentiellement impactants	18
3. Qualité de l’eau	19
3.1 Etat des masses d’eau cours d’eau	19
3.2 Etat des masses d’eau plan d’eau	24
3.3 Etat des masses d’eau souterraines.....	24
3.4 Etat des masses d’eau de transition et côtières	25
4. Gestion quantitative	28
4.1 Réglementation	28
4.2 Etat quantitatif de la ressource en eau	28
4.3 Prélèvements	28
4.4 Bilan ressources – prélèvements	30
4.5 Actions en faveur des économies d’eau	30
4.6 Le changement climatique	31
5. Milieux aquatiques	31
5.1 Zones humides	31
5.2 Cours d’eau	32
5.3 Têtes de bassin versant et réseaux écologiques	37
5.4 Espèces exotiques envahissantes.....	37
6. Prévention et gestion des risques	37
III – Exposé des principales perspectives de mise en valeur des ressources en eau	38
1. Enjeu gouvernance de l’eau	38

2. Qualité des eaux douces et littorales	40	3.2 Composante E : phosphore	68
2.1 Nitrates et autres composantes de l'azote.....	40	3.3 Composante F : micropolluants	75
2.2 Phosphore.....	40	3.4 Composante G : pesticides.....	79
2.3 Pesticides et autres micropolluants.....	41	3.5 Composante H : microbiologie.....	84
2.4 Microbiologie.....	41	3.5 Composante I : autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales	102
3. Qualité des milieux aquatiques	42	4. Qualité des milieux aquatiques.....	103
3.1 Biologie et hydromorphologie des cours d'eau.....	42	4.1 Composante J : hydromorphologie des cours d'eau.....	103
3.2 Zones humides	42	4.2 Composante K : continuité écologique	111
4. Quantité.....	42	4.3 Composante L : zones humides.....	117
4.1 Adéquation entre les besoins et les ressources	42	4.4 Composante M : têtes de bassin versant.....	122
4.2 Gestion des risques d'inondation et de submersion marine.....	43	5. Quantité	124
IV – Evaluation du potentiel hydroelectrique	44	5.1 Composante N : adéquation besoins-ressources.....	124
V – Les grands enjeux du sage définis par la commission locale de l'eau.....	45	5.2 Composante O : gestion des risques (inondation – submersion marine)	130
1. Gouvernance de l'eau.....	45	VII – Evaluation des moyens humains, matériels et financiers nécessaires à la mise en œuvre et au suivi du SAGE.....	135
2. Qualité des eaux douces et littorales	46	1. Méthodologie	135
3. Qualité des milieux aquatiques	48	2. Un coût global de mise en œuvre du SAGE estimé à 73 M€ sur 10 ans...	136
4. Quantité.....	49	3. Estimation des moyens humains nécessaires pour la mise en œuvre du SAGE	138
VI – Les objectifs généraux et les dispositions du SAGE	51	VIII – Calendrier prévisionnel de mise en œuvre du SAGE	140
1. Clés de lecture du PAGD	51	IX – Suivi de la mise en œuvre du SAGE	150
2. Gouvernance de l'eau.....	52	X – Sigles utilisés	163
2.1 Composante A : organisation des maîtrises d'ouvrage publiques	52	XI – Annexe 1 : Charte de désherbage des espaces communaux	165
2.2 Composante B : cohérence des politiques de gestion de l'eau	56	XII – Annexe 2 : Détails des coûts estimés par disposition du sage.....	166
2.3 Composante C : information, sensibilisation, échanges.....	59		
3. Qualité des eaux douces et littorales	62		
3.1 Composante D : nitrates et autres composantes de l'azote	62		

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Poids de la conchyliculture sur les principaux bassins de production (Source : CRC Bretagne Sud et SIAGM, 2013)	17
Tableau 2 : Etat des masses d'eau cours d'eau – Bilan 2013 (source : AELB 2015)21	
Tableau 3. Etat des masses d'eau cours d'eau – Comparaison 2013-2016 (source : AELB, SMLS 2018)	22
Tableau 4 : Etat des masses d'eau plan d'eau – Bilan 2013 (source : AELB 2015) 24	
Tableau 5 : Etat des masses d'eaux de transition et côtières – Bilan 2013 (source : AELB 2015).....	26
Tableau 6. Caractéristiques des sites Natura 2000.....	31
Tableau 7. Etat d'avancement des CTMA (Source : ASTER / SMRE, SMLS).....	36
Tableau 8 : montants des coûts de mise en œuvre du SAGE estimés par enjeux et par composantes	137
Tableau 9 : estimation des moyens humains nécessaires pour animer, piloter et suivre les actions à mener dans le grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE	139

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Portée juridique du SAGE.....	9
Figure 2 : Périmètre du SAGE GMRE	10
Figure 3 : Phases de l'élaboration du SAGE	13
Figure 4. Fréquentation des zones de pêche à pied de loisir, 2010 (Source ARS Bretagne)	18

Figure 5. Evolution des concentrations en nitrates sur la période 2008-2017 sur le périmètre du SAGE (Source : Osur)..... 23

Figure 6. Echouages d'ulves observés de 2008 à 2015 (Source : CEVA)..... 27

Figure 7. Répartition des prélèvements en 2016 sur le territoire du SAGE par type de prélèvements (Source : Agence de l'Eau) 29 |

Figure 8. Répartition des prélèvements irrigation en 2016 sur le territoire du SAGE par bassin versant (Source : Agence de l'Eau)..... 29

Figure 9. Evolution des prélèvements sur la période 2010-2016 sur le territoire du SAGE par type de prélèvements (Source : Agence de l'Eau)..... 30

Figure 10. Localisation des espèces migratrices piscicoles sur les BV du Kergroix et Pont du Roc'h – 2012 (Source : Observatoire des poissons migrateurs Bretagne) 32

Figure 11. Localisation des espèces migratrices piscicoles sur les BV du Loc'h, du Sal et du Liziec – 2012 (Source : Observatoire des poissons migrateurs Bretagne)33

Figure 12. Situation des Plans Communaux de Sauvegarde sur le Morbihan (2018) 37 |

Figure 13 : Evolution des concentrations en nitrates dans les cours d'eau sur la période 2003-2012 62 |

Figure 14 : répartition des coûts estimés par enjeux 136 |

Figure 15 : répartition des coûts restant à charge des maîtres d'ouvrage 138 |

I – PRESENTATION DU SAGE GOLFE DU MORBIHAN ET RIA D'ETEL

1. QU'EST-CE QU'UN SAGE ?

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), prévu à l'article L212-3 du code de l'environnement, est un document de planification de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...).

Il constitue, en France, l'un des instruments de la mise en œuvre de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE)¹ qui établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau et définit plusieurs objectifs à atteindre pour les Etats membres :

- préserver les ressources en eau de toute dégradation ;
- atteindre le « bon état » des masses d'eau à l'horizon 2015 (avec la possibilité de justifier des reports de délai à 2021 ou 2027) ;
- réduire, voire supprimer, les rejets de substances prioritaires ;
- respecter les normes et les objectifs dans les zones protégées (zones sensibles, zones vulnérables, zones destinées à l'alimentation en eau potable, ...) au terme des trois cycles (2015-2021-2027).

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux a pour vocation le respect des principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau – énoncés à l'article L.211-1 du code de l'environnement – et de la protection du patrimoine piscicole – énoncé à l'article L.430-1 du même code.

Ces principes visent :

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

- 2° la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou microbiologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
- 3° la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- 4° le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- 5° la valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
- 6° la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;
- 7° le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

Cette gestion doit, par ailleurs, permettre de satisfaire en priorité les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- 1° de la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
- 2° de la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- 3° de l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

Les principes de la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole impliquent une gestion équilibrée des ressources, dont la pêche et les activités halieutiques constituent le principal élément.

¹ Directive 2000/60/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 23 octobre 2000, établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

2. CONTENU D'UN SAGE

Le SAGE est élaboré, révisé et suivi par la Commission Locale de l'Eau. Il est approuvé par arrêté préfectoral (article L.212-6 du code de l'environnement).

Les procédures d'élaboration, de révision et de suivi du SAGE ; ainsi que le contenu des documents qui le composent sont encadrés par les dispositions de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) et de son décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007, complétés par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE) et celle n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

Ils sont également précisés dans la circulaire du 21 avril 2008, complétée par la circulaire du 4 mai 2011 relatives aux schémas d'aménagement et de gestion de l'eau.

L'Ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement complète la procédure d'adoption du schéma².

Le SAGE se compose d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) et un règlement, assortis chacun de documents cartographiques (article L.212-5-1 du code de l'environnement).

Le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des eaux (PAGD)** exprime le projet de la Commission Locale de l'Eau en définissant les objectifs généraux et les moyens, conditions et mesures prioritaires retenus par celle-ci pour les atteindre. Il précise les maîtrises d'ouvrage, les délais et les modalités de leur mise en œuvre. Il est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE).

Les articles L.212-5-1-I et R.212-46 du code de l'environnement précisent le contenu du PAGD. Ce dernier :

- doit définir les conditions de réalisation des objectifs mentionnés à l'article L.212-3, notamment en évaluant les moyens financiers nécessaires à la mise en œuvre du schéma.

² Ordonnance ratifiée par la loi n° 2018-148 du 2 mars 2018

- peut identifier :
 - des zones où il est nécessaire d'assurer la protection quantitative et qualitative des aires d'alimentation des captages d'eau potable d'une importance particulière pour l'approvisionnement actuel ou futur. Le programme d'actions peut prévoir l'interdiction de l'usage de substances dangereuses pour la santé ou l'environnement sur ces zones ;
 - les bassins versants identifiés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux comme connaissant, sur les plages, d'importantes marées vertes de nature à compromettre la réalisation des objectifs de bon état prévus à l'article L. 212-1 du même code, en ce qui concerne les eaux côtières et de transition qu'ils alimentent, telles que définies par la DCE ;
 - des zones dans lesquelles l'érosion diffuse des sols agricoles est de nature à compromettre la réalisation des objectifs de bon état ou, le cas échéant, de bon potentiel prévus par l'article L. 212-1 du même code.
- peut établir un inventaire des ouvrages hydrauliques susceptibles de perturber de façon notable les milieux aquatiques et prévoir des actions permettant d'améliorer le transport des sédiments et de réduire l'envasement des cours d'eau et des canaux, en tenant compte des usages économiques de ces ouvrages ;
- peut identifier, à l'intérieur des zones humides définies à l'article L.211-1-1° du même code, des zones stratégiques pour la gestion de l'eau dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixe le SDAGE³;
- peut identifier, en vue de les préserver, les zones naturelles d'expansion de crues.

Le **règlement du SAGE** complète ou renforce certaines dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des eaux (PAGD), lorsqu'au regard des activités et des enjeux présents sur le territoire, l'adoption de règles juridiquement plus contraignantes apparaît nécessaire. Ces règles sont ainsi opposables au tiers afin de satisfaire aux objectifs de qualité et de quantité des eaux, de mise en valeur, de protection et de préservation des milieux aquatiques à atteindre.

³ Article L.212-1 al IV du code de l'environnement.

Les articles L.212-5-1-II et R.212-47 du code de l'environnement précisent le contenu possible du règlement du SAGE :

- 1° définir des priorités d'usage de la ressource en eau, ainsi que la répartition de volumes globaux de prélèvement par usage ;
- 2° définir les mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, en fonction des différentes utilisations de l'eau ;
- 3° indiquer, parmi les ouvrages hydrauliques fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire du PAGD, prévu au 2° du I de l'article L212-5-1 du code de l'environnement, ceux qui sont soumis, sauf raisons d'intérêt général, à une obligation d'ouverture régulière de leurs vannages afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique.

La jurisprudence⁴ rappelle que le SAGE ne doit pas outrepasser le cadre que lui assignent la loi et le règlement. Ce dernier ne peut remettre en question les droits constitutionnellement acquis (droit de propriété, libre administration des collectivités territoriales, ...) ; empiéter sur les autres législations (santé, urbanisme ...) en raison du principe de l'indépendance des législations ; il ne peut créer de nouvelles procédures de consultation, d'obligation de faire ou de ne pas faire, ni de modifier le contenu de dossier administratif (en revanche, le SAGE peut orienter le contenu d'une pièce réglementaire).

Le règlement du SAGE ne peut prévoir d'interdictions générales et absolues. Selon une jurisprudence constante, l'autorité administrative dans l'exercice de son pouvoir réglementaire ne peut prévoir ce type d'interdiction à peine d'irrégularité.

En revanche, les interdictions d'exercer une activité limitées dans le temps, dans l'espace ou assorties d'exception sont admises. Le juge administratif exige que « *l'interdiction soit adaptée aux nécessités que la protection de la ressource en eau impose et qu'elle soit donc proportionnelle aux enjeux identifiés dans le SAGE* ».

⁴ TA Poitiers 9 avril 2014, Association Nature Environnement 17, n° 1101629.

3. PORTEE JURIDIQUE DU SAGE

3.1 Rapport de compatibilité

Un document est **compatible** avec un document de portée supérieur lorsqu'il n'est pas contraire aux objectifs, aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document, et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation. Le rapport de compatibilité s'apprécie au regard des objectifs généraux fixés par le SAGE.

En application de l'article L.212-5-2 du code de l'environnement, Le PAGD et ses documents, y compris cartographiques, sont opposables dans un rapport de compatibilité aux décisions des services déconcentrés de l'Etat et ses établissements publics, des collectivités territoriales, de leurs groupements, ainsi que de leurs établissements publics, prises dans le domaine de l'eau et dans le domaine des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (cf. annexe III de la circulaire du 21 avril 2008). Ces décisions visent des actes réglementaires (arrêtés) et des actes administratifs individuels (autorisation, déclaration, enregistrements), instruits, en vertu des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et de l'article L.511-1 du même code. Ces décisions doivent être compatibles avec les objectifs du PAGD à compter de leur publication ou de leur notification. Si ces décisions ont été prises avant l'entrée en vigueur du SAGE, elles sont rendues compatibles avec le PAGD dans les conditions et les délais qu'il précise.

Conformément à l'article L.515-3 du code de l'environnement, le PAGD et ses documents, y compris cartographiques, sont opposables dans un rapport de compatibilité aux schémas régionaux des carrières. Le délai légal de mise en compatibilité est de 3 ans à compter de la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

Conformément au code de l'urbanisme, le PAGD et ses documents, y compris cartographiques, sont opposables dans un rapport de compatibilité :

- aux schémas de cohérence territoriale (SCoT) en vertu des articles L 141-1 à L 141-26
- ou en l'absence de SCoT, aux plans locaux d'urbanisme (PLU) ou plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) en vertu des articles L 151-1 à L 151-48 ;
- enfin aux cartes communales en vertu des articles L 160-1 à L 163-10.

Ces documents locaux d'urbanisme sont compatibles ou, s'ils existent, rendus compatibles avec les objectifs et les orientations du PAGD dans un délai de trois ans, à compter de la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE.

En l'absence de précision d'un délai par le SAGE, ses dispositions s'appliquent immédiatement à sa date de publication de son arrêté préfectoral d'approbation.

3.1 Rapport de conformité

Le rapport de **conformité** implique un respect strict des règles édictées par le SAGE. Le rapport de conformité s'apprécie au regard du contenu de la règle qui doit être justifiée par une disposition du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), pour un enjeu majeur du territoire.

En application de l'article L.212-5-2 du code de l'environnement, à compter de la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE, le règlement et ses documents, y compris cartographiques, sont opposables dans un rapport de conformité :

- à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute, installation, ouvrage, travaux ou activité (IOTA) mentionnés à l'article 214-1 et suivants du code de l'environnement et pour l'exécution de toute Installation Classés pour la Protection de l'Environnement (ICPE) mentionnée à l'article L. 511-1 du même code.
- aux opérations entrant dans le champ d'application de l'article R.212-47 du code de l'environnement et visant les opérations entraînant des impacts cumulés significatifs, les exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides, aux opérations réalisées dans certaines zones identifiées dans le PAGD du SAGE.

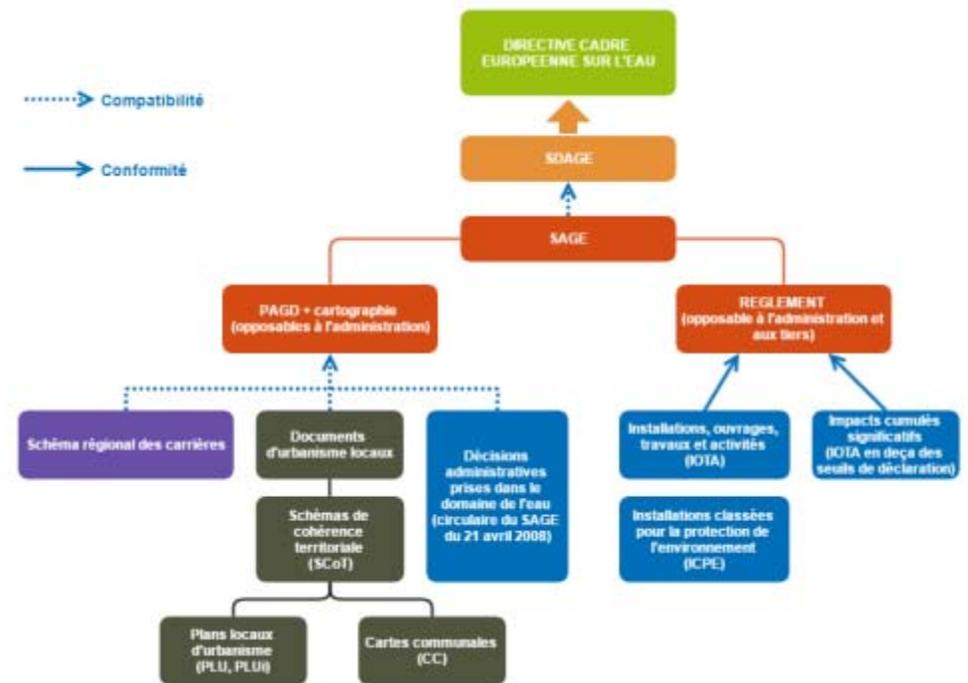


Figure 1 : Portée juridique du SAGE

4. HISTORIQUE DU SAGE GOLFE DU MORBIHAN ET RIA D'ÉTEL



4.1 Emergence

Le périmètre du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel a été défini par arrêté préfectoral le 26 juillet 2011. Le périmètre du SAGE GMRE appartient au bassin hydrographique Loire-Bretagne et est situé dans le département du Morbihan. Il s'étend sur 1 266 km² et comprend l'ensemble des bassins versants qui alimentent la Ria d'Étel et le Golfe du Morbihan, ainsi que les petits bassins côtiers situés entre les deux. Il concerne ainsi 66 communes dont 41 qui sont intégralement incluses dans le périmètre du SAGE.



Figure 2 : Périmètre du SAGE GMRE

La composition de la Commission Locale de l'Eau du SAGE Golfe du Morbihan – Ria d'Étel a été initialement composée par l'arrêté préfectoral pris le 18 juillet 2012. Elle est installée depuis le 3 septembre 2012. Lors de son assemblée constituante, elle a désigné son exécutif et a confié son secrétariat au Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS).

La CLE est constituée de 50 membres répartis en trois collèges (art. Article L212-4 CE) :

- représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements, des établissements publics locaux,
- représentants des usagers, des propriétaires fonciers, des organisations professionnelles et des associations concernées,
- représentants de l'Etat et de ses établissements publics intéressés.

La composition actuelle de la CLE est fixée un arrêté préfectoral du 23 novembre 2017.



L'organisation et les modalités de financement nécessaires à l'élaboration SAGE ont été définies au cours de l'année 2013.

La co-construction du SAGE (co-animation des Commissions de travail avec les structures partenaires présentes sur le territoire) - originale à l'échelle de la Bretagne - nécessitait en amont d'en poser les fondements et de définir le rôle de chaque partenaire.

4.2 Elaboration

Le SAGE est le produit de plusieurs phases d'élaboration.

Etat des lieux du SAGE - 2013

L'état des lieux du territoire du SAGE constitue un pré requis indispensable pour comprendre et partager les spécificités locales. Ce travail a fait l'objet d'une large concertation – plus d'une centaine de personnes ont pu participer aux 9 réunions de travail organisées pour alimenter l'état des lieux du SAGE. Il a été validé par la Commission Locale de l'Eau du 14 mars 2014.

L'état des lieux s'est attaché à réunir un certain nombre d'éléments factuels permettant de décrire et de caractériser le territoire du SAGE. Il dresse ainsi un portrait socio-économique du territoire et présente l'état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que les usages associés et les activités qui ont potentiellement une influence sur ces ressources.

Diagnostic du territoire – 2014-2015

Le diagnostic du territoire a été réalisé à partir de la connaissance réunie dans l'état des lieux. Le diagnostic a été validé par la Commission Locale de l'Eau réunie le 17 février 2015.

Le diagnostic est une étape importante qui a permis d'identifier et hiérarchiser les enjeux du territoire au regard de l'eau, soit les « thématiques » sur lesquelles le SAGE doit potentiellement apporter des réponses.

Scénario tendanciel - 2015

Le scénario tendanciel du SAGE a été validé par la Commission Locale de l'Eau réunie le 3 novembre 2015.

Le scénario tendanciel a décrit l'évolution, à moyen terme, des enjeux sans la plus-value du SAGE. Il constitue une étape de transition vers l'analyse des réponses que peut apporter le SAGE par rapport à des enjeux non satisfaits en tendance.

Scénarios alternatifs – 2015-2016

La CLE a validé les scénarios alternatifs du SAGE lors de la réunion du 25 mai 2016.

Les scénarios alternatifs constituent les premières réflexions sur le contenu du projet de SAGE, en termes d'objectifs et de moyens pour les atteindre. Ils constituent une démarche exploratoire d'identification et de comparaison des réponses possibles aux enjeux du territoire.

Cette réflexion s'est notamment appuyée sur les propositions des acteurs du territoire, exprimées lors d'une réunion en intercommission le 24 novembre 2015.

A l'issue du travail sur les scénarios alternatifs, la CLE a exprimé des choix en préalable à la formalisation de la stratégie du SAGE.

Stratégie du SAGE - 2016

La validation de la stratégie par la CLE le 18 novembre 2016 a marqué une étape importante de l'élaboration du SAGE.

La stratégie du SAGE consiste à formaliser le projet politique de la CLE pour la gestion de l'eau, sur la base de choix exprimés à partir des scénarios alternatifs. Elle décline ainsi les objectifs, les grandes orientations et les moyens d'action qui constitueront le socle pour la rédaction des documents du SAGE.

La stratégie constitue le projet politique concerté et validé par la CLE. Elle a ainsi fixé la « feuille de route » pour la rédaction des documents du SAGE.

Rédaction des documents du SAGE – 2018-2019

La rédaction des documents du SAGE (PAGD, règlement, évaluation environnementale) constitue l'étape finale d'élaboration du projet de SAGE. Cette étape consiste en la transcription de la stratégie du projet de SAGE au sein du PAGD et du règlement. Ces produits s'accompagnent d'un rapport présentant les résultats de l'évaluation environnementale du SAGE. La CLE a validé le 24 janvier 2019 le projet de SAGE soumis à la consultation des assemblées délibérantes et à l'enquête publique.

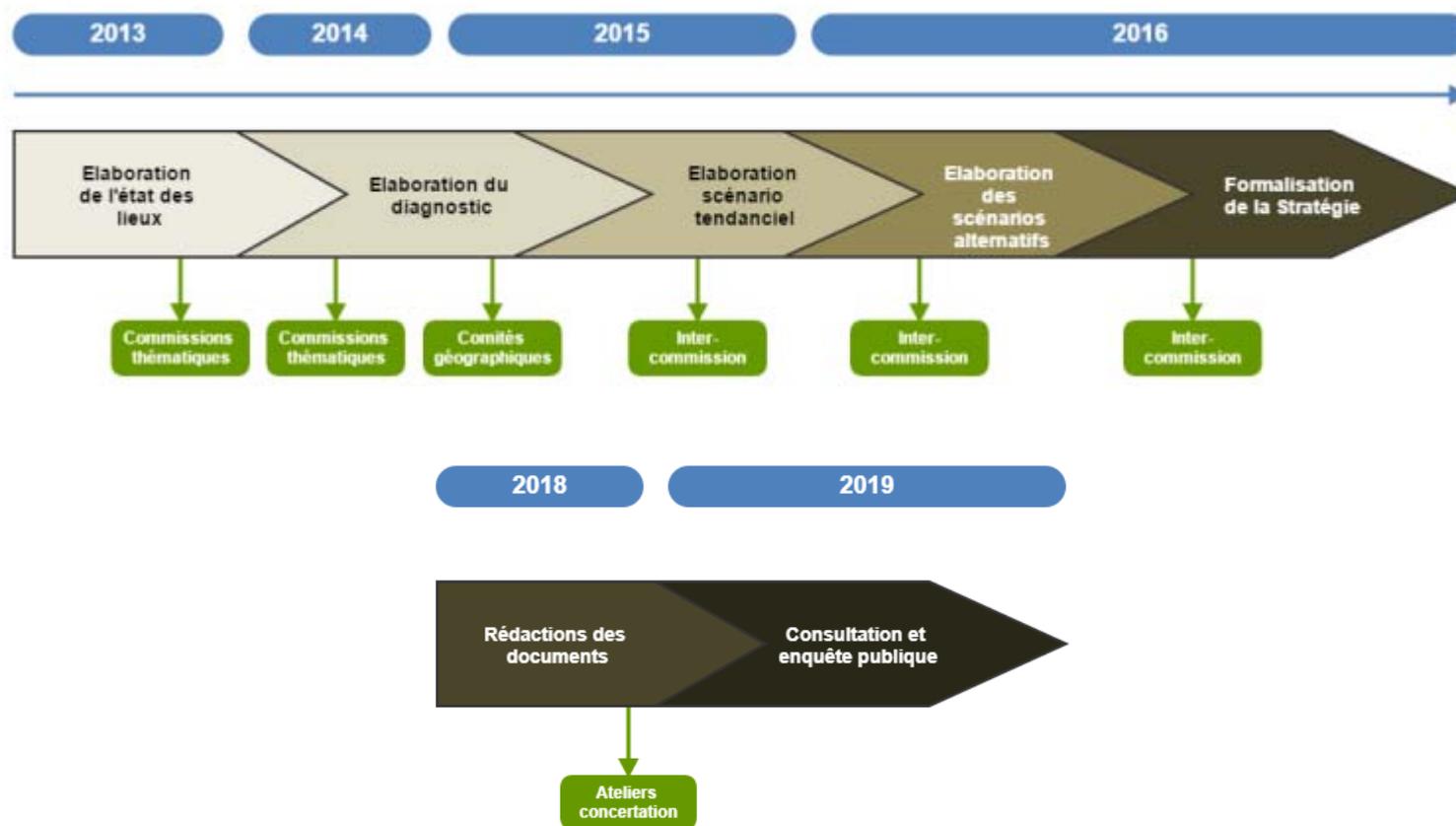


Figure 3 : Phases de l'élaboration du SAGE

4.3 Instruction du projet de SAGE

Après validation du projet de SAGE par la Commission Locale de l'Eau, cette dernière soumet le projet de SAGE – PAGD, règlement et évaluation environnementale – au conseil départemental, conseil régional, chambres consulaires, communes et leurs groupements compétents, ainsi qu'au comité de bassin et à l'autorité environnementale. Le délai de réponse est de 4 mois (excepté pour l'autorité environnementale qui a un délai de 3 mois et pour le comité de bassin qui n'a, en pratique, pas de délai pour rendre son avis).

A l'issue de cette phase, le projet de SAGE, éventuellement modifié par la CLE pour tenir compte des avis recueillis lors de ce premier temps de consultation, est soumis à l'enquête publique. Cette dernière permet alors la consultation du public.

A l'issue de l'enquête publique, la CLE peut modifier son projet pour tenir compte des avis et des observations recueillis. Elle adopte ensuite le SAGE par un vote soumis à la règle du quorum, en application de l'article R. 212-41 du code de l'environnement.

La délibération de la CLE valide l'adoption du SAGE, cette délibération est transmise pour approbation au préfet responsable de la procédure d'élaboration. Si le préfet envisage de modifier le projet de SAGE adopté par la commission, il l'en informe en précisant les motifs de cette modification. La commission dispose d'un délai de deux mois pour rendre son avis.

L'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture intéressée et fait l'objet d'une mention dans au moins un journal régional ou local.

4.3 Mise en œuvre et suivi du SAGE

L'approbation des documents du SAGE par arrêté préfectoral marque le début de la phase de mise en œuvre concrète des orientations et des dispositions visant à atteindre les objectifs fixés par la Commission Locale de l'Eau.

II – SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX DU SAGE GMRE

1. CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET GÉOGRAPHIQUES DU TERRITOIRE

Carte d'identité du territoire du SAGE

Région : Bretagne

Département : Morbihan

Communes : 67 communes dont 41 entièrement intégrées au périmètre

6 EPCI-FP : Lorient Agglomération, CC Blavet Bellevue Océan, CC Centre Morbihan Communauté, Auray Quiberon Terre Atlantique, Golfe du Morbihan-Vannes Agglomération, CC Questembert Communauté

Superficie : 1 266 km² soit 126 600 ha (18.5 % du département du Morbihan)

Population : 251 051 habitants en 2015 (34% de la population morbihannaise)

Bassins versants et cours d'eau principaux : bassin versant de la Ria d'Étel, Rivière de Crac'h et côtiers de la Presqu'île de Quiberon, bassin versant du Loc'h et du Sal et Rivière d'Auray, Rivière du Vincin, Rivières de la Marle et du Liziec, Rivière du Plessis, côtiers de la Presqu'île de Rhuys

1.1 Situation administrative et démographique

Le territoire est **attractif** et marqué par l'arrivée de nouvelles populations : croissance démographique continue (+5% entre 2010 et 2015 soit 0.97 % par an), supérieure à la tendance départementale (+0.63% par an) et régionale (+0.59% par an), et solde migratoire positif. Il existe cependant un **contraste démographique** entre le Nord et le Sud du territoire, avec une densification de la population en zone périurbaine et sur le littoral.

1.2 Le milieu physique

Le territoire d'Armor et d'Argoat, entre maritime et agricole, est caractéristique de l'espace géographique breton. Il est structuré autour de deux pôles urbains, Vannes et Auray, et englobe la majeure partie du littoral morbihannais. Le **linéaire de côtes est de 744 km** (en intégrant les Rias et le Golfe) soit près des trois quarts du linéaire côtier du département.

Le territoire du SAGE bénéficie d'un **climat tempéré de type océanique** : faible amplitude thermique journalière (températures moyennes autour de 11,5 à 12,2 C°), précipitations réparties sur toute l'année et assez peu abondantes. (650 mm/an sur le littoral et 950 mm/an au Nord). Les vents dominants sont orientés ouest sud-ouest et sont souvent plus fréquents en hiver et sur le littoral.

Peu perméable (socle géologique à dominante schisto – granitique), le sous-sol du territoire favorise le ruissellement de l'eau en surface créant ainsi un réseau dense d'unités hydrographiques isolées qui débouchent directement sur le littoral. Les bassins versant concernés sont des petits fleuves côtiers pour un linéaire total de 1 500 km².

Le territoire du SAGE est contenu dans une même entité géologique, le Massif Armoricaïn, et traversé par le Cisaillement Sud Armoricaïn. Sa structure géologique est constituée d'une succession de bandes rocheuses (roches magmatiques, granitiques et métamorphiques) de caractéristiques et de perméabilités différentes. Le relief, lié à la structuration géologique, conditionne fortement les écoulements des eaux superficielles. Les aquifères sont divisés en 2 grands compartiments : les **altérites en surfaces** (altération de la roche en place) qui assurent une fonction de réservoirs et les **horizons fissurés de la roche** jouent un rôle de drains.

L'occupation du sol sur le bassin montre 60% de surfaces agricoles, 10% d'espaces artificialisés en progression, concentrés autour des pôles urbains de Vannes et d'Auray et de la frange littorale, ainsi que 17% de surfaces boisées, principalement le massif forestier des landes de Lanvaux.

Deux grandes entités paysagères sont présentes : les reliefs des Landes de Lanvaux et l'Armor morbihannais. Le paysage bocager est relativement dense, et joue plusieurs rôles : hydraulique et antiérosif, brise-vent et production de biomasse, source de biodiversité...

1.3 Le bocage

Le bocage constitue un élément structurant du paysage local. Il joue un rôle important au regard de ses multiples fonctionnalités : limitation du ruissellement, limitation du transfert de polluants, régulation hydraulique, biodiversité, etc.

Plusieurs démarches d'inventaires du maillage bocager ont été menées sur le périmètre du SAGE, par le PNR du Golfe du Morbihan dans le cadre de l'identification de la trame verte et bleue, par le SMLS dans le cadre du programme Breizh Bocage sur les bassins du Loc'h et du Sal, etc.

Seuls les bassins du Loc'h et du Sal ont fait l'objet de travaux de restauration de haies et de talus, dans le cadre du programme Breizh Bocage, suite au diagnostic réalisé en 2010.

2. ACTIVITES ET USAGES DE L'EAU

2.1 Alimentation en eau potable

Les prélèvements ont été de 12,7 millions de m³ en 2016 et sont concentrés à l'est du périmètre du SAGE : bassin versant du Loc'h (46% des prélèvements d'eau potable), Rau du Plessis (33%) et bassin versant de la Marle et du Liziec (21%).

La production d'eau potable est assurée par le syndicat Eau du Morbihan, sauf sur les communes de Vannes, Séné et Lorient Agglomération, et la distribution est assurée par : Lorient agglomération, Vannes, Séné, AQTA, Eau du Morbihan et les SIAEP de Vannes Ouest, Grand Champ, Elven, Presqu'île de Rhuys.

Trois retenues d'eau et une rivière (Liziec) assurent l'approvisionnement à partir d'eaux superficielles (72 % de la production) et 17 captages prélèvent des eaux souterraines (28% de la production). Du fait d'un déficit d'eau en période estivale, le territoire est dépendant des importations du bassin du Blavet et de la Vilaine : en 2017 le volume d'eau importé et distribué sur le périmètre du SAGE est d'environ 4 Mm³.

2.2 Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

Le territoire du SAGE compte 57 stations d'épuration pour une capacité nominale de 540 000 équivalents habitants (EH), avec 10 STEP de plus de 10 000 EH.

Des capacités épuratoires importantes ont été mises en place sur le littoral pour répondre à la forte concentration démographique et au surplus estivaux.

A l'horizon 2020 (report possible à 2026), la compétence assainissement collectif sera assurée uniquement à l'échelle intercommunale (EPCI à fiscalité propre ou syndicat mixte). Quelques services restent actuellement communaux.

Concernant l'assainissement industriel, 40 établissements étaient concernés par la redevance en 2016 (pour 82 points de rejets au total), dont 31 sont raccordés ou partiellement raccordés au réseau d'assainissement collectif. Ils appartiennent principalement au domaine de l'agro-alimentaire et socio-médical.

Le territoire du SAGE compte près de 25 000 installations soit une densité moyenne de 20 ANC/km², avec cependant des disparités (25-30 ANC/km² sur le littoral, 10-15 ANC/km² sur la partie nord). 11 Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) existent, dont 5 communes et 3 communautés de communes.

Sur les 67 communes présentes sur le périmètre du SAGE, plus de 80% des communes se sont engagées dans la réalisation d'un Schéma Directeur des Eaux Pluviales. Il existe

cependant plusieurs problèmes à résoudre concernant les eaux pluviales, incluant des problèmes qualitatifs (sensibilité des usages littoraux situés à proximité), compétences communales déconnectées des problématiques d'eaux usées, difficultés de passer du constat à l'action, mauvaise conception de certains ouvrages de régulation et problèmes d'entretien à long terme liés à leur multiplication...

2.3 Industrie

En 2015, le territoire du SAGE comptait 121 établissements industriels de plus de 10 salariés⁵. L'industrie locale est dominée par l'agro-alimentaire (41% de l'effectif salarié pour 11 établissements), puis la transformation de matières plastiques (12%)n de métaux (10%) et la construction (9%).

343 ICPE sont situées sur les communes du SAGE, avec 154 soumises à enregistrement, 157 à autorisation et 32 inconnus⁶ (en cessation d'activité ou en construction). Une seule est classée comme Seveso (Seuil bas), Invivo à Languidic.

Le périmètre du SAGE compte 14 carrières sur les 57 carrières présentes sur le Morbihan. Le schéma départemental des carrières, approuvé en 2003 est actuellement en révision.

2.4 Agriculture

L'agriculture représente une activité économique importante sur le territoire du SAGE : 1 100 sièges d'exploitations recensés au RGA 2010. La Surface Agricole Utile (SAU) couvre 39 % de la surface totale de territoire (contre 54% de SAU sur le Morbihan) soit près de 50 000 ha (13,5 % de la SAU du Morbihan). Elle est en baisse de 20% depuis 1998, de même que le nombre d'exploitations agricoles (-70%), tendance accentuée sur le bassin versant de la Ria d'Étel (présence de petites structures agricoles).

Des disparités importantes existent au niveau du territoire : au nord, la SAU représente plus de 55% de la superficie communale, avec des effectifs importants en bovins, porcins et volailles. Le sud du territoire présente une faible orientation agricole avec une SAU inférieure à 20% de la superficie communale et de faibles effectifs d'élevage uniquement bovins.

415 ICPE élevage sont recensées, dont 119 en autorisation, 3 en enregistrement et 237 en déclaration (donnée 2013). L'agriculture est majoritairement tournée vers la production

⁵ Au prorata de la surface des communes dans le SAGE

⁶ Données issues de la base des installations classées, calculées à la commune. Ces données ne concernent pas les ICPE soumises à déclaration

laitière (39 % des exploitations) associée à des élevages hors sol porcins et avicoles. Une part importante de la SAU est dédiée aux prairies, cultures de céréales et aux maïs, avec une zone tournée vers le maraîchage au Sud de la Ria d’Etel.

Selon l’observatoire de l’azote, le territoire produit 11% de la production d’azote brut du département, issu à 65% des bovins. De nombreuses actions conjointes avec la profession agricole ont été engagées ces dernières années en faveur de la qualité des eaux : PMPOA, MAE, volet agricole des contrats de bassin versant, démarche CAP 2000...

2.5 Usages professionnels littoraux

Conchyliculture

74% des entreprises conchylicoles du Morbihan sont situées sur le territoire du SAGE, ce qui représente 933 emplois pour 249 entreprises. Les principaux sites de production sont situés sur la rivière d’Etel, les baies de Plouharnel et de Quiberon, les rivières de Crac’h et de Saint Philibert et le Golfe du Morbihan et la rivière d’Auray.

Zones de production	Nb entreprises en 2012	Emplois en 2012	Nb ETP en 2012	Part des exploitations individuelles
Ria d’Etel	42	131	95.6	38.10%
Baie de Plouharnel	36	122.5	92.5	41.67%
Baie de Quiberon	Parcs en eaux profondes : entreprises implantées sur les rivières voisines			
Rivière de Crac’h	38	209.5	140	36.84%
Rivière de Saint Philibert	21	74	60.5	66.66 %
Rivière d’Auray	35	106	80	60%
Golfe du Morbihan	77	290	242	64.93 %
TOTAL	249	933	711.5	

Tableau 1. Poids de la conchyliculture sur les principaux bassins de production (Source : CRC Bretagne Sud et SIAGM, 2013)

Depuis 2008, la filière ostréicole subit une crise grave liée à un phénomène de surmortalités des jeunes huîtres, engendrant des conséquences économiques lourdes. La culture en eau profonde sur la Baie de Quiberon a fortement diminué, ajouté en 2013, à des cas de surmortalités des adultes. A cette crise s’ajoutent des difficultés sanitaires qui ont conduit plusieurs années au déclassement de nombreuses zones conchylicoles (dû à la mauvaise qualité microbiologique des eaux et à la présence de phytotoxines).

Pêche professionnelle

Les différentes activités de pêche sur le territoire contribuent à son attractivité économique. Il existe trois grands espaces sur le territoire du SAGE :

-le **Golfe du Morbihan** : palourdes japonaises (environ 100 000 tonnes par an et par gisement) et huîtres creuses (45 tonnes sur Auray/Vannes) pour la pêche à pied, et petites unités de pêche embarquée,

-la **Ria d’Etel** : coque et palourdes (environ 40 tonnes en 2012) et présence de quelques pêcheurs embarqués

-**Quiberon – Morbraz** : la pêche embarquée représente un secteur économique important du fait des deux ports d’attache et de la criée de Quiberon. Les coquilles Saint-Jacques y sont notamment pêchées.

A noter que l’activité reste dépendante de la qualité des milieux, notamment des classements des zones de pêche à pied et des fermetures liées à la présence de phytotoxines.

2.6 Activités récréatives

Tourisme

Le Morbihan est l’un des premiers départements touristiques français tant en termes de fréquentation (5^e département français, plus de 33 millions de nuitées par an) que de capacité d’accueil. Le territoire du SAGE comporte 45% de la capacité départementale d’hébergements marchands (75 000 lits) et 52% en résidences secondaires (190 000 lits). Le tourisme a de multiples conséquences sur la gestion de l’eau, notamment en termes de surdimensionnement des capacités de production et de traitement de l’eau, et de pression sur les milieux aquatiques.

Plaisance et infrastructures portuaires

Le périmètre maritime du SAGE Golfe du Morbihan – Ria d’Etel comprend le bassin de navigation de la Baie de Quiberon (63% de l’offre départementale de plaisance) et le sous bassin de la Ria d’Etel.

Au total, on recense **18 ports principaux dont la capacité d’accueil est estimée à plus de 7 000 places** (hors zones de mouillage), dont 8 sont gérés par la Compagnie des Ports du Morbihan (ancienne SAGEMOR) sous l’égide du Conseil départemental du Morbihan. Au-delà de la plaisance, le territoire du SAGE compte également plusieurs ports à vocation de commerce (Vannes), pêche (Quiberon) et transit de passagers.

Pour faire face aux différents risques liés à la pollution des eaux, plusieurs solutions sont mises en place : 7 ports sont équipés de dispositifs de pompage des eaux usées, 4 disposent d’aires de carénage, et différentes démarches sont engagées comme le Schéma de Mise en Valeur de la Mer ou le schéma de gestion durable de la plaisance.

Des enjeux économiques et environnementaux forts sont également liés à la problématique du dragage, d’où une démarche de concertation engagée depuis 2010, et une décision d’arrêt des clapages en mer en baie de Quiberon depuis 2012.

Enfin, le territoire du SAGE est caractérisé par un trafic dense de bateaux à passagers entre le continent et les îles du large, ainsi qu’à l’intérieur du Golfe du Morbihan et de la Ria d’Etel. Près d’un million de passagers a été recensé en 2008 et une évaluation environnementale et économique du non traitement des eaux usées des navires à passagers est en cours dans le cadre du SMVM.

Pêche de loisirs

La pêche à pied sur le bassin est pratiquée sur 3 sites principaux : la Ria d’Etel, avec 875 pêcheurs à pied recensés en 2013, la baie de Quiberon, et le Golfe du Morbihan (1 000 pêcheurs entre Baden et Saint Armel, et 1 250 sur la façade atlantique).



Figure 4. Fréquentation des zones de pêche à pied de loisir, 2010 (Source ARS Bretagne)

Par ailleurs, 4 AAPPMA sont présentes sur le bassin, pour un total d’environ 2700 adhérents en 2016. La plupart des AAPPMA dépassent le périmètre du SAGE.

Baignade

Le Morbihan est le 4^e département français en nombre de sites de baignade contrôlés. Sur les 130 sites suivis sur le département, le périmètre du SAGE en regroupe **60% (70 sites en eau de mer)** répartis sur l’ensemble du linéaire côtier. Le territoire ne compte en revanche aucun site de baignade en eau douce déclaré.

2.7 Autres usages potentiellement impactants

L’aménagement et la gestion des espaces verts, l’entretien des voiries de communication constituent des sources de pollutions non négligeables. L’usage de pesticides sur des surfaces imperméables est en effet propice à leur lessivage vers les milieux aquatiques. Aujourd’hui, une grande majorité des communes du territoire ont réalisé un plan de désherbage communal et sont engagées dans la charte de désherbage communal

traduisant des niveaux d'engagement variables. Des démarches sont également mises en place par le Conseil départemental du Morbihan (fauche du linéaire routier, actions de communication...) pour améliorer les pratiques.

D'autre part, le territoire compte 24 décharges brutes dont 14 sont d'ores et déjà réhabilitées (décharges ayant fait l'objet d'une déclaration volontaire par les communes lors de l'inventaire).

Enfin, le phénomène de la cabanisation a un impact sur la qualité des eaux, lié à l'absence d'assainissement. Des démarches ont été engagées par certaines structures de bassin versant pour la caractérisation du phénomène.

3. QUALITE DE L'EAU

Le SAGE doit répondre aux deux objectifs d'atteinte du bon état des eaux fixé par la Directive Cadre sur l'Eau et de satisfaction de l'ensemble des usages liés à l'eau (alimentation en eau potable, baignade, consommation de coquillages...).

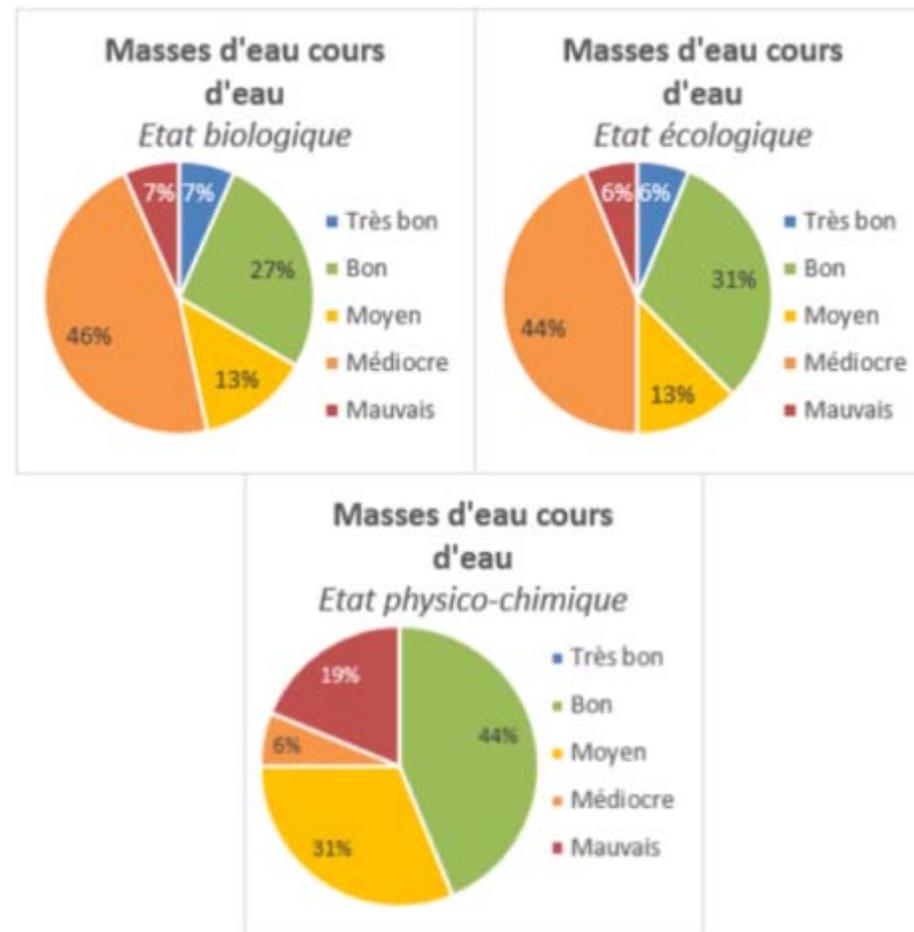
L'état écologique et chimique est ainsi évalué à travers un programme de surveillance comprenant 4 types de contrôles :

- le contrôle de surveillance (RCS) : paramètres biologiques et physico-chimiques ;
- le contrôle opérationnel (RCO) : paramètres responsables de la mauvaise qualité des masses d'eau
- le contrôle d'enquête (RCE) : pour rechercher les causes d'une mauvaise qualité en l'absence de réseau opérationnel, ou évaluer une pollution accidentelle ;
- le contrôle additionnel (RCA) : évaluation des pressions qui s'exercent sur les zones protégées.

3.1 Etat des masses d'eau cours d'eau

Le périmètre du SAGE comporte 16 masses d'eau cours d'eau. Une majorité (7) fait l'objet d'un **report de délai pour l'état global 2021 et 3 pour 2027**. Seules 6 masses d'eau devraient atteindre le bon état d'ici à 2015, avec **un risque général de non atteinte des objectifs pour les critères morphologie et hydrologie**.

Le graphique suivant permet de déterminer la répartition des masses d'eau cours d'eau selon leur état pour les paramètres biologiques, écologiques, et physico-chimiques.



Cette analyse datant de 2013 montre également que :

- l'état écologique est moyen à mauvais pour de nombreuses masses d'eau (10). 2 sont passées de l'état de moyen à bon entre l'état des lieux de 2011 et celui de 2013, mais 6 ont été déclassées ;
- l'état physico-chimique est principalement déclassé par le bilan en oxygène et les nutriments ;
- l'état biologique est principalement déclassé au regard des indices IPR (poissons) et IBD (diatomées), en lien avec l'altération de l'hydromorphologie des cours d'eau.

L'information permettant de déterminer l'état chimique des masses d'eau cours d'eau n'est pas disponible, l'agence de l'eau ayant rencontré des difficultés pour exploiter les résultats acquis.

Le tableau suivant présente le bilan 2013 de l'état des masses d'eau cours d'eau et plan d'eau du territoire (bilan établi par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne à partir des données de suivi 2011-2013).

Par rapport au bilan établi par l'Agence de l'eau, le SMRE a fait part des remarques suivantes sur les cours d'eau de son périmètre :

- Le Poumen : cours d'eau à sec une partie de l'année, ce qui peut expliquer les mauvais classements en fonction de la période où sont effectuées les mesures.
- Le Lézévry : cours d'eau relevant d'une qualité médiocre à mauvaise pour les paramètres suivants : P, PO4, NH4 et pesticides.

Bassin versant	Code Masse d'Eau	Nom de la Masse d'eau cours d'eau	Etat écologique*	Niveau de confiance*	Type évaluation	Etat biologique	Etat physico-chimique	Paramètres déclassants	Etat chimique	Objectif de bon état
BV de la Ria d'Etel	FRGR1619	Le Lézévry	3	3	mesuré	3	2	IPR, bilan O2	Non déterminé	2021
	FRGR1624	Le Moulin Saint Georges	5	3	mesuré	5	2	IBD, IPR	Non déterminé	2021
	FRGR1626	Le pont du Roc'h	2	3	mesuré	3	2	IBD, bilan O2	Non déterminé	2015
	FRGR1623	Le Moulin du Palais	2	3	mesuré	2	2	Bilan O2	Non déterminé	2015
	FRGR0103	La Demi Ville	2	1	simulé		3	Bilan O2	Non déterminé	2015
	FRGR1618	Le Moulin de Cochelin	2	3	mesuré	2	2	Bilan O2	Non déterminé	2015
	FRGR1616	Le Calavret	4	3	mesuré	4	3	IPR, bilan O2	Non déterminé	2027
	FRGR1614	Le Poumen	4	3	mesuré	4	5	IBG, IPR, bilan O2, nutriments	Non déterminé	2027
BV riv de Crac'h	FRGR1612	Le Gouyanzeur	4	3	mesuré	4	5	IBG, IPR, bilan O2, nutriments	Non déterminé	2021
BV Loc'h et Sal	FRGR0104	Le Loc'h	4	3	mesuré	4	3	IPR, bilan O2	Non déterminé	2021
	FRGR1620	Le Sal	4	3	mesuré	4	4	IPR, bilan O2	Non déterminé	2021
Petits côtiers du Golfe	FRGR1615	Le Vincin	3	3	mesuré	2	3	Bilan O2, nutriments	Non déterminé	2027
	FRGR1617	Le Bilair	2	3	mesuré	2	5	Bilan O2, nutriments	Non déterminé	2015
	FRGR0105	Le Liziec	1	3	mesuré	1	2		Non déterminé	2015
	FRGR1613	Le Govello	4	3	mesuré	4	2	IPR	Non déterminé	2021
	FRGR2245	Le Pont Bugat	4	3	mesuré	4	3	IBG, IPR, bilan O2, nutriments	Non déterminé	2021

* Etat écologique : 1 : très bon ; 2 : bon ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais / Niveau de confiance : 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé

Tableau 2 : Etat des masses d'eau cours d'eau – Bilan 2013 (source : AELB 2015)

Un état des masses d'eau établi sur le suivi réalisé sur la période 2014-2016 sera validé en 2019. Le tableau suivant compare l'état des masses d'eau cours d'eau entre le bilan 2013 et le bilan provisoire 2016 (agence de l'eau).

Bassin versant	Code Masse d'Eau	Nom de la Masse d'eau cours d'eau	Etat éco* 2013	Etat éco* 2016	Etat bio* 2013	Etat bio* 2016	Remarques	Etat PC* 2013	Etat PC* 2016
BV de la Ria d'Étel	FRGR1619	Le Lézévry	3	3	3	3		2	2
	FRGR1624	Le Moulin Saint Georges	5	5	5	5		2**	?
	FRGR1626	Le pont du Roc'h	2	2	3	2		2	2
	FRGR1623	Le Moulin du Palais	2	2	2	2		2	?
	FRGR0103	La Demi Ville	2	2	Aucun	Aucun	IPR moyen en 2009-10 et 2010-11	3	?
	FRGR1618	Le Moulin de Cochelin	2	2	2	2	D'après SMRE cours d'eau extrêmement dégradé	2**	?
	FRGR1616	Le Calavret	4	5	4	5		3	3
	FRGR1614	Le Poumen	4	4	4	4		5	?
BV riv de Crac'h	FRGR1612	Le Gouyanzeur	4	5	4	5		5	5
BV Loc'h et Sal	FRGR0104	Le Loc'h	4	3	4	3		3	3
	FRGR1620	Le Sal	4	3	4	3		4	4
Petits côtiers du Golfe	FRGR1615	Le Vincin	3	3	2	3		3	4
	FRGR1617	Le Bilair	2	5	2	5		5**	4
	FRGR0105	Le Liziec	1	2	1	3		2	2
	FRGR1613	Le Govello	4	2	4	2	IPR mauvais sur EDL 2013	2	2
	FRGR2245	Le Pont Bugat	4	4	4	4		3**	?

* Etat écologique : 1 : très bon ; 2 : bon ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais

** Etat simulé

Tableau 3. Etat des masses d'eau cours d'eau – Comparaison 2013-2016 (source : AELB, SMLS 2018)

5 masses d'eau seraient déclassées depuis la situation en 2013 : le Calvaret, le Gouyanzeur, le Bilair et le Liziec (dégradation de l'état écologique et biologique), ainsi que le Vincin (dégradation de l'état biologique et physico-chimique). Il est à noter que la dégradation de l'indice biologique est en partie liée à la prise en compte d'un nouvel indicateur (I2M⁷) pour la période 2014-2016. En revanche, 2 masses d'eau connaîtraient une amélioration, (le Loc'h, le Sal). Au total, le nombre de masses d'eau en bon à très bon état ne changerait pas sur le périmètre d'étude.

Qualité biologique des cours d'eau

L'état biologique apparaît dégradé sur plusieurs masses d'eau cours d'eau ; la majorité (10) est classée de moyen à médiocre. Les indices poissons rivières (IPR) constituent les principaux paramètres déclassants.

L'indice Biologique Global Normalisé (IBGN) est bon pour une majorité des cours d'eau, avec quelques stations affichant des résultats moyens à médiocre. Il en est de même pour l'Indice Biologique Diatomées (IBD), qui ne déclassé que les cours d'eau du pont du Roc'h, du Moulin Saint Georges et du Gouyanzeur.

L'IPR, qui permet de traduire l'abondance et la diversité des espèces présentes est en revanche de moyen à médiocre sur plus de la moitié des cours d'eau. A noter que le cours d'eau du Moulin de Cochelin et du pont du Roc'h ont néanmoins vu leur qualité s'améliorer.

Seules 3 stations ont fait l'objet d'un suivi IBMR sur le territoire du SAGE et présentent un bon état : le cours d'eau du Liziec, le cours d'eau de Pont du Roc'h et celui du Loc'h.

Qualité physico-chimique des cours d'eau

Tous les cours d'eau respectent le bon état pour le paramètre nitrates au sens de la DCE. Globalement les tendances sur 2008-2017 sont plus faibles que la période précédente analyse (2003-2012), bien que tous les cours d'eau présentent encore des concentrations supérieures à 25mg/l.

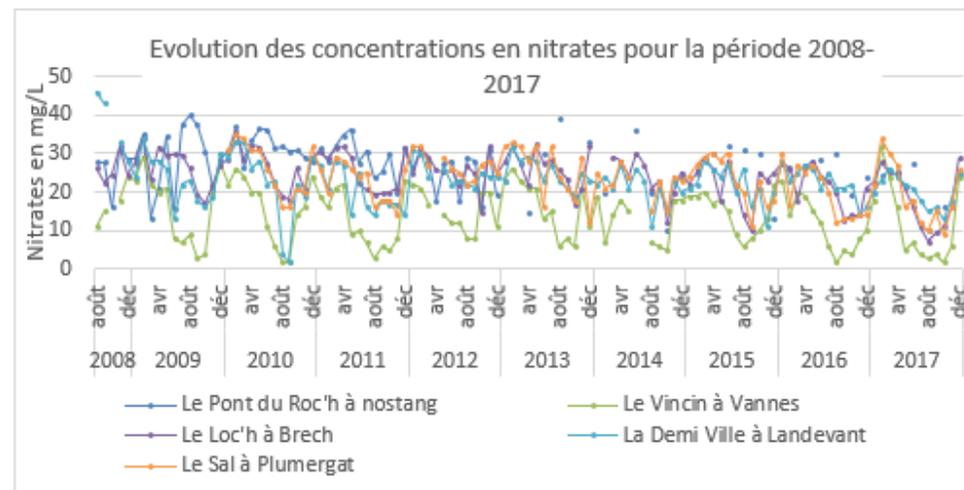


Figure 5. Evolution des concentrations en nitrates sur la période 2008-2017 sur le périmètre du SAGE (Source : Osur)

Concernant l'ammonium, la situation sur le périmètre du SAGE est globalement satisfaisante, l'ensemble des cours d'eau présentant un bon, voire un très bon état (à l'exception de quelques valeurs recensées sur le Gouyanzeur et le Vincin).

La qualité des paramètres phosphore et orthophosphates est plus dégradée. Le Vincin et le Gouyanzeur font régulièrement apparaître des valeurs médiocres, tandis que les autres cours d'eau font état de dégradations plus ponctuelles.

Concernant l'état écologique vis-à-vis de l'oxygène dissous, la qualité est bonne, hormis 3 cours d'eau dont un, le Gouyanzeur, évalué en état mauvais.

Qualité chimique des cours d'eau

L'état chimique des masses d'eau cours d'eau n'est pas disponible à ce jour.

Quelques résultats sont en revanche disponibles concernant l'utilisation des produits phytosanitaires. Quatre stations font l'objet d'un suivi régulier dans le cadre du RCS/RCO :

- bassin versant du Pont du Roc'h, contaminations régulières et diversifiées d'herbicides ;
- bassin versant de Demi Ville, contaminations régulières mais modérées pour le glyphosate et l'AMPA ;
- bassin versant du Loc'h, AMPA comme composant fréquemment détecté ;

⁷ Indice Invertébrés Multi-Métrique qui remplace l'IBGN

- bassin versant du Sal, contaminations marquées (cumul molécules actives > 0,5 µg/l certaines années) et diversifiées en herbicides.

Qualité selon l'usage

Pour pouvoir être potabilisées, les eaux brutes doivent répondre à des normes de qualité définies le code de la santé publique (articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38). Sur le périmètre du SAGE, sont concernées 3 retenues d'eau potable (Tréauray, Trégat et Noyalo) et une prise d'eau superficielle sur le cours d'eau du Liziec.

Aucune retenue n'est concernée par des dépassements de seuils réglementaires pour le paramètre nitrates, ni pour les pesticides. En revanche, les suivis de l'ARS mettent en évidence des dépassements réguliers vis-à-vis du paramètre Carbone Organique Total (COT) sur la retenue de Noyalo et des dépassements ponctuels sur la retenue de Tréauray. Des travaux menés par le Groupe d'Etude sur la Pollution des Eaux par les Matières Organiques (GEPMO) ont montré que la matière organique a principalement pour origine les apports par ruissellement sur les sols.

3.2 Etat des masses d'eau plan d'eau

Qualité des masses d'eau plan d'eau selon la DCE

Seul le plan d'eau de Noyalo (superficie de 140 ha) constitue une masse d'eau « plan d'eau » au sens de la DCE car il atteint le seuil minimum de 50 ha. Cette masse d'eau fait l'objet d'un report de délai d'atteinte du bon état DCE pour 2027 lié à la présence de nutriments.

Code	Nom	Etat écologique*	Niveau confiance*	Paramètre déclassant	Objectif de bon état
FRGL118	Etang de Noyalo	3	3	Nutriments, transparence, indice phytoplancton lacustre (IPLAC)	2027

* Etat : 1 : très bon ; 2 : bon ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais / Niveau de confiance : 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé

Tableau 4 : Etat des masses d'eau plan d'eau – Bilan 2013 (source : AELB 2015)

Qualité des plans d'eau selon l'usage

Les plans d'eau présents sur le territoire du SAGE ont de multiples utilisations : soutien d'étiage, ressource en eau potable, bases de loisirs et d'activités nautiques, pêche ... On compte ainsi :

- 3 retenues d'eau potable : Tréauray, Noyalo, et Trégat,
- 1 plan d'eau récréatif sur l'étang de la Forêt,
- des plans d'eau de pêche de loisir,
- aucun site de baignade en eau douce.

Un grand nombre de ces plans d'eau souffrent de problèmes d'eutrophisation. Ils se manifestent notamment par un développement anarchique d'algues microscopiques, les cyanobactéries dont certaines espèces sont susceptibles de produire des toxines. Une prolifération de cyanobactéries a notamment été observée sur l'étang de la Forêt et les retenues d'eau potable de Tréauray et Noyalo.

Les plans d'eau génèrent également des perturbations en termes de continuité écologique et de qualité des eaux qu'ils peuvent affecter (rejet d'une eau plus chaude, moins oxygénée où peuvent se retrouver des espèces envahissantes).

3.3 Etat des masses d'eau souterraines

Qualité des eaux souterraines selon la DCE

Le périmètre du SAGE ne concerne qu'une seule masse d'eau souterraine, Golfe du Morbihan (FRGG012). Cette masse d'eau est jugée en bon état quantitatif et qualitatif (nitrates, pesticides – bilan établi par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne à partir des données de suivi 2011-2013).

Qualité des eaux souterraines selon l'usage

Pour pouvoir être potabilisées, les eaux brutes doivent répondre à des normes de qualité définies par l'arrêté du 11 janvier 2007. Aucun captage n'est cependant concerné par des dépassements des seuils réglementaires pour le paramètre nitrates, ni pesticide.

3.4 Etat des masses d'eau de transition et côtières

Qualité des eaux littorales selon la DCE

Le SAGE compte 1 masse d'eau côtière et 5 masses d'eau de transition sur son périmètre. 5 masses d'eau côtières sont également soumises à l'influence du territoire du SAGE et ont été incluses dans l'analyse.

Parmi toutes ces masses d'eau, 6 sont considérées en bon état écologique dans l'état des lieux du SDAGE 2016-2021, 3 en état moyen, et 1 en état médiocre. Le principal facteur déclassant concerne le phénomène de prolifération de microalgues, notamment d'ulves.

Etat actuel des masses d'eau de transition et côtières

Le tableau suivant présente l'état actuel des masses d'eau de transition ou côtières.

Code	Nom	Etat écologique*	Niveau confiance*	Paramètre déclassant	Etat hydromorphologique*	Niveau confiance*	Etat physico-chimique*	Niveau confiance	Etat chimique*	Niveau confiance	Objectif de bon état
FRGT21	Ria Etel	3	2	Ulves	1	2	1	3	1	3	2027
FRGT22	Rivière de Crac'h	2	2		1	2	Inconnu		1	3	2021
FRGT23	Rivière d'Auray	2	2		1	2	Inconnu		1	2	2021
FRGT24	Rivière de Vannes	4	2	Ulves	1	2	Inconnu		1	3	2027
FRGT25	Rivière de Noyal	2	2		1	2	Inconnu		1	3	2021
FRGC39	Golfe du Morbihan	3	3	Ulves	1	2	2	1	1	3	2027

Masses d'eau côtières situées en dehors du périmètre du SAGE mais soumises à l'influence du territoire du SAGE :

Code	Nom	Etat écologique*	Niveau confiance*	Paramètre déclassant	Etat hydromorphologique*	Niveau confiance*	Etat physico-chimique*	Niveau confiance	Etat chimique*	Niveau confiance
FRGC35	Baie d'Etel	2	2		1	2	1	3	1	3
FRGC36	Baie de Quiberon	2	2		1	2	2	3	1	2
FRGC38	Golfe du Morbihan (large)	2	2		1	2	1	2	1	3
FRGC42	Belle Ile	3	3		1	3	2	3	1	3

* Etat : 1 : très bon ; 2 : bon ; 3 : moyen ; 4 : médiocre ; 5 : mauvais / Niveau de confiance : 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé

Tableau 5 : Etat des masses d'eaux de transition et côtières – Bilan 2013 (source : AELB 2015)

Un des enjeux importants concernant les masses d'eaux côtières est l'eutrophisation, pouvant conduire à une dégradation écologique. Le territoire est surtout concerné par un phénomène de **prolifération macro-algale sur vasière**, provoquant des marées vertes. Au-delà des risques sanitaires liés aux émissions de sulfure d'hydrogène, le coût économique du ramassage et du traitement est lourd à supporter pour certaines communes littorales. Le Centre d'Etudes et de Valorisation des Algues (CEVA) réalise des suivis au travers du RCS de la DCE et des suivis complémentaires (survolés aériens, suivi des indices d'eutrophisation...)

Comme indiqué sur la carte ci-dessous, les vasières les plus touchées sont situées sur la Ria d'Étel (>300 ha) et sur le golfe du Morbihan, et le site sableux le plus touché est celui regroupant l'isthme de Penthiève / Plouharmel / Erdeven).

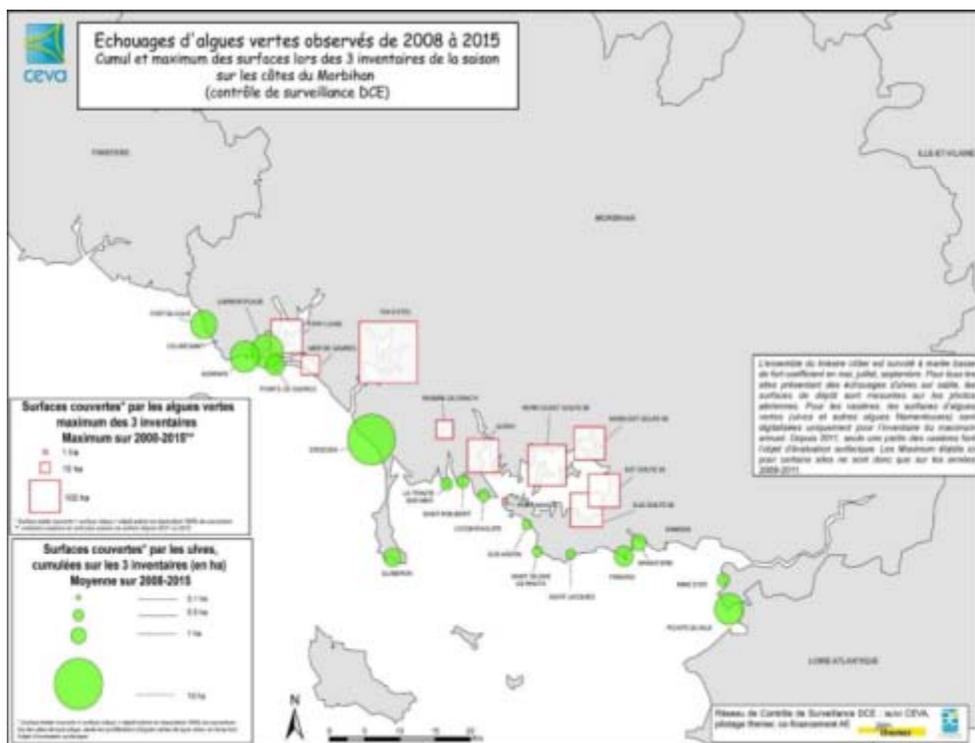


Figure 6. Echouages d'ulves observés de 2008 à 2015 (Source : CEVA)

Ces suivis n'intègrent que les échouages d'ulves. Certains sites sont en effet touchés par la présence d'autres algues (algues filamenteuses vertes en Baie de Quiberon, algues rouges sur la presqu'île de Rhuys).

Si le suivi des indices d'eutrophisation n'a pas permis de distinguer les différents types de comportements connus, en revanche l'évaluation des biomasses dans le cadre de la DCE ont mis en évidence 4 350 tonnes de biomasse d'algues vertes pour le Golfe.

Les macroalgues ont également été suivies dans le cadre de la DCE, via le Ratio de Qualité Ecologique. Cette analyse a montré que les masses d'eau de transition de la Ria d'Étel et de la Rivière de Vannes ainsi que la masse d'eau côtière du golfe du Morbihan (FRGC39) présentent les EQR les plus faibles (en dessous des seuils fixés pour l'atteinte du bon état Ecologique).

En revanche, le volume déclaré de ramassage d'algues vertes par les collectivités ne dépasse pas 2 000m³ par an, ce qui semble peu comparé au reste du territoire breton, et surtout au volume d'algues rouges ramassées (10 000m³ chaque année sur la Presqu'île de Rhuys).

Qualité des eaux littorales selon l'usage

En complément du dispositif d'évaluation de l'état des eaux au sens de la DCE, la zone littorale est marquée par la présence de différents réseaux de mesures qui répondent à des logiques spécifiques d'ordre sanitaire ou patrimonial.

Le réseau des estuaires bretons géré par la DREAL permet de suivre 5 estuaires avec les conclusions suivantes :

- **partie estuarienne de la rivière d'Étel** : eaux bien oxygénées et de bonne qualité physico-chimique malgré des concentrations moyennes a fortes en nitrates. Qualité sanitaire de l'estuaire moyenne ;
- **partie estuarienne de la rivière de Crac'h** : qualité physico-chimique en amélioration, avec toutefois des contaminations bactériennes en période estivale ;
- **partie estuarienne de la rivière d'Auray** : qualité moyenne voire passable pour les phosphates et nitrates, notamment à l'amont de l'estuaire ;
- **partie estuarienne de la Rivière de Vannes** : qualité moyenne voire passable sur l'ammoniaque et les phosphates notamment, contamination bactérienne importante ;
- **partie estuarienne de la Rivière de Noyal** : ammoniacque et teneurs en nitrates élevés, apparition de nitrites. Amélioration de la qualité microbiologique tout au long du profil.

De même, le classement sanitaire des zones de production conchylicoles garantie la qualité sanitaire des coquillages avant commercialisation en s'appuyant sur le réseau de contrôle microbiologique des zones de production de coquillages (REMI) de l'Ifremer.

Suite à une dégradation constatée en 2010 et 2013, une amélioration est observée depuis 2014. Cette tendance reste à confirmer.

Le Réseau d'Observation de la Contamination Chimique (ROCCH) permet d'effectuer le suivi chimique des zones de production conchylicoles. Globalement les concentrations en métaux lourds sur les 3 stations (Ria d'Étel, rivière d'Auray et Golfe du Morbihan) sont en-dessous des valeurs médianes nationales et inférieures aux seuils sanitaires, malgré une tendance à la hausse des concentrations en mercure sur la rivière d'Auray.

La surveillance du phytoplancton et des phycotoxines est assurée par le réseau REPHY géré par l'Ifremer. Le territoire du SAGE est touché de façon ponctuelle sur la ria d'Étel (Dinophysis) et de façon récurrente en Baie d'Étel (Dinophysis) et en Baie de Quiberon (Pseudo-Nitzschia). La toxicité de Pseudo-Nitzschia a conduit à la fermeture de la coquille Saint Jacques pendant 3 ans en Baie de Quiberon.

Des actions de reconquête des eaux conchylicoles sont progressivement mises en place, notamment via des initiatives locales sur la Ria d'Étel (SMRE), la Rivière d'Auray, la baie de Plouharnel, la rivière de Crac'h et de Saint Philibert (SMLS). La multiplicité des sources de contamination tend à complexifier l'identification et la mise en œuvre de solutions. L'action est favorisée par une meilleure prise de conscience de la part des élus.

En complémentarité avec le réseau REMI, l'ARS gère un réseau de surveillance sanitaire des coquillages sur les sites de pêche à pied de loisir. 11 sites sont contrôlés, et présentent globalement une bonne qualité microbiologique avec des alertes régulières pour les sites des Sables Blancs à Plouharnel et du Men Du à La Trinité sur Mer.

Enfin, sur les 73 sites de baignade en eau de mer déclarés du SAGE, les 2 sites de baignade (La Carrière à Arradon et Port Leen à Arzon) présentant une qualité insuffisante vis-à-vis de la Directive de 2006 sur le classement des eaux de baignade sont désormais en bon état respectivement depuis 2016 et 2014. En 2017, 65 sites étaient en qualité excellente, 8 en qualité bonne. Tous les profils de vulnérabilité ont été réalisés. Il ressort régulièrement des problèmes de qualité relevés aux exutoires.

4. GESTION QUANTITATIVE

4.1 Réglementation

Afin de garantir des débits satisfaisants dans les cours d'eau tout en conciliant les usages et le bon fonctionnement des milieux, différents objectifs de gestion quantitative sont fixés par le SDAGE Loire Bretagne. Le territoire du SAGE n'est cependant ni concerné par les objectifs sur les seuils de débits et les eaux souterraines, et aucun bassin n'est identifié par arrêté préfectoral comme zone de répartition des eaux. Des débits doivent cependant être respectés pour les retenues d'eau potable (barrage de Tréauray : arrêté préfectoral du 7 juillet 2017, barrage de Trégat : arrêté de réglementation d'eau du 7 septembre 2017).

4.2 Etat quantitatif de la ressource en eau

Pour les eaux superficielles, une station sur le territoire du SAGE présente des données historiques, le Loc'h à Pont de Brech, mettant en évidence une variation saisonnière des débits en relation avec les conditions pluviométriques (débit moyen mensuel de 1 907 l/ seconde).

Pour les eaux souterraines, deux piézomètres (Grand-Champ et Theix) permettent de caractériser l'état quantitatif de la masse d'eau. De par la nature des aquifères (interdépendants), il est difficile d'avoir une bonne représentativité.

4.3 Prélèvements

Par usage

Les volumes prélevés par les différents usages sur le territoire du SAGE sont estimés à environ 13,8 millions de m³ d'eau pour l'année 2016, avec 89% des prélèvements pour l'eau potable⁸ (12,7 millions de m³).

⁸ A noter que pour l'eau potable, les coordonnées des points de prélèvements n'étant pas disponibles, certains points pouvant être situés dans une commune incluse du SAGE mais hors périmètre ont pu être pris en compte.

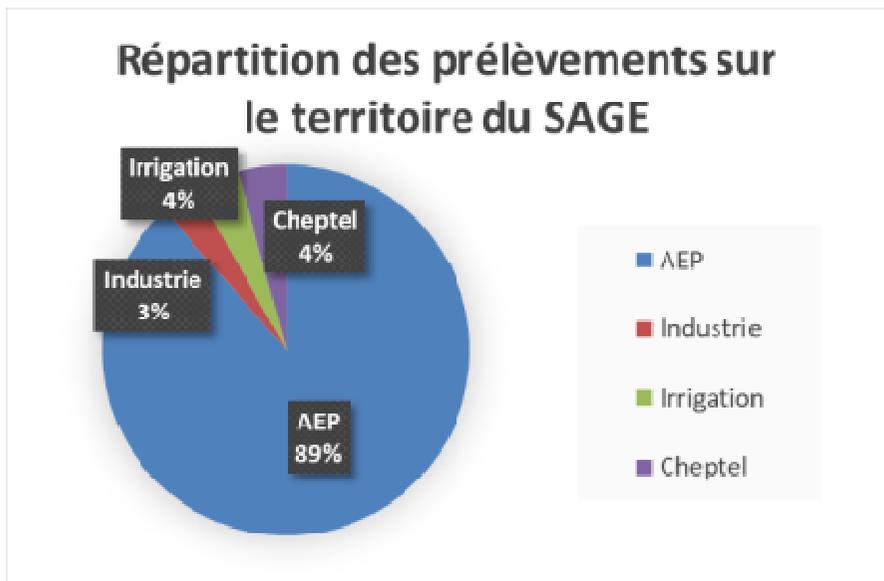


Figure 7. Répartition des prélèvements en 2016 sur le territoire du SAGE par type de prélèvements (Source : Agence de l'Eau)

Selon les données de l'état des lieux du SAGE, les prélèvements sont répartis de manière hétérogène sur le territoire du SAGE, avec une part plus importante de prélèvements sur le bassin versant du Loc'h, celui du ruisseau du Plessis et celui de la Marle et le Liziec. Ces trois bassins sont les seuls concernés par des prélèvements en eau potable.

Six bassins versants sont concernés par des prélèvements pour l'irrigation, avec 42% des volumes (224 000 m³) situés sur la Ria d'Etel et concentrés essentiellement sur la partie aval du bassin versant. Les besoins liés à l'abreuvement du bétail ne peuvent être quantifiés de manière précise, cependant des calculs estimatifs basés sur le RGA et des hypothèses de consommation ont pu mettre en évidence environ 650 000 m³ par an prélevés pour cet usage.

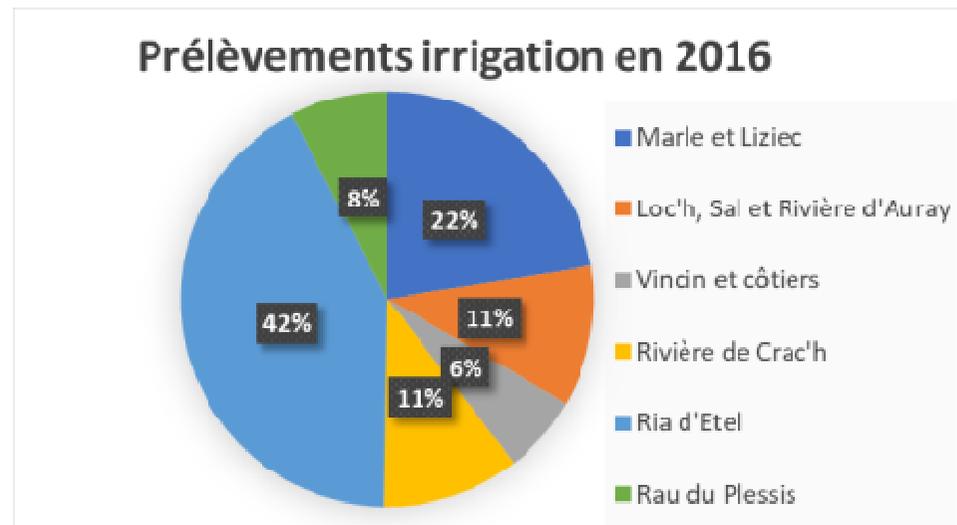


Figure 8. Répartition des prélèvements irrigation en 2016 sur le territoire du SAGE par bassin versant (Source : Agence de l'Eau)

Les bassins principalement concernés par les prélèvements industriels est celui du Rau du Plessis et de la Ria d'Etel, dû à une société d'extraction de gravats et une industrie agro-alimentaire.

Le graphique ci-dessous fait état de l'évolution des prélèvements entre 2010 et 2016. On note une légère baisse des prélèvements totaux, notamment des prélèvements eau potable (-260 000m³, soit 17%) et irrigation (baisse de 47%).

En revanche, les prélèvements industriels ont augmenté de moitié, prenant plus d'importance depuis 2015.

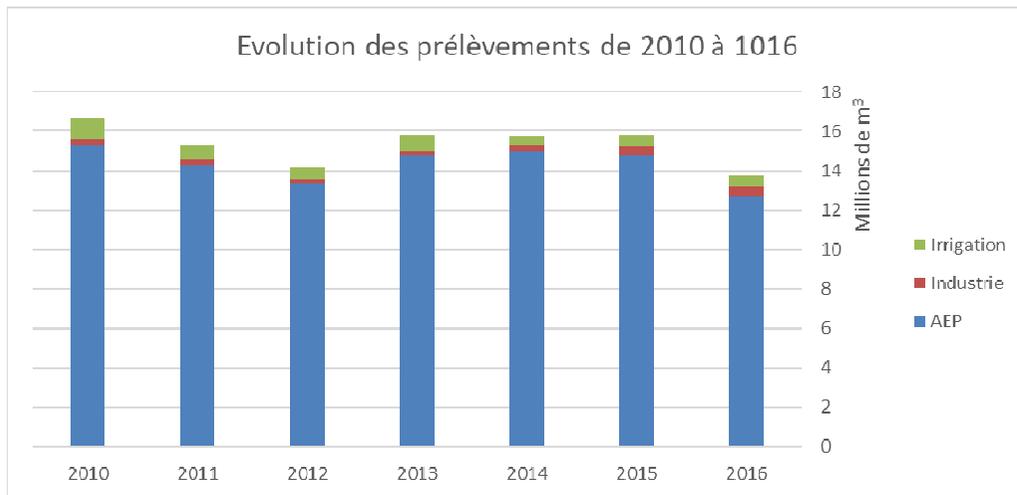


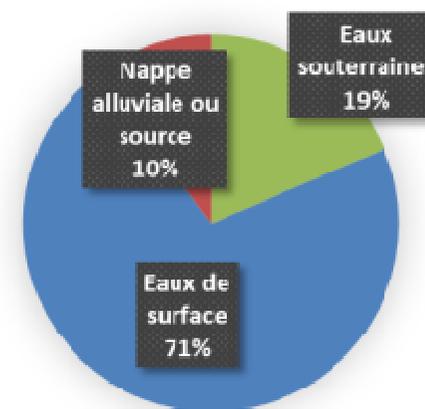
Figure 9. Evolution des prélèvements sur la période 2010-2016 sur le territoire du SAGE par type de prélèvements (Source : Agence de l'Eau)

A noter que les prélèvements pour le cheptel ayant été calculé à partir du RGA 2010, ils n'ont pas évolué sur cette période.

Par type de ressource

Une grande partie des prélèvements du territoire concerne les eaux superficielles (71% soit près de 9,8 millions de m³). Les prélèvements en eaux souterraines représentent 19% (2,6 millions de m³) des prélèvements et les prélèvements en nappe alluviale ou source 10% (1,4 millions de m³) soit plus de 2 fois plus qu'en 2010. Ce changement est notamment dû à des prélèvements eau potable pour la commune de Vannes autour de 800 000 m³ depuis 2014.

Répartition des prélèvements sur le territoire du sage



Si les prélèvements pour l'alimentation en eau potable viennent majoritairement des eaux superficielles (74%), provenant à 91% de retenues, ceux pour l'irrigation sont cependant mieux partagés répartis à 63 - 34 % entre les eaux superficielles et les eaux souterraines.

4.4 Bilan ressources – prélèvements

Un volume a été calculé sur le bassin versant du Loc'h et extrapolé à l'échelle du SAGE, donnant comme résultat un volume disponible de 497 millions de m³ potentiellement disponibles, ce qui correspond à 33 fois le volume prélevé. Ce chiffre est cependant à relativiser compte tenu des approximations de la méthode de calcul et de certaines variables écartées (débits d'étiage, forages en nappes souterraines...).

4.5 Actions en faveur des économies d'eau

Sur le territoire du SAGE, les rendements des réseaux sont bons (> 85%), aussi les économies d'eau se font au niveau de la consommation. Plusieurs collectivités se sont ainsi engagées dans des opérations de maîtrise de la consommation d'eau sur les bâtiments publics.

L'arrosage des espaces verts, les équipements touristiques (campings notamment) et les écoles représentent les activités les plus consommatrices d'eau. Les communes littorales

présentent des consommations d'eau plus élevées que les communes rurales ou périurbaines (2 m³/an/hab contre 0,5 à 0,9 m³/an/hab hors arrosage). La consommation moyenne par habitant est cependant faible sur le Morbihan : en moyenne 110 l/jour contre 137 en France Les marges de progression en matière d'économie d'eau auprès des particuliers sont donc plus limitées.

4.6 Le changement climatique

Le changement climatique constaté par le monde scientifique, notamment le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), devrait se traduire en particulier par une augmentation de la température moyenne et une élévation des niveaux de la mer. Il impliquera ainsi des impacts importants sur les ressources en eau et les milieux aquatiques (baisse potentielle des débits des cours d'eau, une diminution probable des zones humides et une dégradation de la qualité des eaux).

Le changement climatique constitue ainsi un enjeu transversal de la gestion de l'eau. Le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le 24 avril 2018 un plan d'adaptation au changement climatique (PACC) qui vise à recenser des solutions envisageables et de les diffuser auprès des acteurs en charge de la politique de l'eau localement.

5. MILIEUX AQUATIQUES

5.1 Zones humides

Le territoire du SAGE est caractérisé par une grande richesse et une grande diversité de zones humides autour du Golfe du Morbihan, dans les zones littorales, le long des cours d'eau et dans les zones de tête de bassin versant. Une partie de ces secteurs sont ainsi reconnus pour leur intérêt patrimonial (RAMSAR, Natura 2000).

L'ensemble des communes du périmètre du SAGE a procédé à un inventaire des zones humides, à l'exception d'une. Ces inventaires sont généralement menés simultanément avec les inventaires des cours d'eau. Une grande majorité des inventaires sont basés sur des critères techniques homogènes (arrêté de 2009 ou 2008) et des démarches participatives. Le bilan de l'intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme reste à actualiser.

La superficie des zones humides inventoriées à l'échelle du SAGE est de 17 000 ha soit 13% de la superficie totale du SAGE. 30% sont situés sur la commune de Theix-Noyal.

Le réseau Natura 2000

Le territoire du SAGE compte plusieurs sites Natura 2000 dont quatre Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et deux Zones de Protection Spéciale (ZPS). A noter que le réseau Natura 2000 englobe une large partie du littoral. Pour chacun d'eux, l'état d'avancement de la procédure Natura 2000 est précisé dans le tableau ci-après :

N° Site	Nom du site	Opérateur	DOCOB	Surface (ha)
FR5300027	ZPS - massif dunaire de Gâvres Quiberon et les zones humides associées	Syndicat Mixte du Grand Site Gâvres Quiberon	-	6 360
FR5310093	ZPS - Baie de Quiberon		-	860
FR5300028	ZSC - Ria d'Étel + étendue site marine	Syndicat Mixte de la Ria d'Étel	Arrêté préfectoral du 25/09/2012	4 259
FR5300029	ZSC - Golfe du Morbihan, Côte Ouest de Rhuys	PNR du Golfe du Morbihan	Arrêté préfectoral du 02/10/2013	20 609
FR5310086	ZPS - Golfe du Morbihan	Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage	Arrêté préfectoral du 02/10/2013	9 502
FR5300030	ZSC - Rivière de Pénerf, marais de Suscinio	PNR du Golfe du Morbihan	Arrêté préfectoral du 05/20/2013	4 924

Tableau 6. Caractéristiques des sites Natura 2000

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

La démarche Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire, lancé en 1982, réalisé dans chaque région selon une méthodologie définie par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

- ZNIEFF de type I : espaces contenant des habitats naturels ou des espèces animales ou/et végétales d'une grande valeur patrimoniale. Sur le territoire du SAGE, 47 ZNIEFF de type I ont été recensées

- ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés avec une fonctionnalité et des potentialités écologiques fortes. 8 ZNIEFF de type II sont présentes sur le bassin.

A noter que la ZNIEFF de type II Golfe du Morbihan, classée comme telle jusqu'à récemment, n'apparaît plus dans la base de données des ZNIEFF.

Mesure Agro Environnementales

Des Mesures Agroenvironnementales (MAEt, MAEC) sont également mises en place afin de protéger les zones humides en milieu agricole. Elles permettent de répondre à l'enjeu biodiversité (Natura 2000) et eau (bassins versants). 3 Projets sont actuellement ouverts : PNR, SMLS (hors PNR) et SMRE.

5.2 Cours d'eau

Ressources piscicoles

Plusieurs espèces migratrices ont été recensées sur le bassin : Anguille, Saumon atlantique, Lamproie marine, Truite... Sur les cours d'eau du Kergroix et du Pont du Roc'h sont principalement présents le Saumon d'Atlantique, l'Anguille, et la Lamproie dans une moindre mesure.

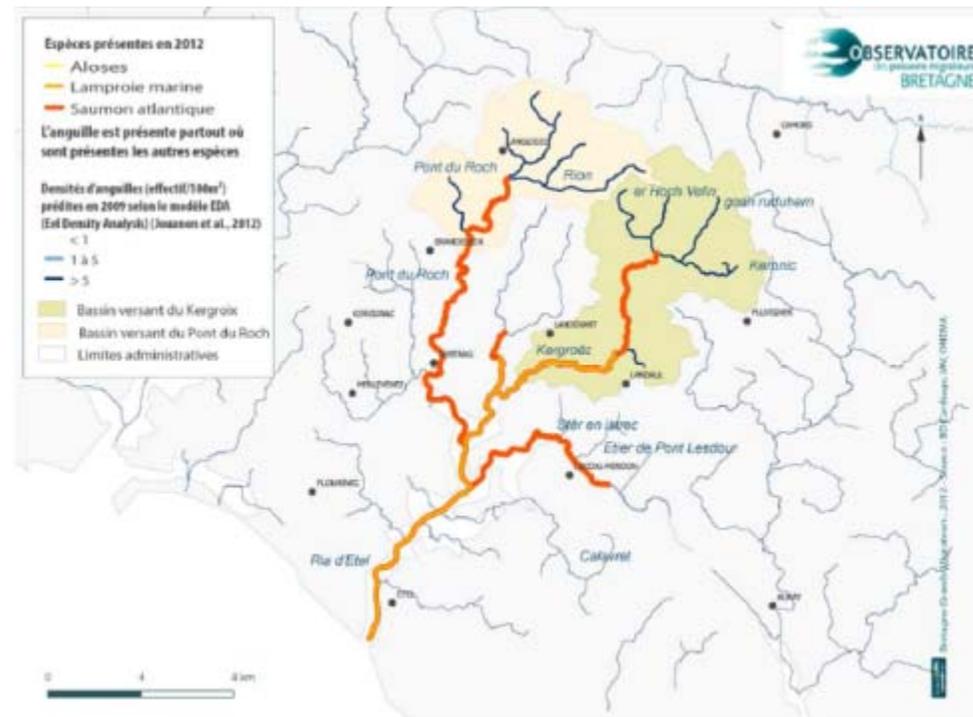


Figure 10. Localisation des espèces migratrices piscicoles sur les BV du Kergroix et Pont du Roc'h – 2012 (Source : Observatoire des poissons migrateurs Bretagne)

Sur les bassins versants du loc'h et du Sal, seul le Liziec présente une population de saumons sur la partie basse, du fait d'une circulation limitée par les nombreux obstacles. Des saumons, lamproies marines et anguilles sont cependant recensés en aval des obstacles.



Figure 11. Localisation des espèces migratrices piscicoles sur les BV du Loc'h, du Sal et du Liziec – 2012 (Source : Observatoire des poissons migrateurs Bretagne)

Un suivi de l'Anguille a été effectué sur le territoire du SAGE en 2012 avec 32 stations présentes sur la rivière d'Étel, du Crac'h et le Golfe du Morbihan. Si des anguilles sont présentes sur la quasi-totalité des stations, les densités sont cependant assez peu élevées pour les stations près de la zone d'influence des marées. 5 stations présentent des valeurs d'abondance supérieures à 40.

Un suivi annuel est réalisé sur 6 stations.

Réservoirs biologiques

Un réservoir biologique est un milieu naturel au sein duquel les espèces animales et végétales vont trouver l'ensemble des habitats nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique (reproduction, abri-repos, croissance, alimentation ...). Il s'agit d'un secteur « pépinières » à partir duquel les tronçons de cours d'eau perturbés vont pouvoir être « ensemencés » en espèces. Le réservoir biologique participe ainsi à l'atteinte de l'objectif de bon état écologique. Les réservoirs biologiques sont 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.

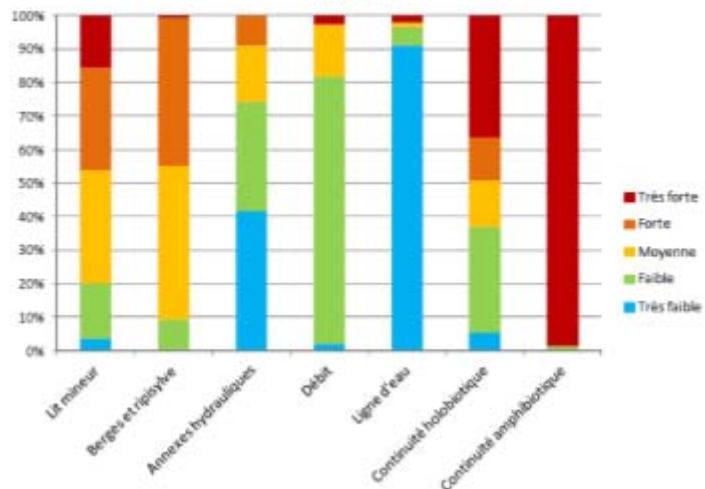
Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 identifie les masses d'eau considérées comme réservoir biologique ; sur le territoire du SAGE, ce sont le Demi-Ville, le Loc'h, le Sal, le Bilair, le Liziec et le Govello.

Etat morphologique des cours d'eau

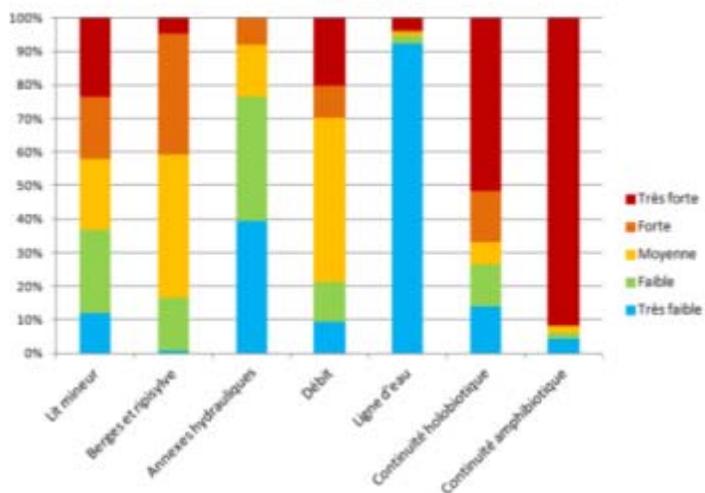
Sur le territoire du SAGE, l'état morphologique des cours d'eau a été évalué lors du diagnostic des Contrats Territoriaux volet Milieux Aquatiques (CTMA) sur les bassins versants de la Ria d'Étel (2011), du Loc'h, du Sal (2010) et du Gouyanzeur (2018).

Sur le territoire du SAGE, l'état morphologique des cours d'eau diagnostiqué sur le bassin de la Ria d'Étel présentait une altération de 30% à 50% du lit et des berges. Le niveau d'altération observé sur les bassins du Loc'h et du Sal se situe entre 60% et 90%. Le bassin du Gouyanzeur est fortement altéré, entre 80% et 100% du linéaire.

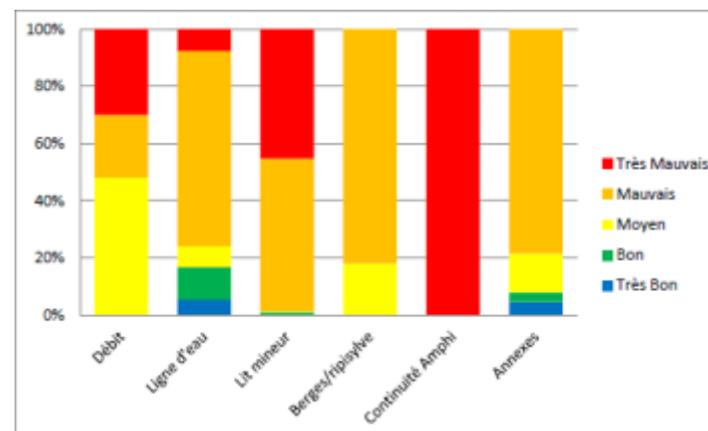
Niveau d'altération de la morphologie du Sal et de ses affluents



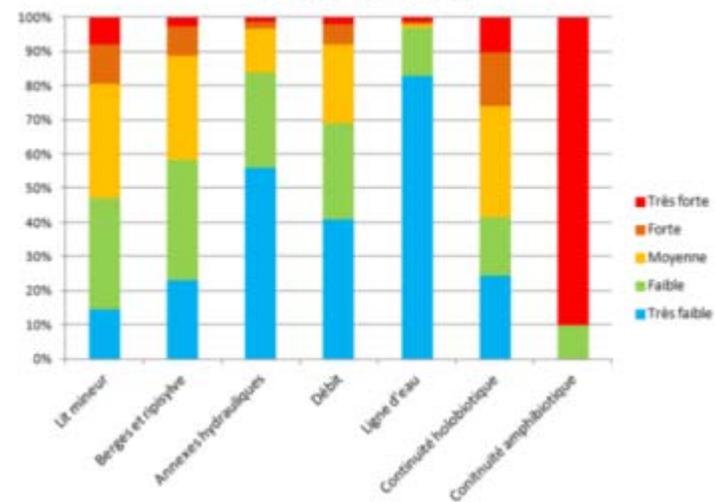
Niveau d'altération de la morphologie du Loc'h et de ses affluents



Niveau d'altération de la morphologie des cours d'eau du bassin du Gouyanzeur



Niveau d'altération de la morphologie des cours d'eau du bassin de la Ria d'Étel

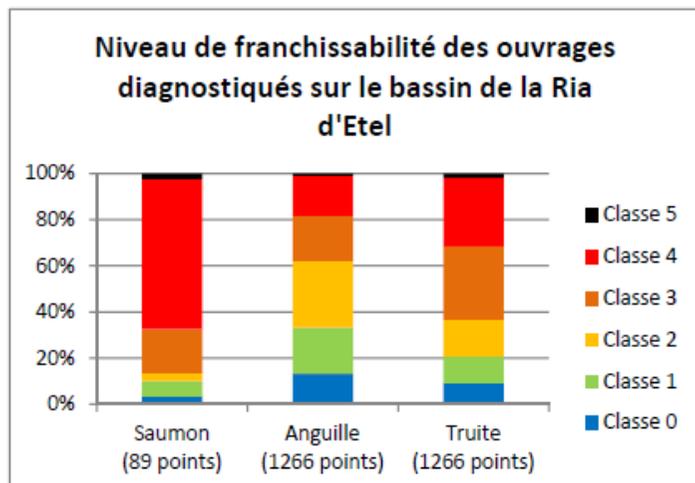


Continuité écologique

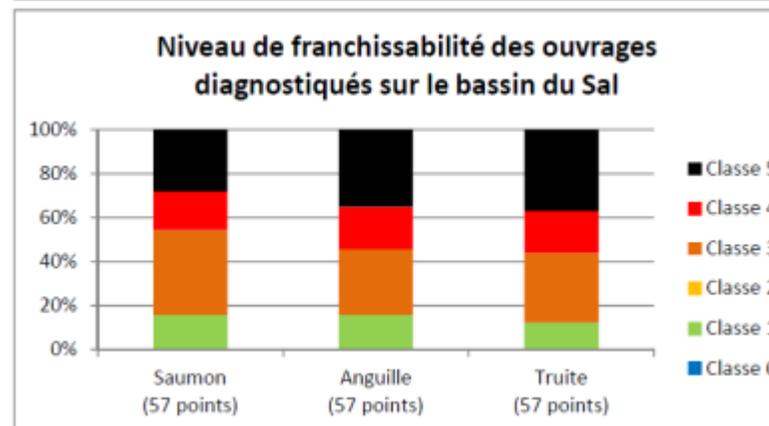
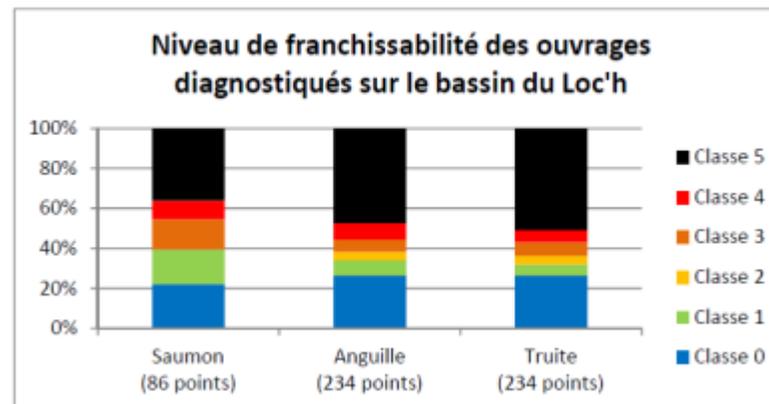
La continuité écologique, pour les milieux aquatiques, se définit par la libre circulation des espèces aquatiques (poissons, invertébrés benthiques...) et le bon déroulement du transport des sédiments.

Conformément à l'engagement 114 du Grenelle de l'environnement, 10 ouvrages Grenelle ont été répertoriés sur le territoire du SAGE et sont identifiés depuis 2010 comme prioritaires pour la restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Parmi ces ouvrages, le barrage de Pont de Sal a été effacé en 2017 et un suivi scientifique est en cours.

La franchissabilité des obstacles a été définie dans le cadre des diagnostics préalables aux contrats, définie pour chaque espèce selon une classe de 0 à 6. 1269 ouvrages ont été recensés sur le territoire de la Ria d'Étel, dont l'évaluation de la franchissabilité est indiquée dans la figure ci-dessous.



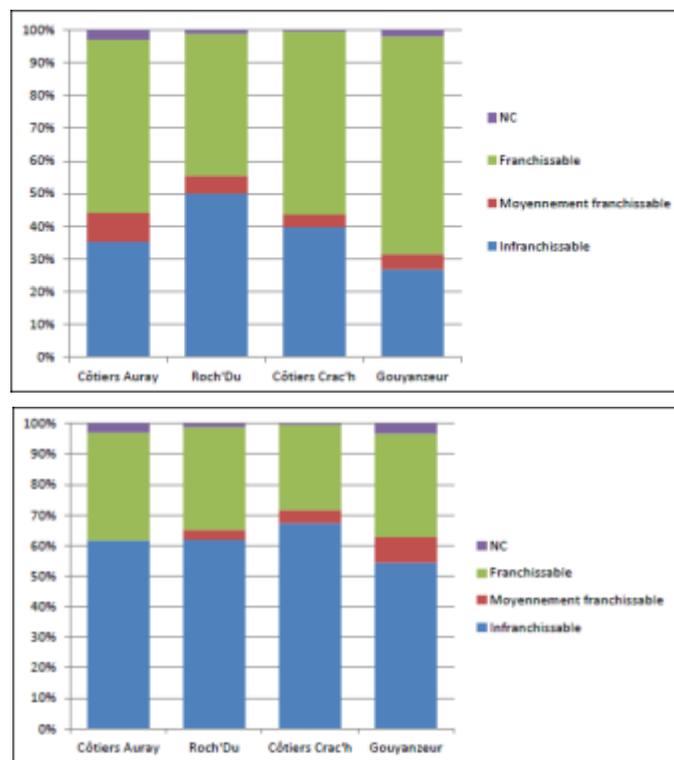
879 ouvrages sont également présents sur le bassin versant du Loc'h et du Sal, avec une part d'obstacles infranchissables de 20% à 50% selon les espèces. Les ouvrages franchissables avec peu ou pas de difficultés représentent une part minoritaire sur le sous-bassin du Sal.



La franchissabilité des ouvrages sur le bassin du Gouyanzeur a été évaluée par rapport à l'anguille et à la truite fario. Sur les 782 ouvrages recensés, seuls 247 sont franchissables par les deux espèces.

Sur les autres bassins versants, 21 ouvrages ont été recensés, mais le niveau de connaissance reste moindre.

Niveau de franchissabilité des ouvrages diagnostiqués sur le bassin du Gouyanzeur



La Trame Verte et Bleue (TVB) contribue également à la restauration des continuités écologiques. Sur le périmètre du SAGE, plusieurs initiatives locales ont permis de mieux délimiter des TVB, via les SCoT à l'échelle du territoire (Presqu'île de Rhuys, Pays de Vannes, pays d'Auray et Pays de Lorient) et dans le cadre du projet de Parc Naturel Régional.

Plans et programmes

Sur le plan national, régional et départemental plusieurs actions sont menées pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques. Elles sont déclinées au niveau local par des contrats opérationnels locaux : contrat de restauration entretien (CRE) puis contrats territoriaux de Milieux Aquatiques (CTMA), par les syndicats du Loc'h et du Sal, et celui de la Ria d'Étel. Le tableau suivant récapitule les 2 CTMA mis en place sur le territoire du SAGE, pour un montant total de 4 millions d'euros, ainsi que celui en préparation.

En effet, suite à l'absence de CTMA sur une partie du territoire du SAGE (petits côtiers du Golfe du Morbihan et du Pays d'Auray), une étude a été lancée sur le ruisseau du Gouyanzeur afin de lancer un CTMA prochainement.

Bassin versant	Ria d'Étel	Loc'h et Sal	Gouyanzeur
<i>Maître d'ouvrage</i>	Syndicat mixte de la Ria d'Étel	Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal	
<i>Durée du CTMA</i>	2015-2019	2013-2018	
<i>Linéaire concerné</i>	338 km	210 km	136,4 km
<i>Travaux envisagés</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement d'ouvrages • Renaturation du lit mineur • Diversification des habitats • Abreuvoirs, clôtures et plantations • Restauration de la ripisylve • Maîtrise des espèces invasives • Etudes complémentaires <p>Résultats envisagés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Restauration de 50 km de cours d'eau déclassés • 63km de cours d'eau ré-ouverts à la continuité holobiotique • 280km de cours d'eau ouverts aux grands migrants 	<ul style="list-style-type: none"> • Interventions sur les berges et la ripisylve (entretien de la ripisylve et aménagement des cours d'eau pour le bétail) ; • Intervention sur le lit mineur (diversification des écoulements, recharge granulométrique, renaturation, lutte contre les espèces invasives, enlèvement d'encombres ; • Restauration de la continuité écologique (piscicole et sédimentaire) et des ZH 	CTMA en cours de préparation (diagnostic)
<i>Coûts des travaux</i>	Montant global 1,6 M€ (dont 700 K€ continuité)	Budget global : 2,5 M€	

Tableau 7. Etat d'avancement des CTMA (Source : ASTER / SMRE, SMLS)

5.3 Têtes de bassin versant et réseaux écologiques

Une tête de bassin versant représente le territoire situé le plus en amont de la surface d'alimentation d'un cours d'eau⁹. Cette zone donne naissance à de nombreux cours d'eau sous forme de chevelu (réseau hydrographique superficiel dense qui évoque une chevelure) et de zones humides. Ses services écosystémiques sont liés à l'état de leur nature humide et de leurs fonctionnalités, en particulier en matière de biodiversité, de qualité et de quantité d'eau, de préservation de l'état écologique des milieux, de réduction du risque d'inondation, de valeurs esthétique et scientifique.

L'Agence de l'Eau Loire Bretagne a réalisé une cartographie des têtes de bassins selon la définition proposée par le SDAGE. La CLE a validé une délimitation locale des têtes de bassin versant sur la base de critères adaptés de ceux du SDAGE (selon le rang des cours d'eau, sans prise en compte de la pente de leur lit, cf. Carte 12).

5.4 Espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes peuvent engendrer, par leur prolifération, la transformation et la dégradation des milieux naturels. Elles ont également des conséquences économiques (gêne pour la navigation, captages d'eau potables, coûts importants d'élimination) et sanitaires.

Sur le territoire du SAGE, on recense plusieurs espèces végétales inféodées aux milieux aquatiques : Sénéçon en arbre, herbe de la Pampa, Renouée du Japon, Jussie (espèce interdite à la commercialisation, l'utilisation et l'introduction en milieu naturel depuis 2007), myriophylle du Brésil, spartine anglaise, Elodée crépue, Balsamine de l'Himalaya, et Laurier-cerise.

Les espèces animales exotiques envahissantes sont principalement : les ragondins, l'ibis sacre (*Threskiornis aethiopicus*), le vison d'Amérique, le rat musqué, l'écrevisse de Louisiane...

6. PREVENTION ET GESTION DES RISQUES

Selon le **Dossier Départemental des Risques Majeurs du Morbihan**, l'ensemble des communes du SAGE sont concernées par le risque inondation, à l'exception des communes de La Trinité Surzur et de Sainte Anne d'Auray. 26 communes sont concernées par l'aléa submersion. Le périmètre du SAGE n'a néanmoins pas été classé comme

⁹ Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 définit les têtes de bassin versant 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 %.

territoire à risque important d'inondation¹⁰ (TRI). Aujourd'hui, les bassins versants du Loc'h et du Sal sont couverts par un Atlas des Zones Inondables. Il existe également un atlas des zones submersibles, comprenant notamment un atlas des risques littoraux.

Plusieurs dispositifs ont été mis en place pour prévenir les risques d'inondation : PPRI des bassins vannetais approuvé par arrêté préfectoral le 31 mai 2012, et trois PPR littoraux : PPRL de la Presqu'île de Rhuys et Damgan approuvé le 4 décembre 2014, PPRL sur la commune de Carnac approuvé le 4 janvier 2016, PPRL petite mer de Gâvres approuvé le 11 janvier 2016.

48 plans communaux de sauvegarde ont également été réalisés et 8 sont en cours, permettant d'organiser la commune en cas de situations d'urgence.



Figure 12. Situation des Plans Communaux de Sauvegarde sur le Morbihan (2018)

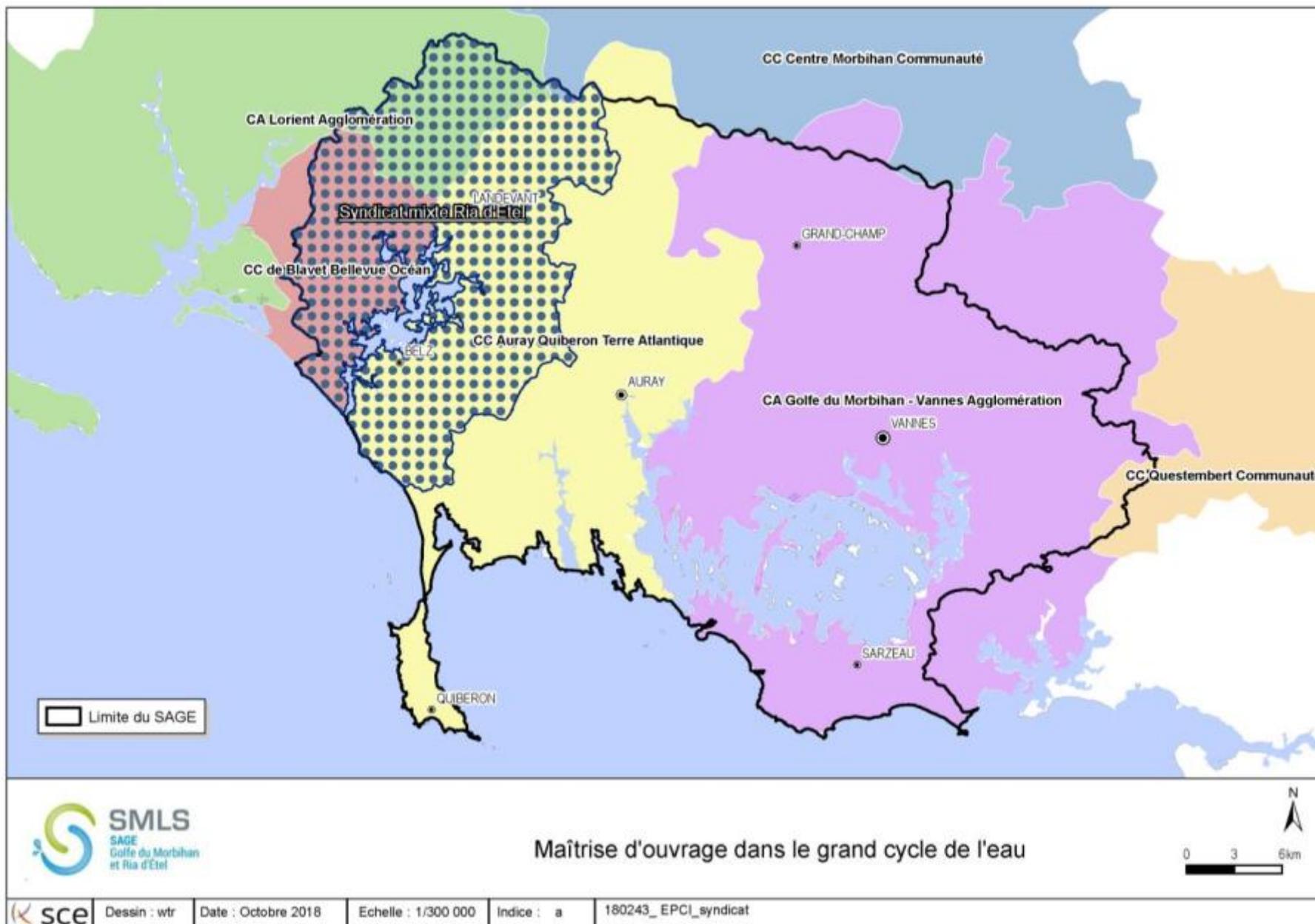
¹⁰ Territoires identifiés à l'échelle nationale où les enjeux exposés au risque d'inondation sont identifiés comme les plus importants et qui doivent faire l'objet d'une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI)

III – EXPOSE DES PRINCIPALES PERSPECTIVES DE MISE EN VALEUR DES RESSOURCES EN EAU

1. ENJEU GOUVERNANCE DE L'EAU

Les récentes évolutions institutionnelles introduites par loi MAPTAM du 27 janvier 2014 et la loi NOTRe du 7 août 2015 renforcent les compétences attribuées aux EPCI à fiscalité propre dans le petit et le grand cycle de l'eau.

La compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI) est attribuée aux EPCI à fiscalité propre depuis le 1^{er} janvier 2018. Ils peuvent l'exercer ou choisir de la transférer à un syndicat de bassin versant ou de la déléguer à un établissement public d'aménagement et de gestion des eaux (EPAGE) ou à un établissement public territorial de bassin (EPTB). Sur le périmètre du SAGE, des réflexions préalables à la mise en œuvre de cette compétence ont été menées. Une nouvelle organisation des maîtrises d'ouvrage du grand cycle de l'eau a été définie suite à la concertation des acteurs locaux. Cette organisation consiste à maintenir le portage des programmes opérationnels par le syndicat mixte (SMRE) sur le bassin versant de la Ria d'Étel et un portage de ces programmes par les EPCI à fiscalité propre (AQTA, GMVA) sur les autres bassins versants du périmètre (Carte 1). Un portage opérationnel est ainsi assuré sur les bassins côtiers qui ne faisaient pas l'objet de programmes jusqu'à présent.



Carte 1 : Maîtrises d'ouvrage dans le grand cycle de l'eau

Le SAGE a été porté par le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS) jusqu'à la fin de l'année 2018. La dissolution du SMLS est prévue suite à la reprise des programmes opérationnels par AQTA et GMVA. Le portage sera repris par un syndicat mixte nouvellement créé à l'échelle du périmètre du SAGE.

La loi n° 2018-702 du 3 août 2018 a récemment précisé les modalités du transfert des compétences eau et assainissement aux intercommunalités :

- le transfert est obligatoire pour les communautés d'agglomération au 1er janvier 2020 ;
- un report de la prise de ces compétences par les communautés de commune est possible jusqu'au 1er janvier 2026 en cas d'opposition des communes membres ;
- la compétence de gestion des eaux pluviales urbaines est obligatoire pour les communautés d'agglomération à compter du 1er janvier 2020, mais reste une compétence distincte de l'assainissement ;
- la compétence de gestion des eaux pluviales est facultative pour les communautés de communes.

Cette évolution a pour objectif de mutualiser les moyens techniques et financiers afin d'améliorer le fonctionnement de ces services.

2. QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES

2.1 Nitrates et autres composantes de l'azote

Bien que certains cours d'eau présentent des concentrations en nitrates supérieures à 25 mg/l, ils respectent tous l'objectif de bon état au sens de la DCE, soit 50 mg/l. Deux masses d'eau, le Gouyanzeur et le Bilair, sont déclassées au regard des paramètres ammonium et nitrites (résultats du suivi 2011-2013).

La maîtrise des flux d'azote constitue plus particulièrement un enjeu au regard de la prolifération macroalgale sur vasières. La masse d'eau de transition de la Ria d'Étel, la masse d'eau de transition de la rivière de Vannes et la masse d'eau côtière du Golfe du Morbihan sont déclassées en raison de ce paramètre.

Le CEVA a réalisé des études sur la Ria d'Étel et sur le Golfe du Morbihan pour modéliser ces phénomènes, en vue de pouvoir définir des objectifs vis-à-vis de cet enjeu. Les solutions à mettre en œuvre sont discutées au sein d'un groupe de travail réunissant l'ensemble des acteurs concernés.

Les programmes opérationnels mis en œuvre sur les bassins de la Ria d'Étel, du Loc'h et du Sal intègrent d'ores et déjà des actions visant à réduire les fuites d'azote et leur transfert vers les milieux aquatiques. La poursuite de ces programmes et leur développement sur les bassins versants non visés jusqu'à récemment par des programmes opérationnels dépendra des orientations définies par les maîtres d'ouvrages et de leurs partenaires financiers et techniques.

L'évolution de la situation au regard des apports domestiques répondra aux mêmes facteurs que pour le phosphore (cf. volet ci-après sur le phosphore).

2.2 Phosphore

De nombreuses masses d'eau cours d'eau du territoire sont déclassées au regard du paramètre phosphore : Gouyanzeur, Poumen, Vincin, Bilair, Pont Bugat. Par ailleurs, les suivis locaux révèlent des dépassements des concentrations seuils sur le Lézévry.

L'évolution des pressions liées à l'assainissement sont incertaines. Si les apports liés aux rejets des stations d'épuration domestiques (application de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines – DERU) et industrielles devraient continuer à diminuer du fait de la restructuration d'un certain nombre de stations et de la révision des arrêtés pour prendre en compte l'acceptabilité du milieu récepteur, la réalisation de travaux pour réduire les apports dus à des défauts de collecte ou de transfert (mauvais branchements, surverses) risque d'être limitée par les moyens dont disposeront les collectivités.

Le SMLS a porté une étude sur le Golfe du Morbihan ayant pour objectif d'identifier les contraintes actuelles et futures liées à l'assainissement et de déterminer l'acceptabilité du milieu récepteur vis-à-vis de ces rejets. En lien avec cette étude, des collectivités se sont engagées à mettre en œuvre les actions nécessaires pour limiter l'impact des rejets des stations d'épuration sur les milieux. L'étude a cependant montré que les marges de manœuvre techniques seront limitées pour certains paramètres, dont le phosphore. Des réflexions seront à mener à une échelle plus large que celle des systèmes d'assainissement pour définir les solutions permettant d'atteindre le bon état des eaux.

Les marges de manœuvre sur les apports agricoles sont limitées. Les opérations visant à maîtriser les transferts vers les cours d'eau devraient cependant permettre une amélioration de la qualité.

L'accumulation de phosphore participe (facteur limitant) à la prolifération de cyanobactéries dans les plans d'eau et gênent les activités et les usages qui leur sont

associés (loisirs, production d'eau potable). La réduction de la quantité de phosphore dans ces milieux d'eaux stagnantes apparaît difficile à envisager, ces proliférations perdureront si ces plans d'eau sont maintenus (barrage de Pont de Sal effacé).

2.3 Pesticides et autres micropolluants

Seules deux masses d'eau, le Gouyanzeur et le Bilair, ont fait l'objet d'un suivi des pesticides au titre des polluants spécifiques qui entrent dans l'évaluation de l'état au sens de la DCE. Des suivis locaux sont réalisés par le SMLS et le SMRE sur le Loc'h, le Sal et la Ria d'Etal. Si les pesticides ne constituent pas un paramètre déclassant des masses d'eau, certains cours d'eau, le Gouyanzeur, le Bilair, le Sal et le Lézévy notamment, présentent des concentrations parfois élevées (glyphosate, AMPA, herbicides maïs : dicamba, metalochlor...). L'aminotriazole pourrait constituer un paramètre déclassant des masses d'eau Gouyanzeur et Bilair dans le bilan 2016 qui reste à valider.

Plusieurs démarches engagées devraient participer à la réduction des concentrations de pesticides dans le milieu :

- plan Ecophyto 2018 visant à réduire et sécuriser l'utilisation des produits phytosanitaires, un retard vis-à-vis des objectifs initialement fixés est cependant constaté et ils seront reportés ;
- actions de sensibilisation et d'accompagnement des agriculteurs (MAEC) ;
- dispositifs réglementaires (arrêtés) visant à interdire l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité des cours d'eau, fossés et points d'eau ;
- mise en œuvre de charte de désherbage et adoption de plans de désherbage par les collectivités ;
- loi du 6 février 2014 encadrant l'utilisation par les personnes publiques et par les particuliers.

La rémanence des molécules dans le milieu, les nouvelles molécules mises sur le marché et l'effet « cocktail » de ces substances sont cependant à prendre en compte dans l'évolution de la qualité des eaux.

Plus globalement l'état chimique des masses d'eau reste non mesuré sur une majorité des masses d'eau du territoire du SAGE. Des concentrations élevées en métaux et/ou hydrocarbures sont néanmoins observées à l'exutoire de certains rejets d'eaux pluviales.

En lien avec le développement de l'urbanisation, la gestion des eaux pluviales constitue un enjeu important pour préserver et améliorer la qualité des eaux vis-à-vis des micropolluants.

La contamination des eaux par les substances médicamenteuses et hormonales et leur impact restent encore aujourd'hui mal connus.

2.4 Microbiologie

L'état microbiologique des eaux littorales s'apprécie au regard de la satisfaction des normes définies pour les usages : conchyliculture, pêche à pied, baignade. Les eaux de baignade et les sites de pêche à pied de loisir sont en grande majorité de bonne qualité. Suite aux arrêtés préfectoraux du 17/02/2010 et du 13/08/2013, de nombreuses zones conchylicoles du territoire ont été déclassées de A en B. Le suivi réalisé ces dernières années montre une amélioration progressive de la qualité microbiologique globale, de nombreuses zones ont retrouvé un classement en A dans l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2017. Cette tendance est cependant à relativiser au regard de plusieurs facteurs (assouplissement du classement sanitaire, pluviométrie faible, contamination par les norovirus, risques de déclassements futurs qui demeurent...).

Les sources de contamination sont multiples : assainissement collectif et non collectif, eaux pluviales, agriculture, camping-car, etc.

Plusieurs démarches sont d'ores et déjà engagées sur le territoire pour préserver et reconquérir la qualité des eaux littorales :

- suivi et diagnostic des sources de contamination (PNR, structures de bassin versant, collectivités territoriales) ;
- réalisation de profils de baignade ;
- amélioration des systèmes d'assainissement, qui reste cependant à renforcer en termes de collecte/transfert des eaux usées et de mise aux normes des dispositifs d'assainissement individuels ;
- mise en œuvre des schémas directeurs d'assainissement pluvial ;
- diagnostic microbiologique des exploitations agricoles ;
- sensibilisation des usagers des activités à risque sanitaire (cheval, plaisance...)
- etc.

Le développement de l'urbanisation devrait rester soutenu sur le territoire et maintiendra une pression forte sur les milieux, malgré les orientations prévues à cet égard dans les

documents d'urbanisme. Le SMLS a porté une étude sur la mise en perspective de la pression de l'assainissement avec l'acceptabilité des milieux récepteurs sur le Golfe du Morbihan. Les suivis réalisés localement sur les rivières de Vannes et d'Auray montrent que jusqu'à présent les contaminations concernent les fonds de ces rivières ou il n'y pas d'usage stratégique (baignade, ostréiculture ou pêche à pied).

Jusqu'à présent peu prise en compte, la contamination des coquillages par les norovirus suscite de vives inquiétudes chez les professionnels. Face à cet enjeu, la connaissance scientifique progresse.

3. QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES

3.1 Biologie et hydromorphologie des cours d'eau

La biologie soutenue par l'hydromorphologie constitue la principale cause de non atteinte des objectifs environnementaux. Près de 40 % des masses d'eau cours d'eau sont déclassées au regard de l'état biologique.

Les habitats sont dégradés par les altérations de la morphologie des cours d'eau (rectification, recalibrage, ouvrages sur cours d'eau, urbanisation, etc.). Ces altérations sont le résultat de pratiques passées qui sont désormais encadrées et n'ont plus cours aujourd'hui.

Les lois sur l'eau (LEMA) encadrent les aménagements qui impactent les milieux aquatiques. Le code de l'environnement prévoit le classement de cours d'eau pour la préservation et la restauration de la continuité écologique. D'autres dispositifs participent à la préservation de ces milieux (lois Grenelle, Plan de Gestion Anguille, PDPG, PLAGEPOMI, etc.).

Les cours d'eau ont été inventoriés dans la majorité des communes du périmètre. Les services de l'Etat constituent actuellement un référentiel des cours d'eau du département sur la base de ces inventaires.

Des programmes opérationnels (contrats de bassin versant) ont été engagés sur les bassins de la Ria d'Étel, du Loc'h, du Sal et du Gouyanzeur pour restaurer les milieux aquatiques et la continuité écologique. Le recul est encore insuffisant pour juger de la réponse des milieux et de l'efficacité des actions menées.

Suite à la récente réorganisation des maîtrises d'ouvrage du grand cycle de l'eau, des réflexions sont initiées pour élaborer et mettre en œuvre des programmes opérationnels

sur les secteurs non concernés jusqu'à présent (bassins côtiers du Golfe du Morbihan notamment).

3.2 Zones humides

Comme les cours d'eau, les zones humides sont soumises à diverses pressions, l'urbanisation et l'activité agricole en particulier.

La conditionnalité des aides de la PAC, qui évolue pour mieux intégrer les enjeux environnementaux, pousse à l'adoption de pratiques compatibles avec les fonctionnalités des zones humides.

La nomenclature loi sur l'eau améliore la protection des zones humides et les impacts résiduels sont à compenser le cas échéant.

Les zones humides ont été inventoriées sur l'ensemble du territoire à l'exception d'une commune. Un observatoire a été mis en place à l'échelle du territoire du SAGE. L'intégration des zones humides dans les documents d'urbanisme constitue un moyen de les protéger mais cette démarche reste encore partielle face à une pression foncière qui va rester forte sur le territoire du SAGE.

Les têtes de bassin versant constituent des secteurs d'intérêt écologique et hydrologique particulier, mais fragiles. Ils constituent ainsi des secteurs prioritaires pour la préservation et la restauration de la qualité des ressources en eau et des milieux aquatiques. Le SMLS réalise actuellement un travail d'identification et de hiérarchisation des têtes de bassin versant à l'échelle du périmètre du SAGE. L'objectif est d'intégrer cette connaissance dans les programmes opérationnels mis en œuvre dans les bassins versants.

4. QUANTITE

4.1 Adéquation entre les besoins et les ressources

L'état quantitatif de la masse d'eau souterraine du golfe du Morbihan est défini comme bon. Les prélèvements sont essentiellement issus des eaux de surface, et utilisés majoritairement pour l'AEP.

Les ressources locales sont cependant insuffisantes pour satisfaire les usages. Le territoire dépend ainsi de l'importation d'eau depuis les bassins du Blavet et de la Vilaine.

Le maintien de débits minimums dans les cours d'eau en période d'étiage constitue un enjeu pour la préservation de leur fonctionnement et de la vie aquatique.

Des actions sont engagées pour économiser la ressource en eau, notamment dans le cadre de l'alimentation en eau potable (amélioration du rendement des réseaux de distribution, sensibilisation des usagers...). Des démarches sont également engagées pour rechercher de nouvelles ressources. Les volumes prélevés sont restés relativement stables ces dernières années malgré l'augmentation de la population, grâce aux économies d'eau réalisées. A plus long terme, les prévisions de poursuite de la croissance démographique vont se traduire par une augmentation des besoins en eau.

L'évolution des usages sera liée au développement du territoire, en fonction de l'évolution démographique (attractivité du territoire), de l'évolution de l'activité agricole (irrigation), de l'évolution des activités industrielles (implantation de nouveaux établissements), etc.

Le changement climatique, dont les conséquences en termes de pluviométrie restent encore mal connues, pourrait induire une raréfaction de la ressource.

4.2 Gestion des risques d'inondation et de submersion marine

Le territoire du SAGE n'est pas reconnu globalement comme secteur prioritaire vis-à-vis des risques d'inondation et de submersion marine. Des secteurs sont cependant exposés localement à ces risques (bassins versants vannetais, presqu'île de Rhuys...).

Au-delà des facteurs naturels, les activités humaines influencent ces risques (imperméabilisation des sols, retrait des zones d'expansion des crues, etc.).

Un certain nombre d'outils ont été mis en place pour améliorer la connaissance et la prévention de ces risques (dossier départemental des risques majeurs, atlas des zones inondables, atlas des zones submersibles, plans de prévention des risques). Un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) d'intention a été déposé à la fin de l'année 2018 par GMVA.

Les risques vont évoluer avec le changement climatique. Si les modèles de prévision sont partagés sur les conséquences sur le régime pluviométrique et donc les risques d'inondation par débordement de cours d'eau, l'élévation du niveau moyen de la mer fait consensus.

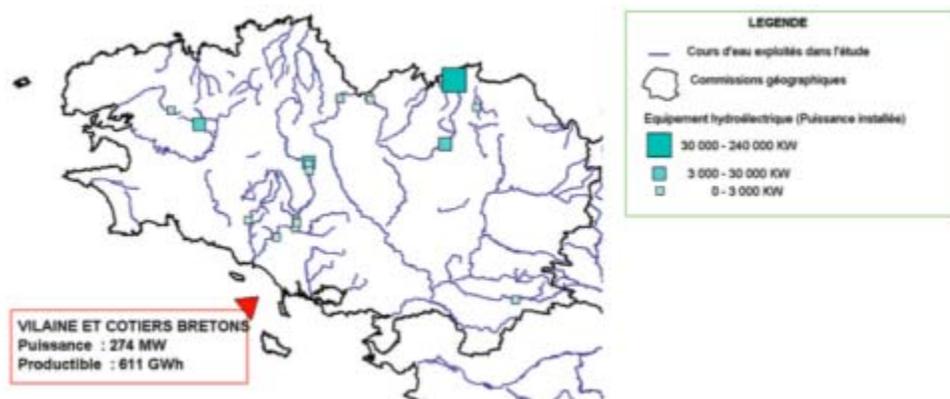
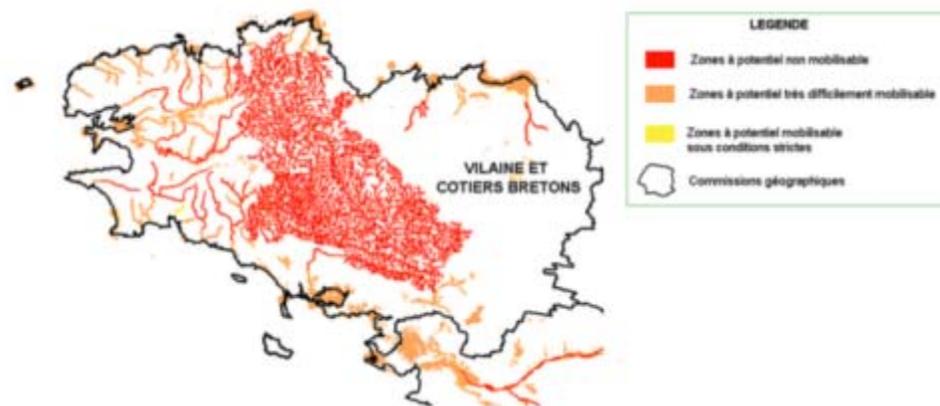
La poursuite de la densification démographique sur les secteurs littoraux, accompagnée de l'imperméabilisation des sols, pourrait se traduire par une exposition accrue des populations à ces aléas.

Les programmes d'actions consacrés à la restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau et à la lutte contre le ruissellement des eaux pluviales en zone rurale participeront à la réduction du risque d'inondation. La maîtrise de l'imperméabilisation des sols et la gestion des eaux pluviales en secteur urbain restent des enjeux majeurs à intégrer face à ces risques.

IV – EVALUATION DU POTENTIEL HYDROELECTRIQUE

L'agence de de l'eau a réalisé en 2007 une évaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Loire-Bretagne. Cette étude recense notamment les équipements hydroélectriques existants ainsi que les potentiels mobilisables pour la production d'hydroélectricité. Les chutes d'eau inférieures à 2 m et les potentiels inférieurs à 100Kw ne sont pas pris en compte dans cette étude.

L'étude de l'agence de l'eau ne recense aucun équipement hydroélectrique sur le territoire du SAGE (l'exercice ayant été réalisé au niveau du bassin Loire-Bretagne, l'analyse ne descend pas à une échelle assez fine pour appréhender les microcentrales). Les cours d'eau du territoire sont identifiés comme des zones à potentiel non mobilisable. Les estuaires et le littoral sont identifiés comme des zones à potentiel très difficilement mobilisable.



V – LES GRANDS ENJEUX DU SAGE DEFINIS PAR LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU

L'analyse des informations et la concertation des acteurs réalisées lors des phases préalables d'élaboration du SAGE (état des lieux, diagnostic, scénario tendanciel, scénarios alternatifs, stratégie) ont conduit à l'identification progressive des enjeux du territoire appelant à des réponses du SAGE.

La Commission Locale de l'Eau a ainsi identifié 4 grands enjeux déclinés respectivement en plusieurs composantes. Le SAGE fixe, pour chaque composante, des objectifs généraux et des orientations d'actions pour les atteindre.

1. GOUVERNANCE DE L'EAU

Composante « organisation des maîtrises d'ouvrage publiques »

Les récentes évolutions institutionnelles (loi MAPAM, loi NOTRe) renforcent le rôle des groupements de communes dans le petit cycle de l'eau (alimentation en eau potable, assainissement des eaux usées, gestion des eaux pluviales) et dans le grand cycle de l'eau (compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations – GEMAPI).

Localement, 3 structures ont principalement porté les actions consacrées au grand cycle de l'eau : le Syndicat Mixte de la Ria d'Etel, le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal et le PNR du Golfe du Morbihan. Une réorganisation des maîtrises d'ouvrage a été engagée dans le cadre de la mise en place de la compétence GEMAPI.

La gouvernance de l'eau constitue un enjeu transversal qui conditionne la mise en œuvre de l'ensemble des orientations du SAGE. Sur le territoire Golfe du Morbihan – Ria d'Etel, cet enjeu consiste à conforter la mise en œuvre du schéma organisationnel défini pour assurer une maîtrise d'ouvrage opérationnelle sur l'ensemble du périmètre, pour le petit cycle et le grand cycle de l'eau. Pour cet enjeu, le SAGE fixe ainsi les objectifs généraux suivants.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Accompagner le schéma d'organisation de la maîtrise d'ouvrage du grand cycle de l'eau par bassin versant
- Accompagner et suivre la réorganisation de la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des eaux pluviales

Composante « cohérence des politiques publiques de gestion de l'eau »

La gestion de l'eau sur le territoire du SAGE est conduite et mise en œuvre par plusieurs acteurs (services déconcentrés de l'Etat, EPCI-FP, syndicats, région, département, etc.) et à partir de plusieurs outils (PNR, SCoT, SAGE, contrats de bassin, SRADDET...).

La Commission Locale de l'Eau souhaite qu'une coordination soit assurée entre ces outils de gestion de l'eau afin qu'une politique cohérente soit menée à l'échelle du périmètre du SAGE par rapport aux objectifs du SAGE. Une articulation est également à assurer avec les autres politiques d'aménagement du territoire.



- Tendre vers l'articulation et la mise en cohérence de la politique de gestion du grand cycle de l'eau sur l'ensemble du territoire, avec les autres outils de planification (aménagement du territoire, protection de l'environnement...) et les SAGE voisins

Composante « information, sensibilisation, échanges »

La mise en œuvre du SAGE et l'atteinte des objectifs qu'il fixe dépendent étroitement de l'appropriation des enjeux par les acteurs du territoire et par les usagers de l'eau.

L'information et la sensibilisation sur les différentes thématiques de gestion de l'eau sont ainsi identifiées comme un enjeu significatif du SAGE par la Commission Locale de l'Eau.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Capitaliser, organiser, partager et communiquer les données et informations dans le domaine de l'eau ; en assurer la diffusion auprès des publics
- Multiplier les échanges et les concertations entre acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs

2. QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES

Composante « nitrates et autres composantes de l'azote »

Deux masses d'eau, le Gouyanzeur et le Bilair, sont déclassées au regard des paramètres ammonium et nitrites (résultats du suivi 2011-2013). Les nitrates ne constituent pas un paramètre déclassant des masses d'eau du territoire. Les flux d'azote rejetés dans le littoral constituent cependant le principal levier d'action local des phénomènes de prolifération macroalgale (marées vertes). Deux masses d'eau de transition, la Ria d'Etel et la Rivière de Vannes, et la masse d'eau côtière du Golfe du Morbihan sont déclassées au sens de la DCE en raison de ces phénomènes.

Pour respecter les objectifs de bon état des masses d'eau, la réduction des pollutions et des flux d'azote constitue l'un des objectifs prioritaires du SAGE.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Atteindre le bon état des cours d'eau et des eaux souterraines, dans le cadre de principes d'action pragmatiques et adaptés au contexte propre à chaque bassin versant
- Poursuivre la réduction des flux d'azote vers le littoral afin de limiter les phénomènes d'eutrophisation et atteindre le bon état des masses d'eau de transition et côtières

Pour atteindre cet objectif, le SAGE se donne comme ambition de tendre vers une diminution de 15% des flux d'azote sur les bassins versants les plus contributeurs : le Pont du Roch, la Demi-Ville, le Loc'h et le Bilair, à horizon 2025-2027 par rapport à la situation de référence sur la période 2015-2017.

- Préserver la qualité des ressources en eau utilisées pour la production d'eau potable

Composante « phosphore »

Cinq masses d'eau cours d'eau sont déclassées par rapport aux objectifs de bon état de la DCE pour le paramètre phosphore :

- le Gouyanzeur,
- le Poumen,
- le Vincin,
- le Bilair,
- le Pont Bugat.

L'expertise menée localement (SMRE) montre cependant que l'enjeu est à relativiser sur le Poumen qui présente un régime hydrologique temporaire et à faible débit. Ce suivi local montre au contraire un enjeu important pour le paramètre phosphore sur le Lézévry que la station de suivi DCE ne permet pas de révéler.

Le phosphore conditionne également le développement des cyanobactéries dans les plans d'eau, en particulier ceux qui sont exploités pour la production d'eau potable (retenues de Tréauray et de Noyal).

La réduction des rejets et des transferts vers les milieux sont à poursuivre pour atteindre les objectifs de bon état et sécuriser les usages.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Veiller à l'atteinte du bon état des masses d'eau
- Poursuivre la réduction des rejets de phosphore et de leur transfert vers les milieux aquatiques
- Préserver ou restaurer la qualité des plans d'eau, en priorité de la masse d'eau plan d'eau et des plans d'eau exploités pour l'eau potable

Composante « micropolluants »

L'état chimique des ressources en eau sur le territoire reste mal connu. Les suivis réalisés à l'exutoire des réseaux d'eaux pluviales montrent cependant, dans certains cas, des concentrations significatives d'hydrocarbures et/ou de métaux.

La qualité des eaux au regard de substances émergentes, telles que les résidus médicamenteux ou hormonaux, constitue une préoccupation de plus en plus grandes des acteurs du territoire.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Améliorer la connaissance de la pollution par les micropolluants et leurs impacts
- Intervenir au plus près des sources potentielles de pollution par les micropolluants (éviter-réduire)

Composante « pesticides »

Bien que les pesticides ne constituent pas actuellement un paramètre déclassant des masses d'eau sur le périmètre du SAGE, il est cependant observé, de manière ponctuelle, des concentrations significatives dans certains milieux, dans le Lézévy notamment.

La Commission Locale de l'Eau souhaite fixer des objectifs plus ambitieux, ceux de la DCE restant peu discriminants vis-à-vis des pesticides, et que des actions soient poursuivies pour réduire les usages de produits phytosanitaires.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Maintenir une qualité des eaux conforme aux seuils de bon état (DCE)
- Adopter les exigences de qualité des eaux distribuées pour l'ensemble des cours d'eau
- Préserver prioritairement les ressources utilisées pour l'AEP (dont la retenue de Noyal)

Composante « microbiologie »

Compte tenu de sa large façade littorale, la qualité microbiologique des eaux constitue un enjeu majeur du territoire. La qualité des eaux de baignade et des sites de pêche à pied est globalement bonne, mais peut-être localement et régulièrement altérée sur certains sites.

Suite aux arrêtés préfectoraux de 2010 et 2013, le classement de nombreuses zones conchylicoles a été dégradé de A vers B. La situation s'est globalement améliorée au cours de ces dernières années, de nombreuses zones ont retrouvé un classement en A dans l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2017. Cette tendance est cependant à relativiser (assouplissement du classement sanitaire, conditions pluviométriques...) et reste fragile. Les professionnels sont également soucieux de la qualité des eaux littorales au regard des norovirus.

L'amélioration de la qualité microbiologique demande d'agir auprès de l'ensemble des sources potentielles de contamination (assainissement des eaux usées, eaux pluviales, campings, camping-cars, plaisance, agriculture, animaux d'élevage, domestiques et sauvages, etc.).



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Atteindre ou maintenir un classement en A sur l'ensemble des zones conchylicoles et de pêche à pied en agissant en priorité sur les zones déclassées depuis 2005
- Viser ou maintenir a minima le classement " site toléré " des sites de pêche à pied récréatifs
- Viser ou maintenir a minima une qualité bonne pour tous les sites de baignade

Composante « autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales »

D'autres pratiques ou activités peuvent impacter la qualité des eaux. La Commission Locale de l'Eau a notamment identifié les décharges sauvages et les dépôts de déchets sur les secteurs littoraux comme des enjeux en termes de qualité des eaux, d'altération des usages et d'impact sur l'image du territoire.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Limiter la présence de macro-déchets sur le littoral

3. QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES

Composante « hydromorphologie des cours d'eau »

La biologie soutenue par l'hydromorphologie, plus spécifiquement l'indice poisson rivière (IPR), l'un des paramètres pris en compte pour l'évaluation de l'état biologique, constitue le principal paramètre de déclassé des masses d'eau sur le territoire du SAGE. Cet état traduit les conséquences des altérations de la morphologie des cours d'eau sur les habitats du vivant. Ces altérations ont été produites par le passé par les travaux de rectification et de recalibrage des cours d'eau, par la mise en place d'ouvrages dans leur lit et par d'autres opérations d'aménagement et d'urbanisation. Ces milieux restent aujourd'hui soumis à d'autres pressions : piétinement du bétail, prolifération d'espèces envahissantes...

Des programmes opérationnels ont été engagés pour corriger ces altérations dans certains bassins versants du territoire (Ria d'Étel, Gouyanzeur, Loc'h et Sal). Ces programmes restent à engager dans les autres bassins versants du périmètre.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Atteindre et conserver le bon état des cours d'eau
- Préserver la biodiversité
- Améliorer la connaissance et, le cas échéant, définir des objectifs à atteindre sur les petits cours d'eau côtiers non suivis dans le cadre de la DCE (enjeu pour les espèces amphihalines)

Composante « continuité écologique »

Le territoire du SAGE est caractérisé par la présence de nombreuses espèces piscicoles migratrices : Anguille, Saumon, Truite de mer, Lamproie marine, etc. Les diagnostics réalisés dans les bassins versants visés par des programmes « milieux aquatiques » (Ria d'Étel, Loc'h et Sal) montrent que 60% à 80% des ouvrages sur cours d'eau sont difficilement franchissables à infranchissables pour les espèces amphihalines.

Les démarches engagées pour rétablir la continuité écologique sont à poursuivre. Des diagnostics sont à établir dans les bassins versants non visés jusqu'à présent afin d'y identifier les enjeux et définir les actions correctrices nécessaires.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Restaurer et maintenir la continuité écologique des milieux aquatiques dans les bassins des masses d'eau cours d'eau
- Améliorer la connaissance et, le cas échéant, restaurer et maintenir la continuité écologique des petits cours d'eau côtiers importants pour les migrateurs (en particulier les anguilles)

Composante « zones humides »

Les zones humides assurent plusieurs fonctionnalités : épuration des eaux, stockage et restitution d'eau, biodiversité... Elles constituent ainsi un enjeu transversal vis-à-vis des autres thématiques du SAGE (qualité des eaux, réductions des proliférations macroalgales, gestion quantitative, gestion des risques d'inondation). Ces fonctionnalités sont altérées par les pressions dont ces milieux sont l'objet, liées principalement au développement de l'urbanisation et aux activités agricoles.

Les zones humides ont été inventoriées sur une grande majorité du territoire. Des dispositifs visant à protéger ces milieux ont été engagés (intégration dans les documents d'urbanisme, acquisition foncière...). La Commission Locale de l'Eau souhaite un renforcement des mesures de protection des zones humides et l'engagement d'actions pour restaurer les fonctionnalités des zones altérées.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Participer à la reconquête de la qualité de l'eau en préservant les zones humides
- Participer à la lutte contre les inondations et au soutien d'étiage
- Préserver la biodiversité liée aux zones humides
- Reconquérir les zones humides, prioritairement en fond de vallée et dans les têtes de bassin versant, dans les zones Natura 2000, dans le PNR, dans les autres sites classés

Composante « têtes de bassin versant »

Les têtes de bassin donnent naissance à de nombreuses zones humides et à de nombreux cours d'eau, sous forme de chevelu. Ces zones constituent des milieux particuliers considérés comme des réservoirs hydrologiques, hydrobiologiques et écologiques de première importance. Ces secteurs sont particulièrement vulnérables (faible débit, milieux facilement aménageables, faible protection réglementaire) et sont soumis à de nombreuses pressions anthropiques : pratiques agricoles et sylvicoles, urbanisation, aménagements hydrauliques...

La Commission Locale de l'Eau souhaite renforcer les mesures de préservation et de restauration des milieux aquatiques dans les secteurs de tête de bassin versant identifiés et hiérarchisés



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Protéger et restaurer les têtes de bassin versant, lesquelles participent à l'atteinte du bon état des masses d'eau

4. QUANTITE

Composante « adéquation besoins-ressources »

La masse d'eau souterraine du Golfe du Morbihan est définie comme étant en bon état quantitatif. L'alimentation en eau potable du territoire est en partie assurée par l'importation d'eau depuis les bassins de la Vilaine et du Blavet.

Les prévisions de poursuite de la croissance démographique du territoire vont se traduire par une augmentation des besoins en eau. La conjonction des besoins accrus pour l'alimentation en eau potable et pour l'agriculture en période estivale pourrait en particulier impacter le fonctionnement des milieux aquatiques.

Si les conséquences du changement climatique sur le régime pluviométrique sont encore mal connues, il pourrait impliquer une diminution de la ressource disponible dans les années à venir.

L'équilibre entre les ressources disponibles, la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques et la satisfaction des usages fait ainsi partie des enjeux auxquels le SAGE souhaite répondre.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Satisfaire les besoins en eau potable tout en respectant les besoins des milieux aquatiques et l'équilibre des ressources en eau
- Assurer des débits d'étiage compatibles avec le fonctionnement biologique des cours d'eau
- Poursuivre la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la population

Composante « gestion des risques (inondation – submersion) »

Le périmètre du SAGE est concerné par le risque d'inondation par ruissellement et débordement de cours d'eau (bassins versants vannetais) et par le risque de submersion marine (communes de Plouhinec, de Carnac et les communes de la Presqu'île de Rhuys)

La poursuite du développement de l'urbanisation, conjuguée au changement climatique, est susceptible d'accroître ces risques sur le périmètre du SAGE.

La Commission Locale de l'Eau souhaite que le SAGE participe à une meilleure prévention des risques d'inondation et de submersion.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Développer la culture du risque
- Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens, existants et prendre en compte le risque dans le cadre des développements futurs

VI – LES OBJECTIFS GENERAUX ET LES DISPOSITIONS DU SAGE

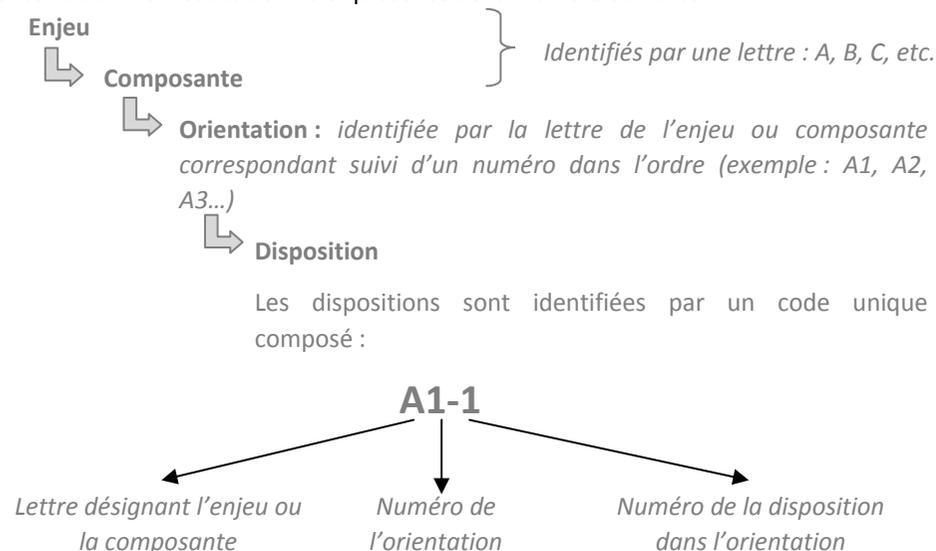
1. CLES DE LECTURE DU PAGD

Le plan d'aménagement et de gestion durable du SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Étel s'organise par enjeu > composante > orientation générale.

Le document présente pour chaque enjeu du SAGE :

- les objectifs définis par la CLE ;
- Les moyens prioritaires, présentés sous forme de dispositions : actions à engager par les acteurs du bassin, mesures prescriptives à portée juridique, démarches de communication...

Le contenu du PAGD est structuré et présenté de la manière suivante :



Les dispositions du PAGD et les éléments associés sont présentés de la manière suivante :

Code et titre de la disposition

Éléments de contexte

Éléments introductifs et/ou explicatifs de la disposition (contexte, justification, etc.).

L :

Réglementation existante ou dispositions du SDAGE liées à la disposition du SAGE.

i :

Informations, définitions ou précisions d'aide à la compréhension de la disposition.

Maîtrise d'ouvrage : **maîtrise d'ouvrage identifiée pour porter la mise en œuvre de la disposition**

Délai : **délai fixé pour la mise en œuvre de la disposition, champ vide si la disposition ne prévoit pas de délai particulier (à mettre en œuvre dès que possible)**

Contenu de la disposition



Disposition qui implique un rapport de compatibilité des documents d'urbanisme, des plans, programmes et décisions prises dans le domaine de l'eau avec les objectifs du SAGE



Disposition qui concerne ou s'adresse à un programme opérationnel

R

Référence à un article du règlement du SAGE



Renvoi vers d'autres chapitres ou dispositions du PAGD

2. GOUVERNANCE DE L'EAU

2.1 Composante A : organisation des maîtrises d'ouvrage publiques

2.1.1 Contexte et objectifs

La gestion de l'eau sur le territoire concerne plusieurs acteurs. Dans le petit cycle de l'eau (alimentation en eau potable, assainissement domestique), les compétences sont portées par des EPCI à fiscalité propre (communautés de communes, communautés d'agglomération), des syndicats intercommunaux ou des communes. La gestion des eaux pluviales urbaines relève encore de la compétence communale sauf pour Lorient Agglomération qui s'est dotée de la compétence au 1^{er} janvier 2018.

Historiquement, les compétences du grand cycle de l'eau ont été portées par trois syndicats mixtes :

- le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS) sur les bassins versants du Loc'h et du Sal étendus à la rivière d'Auray et à la rivière de Crac'h,
- le Syndicat Mixte de la Ria d'Etel (SMRE) sur tout le bassin versant de la ria d'Etel,
- le Syndicat Mixte de Gestion du Parc Naturel Régional du golfe du Morbihan (anciennement SIAGM), porteur du PNR et porteur du contrat de bassin versant de Pénerf (situé hors périmètre du SAGE).

Les récentes évolutions institutionnelles introduites par loi MAPTAM du 27 janvier 2014 et la loi NOTRe du 7 août 2015 renforcent les compétences attribuées aux EPCI à fiscalité propre dans le grand cycle de l'eau avec la création de la compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI). Les réflexions se poursuivent actuellement sur la nouvelle organisation des maîtrises d'ouvrage du grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE.

D'autres structures, associatives notamment (associations de pêche, associations environnementales, etc.), portent également des actions dans ce domaine.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Accompagner le schéma d'organisation de la maîtrise d'ouvrage du grand cycle de l'eau par bassin versant
- Accompagner et suivre la réorganisation de la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des eaux pluviales

2.1.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation A1 : Organiser la maîtrise d'ouvrage

L :

La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 « de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles » (MAPTAM) complétée par la loi n°2015-991 portant « Nouvelle Organisation Territoriale de la République » (NOTRe) du 7 août 2015 et celle du 17 décembre 2017, attribue une compétence exclusive « Gestion de l'Eau, des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations » au bloc communal. Elle est transférée automatiquement aux EPCI à fiscalité propre depuis le 1^{er} janvier 2018 pour palier en cas de carence de maîtrise d'ouvrage pérenne et pour renforcer la mise en cohérence des politiques urbaines et d'aménagement du territoire.

Les EPCI à fiscalité propre peuvent déléguer ou transférer tout ou partie de la compétence GEMAPI à des syndicats mixtes, qui peuvent être constitués comme des EPAGE, ou des EPTB (art. L. 213-12 du code de l'environnement).

La loi NOTRe prévoit également le transfert des compétences « eau » et « assainissement » aux intercommunalités à fiscalité propre, de manière optionnelle à horizon 2017, et obligatoire dans un délai courant entre 2020 et 2026. A noter que les EPCI à fiscalité propre ont la possibilité de transférer à leur tour cette compétence à un syndicat mixte s'ils le souhaitent.

La compétence GEMAPI est définie à l'article L. 211-7 I bis du code de l'environnement. Elle comprend 4 rubriques :

- 1° aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique,
- 2° entretien et aménagement des cours d'eau, canaux, lacs, plans d'eau,
- 5° défense contre les inondations et contre la mer,
- 8° protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques, des zones humides, des formations boisées.



Rappel du rôle et des missions de la CLE

La Commission Locale de l'Eau (CLE) est un organe politique décisionnel central dans la définition des politiques locales de l'eau sur le périmètre du SAGE. Au regard de ses obligations légales, elle est chargée de l'élaboration, de la révision et du suivi de l'application du SAGE (art. L. 212-3 du code de l'environnement). Sans personnalité juridique, elle ne peut être « maître d'ouvrage » mais peut confier son secrétariat, ainsi que les études et analyses nécessaires à l'élaboration du SAGE et au suivi de sa mise en œuvre à un groupement de collectivités territoriales (art. R. 212-33 du même code).

Dans le cadre de ses missions de suivi de la mise en œuvre du SAGE, la Commission Locale de l'Eau doit être en mesure de suivre particulièrement la qualité des eaux et des milieux aquatiques des sous-bassins versants, ainsi que d'émettre un avis sur les dossiers (autorisations IOTA) susceptibles d'impacter la ressource en eau et les milieux aquatiques, et d'avoir une incidence majeure sur l'atteinte des objectifs qu'elle s'est fixés.

Rappel du rôle et des missions de la structure porteuse du SAGE

La structure porteuse du SAGE, dotée d'une personnalité juridique, est la structure qui assure a minima le rôle de cellule d'animation du SAGE et de secrétariat administratif et technique de la Commission Locale de l'Eau. Elle a pour objet d'accompagner la Commission Locale de l'Eau dans l'élaboration, la mise en œuvre, le suivi-évaluation et la révision du SAGE.

En fonction de ses statuts, la structure porteuse du SAGE peut également assurer une fonction de « maîtrise d'ouvrage » d'opérations, de travaux ou d'études permettant l'atteinte des objectifs fixés par le SAGE, en particulier lorsque des actions ne sont portées par aucune entité juridique sur le territoire du SAGE.

Les programmes opérationnels

Les programmes opérationnels désignent les programmes d'actions concertées entre les acteurs du territoire et qui peuvent faire l'objet de contractualisations entre les partenaires techniques et financiers. Une structure opérationnelle pilote ou porte les actions. Ces programmes visent l'atteinte des objectifs environnementaux de bon état des eaux et au maintien des usages. Ils intègrent plusieurs volets, répondant notamment aux différents enjeux du SAGE : pollutions diffuses, cours d'eau, zones humides, bocage, etc.

Organisation actuelle

Le **Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS)** est actuellement la structure porteuse du SAGE du Golfe du Morbihan.

Sur le territoire du SAGE, les programmes opérationnels associés au grand cycle de l'eau ont été portés par deux syndicats mixtes, le **Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS)** et le **Syndicat Mixte du Ria d'Etel (SMRE)**.

La réorganisation des maîtrises d'ouvrage du grand cycle de l'eau prévoit notamment une évolution institutionnelle du portage du SAGE et des programmes opérationnels sur le bassin et du Loc'h et du Sal et sur le bassin du Gouyanzeur, ainsi que l'engagement de programmes équivalents sur les bassins non concernés jusqu'à présent. Ces réflexions ont été engagées dans le cadre d'une étude de gouvernance réalisée en 2016 et se poursuivent actuellement pour certains territoires ou missions (bassin de la Ria d'Etel, portage du SAGE...).

Disposition A1-1 : Se doter des compétences optionnelles pour agir sur le grand cycle de l'eau

Éléments de contexte

Des compétences complémentaires de la GEMAPI sont nécessaires pour mettre en œuvre les orientations du SAGE (lutte contre les pollutions diffuses, maîtrise du ruissellement et de l'érosion des sols, suivi, animation, etc.).

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** **Délai :** -

La Commission Locale de l'Eau incite les EPCI à fiscalité propre à prendre les compétences complémentaires de la GEMAPI liées aux enjeux du territoire identifiés par le SAGE. Elle recommande notamment de prendre les compétences suivantes :

- maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols (I-4° du L.211-7 CE),
- lutte contre la pollution diffuse (I-6° du L.211-7 CE),

- mise en place et exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques (I-11° du L.211-7 CE),
- animation et concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique (I-12° du L.211-7 CE).

Disposition A1-2 : Assurer une gestion transversale des enjeux de l'eau

Éléments de contexte

Le schéma organisationnel du grand cycle de l'eau fait intervenir plusieurs maîtres d'ouvrage selon les bassins versants. La Commission Locale de l'eau souhaite encourager ces maîtres d'ouvrage à porter des démarches transversales entre plusieurs thématiques du grand cycle de l'eau (milieux aquatiques, pollutions diffuses...), afin d'éviter un morcellement des missions et d'assurer la cohérence des actions par bassins versants.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

En compatibilité avec les objectifs fixés par le SAGE, les porteurs poursuivent et étendent la mise en œuvre de programmes opérationnels multithématiques dans le grand cycle de l'eau sur l'ensemble des bassins versants du périmètre du SAGE.



La **Disposition B1-1** demande à la structure porteuse du SAGE de veiller à la cohérence des différentes démarches mises en œuvre sur le périmètre du SAGE.

Disposition A1-3 : Accompagner les maîtrises d'ouvrage

Éléments de contexte

Plusieurs mesures d'accompagnement auprès des communes et de leurs groupements sont prévues pour favoriser la mise en œuvre des orientations du SAGE :

- mise en place du « zéro phyto »,
- intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme (préservation du bocage, des cours d'eau, des zones humides...),
- etc.

Il est nécessaire que les structures susceptibles d'assurer cet accompagnement coordonnent leurs interventions.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

Les structures porteuses de plans ou programmes dans le domaine de l'eau (structure porteuse du SAGE, porteurs de contrats de bassin versant, etc.) sont invitées à se réunir et à échanger, en fonction de leurs domaines et de leur échelle d'intervention respectifs, sur la répartition des missions d'accompagnement auprès des communes et de leurs groupements pour la mise en œuvre des orientations du SAGE (démarches pour atteindre le zéro phyto, intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme, accompagnement des schémas directeurs d'assainissement d'eau pluviale, élaboration des profils conchylicoles, etc.).

Cette répartition est discutée et partagée au sein de la Commission Locale de l'Eau pour veiller à sa cohérence vis-à-vis des objectifs du SAGE.

Un groupe de travail réunissant les services de l'urbanisme des communes ou de leurs groupements compétents est animé par la structure porteuse du SAGE pour échanger sur les modalités d'intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme. Les propositions du groupe de travail sont formalisées dans un guide. Ce guide peut notamment suggérer des orientations ou des règles communes afin d'homogénéiser les modalités appliquées par les collectivités du territoire.

La Commission Locale de l'Eau veille également à la coordination des projets et des programmes engagés dans le domaine de l'eau sur le territoire du SAGE.

La Commission Locale de l'Eau est informée des démarches engagées dans le petit cycle de l'eau (schémas directeurs, plans de prévention des inondations...) et dans le grand cycle de l'eau (contrat de bassin versant, contrats « milieux aquatiques », PAPI...).

Disposition A1-4 : Inciter la gestion des eaux pluviales urbaines à l'échelle intercommunale

Éléments de contexte

La gestion des eaux pluviales concerne plusieurs enjeux du SAGE : qualité microbiologique, qualité vis-à-vis des micropolluants, inondations consécutives au ruissellement, approvisionnement des eaux souterraines (infiltration).

Historiquement, il a été constaté une prise en compte insuffisante et un manque de moyens consacrés à la gestion des eaux pluviales en milieu urbain.

L :

L'article L2226-1 du code général des collectivités territoriales définit le service de gestion des eaux pluviales comme les missions relatives « à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales ».

La loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (loi NOTRe) confie à titre obligatoire l'exercice des compétences « eau » et « assainissement » aux EPCI à fiscalité propre dans un délai courant entre 2020 et 2026. La circulaire du gouvernement du 13 juillet 2016, s'appuyant sur une décision du Conseil d'Etat, précise que la compétence « assainissement » inclut la gestion des eaux pluviales urbaines.

La loi n° 2018-702 du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences eau et assainissement confirme :

- le transfert obligatoire des compétences "eau potable" et "assainissement" pour les communautés d'agglomération au 1er janvier 2020 ;
- le report possible de la prise de ces compétences par les communautés de commune jusqu'au 1er janvier 2026 en cas d'opposition des communes membres ;
- la compétence de gestion des eaux pluviales urbaines est obligatoire pour les communautés d'agglomération à compter du 1er janvier 2020, mais reste une compétence distincte de l'assainissement ;
- la compétence de gestion des eaux pluviales est facultative pour les communautés de communes.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Afin de renforcer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbaines, la Commission Locale de l'Eau encourage la prise de compétence à l'échelle intercommunale dès que possible et l'exercice commun avec le service public assainissement des eaux usées.



La **Disposition H4-1** vise la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectif qui impliquent un risque sanitaire.

Disposition A1-5 : Veiller à la coordination des maîtrises d'ouvrages du petit cycle de l'eau et du grand cycle de l'eau

Éléments de contexte

L'atteinte du bon état des masses d'eau dépend à la fois des actions qui relèvent du grand cycle de l'eau (cours d'eau, zones humides...) et de celles qui relèvent du petit cycle de l'eau (assainissement des eaux usées et des eaux pluviales...).

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

La Commission Locale de l'Eau incite les cellules de concertation mises en place dans le cadre des programmes opérationnels de bassins versants à veiller à la bonne coordination de l'action des acteurs du grand cycle de l'eau et du petit cycle de l'eau, en vue d'atteindre les objectifs de bon état des masses d'eau.

Une commission « littorale » spécifique est mise en place pour assurer le suivi des actions consacrées à l'assainissement collectif, à l'assainissement non collectif et à la gestion des eaux pluviales.



La **Disposition H2-1** prévoit l'animation de cellules de concertation spécifiques pour l'enjeu de qualité microbiologique.

2.2 Composante B : cohérence des politiques de gestion de l'eau

2.2.1 Contexte et objectifs

La politique de gestion de l'eau fait intervenir de nombreux acteurs sur le territoire :

- services déconcentrés de l'Etat,
- communes,
- EPCI à fiscalité propre,
- syndicats de bassin versant,
- région, département,
- etc.

Et de nombreux outils :

- PNR,
- SCoT,
- SMVM,
- contrats territoriaux,
- schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET),
- etc.

L'articulation et la mise en cohérence de l'ensemble de ces démarches apparaissent ainsi comme un enjeu essentiel du SAGE.

Une cohérence doit également être assurée avec les SAGE limitrophes (Vilaine, Blavet), pour les enjeux communs (qualité des eaux littorales, sécurisation AEP...), et, également, vis-à-vis des communes et structures intercommunales situées à cheval sur plusieurs SAGE.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Tendre vers l'articulation et la mise en cohérence de la politique de gestion du grand cycle de l'eau sur l'ensemble du territoire, avec les autres outils de planification (aménagement du territoire, protection de l'environnement...) et les SAGE voisins

2.2.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation B1 : Assurer la cohérence de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE avec les autres politiques de planification

Éléments de contexte

La coordination de la politique de gestion de l'eau constitue l'une des vocations premières du SAGE. La Commission Locale de l'Eau et sa structure porteuse ont notamment pour rôle d'assurer la compatibilité des actions engagées dans le domaine de l'eau, de l'urbanisme et de plus généralement de l'aménagement du territoire et de protection de la biodiversité avec les objectifs du SAGE ; et de garantir leur cohérence entre elles.

L :

Le code l'environnement encadre les cas de saisine de la Commission Locale de l'Eau au titre de :

- sa consultation obligatoire, après approbation et publication du SAGE : à titre d'exemple, l'avis de la CLE est demandé sur toutes les demandes d'autorisation IOTA (article R. 214-10 du Code de l'environnement), et ICPE dans le cadre des autorisations environnementales uniques,
- son information : à titre d'exemple, le Président de la CLE est rendu destinataire de la copie de la déclaration IOTA et du récépissé, ainsi que, le cas échéant, des prescriptions spécifiques imposées et de la décision d'opposition (article R. 214-37 du code de l'environnement).

Disposition B1-1 : Veiller à la cohérence des projets de gestion de l'eau avec les objectifs du SAGE

Maîtrise d'ouvrage :	Structure porteuse du SAGE	Délai :	-
Les programmes opérationnels visés à la Disposition A1-2 associent, dans leur démarche d'élaboration et de suivi, la structure porteuse du SAGE afin qu'elle assure la transversalité et la cohérence des démarches avec les objectifs du SAGE.			
Afin de respecter l'objectif du SAGE de cohérence des politiques d'aménagement du territoire, la structure porteuse du SAGE est invitée dans les comités de pilotage des plans, programmes et schémas élaborés dans le domaine de l'eau qui concernent le			

périmètre du SAGE, ainsi que dans les cellules de concertation par bassin versant visées par la **Disposition A1-5**.



Le suivi du tableau de bord visé à la Disposition C1-1 est également un outil qui permet de veiller à la cohérence des projets à l'échelle du périmètre du SAGE.

Disposition B1-2 : Animer la concertation entre les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau et dans les autres politiques d'aménagement du territoire

Éléments de contexte

L'élaboration du SAGE s'est largement appuyée sur une concertation des acteurs du territoire. Cette concertation a été réalisée dans le cadre de réunions de la Commission Locale de l'Eau, de son bureau et de commissions thématiques. La Commission Locale de l'Eau souhaite que ces démarches de concertation soient pérennisées et développées dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

Complémentaire au maintien des instances de concertation du SAGE visé par la **Disposition C2-1**, la structure porteuse du SAGE ou le Président de la Commission Locale de l'Eau sont associés à des réunions de concertation avec les porteurs d'autres démarches ou projets d'aménagement du territoire (SMVM, PNR, SRADDET, etc.).

Cette concertation vise à assurer la transversalité entre les thématiques, à favoriser la synergie et la coordination entre les projets et les acteurs, et à partager les objectifs du SAGE.

La structure porteuse du SAGE participe également à un réseau d'échanges à l'échelle régionale sur des sujets techniques, scientifiques...



- La **Disposition C2-1** vise le maintien, en phase de mise en œuvre du SAGE, des instances de concertation mobilisées lors de son élaboration.
- La **Disposition B2-1** vise spécifiquement la concertation avec les SAGE voisins.
- La **Disposition H2-1** prévoit des cellules de partage et de coordination entre les structures compétentes en assainissement et les structures en charge du suivi de la qualité des milieux.

Disposition B1-3 : Accompagner et veiller à l'intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme et l'instruction du droit des sols

Éléments de contexte

Les documents d'urbanisme constituent un outil privilégié pour atteindre les objectifs de certains enjeux du SAGE. Plusieurs dispositions du SAGE s'adressent ainsi aux documents d'urbanisme dans un rapport de compatibilité avec les objectifs du SAGE. Pour assurer cette compatibilité, un accompagnement technique peut être proposé aux communes et à leurs groupements compétents lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements, structure porteuse du SAGE**

Délai : **3 ans**

Les collectivités sont invitées à transmettre à la Commission Locale de l'Eau leur délibération de prescription d'un document d'urbanisme à titre d'information. Ces collectivités peuvent solliciter la Commission Locale de l'Eau au sujet de l'intégration des objectifs du SAGE dans leur document d'urbanisme.

La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels, sensibilise et accompagne techniquement les communes et leurs groupements compétents qui le souhaitent dans l'intégration des objectifs du SAGE dans leurs documents d'urbanisme (orientations d'aménagement, classement, règles d'occupation du sol...).

La Commission Locale de l'Eau rappelle l'importance d'une bonne coordination des services (eau, urbanisme...) au sein des communes ou de leurs groupements pour atteindre les objectifs du SAGE.

La cellule d'animation du SAGE propose des réunions d'échange avec les services concernés des communes ou de leurs groupements (planification de l'urbanisation, application du droit des sols...) qui le souhaitent.



La **Disposition A1-3** prévoit la définition des modalités d'accompagnement des collectivités pour l'intégration des objectifs du SAGE dans leurs documents d'urbanisme.

Disposition B1-4 : Intégrer les enjeux de l'eau dans le développement économique

Éléments de contexte

L'intégration des enjeux de l'eau dans les politiques de développement économique peut constituer un levier fort pour la mise en place et la pérennisation de pratiques vertueuses vis-à-vis de la gestion de l'eau.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements, acteurs économiques**

Délai : -

Les communes et leurs groupements engagent et encouragent la prise en compte des enjeux de l'eau dans les initiatives liées au développement de l'ensemble des secteurs d'activités économiques (industrie, agriculture, tourisme, etc.).

Ces initiatives peuvent être formalisées dans des programmes territoriaux pour l'eau (PTE).

Disposition B1-5 : Intégrer les enjeux de l'eau dans les politiques d'aménagement foncier

Éléments de contexte

La gestion foncière peut constituer un levier pour les actions relatives à plusieurs enjeux du SAGE :

- amélioration des pratiques agricoles (échanges de parcelles, regroupement des parcelles, simplification des conditions de travail...),
- gestion de l'espace physique environnant les milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides) pour appuyer les actions de gestion, d'entretien et de restauration.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de politiques de gestion foncière** Délai : -

Les communes, leurs groupements compétents et les organismes concernés sont encouragés à intégrer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques (réduction des flux d'azote, gestion, entretien et restauration des cours d'eau et des zones humides...) dans leur politique d'aménagement foncier. Elle peut consister à assurer une veille foncière, à procéder à l'acquisition de parcelles pour en confier la gestion dans le cadre de baux environnementaux ou pour constituer des réserves foncières, ou à proposer un accompagnement dans les procédures d'échanges de parcelles.

Les acteurs de l'eau (structure porteuse de SAGE ou porteurs de programmes opérationnels) sont conviés dans les instances locales d'aménagement foncier afin d'assurer la prise en compte des enjeux de l'eau.

Orientation B2 : Rechercher la cohérence lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du SAGE avec les SAGE voisins

Disposition B2-1 : Assurer la cohérence et l'articulation avec les SAGE voisins

Éléments de contexte

La Commission Locale de l'Eau souhaite veiller à la cohérence et à l'articulation des dispositions et des règles pour les communes limitrophes qui sont à cheval sur les périmètres de plusieurs SAGE. Elle souhaite également coordonner la gestion pour les enjeux partagés avec les autres SAGE, tels que la qualité des eaux littorales.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

La Commission Locale de l'Eau missionne la structure porteuse du SAGE pour assurer, en association avec les porteurs de programmes opérationnels, les échanges nécessaires avec les cellules d'animation des SAGE voisins sur des enjeux partagés :

- la réduction des flux de nutriments pour l'atteinte du bon état de la masse d'eau côtière du Golfe du Morbihan et des masses d'eau de transition de la Ria d'Étel et de la rivière de Vannes,
- la protection des ressources pour l'alimentation en eau potable,
- la sécurisation de l'alimentation en eau potable (interconnexions),
- la lutte contre les submersions marines.

2.3 Composante C : information, sensibilisation, échanges

2.3.1 Contexte et objectifs

De nombreux enjeux du SAGE nécessitent une gestion globale à l'échelle du territoire et doivent mobiliser l'ensemble des acteurs concernés. L'efficacité des actions passe par la sensibilisation des acteurs, leur appropriation des enjeux et leur implication dans les démarches. Ils doivent disposer d'un même niveau d'information (état des milieux, actions engagées, etc.). Cette sensibilisation est également un moteur important pour élaborer des projets partagés qui intègrent les dimensions à la fois environnementales, sociales et économiques.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Capitaliser, organiser, partager et communiquer les données et informations dans le domaine de l'eau ; en assurer la diffusion auprès des publics
- Multiplier les échanges et les concertations entre acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs

2.3.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation C1 : Suivre la mise en œuvre du SAGE

Disposition C1-1 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE

Éléments de contexte

Le suivi et l'évaluation des mesures du SAGE sont indispensables pour conduire sa mise en œuvre et adapter le projet aux contraintes et opportunités du territoire. Le tableau de bord est constitué d'indicateurs de pression, de moyens et de résultats permettant ce suivi et cette évaluation.



Le choix des indicateurs se doit d'être pertinent au regard des enjeux du SAGE et des mesures de mise en œuvre. Leur nombre et leurs modalités de renseignement sont à adapter pour constituer un outil de suivi réellement opérationnel.



La réalisation d'un tableau de bord est une obligation fixée par l'article L.212-34 du code de l'environnement.

Maîtrise d'ouvrage :	Structure porteuse du SAGE	Délai :	-
----------------------	----------------------------	---------	---

La structure porteuse du SAGE structure le tableau de bord du SAGE. Elle établit un protocole de collecte et de traitement de la donnée en vue de renseigner et d'actualiser les indicateurs constitutifs du tableau de bord.

Un bilan du tableau de bord est présenté annuellement à la Commission Locale de l'Eau. Il l'informe notamment :

- de l'état d'avancement des mesures prévues dans le SAGE,
- des éventuelles difficultés rencontrées dans leur mise en œuvre,
- des évolutions des connaissances et de la réglementation ayant des incidences sur les objectifs et les mesures prévues dans le cadre du SAGE.

La Commission Locale de l'Eau, et ses instances de concertation, tiennent compte de ces constats pour identifier :

- des leviers d'actions susceptibles de remédier aux difficultés rencontrées,
- les évolutions de la programmation intégrant ces leviers d'actions.

Les acteurs du territoire sont incités à transmettre les données nécessaires à la structure porteuse du SAGE pour renseigner et actualiser le tableau de bord.

Le tableau de bord du SAGE actualisé et validé par la CLE est mis à la disposition de l'ensemble des acteurs du territoire et mis en ligne sur internet.



Le tableau présenté dans le chapitre VIII du PAGD présente la liste des indicateurs identifiés pour constituer le tableau de bord du SAGE.

Orientation C2 : Favoriser les échanges et les concertations entre acteurs

Disposition C2-1 : Maintenir les instances de concertation au cours de la mise en œuvre du SAGE

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

La structure porteuse du SAGE poursuit et développe des démarches de concertation en phase de mise en œuvre du SAGE. Les réunions de la Commission Locale de l'Eau ou de son bureau peuvent, au besoin, être complétées par d'autres instances consultatives :

- commissions thématiques sur les différents enjeux du SAGE,
- groupes de travail consacrés à des problématiques spécifiques et composés d'acteurs directement concernés.

Ces instances peuvent associer des catégories d'acteurs non membres de la Commission Locale de l'Eau afin d'élargir la concertation.



- La **Disposition B1-2** vise la concertation entre les porteurs de différents projets ou programmes d'aménagement du territoire.
- La **Disposition B2-1** veille à la coordination avec les SAGE voisins sur les enjeux communs.

Orientation C3 : Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs

Disposition C3-1 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication du SAGE

Eléments de contexte

Une communication sur les enjeux, les objectifs et les orientations définies par le SAGE est nécessaire pour favoriser l'appropriation du projet par les différentes catégories d'acteurs et appuyer sa mise en œuvre.

L'information sur l'évolution de la qualité des eaux et le partage d'expériences en matière d'évolution des pratiques et/ou des systèmes agricoles peut favoriser l'engagement des acteurs agricoles dans les démarches de réduction des pollutions diffuses.

L :

L'information et la sensibilisation font partie des enjeux identifiés dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021. Le SDAGE désigne, dans ses dispositions 14B-2 à 14B-4, les SAGE comme relais de la communication à l'échelle territoriale.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes opérationnels, porteurs de projets d'aménagement, etc.**

Délai :

La commission locale de l'eau invite les structures concernées (par bassin versant) à communiquer sur les différentes thématiques du SAGE, avec appui si nécessaire de la structure porteuse du SAGE (communication globale). Cette dernière propose, en associant les porteurs de programmes opérationnels, un plan pluriannuel de communication et de sensibilisation sur les divers enjeux du SAGE. Celui-ci tient compte des recommandations et des priorités identifiées dans les mesures du SAGE. Il s'adresse à toutes les catégories d'acteurs, en s'adaptant à chacune d'entre elles : élus, techniciens, acteurs économiques, grand public dont le milieu scolaire et la population touristique, etc.

Le plan de communication intègre des actions pédagogiques, il prévoit notamment l'organisation d'événements pour sensibiliser les acteurs du territoire (journées d'information, visites de sites, interventions lors des séances de la Commission Locale de l'Eau, etc.).

Le plan de communication repose sur les principes de mutualisation des moyens à l'échelle du bassin versant.

Afin de renforcer les dynamiques engagées sur le bassin, il est nécessaire que le plan de communication et les plans de communication des programmes opérationnels informent régulièrement sur la qualité des milieux et sur les retours d'expérience en matière d'actions correctrices. Les maîtres d'ouvrage sont invités à poursuivre la communication technique dans le cadre de leurs missions. Ils vulgarisent les sujets techniques pour les rendre accessibles et compréhensibles par les différentes catégories d'acteurs. Une information générale à l'échelle du territoire du SAGE peut être réalisée dans le cadre d'opérations groupées avec la structure porteuse du SAGE. Cette démarche contribue et complète les outils existants de diffusion de l'information à d'autres échelles (GéoBretagne...).

En lien avec les différents enjeux du SAGE, le plan peut notamment inclure les volets suivants :

- **Dans le cadre de l'enjeu « qualité des eaux douces et littorales » :**

- Organisation de campagnes de prévention vis-à-vis des micropolluants qui s'adressent à l'ensemble des catégories d'usagers. Ces campagnes sensibilisent notamment sur l'impact des micropolluants sur l'environnement et la santé, les pratiques à adopter pour limiter les rejets et les solutions alternatives permettant de réduire les usages à l'origine des micropolluants.
- Sensibilisation des plaisanciers, des professionnels de la mer et des vendeurs aux bonnes pratiques pour le carénage des bateaux (entretien régulier...) et l'entretien des cales.
- Sensibilisation du grand public et des industriels sur la réduction de l'usage de produits phosphatés.
- Sensibilisation du grand public et les autres usagers (campings, golfs privés, paysagistes...) sur l'usage des pesticides, leur impact et les solutions alternatives.
- Réalisation de documents de communication et d'information à destination de l'ensemble des acteurs concernés, visant le partage d'expériences sur la conception et l'exploitation des dispositifs de rétention, de collecte et de traitement des eaux pluviales, ainsi que sur la mise en œuvre, sur le long terme, d'un suivi et d'un entretien afin de garantir la pérennité de leur efficacité, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.
- Sensibilisation du grand public sur les bonnes pratiques lors du raccordement au réseau d'assainissement collectif et pour le maintien de raccordements conformes pour limiter les rejets directs vers le milieu et pour ne pas perturber le fonctionnement du système d'assainissement.
- Communication auprès de la population touristique et des usagers de la mer sur les équipements mis à leur disposition (aires de vidange des camping-cars, aires de carénage, etc.) pour récupérer leurs eaux usées et les traiter dans des filières adaptées. Ils sont sensibilisés au bien-fondé et à l'efficacité de leur utilisation et de leurs pratiques vis à vis de l'impact sur les milieux.
- Sensibilisation des usagers de la mer et du littoral sur la gestion de leurs macro-déchets.

▪ **Dans le cadre de l'enjeu « qualité des milieux aquatiques » :**

- Information de l'ensemble des catégories d'acteurs concernées (grand public, agriculteurs, conchyliculteurs, acteurs de la filière bois, services techniques des communes ou de leurs groupements, porteurs de projets d'aménagement, etc.) sur les fonctionnalités des milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides, têtes de bassin versant...) et sensibilisation sur l'entretien et la gestion raisonnée de ces milieux (journées, semaines d'information...).
 - Information sur les enjeux de la restauration de la continuité écologique, notamment pour favoriser l'acceptation des impacts potentiels sur les zones humides.
 - Animation d'opérations de communication et de sensibilisation afin d'expliquer les enjeux relatifs aux opérations de restauration de ces milieux.
- **Dans le cadre de l'enjeu « quantité », les acteurs concernés :**
- Information des différentes catégories d'usagers (grand public, industrie, agriculture, touristes...) sur les enjeux de la gestion quantitative de l'eau :
 - préservation des milieux aquatiques,
 - variations saisonnières des ressources en eau,
 - sécurisation de l'alimentation en eau potable,
 - dépendance du territoire aux importations d'eau,
 - conséquences du changement climatique.
 - Promotion d'une utilisation économe et durable de la ressource en eau : bonnes pratiques, substitution possible de certains usages par de l'eau non potable sans risque sanitaire, etc.
 - Information et sensibilisation sur les risques d'inondation et de submersion marine, dont les conséquences de l'imperméabilisation des sols.

3. QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES

3.1 Composante D : nitrates et autres composantes de l'azote

3.1.1 Contexte et objectifs

Globalement, les concentrations en nitrates sont conformes aux seuils de bon état fixés dans le cadre de la DCE. Les flux d'azote constituent néanmoins un enjeu vis-à-vis des proliférations macroalgales.

La concentration en nitrates s'est améliorée depuis 2003 (cf. figure ci-contre), de nombreux cours d'eau présentent cependant des concentrations supérieures à 25 mg/l, voire proches de 50 mg/l (seuil du bon état au sens de la DCE et seuil défini pour les eaux brutes exploitées pour l'AEP). Deux masses d'eau, le Gouyanzeur et le Bilair, sont déclassées au regard des paramètres ammonium et nitrites (résultats du suivi 2011-2013).

L'azote constitue le principal levier d'action local pour lutter contre les phénomènes de prolifération macroalgale (marées vertes) observés sur le territoire. Ces phénomènes sont à l'origine du déclassement de deux masses d'eau de transition, Ria d'Étel et Rivière de Vannes, et de la masse d'eau côtière du Golfe du Morbihan. La lutte contre ces proliférations passe par la maîtrise des flux d'azote vers les eaux littorales. Le CEVA a réalisé une étude sur la Ria d'Étel et sur le Golfe du Morbihan pour modéliser ces phénomènes et définir des objectifs de flux dans les cours d'eau.

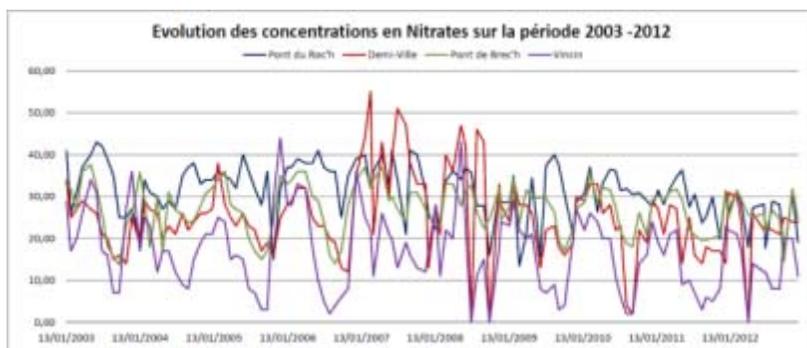


Figure 13 : Evolution des concentrations en nitrates dans les cours d'eau sur la période 2003-2012



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Atteindre le bon état des cours d'eau et des eaux souterraines, dans le cadre de principes d'action pragmatiques et adaptés au contexte propre à chaque bassin versant
- Poursuivre la réduction des flux d'azote vers le littoral afin de limiter les phénomènes d'eutrophisation et atteindre le bon état des masses d'eau de transition et côtières

Pour atteindre cet objectif, le SAGE se donne comme ambition de tendre vers une diminution de 15% des flux d'azote sur les bassins versants les plus contributeurs : le Pont du Roch, la Demi-Ville, le Loc'h et le Bilair, à horizon 2025-2027 par rapport à la situation de référence sur la période 2015-2017.

- Préserver la qualité des ressources en eau utilisées pour la production d'eau potable

3.1.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation D1 : Améliorer la connaissance de l'origine des pollutions et de leurs impacts

Disposition D1-1 : Actualiser et suivre l'état des lieux des apports et des flux d'azote sur le territoire du SAGE

Éléments de contexte

Le territoire du SAGE est concerné par des phénomènes de prolifération macroalgale (marées vertes) sur des vasières. Ces proliférations dépendent de plusieurs paramètres (nutriments, température, ensoleillement, courants marins...). Les flux d'azote qui transitent vers la Ria d'Étel ou le Golfe du Morbihan constituent cependant le principal levier local pour réduire ces phénomènes.

Les programmes d'actions nécessitent au préalable une connaissance des flux qui aboutissent sur les sites, des principaux bassins versants contributeurs et de la répartition des apports entre les différentes sources potentielles.

Le CEVA a engagé des études de modélisation de ces phénomènes sur la Ria d'Étel et le Golfe du Morbihan.

Le 5^{ème} Programme d'Actions Régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole de la région Bretagne, établi par arrêté du 14 mars 2014, prévoit des déclarations annuelles des flux azotés des exploitations.

Ces déclarations constituent un moyen de suivre les apports sur le périmètre du SAGE et les actions mises en œuvre pour les réduire.

L :
Le territoire du SAGE est concerné par les secteurs prioritaires identifiés par la disposition 10A-2 du **SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021**. Cette disposition demande que les SAGE établissent un programme de réduction des flux d'azote de printemps et d'été, permanents et transitoires, parvenant sur les sites concernés. Des études d'identification de l'origine des apports d'azote et notamment de la part issue du relargage sont à engager en priorité sur les sites ainsi identifiés par le SDAGE, avant le 31 décembre 2017.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE et porteurs de programmes opérationnels**
Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels assurent la poursuite du suivi de la qualité physico-chimique des eaux. La Commission Locale de l'Eau recommande à minima un suivi mensuel des nitrates sur la période mai à septembre sur les cours d'eau qui sont les principaux contributeurs des flux d'azote parvenant sur les sites de prolifération macroalgale. Des suivis tests, sur une année par exemple, sont réalisés sur les cours d'eau non surveillés jusqu'à présent, afin d'identifier les secteurs qui présentent des flux significatifs et qui justifient le maintien d'un suivi régulier.

A partir de l'ensemble des suivis réalisés (autosurveillance des STEP, déclarations des flux d'azote agricoles, réseau DCE, réseaux locaux...), les porteurs de programmes opérationnels en partenariat avec les organismes techniques ou scientifiques actualisent les bilans des flux des principaux bassins contributeurs. Ces bilans visent à quantifier les flux d'azote et la répartition selon l'origine des apports, et intègre un suivi

de l'évolution des surfaces d'échouage des algues vertes. Les bilans incluent également, à partir des outils et des connaissances développés par les organismes scientifiques (CEVA, CRECEB), une évaluation de la part des flux d'azote issue des relargages à partir des vases.

La structure porteuse du SAGE centralise les résultats communiqués. Elle établit un bilan annuel sur l'ensemble du périmètre du SAGE et informe la Commission Locale de l'Eau.

Disposition D1-2 : Veiller aux avancées sur la compréhension des phénomènes de marées vertes et de leurs facteurs déclencheurs

Eléments de contexte
La compréhension des phénomènes de prolifération macro-algale et des facteurs dont ils dépendent reste à améliorer, notamment les corrélations entre flux d'azote, biomasse algale et surface d'échouage, ainsi que l'influence des stocks résiduels hivernaux. Des modèles ont été développés (CEVA) pour comprendre ces mécanismes. Il est nécessaire de continuer à progresser dans la compréhension des phénomènes et des facteurs déclencheurs en veillant sur les avancées scientifiques.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

La structure porteuse du SAGE assure une veille à l'évolution des connaissances scientifiques sur la compréhension des phénomènes de prolifération macro-algale et des facteurs impliqués (rôle du relargage sédimentaire, travaux du CRESEB sur l'impact des pratiques agricoles et des changements de pratiques sur les flux d'azote...). Elle mobilise l'expertise scientifique pour établir les relations pression-impact sur les marées vertes, évaluer l'efficacité des programmes d'actions mis en œuvre sur le territoire et, au besoin, les adapter.

Les porteurs de programmes opérationnels animent au besoin des groupes d'agriculteurs à l'échelle des bassins versants. Ces groupes peuvent, par exemple, échanger et diffuser sur des bonnes pratiques pour réduire les apports et les transferts d'azote.

La structure porteuse du SAGE assure un partage d'information avec les SAGE littoraux voisins.

Orientation D2 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts

Disposition D2-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des exploitations agricoles

Éléments de contexte

L'optimisation des pratiques agricoles constitue l'un de moyens de réduire les flux d'azotes des bassins versants en accompagnant les agriculteurs qui le souhaitent.

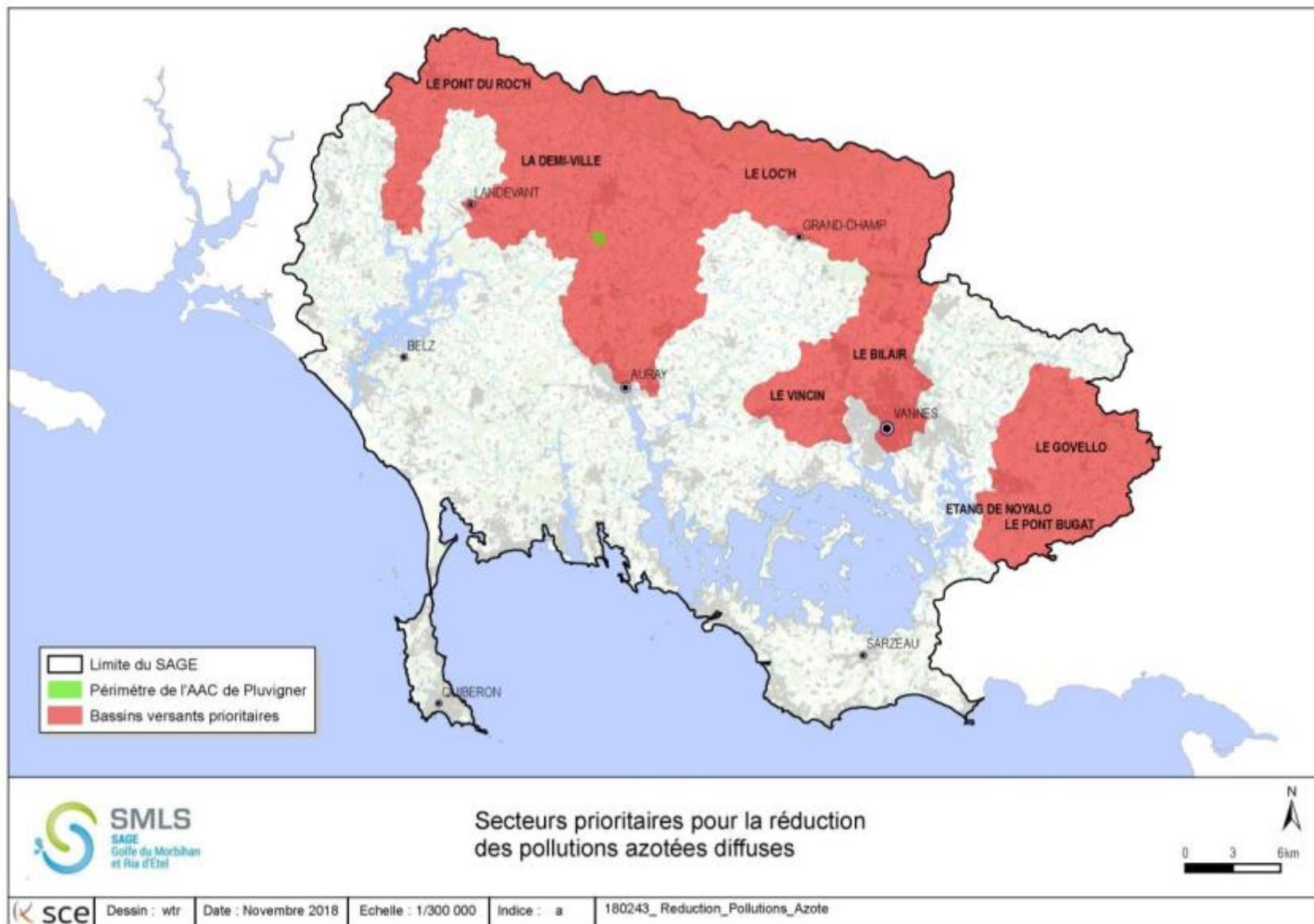
Des opérations de sensibilisation et de lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole ont déjà été menées dans le cadre des contrats territoriaux précédents. La poursuite de l'accompagnement individuel, en particulier, apparaît nécessaire pour continuer à réduire les fuites d'azote d'origine agricole.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les programmes opérationnels incluent un volet dédié à la lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole. Ces volets sont élaborés en concertation avec la profession agricole. Ils prévoient notamment le maintien d'un accompagnement individuel et collectif des exploitants agricoles volontaires afin de :

- diagnostiquer les pratiques et le fonctionnement de l'exploitation, et d'évaluer les marges d'amélioration possibles pour réduire les fuites d'azote ;
- identifier les solutions possibles pour réduire les fuites d'azote et évaluer leur faisabilité technique, économique et sociale ;
- accompagner la mise en œuvre des solutions retenues en termes d'évolution des pratiques et/ou des systèmes.

Ces actions sont prioritairement pilotées sur les bassins versants identifiés comme les principaux contributeurs aux flux d'azote et dans les bassins de captages pour l'eau potable sensibles à la pression azotée (Carte 2). Elles sont menées en cohérence avec les autres outils existants (projets agro-environnementaux et climatiques-PAEC...).



Carte 2 : secteurs prioritaires pour la réduction des pollutions azotées diffuses (principaux bassins contributeurs des flux d'azote selon l'étude du CEVA¹¹ et secteurs à enjeux pour l'AEP)

¹¹ Application du modèle écologique tri-dimensionnel Mars-Ulves à la détermination des sources contributives aux proliférations d'ulves et des objectifs de qualité de l'eau dans le Golfe du Morbihan – Novembre 2016

Orientation D3 : Mener une gestion foncière dans les secteurs identifiés comme stratégiques pour l'enjeu « azote »



La prise en compte des enjeux de l'eau dans les politiques foncières est intégrée dans la **Disposition B1-5**.

Orientation D4 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle

Disposition D4-1 : Réduire les rejets liés à l'assainissement domestique ou industriel

Maîtrise d'ouvrage : **Services de l'Etat** Délai : -

Les services de l'Etat s'assurent lors de l'instruction des nouvelles demandes de rejet, ou en cas de renouvellement de demande, que le projet soit compatible avec l'objectif d'atteinte du bon état des masses d'eau déclassées au regard des critères de la DCE, y compris les masses d'eau de transition ou côtières qui sont déclassées en raison des proliférations macroalgales.

La Commission Locale de l'Eau considère comme prioritaires les bassins versants des masses d'eau déclassées, ainsi que les bassins versants ou les secteurs littoraux fortement contributeurs des flux d'azote parvenant aux sites de prolifération macroalgale, lorsque la contribution des stations d'épuration est reconnue significative sur la base des études conduites (études d'acceptabilité des milieux récepteurs, études du CEVA sur les phénomènes de prolifération macroalgale...). Ces secteurs sont identifiés sur la Carte 3.

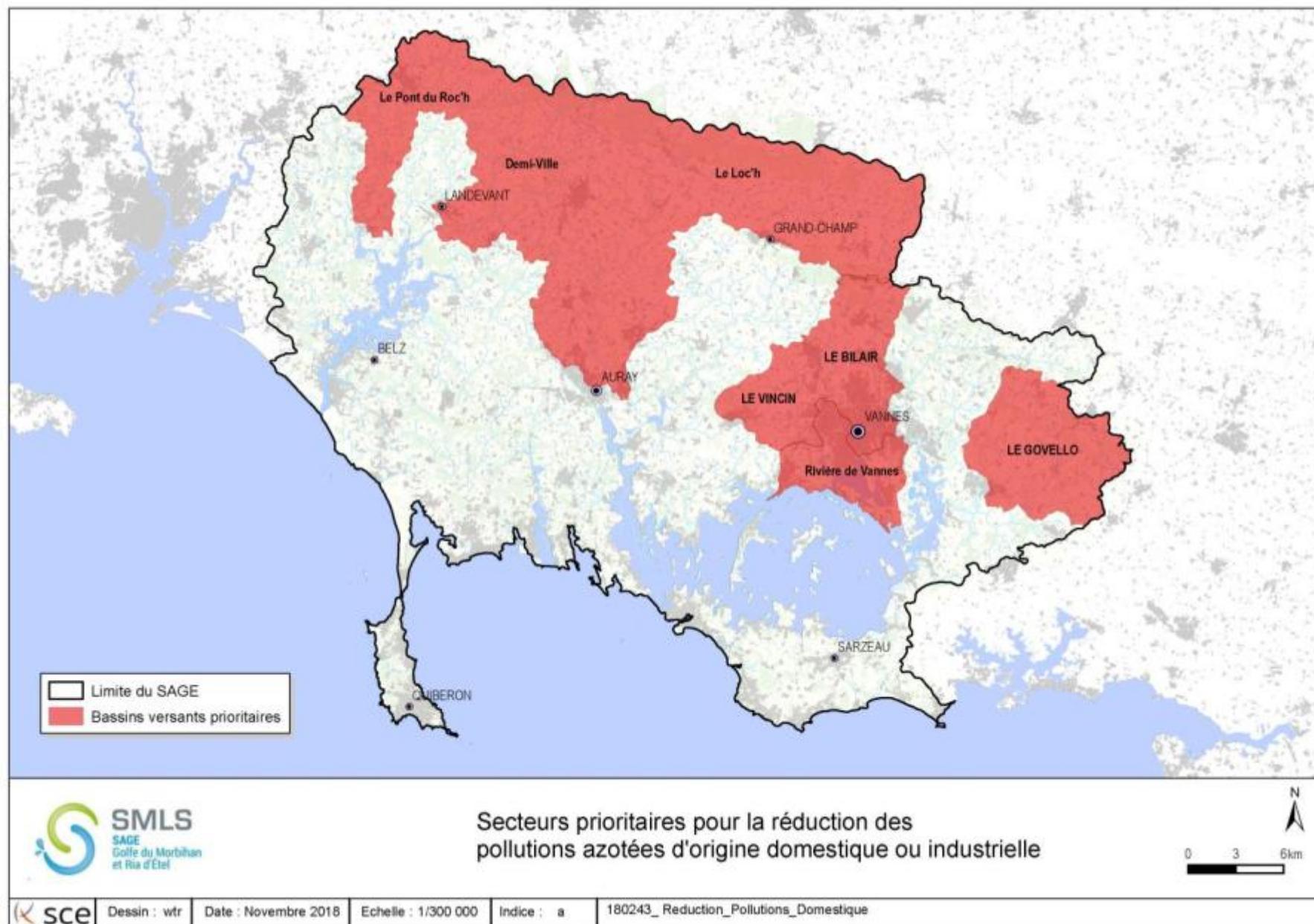
Pour assurer la compatibilité du projet avec cet objectif, le pétitionnaire adapte, en fonction des possibilités technico-économiques, les rejets situés dans les bassins versants visés sur la période mai à septembre.

Les bassins versants des masses d'eau déclassées vis-à-vis du paramètre phosphore (cf. Carte 4 de la composante phosphore) sont également visés par cette disposition.

En cas de projet non compatible avec l'atteinte de l'objectif du SAGE, les services de l'Etat s'opposent à la déclaration ou rejeter la demande d'autorisation.



Les dispositions relatives à l'amélioration de la collecte et du traitement des eaux usées domestiques déclinées dans la composante « microbiologie » permettront également de réduire les rejets d'azote dans le milieu.



Carte 3 : secteurs prioritaires pour la réduction des pollutions azotées d'origine domestique ou industrielle (principaux bassins contributeurs des flux d'azote alimentant les algues et bassins des masses d'eau déclassées par le paramètre azote)

3.2 Composante E : phosphore

3.2.1 Contexte et objectifs

Malgré une amélioration observée ces dernières années, de nombreuses masses d'eau ne sont pas conformes aux seuils de bon état (DCE) pour le paramètre phosphore (phosphore total et/ou orthophosphates). Ces masses d'eau sont (mesures 2011-2013) :

- le Gouyanzeur,
- le Poumen (qualité étroitement liée au faible débit),
- le Vincin,
- le Bilair (qualité évaluée faute d'analyse),
- le Pont Bugat (qualité évaluée faute d'analyse).
- La masse d'eau plan d'eau Etang de Noyal

Le diagnostic local a aussi identifié le Lézévy comme dégradé (qualité mauvaise à médiocre), au regard des résultats des suivis locaux réalisés par le SMRE depuis 2006.

Le phosphore constitue par ailleurs le facteur limitant pour le développement des cyanobactéries dans les plans d'eau eutrophes, en particulier ceux exploités pour l'AEP : retenues de Noyal, Tréauray.

La pollution par le phosphore a plusieurs origines dont les rejets de l'assainissement domestique et industriel, les transferts issus des parcelles agricoles et de surfaces non agricoles.

D'importants stocks de phosphore sont contenus dans les sols, dont l'érosion constitue un risque de transfert vers les milieux aquatiques. Le recul important du maillage bocager dans les années 70 et 80 participe à l'aggravation de ce phénomène.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Veiller à l'atteinte du bon état des masses d'eau
- Poursuivre la réduction des rejets de phosphore et de leur transfert vers les milieux aquatiques
- Préserver ou restaurer la qualité des plans d'eau, en priorité de la masse d'eau plan d'eau et des plans d'eau exploités pour l'eau potable

3.2.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation E1 : Améliorer la connaissance sur la pollution par le phosphore

Disposition E1-1 : Diagnostiquer les sources de pollution par le phosphore

Éléments de contexte

La dégradation vis-à-vis du paramètre phosphore peut avoir plusieurs origines sur les bassins versants des masses d'eau concernées (apports domestiques, industriels, agricoles...). Les sources de pollution impliquées sur le territoire ont été en partie identifiées (étude d'acceptabilité sur le Golfe du Morbihan...) mais restent à compléter pour définir l'ensemble des actions adéquates.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes opérationnels**

Délai : **3 ans**

La structure porteuse du SAGE réalise un diagnostic pour identifier, sur les bassins versants des masses d'eau dégradées au regard du paramètre phosphore (Carte 4), les principales sources à l'origine de l'altération de la qualité. Elle collecte pour cela, au cas par cas et en fonction des besoins par rapport aux connaissances déjà disponibles, les informations nécessaires :

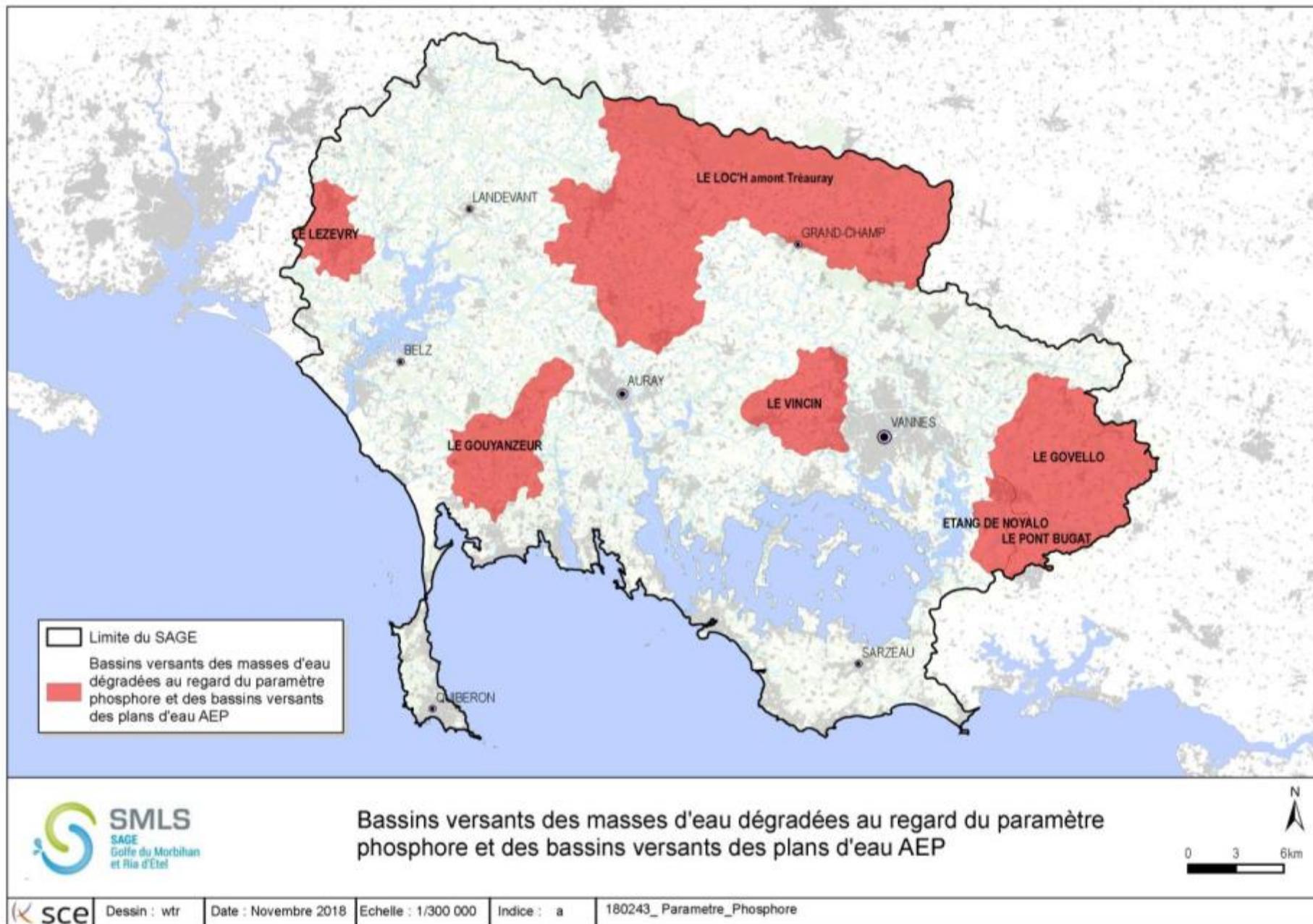
- rejets d'assainissement domestique et industriel
- pression phosphorée d'origine agricole,
- stocks dans les sols et dans les sédiments,
- sensibilité des sols à l'érosion,

- charge interne des retenues d'eau potable,
- risques de relargage,
- etc.

La Commission Locale de l'Eau valide, dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, la hiérarchisation et la priorisation des bassins versants établies sur la base de ce diagnostic.

Elle veille en parallèle aux évolutions des connaissances techniques et scientifiques en lien avec la gestion de la qualité des eaux vis-à-vis du phosphore.

Les porteurs de programmes opérationnels identifient sur la base de ce diagnostic les mesures correctrices adéquates et les formalisent dans un plan d'actions.



Carte 4 : bassins versants à enjeu « phosphore » (bassins versants des masses d'eau déclassées par le paramètre phosphore et bassins versants des plans d'eau AEP)

Orientation E2 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle



Les rejets domestiques et industriels constituent l'une des sources potentielles de pollutions phosphorées. Les mesures d'amélioration des systèmes d'assainissement sont déclinées dans la **Disposition D4-1** de la composante « azote » et dans la composante « **microbiologie** » (rendement des STEP, conformité des branchements, fiabilisation du fonctionnement des réseaux de collecte et de transfert, sécurisation des postes de relèvement, télésurveillance, réhabilitation de l'ANC, etc.). La **Disposition C3-1** inclut une sensibilisation des usagers sur l'utilisation des produits phosphatés.

Orientation E3 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts

Disposition E3-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des agriculteurs pour optimiser la fertilisation et limiter les transferts



Les **techniques culturales simplifiées (TCS)** sont des techniques de simplification du travail du sol qui permettent de ne pas recourir au labour. Ces techniques ont un effet bénéfique sur l'érosion du sol.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

Les programmes opérationnels proposent, prioritairement dans les bassins sensibles à la pollution par le phosphore, un accompagnement individuel et collectif des agriculteurs volontaires pour limiter les transferts vers les milieux aquatiques. Cet accompagnement est mutualisé, le cas échéant, avec celui consacré à la réduction des fuites d'azote (**Disposition D2-1**). Il consiste à diagnostiquer les marges d'amélioration possibles pour réduire les apports et les transferts de phosphore.

Disposition E3-2 : Elargir les bandes enherbées en bordure des cours d'eau



L'article **R.211-81 du code de l'environnement** prévoit que le programme d'action national établi en application de la directive nitrates comprenne des exigences relatives à la mise en place et au maintien d'une couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares.

Le **programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole**, établi en application de la directive nitrates, impose l'implantation ou le maintien d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 m en bordure de la totalité des cours d'eau permanents ou intermittents figurant en points, en traits continus et discontinus sur la carte IGN au 1/25 000, sauf disposition particulière prise par arrêté préfectoral.

En zone d'action renforcée (ZAR), cette largeur minimale est portée à 10 mètres.

Le 6° « Programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole » est entré en vigueur le 1^{er} septembre 2018.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Dans le cadre de l'accompagnement visé à la **Disposition E3-1**, les porteurs de programmes opérationnels sensibilisent les exploitants agricoles sur l'élargissement des bandes enherbées afin d'en améliorer l'efficacité en termes de réduction des transferts de pollution vers les milieux aquatiques. La Commission Locale de l'Eau recommande, sur les bassins à enjeux identifiés dans le cadre de la **Disposition E1-1** et dans la bande de 500 mètres du littoral, de généraliser une largeur minimale de 10 mètres de part et d'autre des cours d'eau.

Les exploitants sont également sensibilisés à une gestion adaptée de ces bandes enherbées pour réduire le relargage du phosphore fixé, par exemple via la fauche et l'exportation de la biomasse végétale.

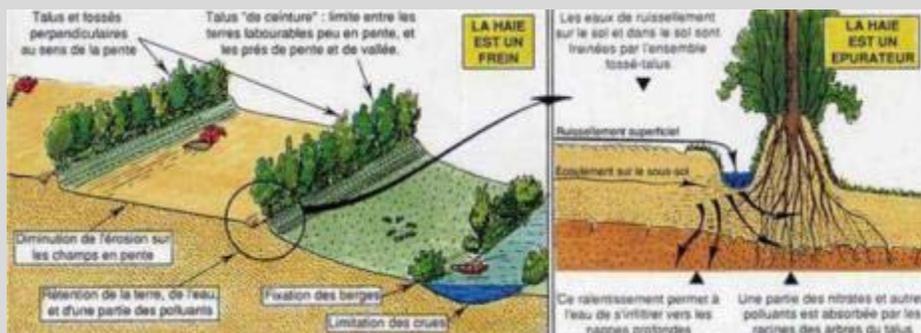


Au-delà des composants phosphorés, les bandes enherbées participent également à la réduction des transferts des pesticides et des pollutions microbiologiques.

Disposition E3-3 : Protéger les éléments du paysage qui limitent les transferts de pollution vers les milieux aquatiques dans les documents d'urbanisme

i :

Le **bocage** est constitué d'éléments (haies, talus, fossés, etc.) qui forment ensemble un maillage sur le territoire. Le bocage contribue ainsi à limiter le ruissellement, l'érosion et donc les transferts de polluants (phosphore particulaire, pesticides) vers le milieu et favorise une meilleure gestion des eaux pluviales en permettant leur infiltration à l'échelle des bassins versants.



Source : Soltner

Plus globalement, le bocage assure d'autres fonctionnalités, il préserve la fertilité des sols en réduisant l'érosion hydrique et éolienne, il constitue un habitat pour les auxiliaires de culture et participe à la biodiversité, il structure le paysage, etc.

La **ripisylve** désigne les formations végétales qui se forment sur les bords des cours d'eau.

L :

Pour les communes couvertes par un PLU, l'identification des éléments du paysage à protéger pour des motifs d'ordre écologique (L.151-23 du Code de l'Urbanisme) ou le classement en espaces boisés classés (articles L121-27 et L113-1 du Code de l'Urbanisme) constituent des outils à la disposition des collectivités et de leurs établissements publics pour la préservation du paysage.

Loi paysage – L.151-23 du code de l'urbanisme : Protection qui laisse plus de souplesse à la commune que l'espace boisé classé (EBC). Lorsqu'ils ne sont pas soumis

à permis de construire, les travaux (à l'exception des travaux d'entretien ou de réparations ordinaires) ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le plan local d'urbanisme a identifié, en application de l'article L. 151-19 ou de l'article L. 151-23, comme présentant un intérêt d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique doivent être précédés d'une déclaration préalable (article R421-17 du code de l'urbanisme).

EBC : C'est une protection très forte, le changement d'affectation nécessite au moins une révision simplifiée du document d'urbanisme. Cette protection n'est pas adaptée pour tous les types de milieux, notamment les marais et zones humides où une fermeture du milieu n'est pas opportune.

Les éléments bocagers sont également pris en compte dans les conditionnalités des aides de la **Politique Agricole Commune (PAC)** qui sont soumises au respect des **Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE)**.

Maîtrise d'ouvrage : Communes et leurs groupements **Délai : 3 ans**

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ou à défaut les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) sont compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE avec son objectif d'« atteinte du bon état des masses d'eau », et concourent à la réalisation des orientations de préservation et de non dégradation des éléments du bocage et de la ripisylve.

Pour respecter cet objectif, ils intègrent le linéaire bocager et la ripisylve à leurs documents graphiques et comprennent des orientations d'aménagement, un classement et/ou des règles assurant leur préservation.

Disposition E3-4 : Accompagner les communes et leurs groupements dans les démarches de protection et de compensation des éléments bocagers

i :

Protection des éléments bocagers dans les PLU

La destruction des éléments du paysage protégés dans un PLU est soumise à autorisation préalable auprès des services instructeurs de la commune qui peut refuser la destruction, ou bien l'accepter et la conditionner par une demande de compensation.

Principe éviter – réduire - compenser

La doctrine éviter, réduire et compenser s'inscrit dans une démarche de développement durable et vise à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans les décisions publiques. Elle consiste par ordre de priorité dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets à :

- éviter l'impact sur les milieux ;
- réduire cet impact s'il n'a pas pu être évité en recherchant des solutions alternatives moins impactantes ;
- à défaut, et en cas d'impact résiduel, à compenser ces impacts.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les communes et leurs groupements compétents peuvent solliciter l'avis technique des structures porteuses de programmes opérationnels ou d'autres structures compétentes pour les accompagner dans leurs démarches de protection des éléments bocagers. Pour cela, elles sont incitées à constituer une commission spécifique ou un groupe de travail chargé d'étudier les demandes de modification ou de destruction d'éléments du paysage protégés comme tels dans leur PLU. Cette instance peut associer les élus et les acteurs concernés du territoire (structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes opérationnels, associations environnementales, profession agricole...). Elle peut orienter les compensations des éléments détruits :

- sur place ou à proximité du projet, en orientant préférentiellement vers des secteurs prioritaires au regard des enjeux et des fonctionnalités assurées par ces éléments,
- dans des conditions équivalentes en termes de structure (talus, muret, alignement),
- de longueur ou d'essences végétales dans le but de préserver l'intégrité de la structure paysagère protégée, et de maintenir un maillage hydrauliquement cohérent et efficace.

Cette instance veille à la cohérence des modalités avec la réglementation de la politique agricole commune (PAC).

Disposition E3-5 : Poursuivre et étendre les opérations de restauration du maillage bocager

Éléments de contexte

Afin de revitaliser son maillage bocager, le Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal s'est engagé dans l'élaboration d'un programme Breizh Bocage à l'échelle de son territoire.

Ce dispositif régional vise à créer et reconstituer de nouvelles haies bocagères, talus et à regarnir les haies existantes dans un objectif principal d'amélioration de la qualité de l'eau.

Suite à l'étude réalisée en 2010 sur l'ensemble du bassin versant (volet 1 de Breizh Bocage), le SMLS a engagé des actions de restauration haies et talus sur des secteurs prioritaires au regard des enjeux et des risques hydrauliques.

Ces dispositifs n'ont pas été engagés sur les autres bassins du périmètre du SAGE.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Sur la base de la connaissance des linéaires bocagers sur le territoire et du diagnostic préalable (**Disposition D1-1**, **Disposition E1-1**) des bassins versants sensibles à la pression par le phosphore ou au transfert d'autres polluants (microbiologie, micropolluants...), les porteurs de programmes opérationnels poursuivent ou étendent la mise en œuvre du programme régional de création ou de restauration du maillage bocager (Breizh bocage), prioritairement dans les secteurs de fond de vallée.

Les programmes opérationnels peuvent également inclure des mesures pour améliorer la gestion et l'entretien des éléments bocagers, en proposant par exemple :

- un accompagnement technique et financier des propriétaires en fonction des outils disponibles,
- la mise en place d'un réseau d'acteurs de la filière bois-énergie, en partenariat avec la structure porteuse du SAGE, pour favoriser une bonne gestion des éléments bocagers.

La restauration du maillage bocager participe à la préservation des zones d'expansion des crues (**Disposition O3-5**).

Disposition E3-6 : Développer la valorisation économique du bocage et veiller aux bonnes pratiques de gestion

Éléments de contexte

Les éléments bocagers assurent des fonctionnalités qui participent à la préservation de la qualité des eaux (cf. Disposition E3-3). La valorisation économique constitue un

levier pour préserver ces éléments bocagers, à condition de veiller à des bonnes pratiques de gestion compatibles avec leurs fonctionnalités.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements, professionnels** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents, ainsi que les professionnels sont encouragés à structurer et à favoriser, dans leurs investissements (systèmes de chauffage collectifs...) et dans leurs aménagements (espaces verts, paillages...), les filières locales de valorisation des produits issus de la taille des haies bocagères dans le cadre d'une gestion durable.

Les porteurs de programmes opérationnels et les autres acteurs compétents (structure porteuse du SAGE, associations...) sensibilisent et proposent un accompagnement sur les bonnes pratiques de gestions des éléments bocagers.

bassin. Ces pollutions se concentrent dans ces milieux où les eaux stagnent et induisent des phénomènes d'eutrophisation, se traduisant notamment par le développement de cyanobactéries. Cette pollution constitue un risque pour les usages des plans d'eau, et peut se transférer vers les milieux situés à l'aval.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels, propriétaires et gestionnaires**

Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels sont incités à sensibiliser et accompagner les propriétaires et les gestionnaires afin d'adapter au cas par cas la gestion hydraulique de leurs plans d'eau et de limiter les impacts potentiels sur les milieux et les usages situés à l'aval, prioritairement dans les bassins versants vulnérables en raison du cumul des plans d'eau.



D'autres dispositions du SAGE participent à l'atteinte des objectifs de la composante « phosphore » :

- ↳ La politique de gestion foncière prévue dans la composante « **azote** » permettra d'améliorer les pratiques agricoles.
- ↳ La préservation et la restauration des **zones humides** prévues dans la composante ad hoc contribueront à la réduction des transferts de pollution.
- ↳ La gestion des cours d'eau, dont la ripisylve, est intégrée dans la composante « **hydromorphologie des cours d'eau** » de l'enjeu « qualité des milieux aquatiques »

Orientation E4 : Adapter la gestion des plans d'eau pour limiter les impacts d'une eutrophisation sur le fonctionnement des milieux et préserver les divers usages

Disposition E4-1 : Adapter la gestion hydraulique des plans d'eau pour limiter les impacts à l'aval

Éléments de contexte

Le territoire du SAGE comprend de nombreux plans d'eau, dont les usages sont variés (récréatif, baignade, pêche, etc.). Trois retenues sont utilisées pour l'alimentation en eau potable : Tréauray, Noyal et Trégat. Par leurs caractéristiques les plans d'eau collectent les pollutions, dont le phosphore, apportées par le ruissellement sur le



La **Disposition J5-1** de la composante « hydromorphologie des cours d'eau » prévoit un recensement et un diagnostic des plans d'eau dont la suppression ou la déconnexion peut être proposée.

3.3 Composante F : micropolluants

3.3.1 Contexte et objectifs

i Les **micropolluants** sont présents en faible concentration dans l'eau, le sol ou l'air. Individuellement ou par effet « cocktail », ils peuvent avoir une action toxique ou écotoxique. Les micropolluants sont des substances organiques ou minérales : métaux, pesticides, résidus médicamenteux, hormones, etc. Le bon état des eaux au sens de la DCE inclut les micropolluants, 53 substances sont caractéristiques du bon état chimique et 31 polluants spécifiques participent à l'évaluation du bon état écologique.

Les pesticides sont des micropolluants, ils font néanmoins l'objet d'une composante spécifique du SAGE, présentée au chapitre suivant.

Bien que les micropolluants soient considérés pour l'évaluation du bon état des eaux au sens de la DCE, la connaissance de ces substances et de leur impact est encore partielle.

La surveillance de ces composés présents en petite quantité est complexe. L'état chimique des cours d'eau du territoire du SAGE n'a ainsi pas été évalué. Les suivis réalisés dans le cadre des schémas directeurs d'assainissement pluvial (SDAP) ont cependant mis en évidence des concentrations ponctuelles d'hydrocarbures et de métaux à l'exutoire des rejets d'eaux pluviales.

L'état chimique des masses d'eau côtières et de transition est défini comme bon (données issues du réseau de suivi ROCCH mis en œuvre par Ifremer).

Les acteurs du territoire ont par ailleurs fait part de leurs inquiétudes au sujet des substances dites émergentes comme les résidus médicamenteux ou hormonaux et de la nécessité d'être vigilant vis-à-vis de ces substances également mal connues.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Améliorer la connaissance de la pollution par les micropolluants et leurs impacts
- Intervenir au plus près des sources potentielles de pollution par les micropolluants (éviter-réduire)

3.3.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation F1 : Mieux connaître la pollution des milieux par les micropolluants et définir des stratégies

Disposition F1-1 : Assurer une veille des avancées scientifiques sur la connaissance des micropolluants, dont les substances émergentes

Éléments de contexte

La présence de substances émergentes dans l'eau et les milieux, et le manque de connaissance quant à leur impact, constituent une préoccupation de plus en plus forte des acteurs locaux.

Maîtrise d'ouvrage :	Structure porteuse du SAGE	Délai :	-
La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec les structures concernées (ARS, Ifremer, universités...), assure une veille des avancées scientifiques sur la connaissance des micropolluants, leur origine, leur impact sur l'environnement ou la santé, les actions possibles pour en limiter l'impact, etc.			

Disposition F1-2 : Améliorer la connaissance de la qualité des milieux aquatiques vis-à-vis des micropolluants

Éléments de contexte

Le suivi de ces nombreux composés présents en petite quantité est complexe techniquement et coûteux. La connaissance de la qualité des eaux vis-à-vis des micropolluants reste partielle.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE et porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

La structure porteuse du SAGE, en lien avec les structures opérationnelles, développe le suivi de la qualité des milieux aquatiques vis-à-vis des micropolluants (eau ou espèces sentinelles) : cours d'eau, estuaires. Elle formalise et diffuse un bilan des résultats de suivi des réseaux nationaux et des réseaux de suivi DCE.

Ce bilan est présenté à la Commission Locale de l'Eau qui valide, si besoin, un suivi complémentaire vis-à-vis de sites qui présentent des pollutions chroniques.

Ce suivi concerne l'identification des substances présentes, leurs concentrations ou leurs flux, et leurs sources.



Le plan de communication du SAGE visé à la **Disposition C3-1** prévoit un volet consacré à la prévention de la pollution par les micropolluants.

Orientation F2 : Limiter les apports et les transferts dans les zones urbaines en agissant à la source

Disposition F2-1 : Informer et sensibiliser sur les impacts des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau et en mer

Éléments de contexte

Les eaux pluviales qui ruissellent en milieu urbain peuvent se charger en micropolluants ou en germes pathogènes. Sans gestion adaptée, elles peuvent altérer la qualité des milieux dans lesquels elles s'écoulent.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE et autres acteurs concernés**

Délai : -

La structure porteuse du SAGE et l'ensemble des acteurs concernés sensibilisent les communes ou leurs groupements gestionnaires des réseaux sur l'impact, qualitatif et quantitatif, des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau ou en mer.



Cette disposition participe également à l'objectif d'amélioration de la qualité microbiologique de la composante H : microbiologie.

Disposition F2-2 : Inciter les industriels et les artisans à s'équiper de dispositifs de traitement ou de pré-traitement

Éléments de contexte

Les eaux de rejet artisanales et industrielles déversées dans les réseaux publics d'assainissement contiennent potentiellement des produits ou sous-produits spécifiques qui ne sont pas, ou mal, pris en charge par les dispositifs d'assainissement collectif, et sont donc susceptibles d'en perturber le fonctionnement et de polluer les milieux récepteurs.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents en matière d'assainissement collectif établissent des conventions de déversement, lors de l'élaboration ou du renouvellement d'autorisation de déversement d'eaux usées non domestiques. Ces conventions peuvent notamment définir :

- les prétraitements à réaliser avant le déversement dans le réseau collectif,
- la gestion et l'entretien de ces dispositifs afin d'assurer leur bon fonctionnement,
- les modalités de contrôle et de surveillance des rejets,
- etc.



Le plan de communication du SAGE visé à la **Disposition C3-1** inclut la sensibilisation des communes et de leurs groupements compétents sur l'impact des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau et en mer.



La **Disposition H5-1** de la composante « microbiologie » vise à améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines en limitant l'imperméabilisation et favorisant l'infiltration.



En lien avec la gestion des eaux pluviales, les dispositions suivantes du SAGE participeront également à la réduction des apports et des transferts de micropolluants :

- ↳ L'organisation des services de gestion des eaux pluviales : privilégier des services communs avec la gestion des eaux usées : **cf. Disposition A1-4** ;
- ↳ Le développement des techniques alternatives au « tout tuyau » pour limiter le ruissellement en milieu urbain : **cf. enjeu « gestion des risques »**.

Orientation F3 : Réduire les rejets liés aux activités littorales

Disposition F3-1 : Développer l'offre d'aires de carénage sur le territoire et promouvoir leur usage

Eléments de contexte

Les opérations de carénage peuvent être à l'origine de pollutions chimiques (métaux et micropolluants organiques) issues des peintures antifouling, si le carénage n'est pas réalisé dans des lieux équipés et s'il n'existe pas de dispositifs pour récupérer et traiter les eaux de carénage dans les ports et les chantiers navals.

Plusieurs ports du territoire sont équipés d'aires de carénage (ports du Crouesty, de Port Navalo, de Saint Goustan, de Port Haliguen) et d'autres sont en projet. Des actions ont été engagées par le PNR et le SMRE pour promouvoir des pratiques non polluantes.



Carénage

L'activité de carénage est une opération de révision périodique de la coque d'un navire en vue de lui redonner ses qualités nautiques. Elle consiste au gommage, ponçage, décapage de la couche superficielle de la coque, éventuellement au grattage des restes de peinture anti-salissure (antifouling) et la remise en peinture et/ou à la réparation de la carène du navire, c'est à dire la partie de la coque située sous la ligne de flottaison qui correspond donc aux œuvres vives du navire.

On retrouve généralement les déchets des peintures antifouling qui contiennent des substances toxiques et dangereuses pour le milieu (Tributylétain - TBT aujourd'hui interdit, biocides et métaux lourds de type cuivre et zinc).



CRMA Bretagne

L'équipement des aires de carénage avec des dispositifs de récupération des eaux de lavage et de traitement spécifiques permet de limiter les rejets de ces substances dans le milieu ou le transfert vers les stations d'épurations collectives non prévues pour traiter ces composés.

Le **schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) du Morbihan** prévoit la promotion des équipements publics de carénage.

Maîtrise d'ouvrage : Structure porteuse du SAGE, gestionnaires de ports

Délai : 2 ans

La structure porteuse du SAGE associe les gestionnaires de ports, les porteurs de programmes opérationnels, les services de l'Etat et les gestionnaires de zones de mouillage et pilote, sur la base des actions engagées en faveur de pratiques non polluantes, d'un bilan global du fonctionnement des aires de carénage et de leur fréquentation, la réalisation d'un schéma de carénage afin de coordonner l'offre à l'échelle des bassins de navigation, de promouvoir ces équipements auprès des usagers de la mer et de suivre leur utilisation.

La Commission Locale de l'Eau valide le schéma de carénage dans un délai de 2 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE.

R Cette disposition est complétée par la règle 1 du règlement du SAGE : interdiction du carénage des bateaux en dehors des aires équipées.



Le plan de communication du SAGE visé à la **Disposition C3-1** prévoit une sensibilisation des plaisanciers, des professionnels de la mer et des vendeurs aux bonnes pratiques pour le carénage des bateaux.

3.4 Composante G : pesticides

3.4.1 Contexte et objectifs

Seules 4 masses d'eau superficielles sur 16 ont fait l'objet d'une campagne d'analyse des polluants spécifiques par l'agence de l'eau. Le Bilair et le Gouyanzeur montrent des concentrations en aminotriazole supérieures au seuil dans le bilan 2016. De plus, les réseaux de suivi des structures de bassin versant révèlent des contaminations fréquentes, dont certaines élevées, en pesticides dans le Lézévy et le Sal. Des contaminations faibles mais répétées sont aussi observées dans un grand nombre de cours d'eau du territoire. Les pesticides détectés sont notamment le glyphosate et son produit de dégradation l'AMPA et des herbicides utilisés sur le maïs (dicamba, metalochlor...).

Le captage de Noyal est identifié par le SDAGE (disposition 6C-1) comme un captage prioritaire pour lequel les pesticides sont une des causes de risque de non atteinte du bon état en 2021.

La qualité des eaux souterraines est globalement satisfaisante. La norme de qualité des eaux brutes est respectée à l'exception du captage de Pont Mouton qui est à l'arrêt depuis 2013.

Les molécules retrouvées dans les milieux sont liées à plusieurs types d'usages :

- usages agricoles,
- usages non agricoles (collectivités, particuliers, gestionnaires d'infrastructures, de zones industrielles...).

Il convient de limiter la contamination des milieux aquatiques (cours d'eau, littoral...) par les matières actives compte tenu de la méconnaissance de leurs effets directs, ou liés à d'éventuelles synergies, sur la faune et la flore, voire sur l'homme.

De nombreuses démarches sont d'ores et déjà engagées afin de maîtriser ces usages : plans liés à la charte d'entretien des collectivités, dispositifs réglementaires (loi dite « Labbé »), Ecophyto (réseaux DEPHY, « 30 000 »...), Groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE), sensibilisations diverses (semaine sans phyto...), etc.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Maintenir une qualité des eaux conforme aux seuils de bon état (DCE)
- Adopter les exigences de qualité des eaux distribuées pour l'ensemble des cours d'eau
- Préserver prioritairement les ressources utilisées pour l'AEP (dont la retenue de Noyal)

L'arrêté du 11 janvier 2007 définit les exigences de qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Pour les pesticides, les limites de qualité suivantes sont fixées :

- pesticides (par substance individuelle) : 0,1 µg/l,
- aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde (par substance individuelle) : 0,03 µg/l,
- total pesticides quantifiés : 0,5 µg/l.

3.4.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation G1 : Améliorer la connaissance des produits phytosanitaires présents dans le milieu

Disposition G1-1 : Poursuivre et développer le suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides

Éléments de contexte

La qualité des eaux du territoire vis-à-vis des pesticides est régulièrement suivie via un réseau de mesure par les porteurs de programmes opérationnels et par l'agence de l'eau dans le cadre du réseau de contrôle de surveillance (RCS) et le réseau de contrôle opérationnel (RCO). Des suivis ponctuels sur d'autres cours d'eau sont également réalisés par les porteurs de programmes opérationnels.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels poursuivent et développent le suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides parallèlement au réseau de suivi de l'agence de l'eau.

Le suivi complémentaire est notamment établi en fonction des secteurs sur lesquels des programmes d'actions sont mis en œuvre et des secteurs à enjeux au regard des objectifs DCE, ou des activités conchylicoles, de pêche à pied, de baignade ou de production d'eau potable.

Des suivis exploratoires, sur deux années par exemple, sont réalisés pour identifier les secteurs de pollution par les pesticides qui justifient un suivi régulier.

La structure porteuse du SAGE réalise un bilan de la qualité sur le territoire et assure une information annuelle de la Commission Locale de l'Eau.

Disposition G1-2 : Suivre l'évolution des ventes de produits phytosanitaires

i : Observatoire des ventes de produits phytosanitaires

Dans le cadre du plan Ecophyto et sa déclinaison en Bretagne, un observatoire des ventes de produits phytosanitaires a été mis en place. Son objectif est multiple : à l'échelle de la région, il permet de suivre l'évolution des ventes de ces produits ; à l'échelle des territoires hydrologiques (SAGE ou bassin versant) il a pour objet, entre autres, d'améliorer le suivi de la qualité de l'eau et d'apporter des éléments pour une meilleure connaissance des pratiques agricoles.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE**

Délai : -

La structure porteuse du SAGE valorise les données de l'observatoire régional des ventes de produits phytosanitaires afin de comparer l'évolution des ventes avec l'évolution de la qualité des eaux observée sur le territoire.

L'observation des molécules vendues est utilisée pour adapter si besoin le suivi de la qualité des eaux.

i : Certiphyto

Toute personne qui manipule, applique, conseille ou met en vente des produits phytosanitaires doit être en possession d'un Certiphyto spécifique à son activité. Cela concerne notamment les agriculteurs et leurs salariés, ainsi que les agents acheteurs et applicateurs de produits phytosanitaires dans les collectivités.

Le Certiphyto est obtenu suite à une formation qui vise à améliorer les pratiques pour la protection de la santé et de l'environnement, ainsi qu'à développer des pratiques agricoles et agronomiques innovantes permettant de réduire la consommation de produits phytosanitaires.

L :

L'arrêté du préfet du Morbihan du 6 juillet 2017 relatif à l'interdiction d'utilisation des produits phytopharmaceutiques à proximité de l'eau définit les points d'eau visés par le respect de **zones non traitées (ZNT) pour l'application de l'arrêté inter-ministériel du 4 mai 2017**.

Ces points d'eau sont constitués :

- d'une part par les cours d'eau tels que définis par l'article L215-7-1 du code de l'environnement, l'information cartographique concernant ces cours d'eau est mise à disposition du public sur le site internet des services de l'Etat,
- et d'autre part par les autres éléments du réseau hydrographique (hors cours d'eau) figurant sur les cartes 1/25 000 de l'Institut géographique national à l'exception des éléments artificiels non connectés au réseau hydrographique.

La ZNT est au minimum de 5 mètres sauf avis contraire figurant explicitement sur l'étiquette du produit commercial et qui peut porter la ZNT à 20 m, 50 m ou plus de 100 m.

Sur le reste du réseau hydrographique (fossés, cours d'eau non inventorié, collecteurs d'eaux pluviales et bassins de rétention, sources, puits, forages), même à sec, qui n'apparaît pas sur les cartes IGN au 25 000ème ou qui n'est pas défini par arrêté préfectoral, l'application ou le déversement des produits phytopharmaceutiques est interdit dans et à moins d'un mètre de la berge dudit réseau. Aucune application ne doit être réalisée sur avaloirs, caniveaux et bouches d'égout.

Pour les traitements des voies ferrées et des routes à deux chaussées séparées par un terre-plein central, aucune application ne devra être réalisée dans le fossé lui-même ou sur ses berges. Sans préjudice de dispositions nationales plus restrictives et pour

des raisons de sécurité, notamment le maintien de la bande d'arrêt d'urgence dans un état satisfaisant, la distance de un mètre citée à l'article 2 pourra être réduite.

Orientation G2 : Conforter la réduction des usages agricoles

 **Disposition G2-1 : Poursuivre et étendre l'accompagnement individuel et collectif des exploitants agricoles pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires**

Éléments de contexte

Au même titre que les autres pollutions diffuses d'origine agricole, l'accompagnement à une évolution des pratiques et/ou des systèmes agricoles constitue l'un des outils pour réduire l'usage agricole des produits phytosanitaires.

Des actions d'animation et/ou d'accompagnement à la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires ont précédemment été conduites dans le cadre des contrats de bassin versant sur la Ria d'Etel et sur le Loc'h et le Sal.

Ces démarches sont à mettre en œuvre dans les bassins d'alimentation des captages prioritaires identifiés par le SDAGE (retenue de Noyal) et les autres secteurs identifiés localement comme prioritaires

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels poursuivent l'accompagnement individuel et collectif des exploitations agricoles volontaires pour la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Cet accompagnement vise notamment à développer les techniques alternatives au désherbage chimique, les pratiques permettant de limiter les apports (travail sur les rotations...) et les systèmes économes en pesticides (agriculture biologique...). Il s'appuie sur le conseil individuel des exploitants, sur les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) et/ou le plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles (PCAEA).

Les programmes opérationnels sont étendus sur les bassins des captages prioritaires qui présentent un enjeu de qualité vis-à-vis des pesticides et aux secteurs identifiés comme prioritaires sur la base des suivis réalisés (**Disposition G1-1**).

Disposition G2-2 : Poursuivre et développer l'information et la sensibilisation sur les techniques alternatives

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels poursuivent et développent l'animation d'opérations collectives d'information et de sensibilisation des agriculteurs visant à réduire l'utilisation de produits phytosanitaires ou à développer des solutions alternatives. Elle peut consister à :

- organiser des journées techniques (expérimentation, démonstration, information, formation...),
- animer, en partenariat avec les organismes de conseil agricole, un réseau d'échanges entre professionnels agricoles pour favoriser le partage d'expériences positives.



Les dispositions suivantes du SAGE participent également à cette orientation :

- ↳ La coordination de l'ensemble des acteurs (prescripteurs, Cuma, associations de développement, chambre d'agriculture, groupes locaux, entreprises de travaux agricoles), visée dans l'enjeu « gouvernance » du SAGE (cf. Disposition B1-2), peut favoriser la réduction de l'utilisation des pesticides dans l'agriculture.
- ↳ Le développement des productions à bas niveau d'intrants participe également à la réduction de l'usage des pesticides (cf. composante « azote »).
- ↳ Les mesures déclinées pour réduire les transferts de pollution dans les composantes « azote » et « phosphore » permettront également de réduire les transferts des pesticides vers les milieux aquatiques.

Orientation G3 : Poursuivre la réduction des usages non agricoles

Disposition G3-1 : Inciter les collectivités à s'engager dans une démarche de réduction de l'utilisation des pesticides

Éléments de contexte

Depuis plusieurs années, les structures de bassin versant (SMRE, SMLS et SIAGM) ont incité et accompagné techniquement les communes du territoire dans l'élaboration

des plans de désherbage communaux et leur adhésion à la charte de désherbage et ont également participé à la formation des agents communaux.

Plus de 70% des communes du territoire du SAGE ont réalisé un plan de désherbage communal et se sont engagées dans la charte de désherbage. Si certaines communes sont d'ores et déjà engagées dans une démarche « zéro phyto », toutes n'ont pas adopté le même niveau d'engagement de la charte (5 niveaux, cf. annexe 1).

i : Charte d'entretien des espaces communaux

Le **niveau 5** constitue le niveau d'engagement le plus élevé de la charte d'entretien des espaces communaux et/ou communautaires. Les principaux engagements du niveau 5 de la charte sont :

- l'élaboration d'un plan de désherbage,
- la prise en compte des contraintes d'entretien dans les nouveaux projets d'aménagement,
- le non recours aux produits phytosanitaires (herbicide, fongicide, insecticide, régulateur de croissance, éliciteur, ...) ou anti-mousse sur l'intégralité du territoire communal (cimetière et terrains de sports inclus) (y compris dans le cas d'éventuelles prestations de service).

L :

Loi dite « Labbé » du 6 février 2014, amendée le 10 juillet 2015

Des restrictions d'usage entreront en vigueur au-delà du 31 décembre 2016, en application de cette loi. Il est prévu l'interdiction aux personnes publiques (État, régions, communes, départements, groupements intercommunaux, établissements publics), propriétaires d'un domaine public ou privé (parcs nationaux, parcs naturels régionaux, etc.), d'utiliser des produits phytosanitaires (pesticides), à l'exception des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP), pour l'entretien des espaces verts, des forêts, des voiries (sauf zones étroites et difficiles d'accès) et des promenades accessibles ou ouverts au public.

Maîtrise d'ouvrage :	Communes et leurs groupements	Délai :	3 ans
----------------------	--------------------------------------	---------	--------------

Les communes et leurs groupements compétents sont encouragés à mettre en place des plans de désherbage, à adhérer et à mettre en œuvre la charte d'entretien des espaces communaux.

Les porteurs de programmes opérationnels proposent un accompagnement des collectivités qui le souhaitent, pour les aider à améliorer leurs pratiques au regard des niveaux et des objectifs de la charte.

La Commission Locale de l'Eau fixe un objectif d'adhésion à la charte de 100% des communes et groupements du territoire du SAGE et l'atteinte par ces communes et groupements du niveau 5 de la charte (« zéro phyto », cimetières et terrains de sport inclus) dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE.

L'ensemble des communes et de leurs groupements compétents sont encouragés à s'engager dans la réalisation d'un plan de désherbage dans un délai d'un an à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE.

Les communes et leurs groupements compétents poursuivent la formation de leurs agents techniques sur les solutions alternatives de désherbage sans traitement chimique.

Disposition G3-2 : Organiser l'entretien de l'espace communal et intercommunal

Maîtrise d'ouvrage :	Communes et leurs groupements	Délai :	-
----------------------	--------------------------------------	---------	---

Les communes ou leurs groupements compétents, accompagnés par les porteurs de programmes opérationnels, intègrent en amont des projets d'aménagements les futures pratiques d'entretien des espaces aménagés, notamment en associant les services techniques ou prestataires en charge de l'entretien de ces futurs espaces. Les objectifs sont ainsi :

- de maîtriser le développement de la végétation spontanée, notamment par la conception des aménagements ;
- d'intégrer lors de la conception des nouveaux aménagements, dès l'avant-projet, les techniques alternatives utilisées par les services d'entretien (accessibilité pour le matériel, choix des matériaux...);
- sans accroître l'imperméabilisation des surfaces.

Les communes et leurs groupements compétents mettent en place, avec l'appui des porteurs de programmes opérationnels, une gestion différenciée de leurs espaces, afin d'adapter les modalités d'entretien à chaque contexte et de réduire l'usage de pesticides.

Disposition G3-3 : Sensibiliser le grand public et les prescripteurs sur l'usage des pesticides, leur impact, et les solutions alternatives

i :

La Maison de la Consommation et de l'Environnement (MCE) coordonne la charte « Jardiner au naturel » qui constitue un engagement entre les collectivités, les associations et les jardineries d'un territoire à proposer et promouvoir des techniques de jardinage sans pesticides.

Cette charte n'est actuellement pas mise en place sur le territoire du SAGE.

L :

La loi Labbé du 6 février 2014, modifiée par l'article 68 de la loi sur la transition énergétique du 17 août 2015, interdit à compter du 1er janvier 2017 aux personnes publiques d'utiliser ou de faire utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, forêts, promenades et voiries (sauf pour des raisons de sécurité) accessibles ou ouverts au public. Les produits phytosanitaires de biocontrôle, à faibles risques et autorisés en agriculture biologique restent cependant utilisables.

Les produits phytosanitaires demeurent applicables sur les secteurs n'étant pas considérés comme étant des espaces verts (terrains de sport, cimetières).

L'achat et l'utilisation de produits phytosanitaires est interdit aux particuliers à partir du 1er janvier 2019.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

La structure porteuse du SAGE assure la promotion et l'animation autour de la charte « Jardiner au naturel » afin d'inciter les jardineries et les horticulteurs à y adhérer. En signant cette charte, ces professionnels s'engagent à informer et sensibiliser leurs clients sur les risques d'utilisation des pesticides et sur les solutions alternatives existantes.

Disposition G3-4 : Développer des points de collecte supplémentaires des pesticides sur le territoire

Eléments de contexte

Dans le cadre de l'évolution réglementaire, rappelée en préambule de la disposition précédente, visant l'usage des produits phytosanitaires par les particuliers, il apparaît nécessaire de veiller au devenir des produits stockés par ces derniers. Pour éviter leurs

rejets dans le milieu, il est nécessaire de favoriser la collecte et le traitement de ces produits par des filières adaptées.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Afin de faciliter l'accès et l'utilisation des points de collecte de déchets phytosanitaires, les communes et leurs groupements compétents sont incités à développer et promouvoir l'offre de points de collecte sur leurs territoires respectifs, ou à organiser des opérations ponctuelles de collecte.

Disposition G3-5 : Sensibiliser et accompagner les gestionnaires privés et les prescripteurs pour améliorer l'entretien des espaces urbanisés non publics

Eléments de contexte

L'entretien des espaces gérés par des structures privées (zones d'activités, lotissements, etc.) n'est pas encadré par la loi dite « Labbé » du 6 février 2014. La commission locale de l'eau souhaite ainsi inciter les gestionnaires de ces espaces à s'engager également dans une démarche « zéro phyto ».

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : **3 ans**

Les porteurs de programmes opérationnels, en partenariat avec la structure porteuse du SAGE, les communes ou leurs groupements compétents, sensibilisent et accompagnent les gestionnaires privés et les prescripteurs dans la gestion des espaces non publics urbanisés. Ces gestionnaires sont incités à engager les démarches nécessaires afin de tendre vers un objectif d'utilisation « zéro phytosanitaire » dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE.

Ces démarches peuvent, par exemple, être formalisées dans le cadre de chartes types « zones d'activités » ou pour les lotissements, de labels, de normes, (label éco parc, norme ISO 14001, règlement EMAS¹²...), etc.

¹² Le règlement EMAS (« Eco Management and Audit Scheme ») est une certification européenne créée en 1993 qui cadre les démarches volontaires des entreprises de tous secteurs d'activité pour la réduction de leurs impacts environnementaux.

3.5 Composante H : microbiologie

3.5.1 Contexte et objectifs

De nombreux enjeux socio-économiques dépendent de la qualité microbiologique des eaux littorales : baignade, conchyliculture, pêche à pied récréative et professionnelle, etc. Les activités humaines elles-mêmes constituent une des sources d'altération de la qualité microbiologique. Toutes les activités susceptibles de rejeter des germes pathogènes sont ainsi concernées : assainissement collectif et non collectif, campings, camping-cars, plaisance, agriculture, etc.

Pour la baignade et la pêche à pied récréative, la qualité est globalement conforme aux exigences réglementaires. Quelques sites sont cependant susceptibles d'être fermés ou sont exposés à des altérations ponctuelles, par temps de pluie en particulier.

Pour la conchyliculture et la pêche à pied professionnelle, de nombreux sites ont été déclassés en 2010 et 2013 suite à la révision des classements sanitaires. Le déclassé de A vers B, notamment, impose une étape de purification des coquillages avant leur commercialisation. Une amélioration a été constatée ces dernières années, de nombreuses zones ont retrouvé un classement en A dans l'arrêté de 2017. Cette évolution reste néanmoins fragile et est à mettre en perspective des conditions (pluviométrie faible) et de l'assouplissement de la réglementation. Les évolutions sont également différentes selon les secteurs du territoire, l'amélioration pourrait constituer une tendance plus durable sur la Ria d'Étel et la rivière d'Auray aval.

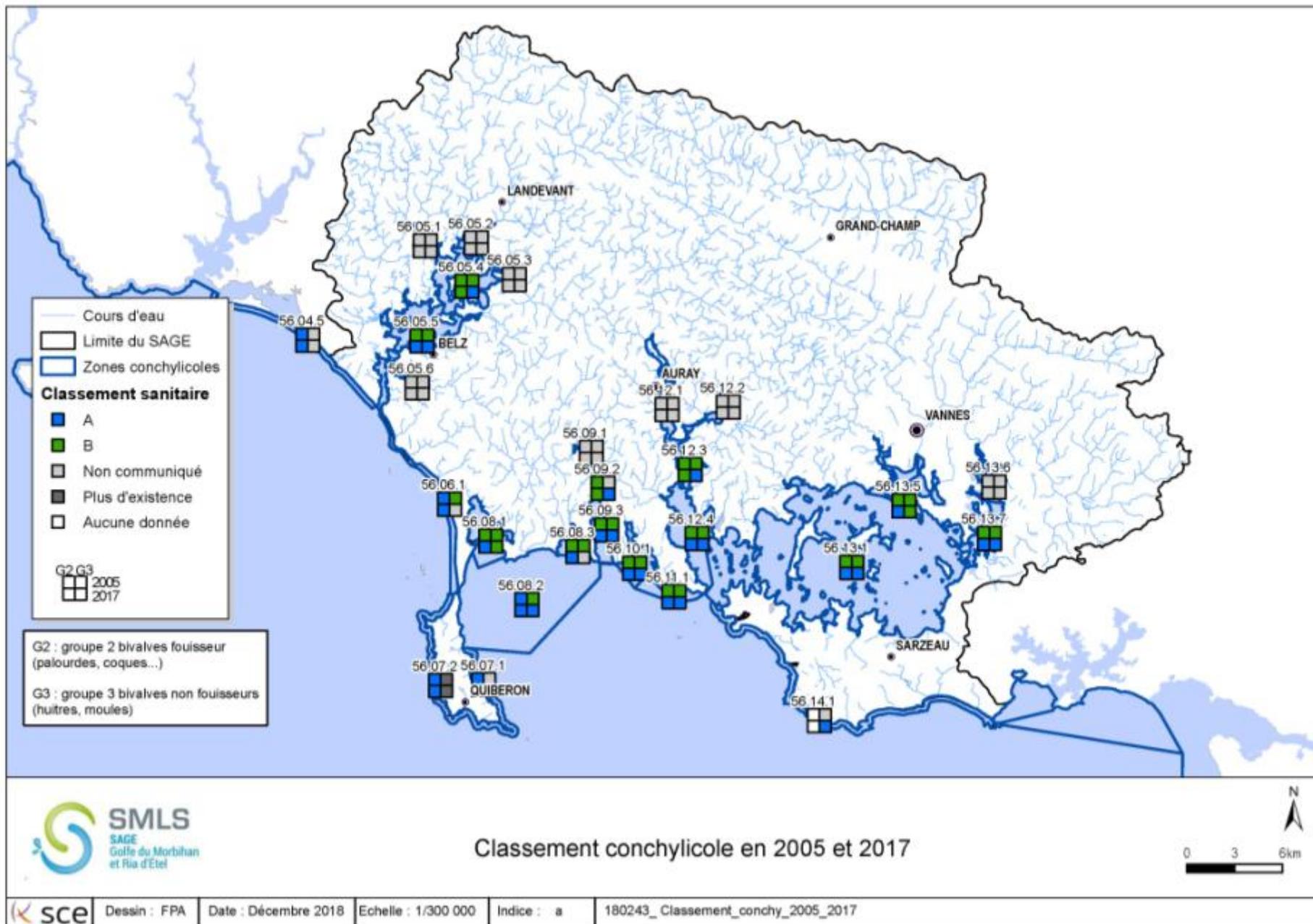
Le SMLS a porté une étude relative à l'acceptabilité du milieu récepteur vis-à-vis des rejets d'assainissement d'eaux usées dans le Golfe du Morbihan. Les résultats montrent une acceptabilité des eaux littorales globalement satisfaisante, malgré des secteurs qui apparaissent plus sensibles (Arzon, Vannes).

En outre, la présence de norovirus dans les coquillages peut être à l'origine de Toxi-Infections Alimentaires Collectives (TIAC). Compte tenu des fermetures administratives temporaires des zones conchylicoles de provenance des coquillages à l'origine de ces TIAC, ce sujet suscite de vives inquiétudes chez les professionnels. La connaissance scientifique de ces norovirus progresse.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Atteindre ou maintenir un classement en A sur l'ensemble des zones conchylicoles et de pêche à pied en agissant en priorité sur les zones déclassées depuis 2005
- Viser ou maintenir a minima le classement " site toléré " des sites de pêche à pied récréatifs
- Viser ou maintenir a minima une qualité bonne pour tous les sites de baignade



Carte 5 : évolution du classement sanitaire des zones conchylicoles depuis 2005

3.5.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation H1 : Poursuivre et améliorer le suivi de la qualité microbiologique des eaux sur les secteurs prioritaires

Disposition H1-1 : Améliorer le suivi de la qualité microbiologique et poursuivre l'identification des sources de pollution

Éléments de contexte

Le suivi de la qualité microbiologique des eaux est indispensable pour appuyer l'identification des sources de pollution et assurer la satisfaction des usages concernés. Les réseaux de suivi actuels (ARS, REMI...) sont à compléter au besoin.

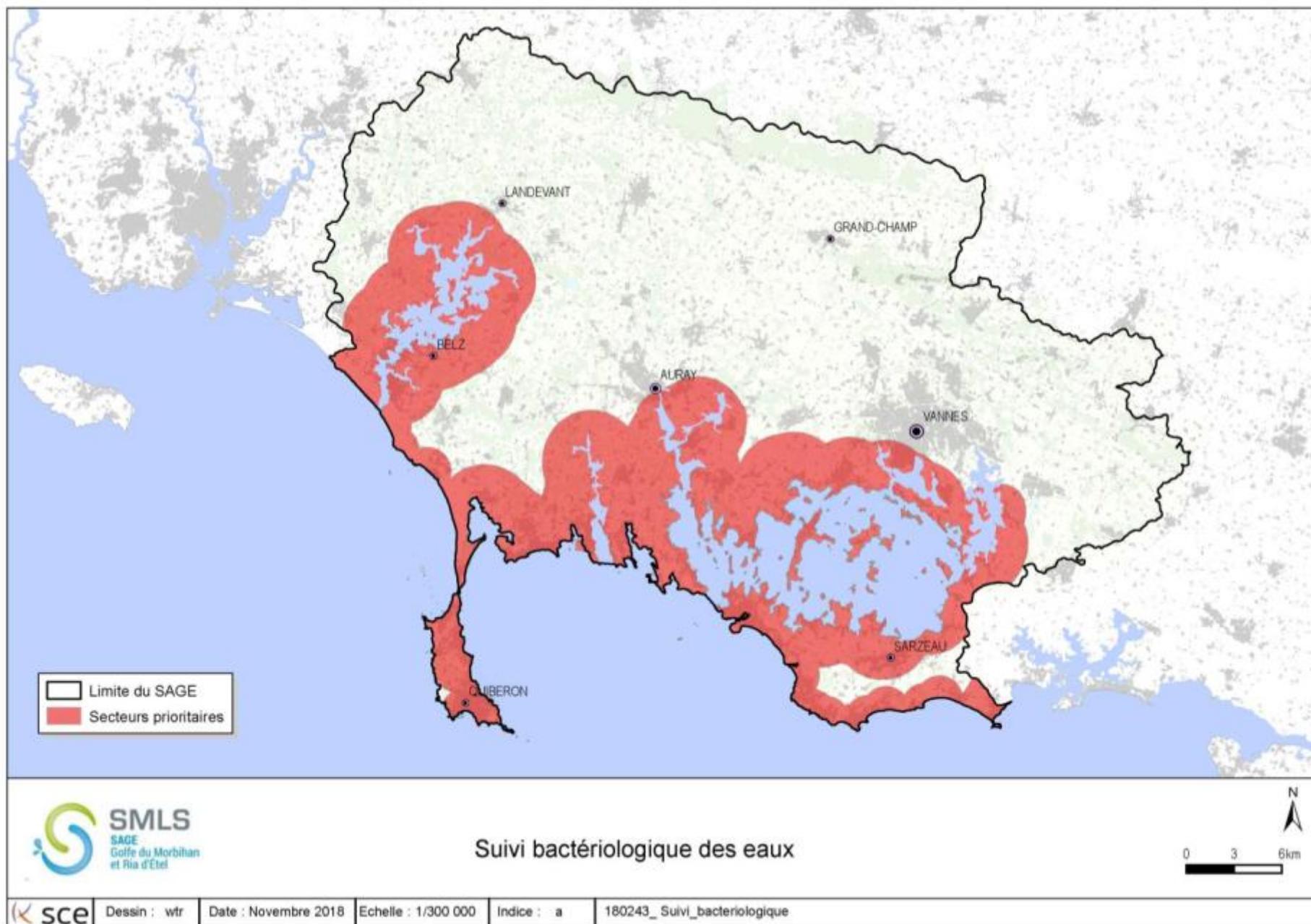
Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels sont invités à poursuivre et compléter, au besoin, le réseau de suivi de la qualité microbiologique des eaux et des coquillages. Pour appuyer la recherche des sources de pollution impliquées, le suivi est réalisé en priorité sur les secteurs en amont des sites de baignade, des zones conchylicoles ou de pêche à pied qui présentent des contaminations microbiologiques chroniques. Pour les usages de loisir, le suivi prend particulièrement en compte les secteurs prioritaires suivants :

- baignade : Port-Leen (Arzon) ; Port-Sable (Arzon) et Poulgor (Saint-Gildas) ;
- pêche à pied récréative : site du Men Du (La Trinité-sur-Mer), site du Pradic (Etel).

Pour les usages professionnels, ce suivi prend en compte l'ensemble des secteurs localisés sur la Carte 6.

Les résultats de ce suivi sont utilisés afin de poursuivre l'identification des sources de pollution à l'origine des dégradations observées (cf. Disposition H1-2).



Carte 6 : secteurs prioritaires pour le suivi de la qualité microbiologique des eaux (proximité des secteurs à enjeux : zones de baignade, sites de production conchylicole, sites de pêche à pied de loisir et professionnels)

Disposition H1-2 : Diagnostiquer les sources de contamination des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied

Éléments de contexte

La réalisation des profils de baignade a pour objectif d'identifier les sources de pollutions microbiologiques potentielles de proximité pour les sites de baignade du territoire. Il est cependant nécessaire de procéder à des démarches équivalentes pour diagnostiquer et répondre spécifiquement à l'altération de la qualité des eaux des sites conchylicoles ou de pêche à pied de loisir. Certains bassins conchylicoles ont d'ores et déjà fait l'objet d'un recensement des sources de contamination : Ria d'Étel, Rivière d'Auray et Rivière de Crac'h, ainsi qu'une partie de la Baie de Quiberon.

L :

La **Directive n° 2006/113/CE du 12/12/06** relative à la qualité requise des eaux conchylicoles fixe les paramètres applicables aux eaux conchylicoles désignées par les Etats membres. Elle demande aux Etats membres :

- de fixer, pour les eaux désignées, des valeurs pour ces paramètres,
- d'établir des programmes en vue de réduire la pollution,
- d'assurer la conformité de ces eaux, dans un délai de six ans à compter de la désignation effectuée.

La **disposition 10D-1 du SDAGE Loire-Bretagne** demande aux SAGE de la façade littorale où sont situées des zones de production conchylicoles, d'identifier les sources de pollution microbiologique, chimique et virale présentes sur le bassin conchylicole ; et les moyens de maîtriser ces pollutions afin de respecter les objectifs applicables aux eaux et zones conchylicoles définis à l'article D.211-10 du code de l'environnement.

Le SDAGE a identifié sept bassins versants conchylicoles sur le territoire du SAGE : rivière d'Étel, ruisseau de Poulbé, Baie de Quiberon, rivière de Crac'h, anse de Locmariaquer, rivière d'Auray et Golfe du Morbihan.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : **2 ans**

La Commission Locale de l'Eau confie l'identification des sources de pollution microbiologique et le suivi des actions correctrices aux communes ou à leurs groupements compétents sur l'ensemble des 11 bassins versants conchylicoles. Les sources de pollution sont identifiées sur la base du suivi de la qualité des eaux (Disposition H1-1). Cette démarche est à adapter à chaque contexte et peut, par exemple (liste non exhaustive), consister à :

- procéder à une recherche des sources de pollution en remontant progressivement depuis les exutoires concernés par les sites contaminés ;
- rechercher des sources de pollution à proximité immédiate des zones à enjeux : points de rejets de l'assainissement domestique, sources diffuses, contaminations animales (élevage, faune sauvage), etc. ;
- différencier les sources de contamination d'origine humaine et animale.

Les collectivités formalisent et actualisent, dans un délai de 2 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE, des documents de type « profils de vulnérabilité des zones conchylicoles ou de pêche à pied ». Ces documents sont établis sur la base des études déjà réalisées, d'un porter à connaissance des zones de toxi-infection alimentaire collective (TIAC) et des études complémentaires à mener dans les zones à enjeux. Ils identifient les sources de pollution potentielles ou avérées, les hiérarchisent et définissent les actions pour les réduire.

Un diagnostic permanent des sources de contamination est mis en place pour adapter les actions correctrices en fonction de l'évolution des sources de contamination et les mettre en œuvre rapidement. Il s'appuie sur les recommandations de l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Ces informations sont partagées par bassin versant au sein d'un réseau des acteurs concernés (gestionnaires d'assainissement, professionnels de la mer, agriculteurs...) pour partager le diagnostic et les inciter, le cas échéant, à définir des priorités et mettre en œuvre les actions curatives nécessaires.

La structure porteuse du SAGE suit l'élaboration et la mise en œuvre de ces démarches et elle informe régulièrement la Commission Locale de l'Eau. Un bilan annuel des diagnostics réalisés est également présenté à la Commission Locale de l'Eau, élargie si besoin aux autres acteurs concernés.

L : **Rappel du SDAGE au sujet de l'actualisation des profils de baignade**

La **disposition 6F-1 du SDAGE Loire-Bretagne** préconise la révision des profils de baignade :

- tous les 4 ans pour les eaux de bonne qualité,
- tous les 3 ans pour les eaux de qualité suffisante,

- 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.

Disposition H1-3 : Coordonner la réponse des acteurs lors des phénomènes de dégradation de la qualité microbiologique

Eléments de contexte

La coordination des acteurs concernés peut permettre d'améliorer les délais et les modalités d'intervention en cas d'altération constatée de la qualité microbiologique. La préfecture du Morbihan a établi un schéma d'alerte à mettre en œuvre en cas d'incident.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

La structure porteuse du SAGE, en association avec les porteurs de programmes opérationnels, le Comité Régional de la Conchyliculture et les services de l'Etat, assurent une information et une sensibilisation de l'ensemble des acteurs concernés, les communes et leurs groupements en particulier, sur la mise en œuvre du schéma d'alerte établi par la préfecture en cas d'incident pouvant conduire à une contamination ou une pollution microbiologique (eaux de baignade, eaux conchylicoles, sites de pêche à pied...), en vue de mettre rapidement en œuvre les actions nécessaires et de prévenir les risques sanitaires.

Disposition H1-4 : Assurer une veille des connaissances sur les pollutions microbiologiques

Eléments de contexte

Les norovirus à l'origine de fermetures administratives des zones conchylicoles constituent une préoccupation de plus en plus grande des professionnels. Ces contaminations sont principalement liées aux rejets de l'assainissement.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

La structure porteuse du SAGE informe la commission locale de l'eau de l'évolution des connaissances scientifiques sur les norovirus et la contamination des eaux (sources, impact, traitement, etc.). Elle établit également une chronique des incidents et de leurs

résolutions. Cette connaissance est partagée et diffusée auprès de l'ensemble des acteurs concernés sur le territoire.

Orientation H2 : Coordonner les actions, assurer la cohérence entre les objectifs et les moyens

Disposition H2-1 : Animer des cellules locales opérationnelles pour la réduction des contaminations microbiologiques

Eléments de contexte

Les rejets de l'assainissement domestique constituent l'une des sources potentielles de contamination et de dégradation de la qualité microbiologique des eaux. Le partage de connaissances et d'expériences entre les services techniques en charge de la gestion de ces équipements et les structures opérationnelles en charge de la gestion des milieux aquatiques peut aider à mieux préserver la qualité des milieux récepteurs.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

La Commission Locale de l'Eau recommande la constitution et l'animation de cellules locales opérationnelles « pollution microbiologique ». Elles sont constituées de référents techniques des acteurs concernés par cette thématique (communes ou leurs groupements compétents en assainissement (collectif, autonome, pluvial), acteurs agricoles, conchyliculteurs...) et de représentants des porteurs de programmes opérationnels. Ces cellules participent avec les autres outils existants (SIG web...) au partage de l'information (suivi de la qualité des milieux récepteurs, fonctionnement technique des équipements d'assainissement...), des difficultés rencontrées, des retours d'expérience, afin de définir les actions prioritaires à mener dans chaque bassin versant.

Les cellules veillent à la mise en œuvre et à la coordination des actions définies, dont celles inscrites, le cas échéant, dans les profils de baignade et dans les profils de vulnérabilité des zones conchylicoles ou de pêche à pied de loisir.

Orientation H3 : Diminuer le risque de contamination liée aux défaillances potentielles de la collecte et du transfert des eaux usées

Éléments de contexte

L'introduction d'eaux parasites dans les réseaux perturbe la capacité de collecte et de traitement des systèmes d'assainissement. La recherche de ces eaux parasites et leur réduction constituent ainsi un enjeu majeur pour assurer l'efficacité des équipements et préserver la qualité des milieux.

L :

L'article L.5211-9-2 du code général des collectivités territoriales précise que lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre est compétent en matière d'assainissement, les maires des communes membres de celui-ci transfèrent au président de cet établissement les attributions lui permettant de réglementer cette activité (transfert automatique des pouvoirs de police concernés). Le maire dispose cependant d'un délai de 6 mois à compter de la date du transfert de la compétence pour s'opposer à ce transfert de police.

Disposition H3-1 : Actualiser les diagnostics et les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées

L :

L'article L. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales impose la réalisation par les communes d'un schéma d'assainissement collectif comprenant un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 précise le contenu de ce descriptif. Il inclut, d'une part, le plan des réseaux mentionnant la localisation des dispositifs généraux de mesures, d'autre part, un inventaire des réseaux comprenant la mention des linéaires de canalisations, la mention de l'année ou, à défaut de la période de pose, la catégorie de l'ouvrage définie en application de l'article R. 554-2 du code de l'environnement, la précision des informations cartographiques définie en application du V de l'article R. 554-23 du même code ainsi que les informations disponibles sur les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations. Le descriptif détaillé est mis à jour et complété chaque année en mentionnant les travaux réalisés sur les réseaux ainsi que les données acquises pendant l'année, notamment en application de l'article R. 554-34 du code de l'environnement.

L'arrêté du 21 juillet 2015 précise, dans son article 12, que pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique inférieure à 10 000 EH, le maître d'ouvrage établit, suivant une fréquence n'excédant pas dix ans, et au plus tard le 1^{er} janvier 2026, un diagnostic du système d'assainissement des eaux usées. Ce dernier vise :

1. Identifier et localiser l'ensemble des points de rejets au milieu récepteur et notamment les déversoirs d'orage ;
2. Quantifier la fréquence, la durée annuelle des déversements et les flux polluants déversés au milieu naturel ;
3. Vérifier la conformité des raccordements au système de collecte ;
4. Estimer les quantités d'eaux claires parasites présentes dans le système de collecte et identifier leur origine ;
5. Recueillir des informations sur l'état structurel et fonctionnel du système d'assainissement ;
6. Recenser les ouvrages de gestion des eaux pluviales permettant de limiter les volumes d'eaux pluviales dans le système de collecte.

Pour les agglomérations d'assainissement générant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 10 000 EH, le maître d'ouvrage réalise un diagnostic permanent qui est destiné à :

1. connaître, en continu, le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement ;
2. prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système ;
3. suivre et évaluer l'efficacité des actions préventives ou correctrices engagées ;
4. exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

Le contenu de ce diagnostic permanent est adapté aux caractéristiques et au fonctionnement du système d'assainissement, ainsi qu'à l'impact de ses rejets sur le milieu récepteur. Il peut notamment porter sur les points suivants :

1. La gestion des entrants dans le système d'assainissement : connaissance, contrôle et suivi des raccordements domestiques et non domestiques ;
2. L'entretien et la surveillance de l'état structurel du réseau : inspections visuelles ou télévisuelles des ouvrages du système de collecte ;
3. La gestion des flux collectés/transportés et des rejets vers le milieu naturel : installation d'équipements métrologiques et traitement/analyse/valorisation des données obtenues ;
4. La gestion des sous-produits liés à l'exploitation du système d'assainissement.

Ce diagnostic permanent est opérationnel au plus tard dans les cinq ans qui suivent l'entrée en vigueur du présent arrêté.

La disposition 3C-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 demande à ce que les travaux d'assainissement s'appuient sur une étude de diagnostic de moins de 10 ans. Ces études doivent identifier le nombre de mauvais branchements et le ratio coût-efficacité des campagnes de contrôle et de mise en conformité.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements en charge de l'assainissement collectif sont encouragés, dans les secteurs à enjeux, à devancer les délais fixés par l'arrêté du 21 juillet 2015 relatifs au diagnostic des systèmes d'assainissement des eaux usées.

- Les collectivités gestionnaires de systèmes d'assainissement générant une charge brute organique inférieure à 10 000 EH sont incitées à tendre progressivement vers un diagnostic permanent.
- Les collectivités gestionnaires de systèmes d'assainissement générant une charge brute organique supérieure ou égale à 10 000 EH sont incitées à anticiper l'échéance du 1^{er} janvier 2021 et à mettre en place le diagnostic permanent dès que possible.

Il est recommandé que le diagnostic comprenne notamment :

- la recherche des apports d'eaux claires parasites permanentes : localisation des tronçons de réseaux sujets aux infiltrations d'eaux de nappe et d'eaux de mer ;
- la recherche des apports d'eaux claires parasites météoriques : localisation des mauvais branchements et des fuites des réseaux, contrôle des infiltrations au niveau des postes de relèvement ou des regards, étanchéité des parties privatives des branchements, etc. ;
- la recherche des apports directs d'eaux usées au milieu (mauvais branchements : rejets des eaux usées dans les réseaux pluviaux).

Les communes ou leurs groupements compétents sont incités à réaliser ou à actualiser des schémas directeurs d'assainissement à partir de ces diagnostics. L'opportunité d'actualiser les schémas est étudiée lors de la révision des documents d'urbanisme. Ils sont encouragés à établir ces schémas à l'échelle de l'EPCI compétent ou du groupement de communes pour évaluer les opportunités et définir les évolutions possibles, sans les limiter au seul périmètre actuel du système d'assainissement. Ces schémas incluent un programme pluriannuel d'investissement d'entretien et

d'amélioration du système d'assainissement, adapté aux enjeux et aux objectifs définis par le SAGE.

Les schémas directeurs d'assainissement doivent pouvoir intégrer dans leurs orientations l'évolution de l'urbanisation et proposer une évaluation des besoins futurs pour la gestion des eaux usées.

L :

La Commission Locale de l'Eau rappelle la réglementation en matière d'autosurveillance des systèmes de collecte et de suivi des masses d'eau réceptrices des rejets.

L'arrêté du 21 juillet 2015, fixe les modalités de surveillance des systèmes de collecte.

- Une estimation du temps de déversement journalier et une estimation des débits déversés doit être réalisée pour les déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5. Le préfet peut remplacer cette surveillance par celle des déversoirs d'orage dont le cumul des volumes ou flux rejetés représente au minimum 70% des rejets annuels.
- Pour les ouvrages destinés à collecter par temps sec une charge brute supérieure ou égale à 600 kg/j de DBO5, les débits doivent être mesurés et enregistrés en continu et la charge polluante (MES, DCO) déversée par temps de pluie ou par temps sec doit être estimée.

Complémentaire, le préfet peut demander au maître d'ouvrage gérant une ou plusieurs agglomérations d'assainissement, qui rejettent les eaux usées traitées dans la même masse d'eau, de réaliser régulièrement un suivi approprié du milieu récepteur lorsque les rejets risquent de dégrader l'état ou de compromettre le respect des objectifs environnementaux du milieu récepteur et des masses d'eau aval et leur compatibilité avec les usages sensibles.

Disposition H3-2 : Réduire les rejets directs des réseaux d'assainissement dans le milieu

Éléments de contexte

Les rejets directs d'eaux usées dans le milieu participent fortement à l'impact de l'assainissement collectif sur la qualité de l'eau.

La réduction des apports d'eaux parasites liés à des mauvais branchements ou à des défauts d'étanchéité des réseaux (rejets d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées, rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial, infiltration d'eaux de nappe ou d'eaux de mer) des usagers sur le réseau collectif contribue à limiter les rejets directs dans le milieu. Il est pour cela nécessaire de mieux encadrer la fréquence des contrôles de ces branchements, ainsi que le délai de réalisation des travaux de mise en conformité suite au contrôle.

L :

La disposition 3C-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 fixe les objectifs suivants vis à vis des rejets d'eaux usées par temps de pluie. L'objectif minimum pour les systèmes d'assainissement supérieurs ou égaux à 2 000 EH est à choisir parmi les suivants :

- les rejets directs représentent moins de 5 % des volumes d'effluents collectés par le réseau d'eaux usées sur l'année ;
- les rejets directs représentent moins de 5 % des flux de pollution collectés par le réseau d'eaux usées sur l'année ;
- le nombre de déversements annuels est inférieur à 20 jours calendaires.

Pour les systèmes d'assainissement supérieurs ou égaux à 2 000 EH, si le respect des objectifs environnementaux ou sanitaires le nécessite, et pour les systèmes d'assainissement contribuant significativement à la dégradation, les objectifs sont renforcés :

- tronçons de réseau séparatifs eaux usées : les déversements doivent rester exceptionnels et, en tout état de cause, ne dépassent pas 2 jours calendaires par an ;
- tronçons de réseaux autres que séparatifs : le nombre de jours de déversement de chacun des déversoirs ou trop-plein du réseau ne dépasse pas 20 jours calendaires par an.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Pour réduire l'impact sur les milieux, prioritairement à proximité et en amont des zones sensibles (sites de baignade, zones conchylicoles ou de pêche à pied...), sur la base des diagnostics réalisés (cf. [Disposition H1-2](#)) et des orientations inscrites dans les schémas

directeurs d'assainissement des eaux usées, les communes ou leurs groupements compétents veillent à :

- équiper les points de surverses des eaux usées, en particulier sur les réseaux de collecte, afin de connaître les rejets et de mieux estimer les flux ;
- établir une programmation pluriannuelle des travaux d'élimination des eaux parasites, de fiabilisation des réseaux, avec des objectifs définis ;
- préciser les objectifs relatifs aux déversements directs par temps de pluie sur la base des objectifs définis par la disposition 3C-2 du SDAGE Loire-Bretagne ;
- réaliser les travaux nécessaires pour limiter les surverses (réhabilitation des branchements et des réseaux de collecte) ;
- sécuriser les postes de relèvement ;
- accroître l'intégration de la sécurisation dans les politiques d'équipement ;
- contrôler et réhabiliter les branchements sur les réseaux d'assainissement collectif et pluviaux.

La Commission Locale de l'Eau recommande :

- d'adapter la fréquence et les modalités de contrôle selon le niveau des enjeux de la qualité microbiologique en lien avec les rejets des réseaux d'assainissement,
- l'inscription, dans le règlement du service d'assainissement, de la réalisation de ces contrôles lors des transactions immobilières,
- la mise en conformité des branchements dans les meilleurs délais et leur étanchéification, en raccourcissant si besoin les délais dans les zones à enjeux ([Disposition H4-2](#)),
- de veiller au suivi des travaux (courriers...) et à l'effectivité des branchements après les travaux de raccordement,
- de maintenir un historique des contrôles réalisés, des incidents, des travaux réalisés, etc.

Des opérations groupées de mise en conformité des branchements peuvent être réalisées en fonction des opportunités (travaux sur les voies, travaux de réhabilitation des réseaux...).

En cas de raccordement au réseau collectif, les contrôles veillent, le cas échéant, à la déconnexion entre le réseau intérieur et le système d'assainissement non collectif, ainsi qu'à la vidange des dispositifs de traitement, d'accumulation et des fosses septiques.



- ↳ La **Disposition C3-1** vise à sensibiliser les usagers sur les bonnes pratiques de raccordement au réseau d'assainissement collectif et de préservation de son fonctionnement.
- ↳ La **Disposition H4-2** vise, au besoin, la définition de zones à enjeu sanitaire et le raccourcissement du délai de mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif.

Disposition H3-3 : Optimiser les contrôles de l'assainissement des eaux usées

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE, Communes et leurs groupements**

Délai : -

La structure porteuse du SAGE anime un groupe de travail réunissant les communes ou leurs groupements compétents afin d'harmoniser le contenu des contrôles des raccordements au réseau d'assainissement, ainsi que le contenu du contrôle des équipements d'assainissement non collectif. Les réflexions portent également sur le contenu et le format des rapports de contrôle.

Orientation H4 : Réhabiliter l'assainissement non collectif pour limiter les rejets dans le milieu

Disposition H4-1 : Adapter la fréquence de contrôle des installations d'assainissement non collectif

i : Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)

Le SPANC est un service public local chargé de :

- conseiller et accompagner les particuliers dans la mise en place de leur installation d'assainissement non collectif ;
- contrôler les installations d'assainissement non collectif.

L :

L'article 7 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif précise les modalités de contrôle qui doivent être inscrites dans le règlement de service remis ou adressé à chaque usager. Il permet notamment d'adapter la fréquence de contrôle en fonction du type d'installation, des conditions d'utilisation et des constatations effectuées lors du dernier contrôle.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les SPANC intègrent dans leur règlement de service une modulation de la fréquence de contrôle selon la sensibilité du milieu et des usages situés à proximité, le type d'installation, les conditions d'utilisation et les constatations du précédent contrôle (conforme, non conforme) afin de poursuivre le suivi des installations d'assainissement non collectif.

Disposition H4-2 : Définir des zones à enjeu sanitaire

Éléments de contexte

Il est nécessaire de renforcer la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif dans les secteurs proches de zones à enjeux.

L :

Selon l'importance du risque sanitaire ou environnemental constaté, un délai de réalisation des travaux de mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif inférieur à quatre ans peut être fixé par le maire en application de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

La disposition 3E-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 demande aux préfets, pour les bassins versants situés en amont de zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle, et à l'issue de l'élaboration des profils de vulnérabilité indiquant l'impact de l'assainissement non collectif, d'envisager les zones à enjeu sanitaire.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes et leurs groupements compétents, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels et la structure porteuse du SAGE, sont incités à constituer des groupes de travail afin d'identifier des secteurs à enjeux prioritaires.

Les réflexions s'appuient notamment sur les informations contenues dans les profils de baignade et dans les profils de vulnérabilité des zones conchylicoles ou de pêche à pied (cf. **Disposition H1-1**).

Les zones identifiées sont proposées au préfet et aux maires des communes concernées pour la définition de zones à enjeu sanitaire en application de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

 **Disposition H4-3 : Mettre en conformité les dispositifs d'assainissement non collectif qui impliquent un risque sanitaire**

L :

La loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (Grenelle II) modifie l'article L.1331-1-1 du code de la santé publique qui pose l'obligation aux immeubles non raccordés au réseau public de collecte des eaux usées d'être équipés d'une installation d'assainissement non collectif, dont le propriétaire assure l'entretien régulier.

En cas de non-conformité de son installation d'assainissement non collectif à la réglementation en vigueur, le propriétaire fait procéder aux travaux, prescrits par le document établi à l'issue du contrôle pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement, dans un délai de quatre ans suivant sa notification.

Selon l'importance du risque sanitaire ou environnemental constaté, un délai inférieur à quatre ans peut être fixé par le maire en application de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

Les travaux de mise en conformité des assainissements non collectifs doivent être réalisés sous un an en cas de vente.

L'article L. 2224-8, III, al.3 du CGCT prévoit que les communes peuvent, à la demande du propriétaire, assurer [...] les travaux [...] de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Il s'agit d'une compétence facultative pouvant être assurée par le SPANC.

L'article L.1331-6 du code de la santé publique précise, en cas de non respect des obligations par le propriétaire, que la commune peut, après mise en demeure, procéder d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux indispensables.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **3 ans**

La Commission Locale de l'Eau souhaite la réhabilitation et la mise en conformité de tous les dispositifs d'assainissement non collectif non conformes qui concernent des secteurs à enjeu. Afin d'atteindre cet objectif, les communes ou leurs groupements gestionnaires des SPANC veillent à :

- sensibiliser les propriétaires aux enjeux associés à cette mise aux normes et à l'entretien ultérieur des équipements,
- privilégier les opérations groupées de réhabilitation, prioritairement dans les secteurs sensibles identifiés par les diagnostics (**Disposition H1-2**),
- valoriser les dispositifs existants de soutien financier à la réalisation des travaux et/ou mettre en place de nouveaux dispositifs.

Les propriétaires sont préférentiellement orientés vers les dispositifs d'assainissement non collectif avec un traitement par le sol, sans rejet direct vers les milieux superficiels.

La délimitation des zones non desservies par l'assainissement collectif est compatible avec l'objectif d'absence de rejet direct d'eaux traitées au milieu superficiel.

Pour ce faire, les communes ou leurs groupements, gestionnaires de services publics d'assainissement non collectif, sont incitées à intégrer dans leur règlement de service la réalisation d'une étude de l'aptitude des sols à recevoir des dispositifs d'assainissement individuel, dans les zones du PLU ouvertes à l'urbanisation et non couvertes par le zonage « assainissement collectif ». L'étude de sol doit permettre d'identifier, après analyse comparative, la filière la plus adaptée, représentant le meilleur compromis technico-économique, en priorisant l'infiltration par le sol.

La Commission Locale de l'Eau incite également les collectivités en charge de l'assainissement non collectif à prendre la compétence « réhabilitation », à proposer un conseil auprès des particuliers et à réfléchir aux modalités financières pour inciter les travaux de mise en conformité.

Disposition H4-4 : Identifier les secteurs soumis au phénomène de cabanisation

Éléments de contexte

Le phénomène de cabanisation (implantation sans autorisation dans des zones le plus souvent agricoles ou naturelles, de constructions ou d'installations diverses : baraques, caravanes, résidences mobiles de loisirs, habitations légères de loisirs, constructions en dur occupées épisodiquement ou de façon permanente, etc.) constitue un risque pour la qualité des eaux en cas de rejets dans le milieu sans traitement adapté.

L

Pour limiter ce phénomène, le maire peut procéder à la délimitation d'un périmètre insalubre en application de l'article L.1331-25 du code de la santé publique, puis demander au préfet d'ouvrir une procédure instruite par l'ARS afin de constater les troubles à la santé publique. Suite à l'avis rendu, le préfet peut prendre un arrêté d'interdiction définitive d'habiter et d'utiliser les locaux et installations visés.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai :

Les communes ou leurs groupements sont incités à recenser, sur leurs périmètres respectifs, les secteurs qui sont sensibles au phénomène de cabanisation et qui impliquent un risque potentiel de contamination des eaux de zones à enjeux (baignade, conchyliculture, pêche à pied...). Ces secteurs sont intégrés dans les profils de vulnérabilité visés par la [Disposition H1-2](#).



↳ La Disposition H1-2 prévoit la réalisation de profils de vulnérabilité des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied.

Orientation H5 : Poursuivre la gestion des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeux

L :

L'article L. 2224-10 du CGCT précise que les communes ou les établissements de coopération intercommunale compétents délimitent, après enquête publique, les zones :

- où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement :
- où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent aux milieux aquatiques risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

La **disposition 3D-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021** fixe, à défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de débit de fuite des constructions nouvelles et extensions des constructions existantes, le débit de fuite maximal à 3 l/s/ha pour une pluie décennale.

i

: Gestion intégrée des eaux pluviales

Le CGEDD définit la gestion intégrée des eaux pluviales de la manière suivante¹³ :

« Une gestion des eaux pluviales est dite intégrée quand elle développe, de façon coordonnée entre toutes les échelles d'espaces pertinentes (urbains, périurbains et ruraux à leur amont direct), la multiplicité des fonctionnalités des systèmes et équipements contribuant à la gestion de l'eau de pluie.

Cette gestion contribue à valoriser l'usage et la présence de l'eau en ville, à réduire les flux de pollution par temps de pluie et à limiter la formation d'écoulements rapides concentrés et de zones d'accumulation occasionnels dans les situations de pluies très fortes.

Elle cherche dans toute la mesure du possible à gérer les eaux au plus près du lieu où la pluie est tombée et à minimiser les ruissellements ou, à défaut, leurs effets sur les vies humaines et les biens. »

¹³ « Gestion des eaux pluviales. Dix ans pour relever le défi - Tome 1 : Synthèse et propositions », CGEDD, avril 2017

Disposition H5-1 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées

Éléments de contexte

Il est nécessaire d'intégrer la gestion des eaux pluviales le plus en amont possible des projets de développement ou d'aménagement des zones urbanisées, afin de limiter le ruissellement des eaux et son impact sur la qualité des milieux récepteurs et sur les phénomènes d'inondation (cf. orientation O).

Maîtrise d'ouvrage :	Communes et leurs groupements	Délai :	-
----------------------	--------------------------------------	---------	---

La Commission Locale de l'Eau incite les communes ou leurs groupements compétents à intégrer la gestion des eaux pluviales dès l'élaboration des projets d'aménagement urbains. Des solutions alternatives à la collecte systématique peuvent être recherchées pour limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration au plus près du point de chute des eaux pluviales. La mise en place de réseaux d'eaux pluviales aériens et des dispositifs tampons est également encouragée.

La recherche et la mise en œuvre de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales sont incitées, en mettant notamment en avant celles à double fonction (sport, parking, espace vert, promenade...) afin de garantir la pérennité de leur efficacité. Les communes et leurs groupements compétents sont incités à former leurs services sur ces techniques alternatives.

L'élaboration et la mise en œuvre de programmes de travaux sont également encouragées pour améliorer la gestion des eaux pluviales et limiter l'impact tant qualitatif que quantitatif de leur rejet sur les milieux récepteurs (curage, déplacement des émissaires, traitement avant rejet, etc.).

La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels, sensibilisent les communes, leurs groupements, l'ensemble des aménageurs et le grand public sur la gestion intégrée des eaux pluviales afin de l'inscrire à toutes les étapes des projets, de la réflexion à la conception. Ces projets cherchent à éviter le ruissellement des eaux pluviales, sinon à le réduire et à compenser l'imperméabilisation des sols.



Les diagnostics et les actions de fiabilisation de la collecte des eaux usées et pluviales de l'orientation H3 de la présente composante participent également à limiter l'impact des eaux pluviales.

↳ La Disposition A1-4 : vise à mieux structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des eaux pluviales urbaines.



Disposition H5-2 : Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme



: Zonage d'assainissement pluvial

Le zonage d'assainissement pluvial constitue la formalisation réglementaire d'une étude du réseau d'assainissement pluvial. Il peut résulter d'une étude sans identification d'enjeux de développement et sans prise en compte du projet urbain porté par la collectivité, par exemple. Le zonage d'assainissement pluvial comprend une carte des zones sensibles, le plan lui-même ainsi qu'une notice indiquant l'adaptation du règlement au contexte. Il ne planifie pas de travaux à réaliser sur le réseau.

Maîtrise d'ouvrage :	Communes et leurs groupements	Délai :	-
----------------------	--------------------------------------	---------	---

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ou à défaut les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) sont compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE avec les objectifs d'atteinte et de préservation d'une bonne qualité des eaux des zones conchylicoles, des zones de pêche à pied et des sites de baignade, et de prévention des risques d'inondation (cf. composante O).

Pour respecter cet objectif, les communes ou leurs groupements compétents, lors de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme, intègrent dans un zonage pluvial des orientations d'aménagement, un classement et des règles qui prévoient dans le cadre d'une gestion intégrée :

- une limitation de l'imperméabilisation des sols, la maîtrise du ruissellement et des débits de fuite (débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour une pluie décennale fixé par le SDAGE pour les constructions nouvelles et les extensions de constructions existantes), ainsi que la gestion à la parcelle des eaux pluviales. Le schéma directeur d'assainissement pluvial peut justifier un débit de fuite maximal différent de la valeur de référence définie par le SDAGE¹⁴.

¹⁴ Disposition 3D-2 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

- de privilégier l'infiltration et, le cas échéant, prévoir des mesures de compensation par infiltration,
- de privilégier les techniques de gestion des eaux pluviales à l'air libre,
- de privilégier la mise en place de techniques alternatives aux bassins de rétention, lorsque cela est techniquement possible,
- des emplacements réservés pour les ouvrages publics, les installations d'intérêt général et les espaces verts qui contribuent à la gestion des eaux pluviales,
- d'inscrire la gestion des eaux pluviales dans les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Les communes et leurs groupements compétents intègrent le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales dans leurs documents d'urbanisme, en y intégrant directement le zonage pluvial et ses prescriptions, et non en annexe.

Les communes et leurs groupements compétents veillent à la cohérence des règlements d'assainissement pluvial avec les principes de gestion intégrée des eaux pluviales inscrites dans les documents d'urbanisme.



La **Disposition C3-1** prévoit de sensibiliser les acteurs concernés sur la bonne gestion et la réutilisation des eaux pluviales.

Disposition H5-3 : Réaliser et finaliser les schémas directeurs d'assainissement pluvial

i : Schéma directeur de gestion des eaux pluviales

Le schéma directeur traduit une démarche de gestion globale des eaux pluviales car réfléchi en lien avec l'urbanisation actuelle et future. Cette démarche permet d'intégrer la question des eaux pluviales dans la définition d'un projet urbain. Elle permet d'apprécier l'adéquation entre le dimensionnement du réseau et les évolutions urbaines à venir (densification, extension urbaine, etc.). Enfin, elle formule un programme d'actions assorti d'un calendrier des investissements prévus et estime leur coût.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **2 ans**

Les communes ou leurs groupements compétents élaborent un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, incluant un état des lieux et une numérisation des réseaux. La Commission Locale de l'Eau vise un objectif de 100% des communes localisées sur la Carte 7, dotées ou engagées dans la réalisation d'un schéma directeur dans un délai de 2 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE.

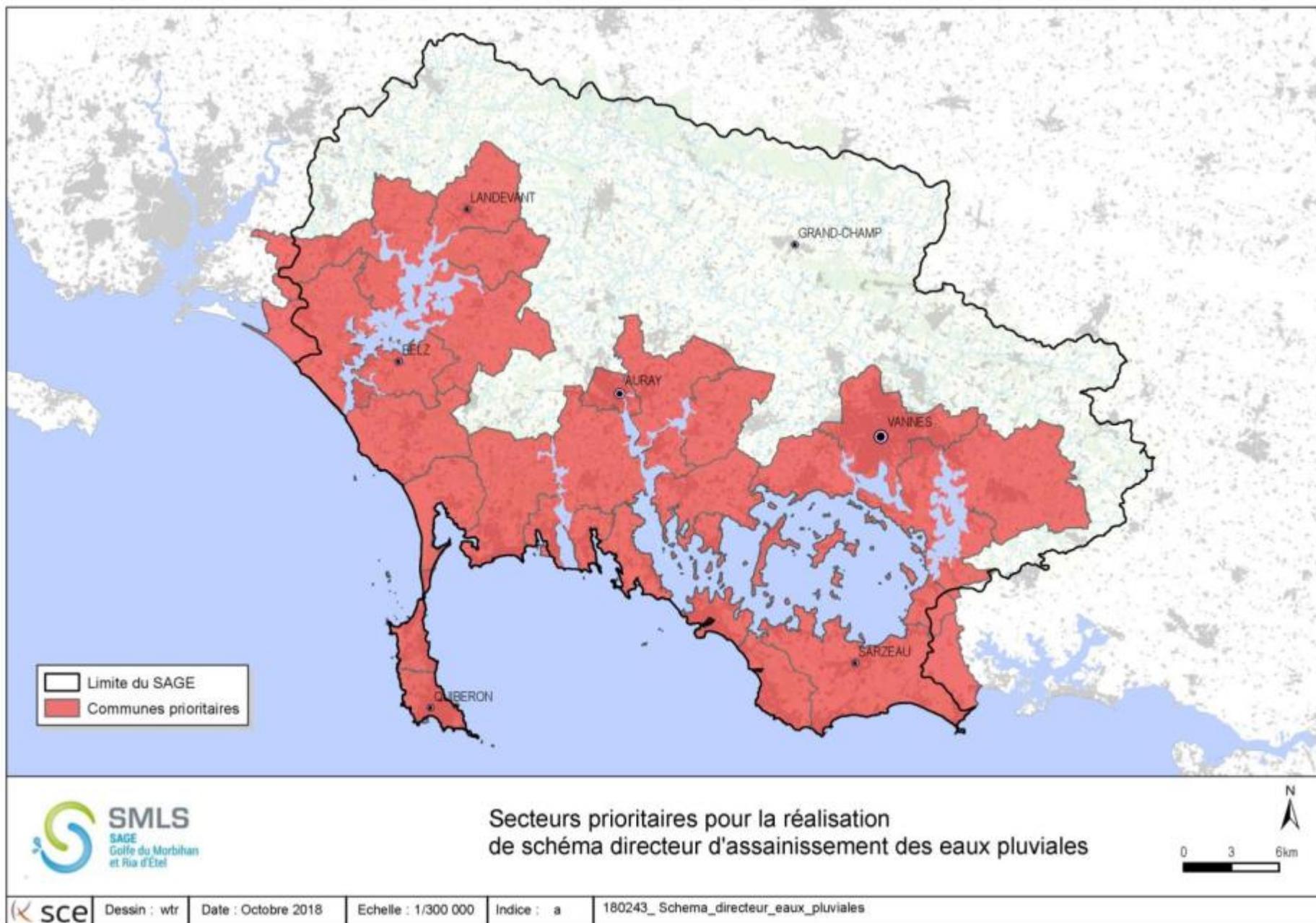
Les collectivités territoriales ou leurs groupements compétents, qui disposent d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, sont invités à le réviser avec leurs documents d'urbanisme et à actualiser régulièrement les plans de réseaux.

Ce schéma intègre les éléments nécessaires à l'appréhension de l'impact des eaux pluviales sur la qualité des milieux aquatiques (micropolluants et microbiologie) et sur les aspects quantitatifs (inondation), ainsi que l'identification des moyens envisageables pour le réduire.

L'avancement de la réalisation des schémas directeurs et les mesures mises en œuvre pour répondre aux enjeux qualitatifs et quantitatifs sont présentés à la Commission Locale de l'Eau.



La gestion des eaux pluviales participe également à la prévention des inondations (cf. composante « gestion des risques (inondation – submersion) »).



Carte 7 : secteurs prioritaires pour la réalisation de schémas directeurs d'assainissement pluvial (communes littorales)

Disposition H5-4 : Prendre en compte les risques d'inondation et de submersion marine dans la conception et dans la gestion des réseaux d'eaux

Eléments de contexte

La conception des réseaux d'eau (eaux usées) doit prendre en compte l'aléa d'inondation et de submersion marine afin d'en préserver le fonctionnement et de prévenir l'impact sur les milieux (rejets directs d'eaux usées).

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents veillent à limiter la vulnérabilité des réseaux d'eaux usées et pluviales vis-à-vis du risque de rejets directs de pollution (microbiologique...) vers le milieu en cas de phénomènes d'inondation et de submersion marine. Elles sont notamment incitées à :

- intégrer ces risques lors de la conception de leurs infrastructures,
- recenser les postes de relèvement situés en zone inondable,
- définir les moyens pour limiter les conséquences en situation de crise.

Orientation H6 : Limiter les apports microbiologiques d'origine animale



La charte de bonnes pratiques agricoles et conchylicoles contribue à la valorisation des effluents d'élevage en préservant la qualité microbiologique des eaux littorales (charte en cours de révision par Cap 2000).

Disposition H6-1 : Poursuivre les diagnostics des exploitations agricoles pour limiter les risques de transfert des germes pathogènes vers le milieu

Eléments de contexte

Des diagnostics ont été proposés dans le cadre des contrats de bassin versant pour identifier les sources de contamination potentielles liées aux pratiques agricoles (fuites au niveau du siège d'exploitation, pratiques d'épandage, abreuvement direct au cours d'eau, pâturage en zone submersible...).

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels, organismes professionnels agricoles**

Délai : -

Sur la base des profils de baignade et des zones conchylicoles ou de pêche à pied, les porteurs de programmes opérationnels ou les organismes professionnels agricoles proposent la réalisation d'un diagnostic du risque de transfert de germes pathogènes des exploitations vers les milieux (rejets ponctuels et diffus). Ce diagnostic est réalisé en lien avec ceux visés à la [Disposition D2-1](#) et à la [Disposition E3-1](#).

Les porteurs de programmes opérationnels ou les organismes professionnels agricoles accompagnent les exploitants volontaires pour la mise en œuvre des actions définies sur la base de ces diagnostics.

Disposition H6-2 : Identifier et supprimer les points d'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau

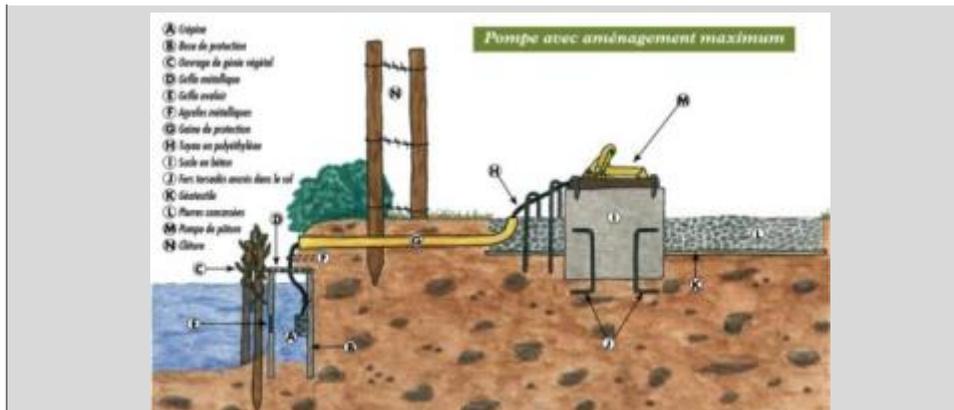
Eléments de contexte

L'accès direct des animaux aux cours d'eau pour l'abreuvement ou le franchissement, ainsi que le pâturage en zone submersible, constituent des sources potentielles de contamination microbiologique des eaux, qui peut se propager aux zones de baignade et de production conchylicole. Le piétinement des animaux dégrade également les berges des cours d'eau. Cette modification de la morphologie de ces derniers peut altérer leur fonctionnement physique et biologique.



Pompes de prairie

Les pompes de prairie permettent d'alimenter les animaux d'élevage avec l'eau des cours d'eau sans impliquer de contact direct avec ces derniers. Un schéma du principe du fonctionnement de ces dispositifs est présenté ci-dessous.



Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels, organismes professionnels agricoles**

Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels, en partenariat avec les organismes professionnels agricoles, identifient les points d'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau, ainsi que les points de franchissement, le pâturage en zone submersible ou à proximité immédiate du littoral.

Ils proposent d'accompagner les agriculteurs et les autres acteurs concernés pour mettre en place les solutions adéquates (installations de pompes de prairie, mise en place de clôtures, etc.) pour réduire les risques de contamination de la qualité des eaux et les altérations morphologiques des cours d'eau.



↳ Les actions visant à limiter l'accès direct des animaux aux cours d'eau participent à la préservation de la morphologie des cours d'eau (**Disposition J2-2**) et participent ainsi aux objectifs de la composante « hydromorphologie des cours d'eau » de l'enjeu « qualité des milieux aquatiques ».

Disposition H6-3 : Améliorer la gestion des lisiers et des fumiers

Éléments de contexte

La gestion des lisiers et des fumiers (stockage, épandage...), si elle n'est pas réalisée dans de bonnes conditions, constitue également une source potentielle de contamination microbologique des cours d'eau.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels, organismes professionnels agricoles**

Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels et les organismes professionnels agricoles accompagnent les exploitants agricoles pour améliorer la gestion des lisiers et des fumiers (stockage, épandage...) en s'appuyant sur les diagnostics visés par la **Disposition H6-1** et sur les dispositifs de soutien financier, le programme de développement rural breton (PDRB) par exemple.



↳ Les actions consacrées au bocage (cf. composante « phosphore ») permettront de réduire les transferts des germes pathogènes vers les milieux aquatiques.

Orientation H7 : Réduire les autres sources potentielles de pollution identifiées dans les profils de vulnérabilité

Disposition H7-1 : Développer l'offre d'aires de vidange des camping-cars et promouvoir leur usage

Éléments de contexte

Les eaux usées des camping-cars, si elles ne sont pas collectées et traitées, constituent également une source de contamination potentielle en cas de rejet direct dans le milieu.



Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes opérationnels, communes et leurs groupements compétents**

Délai : -

La structure porteuse du SAGE, les porteurs de programmes opérationnels et les structures en charge du développement du tourisme établissent, en partenariat avec les communes ou leurs groupements compétents, un état des lieux des équipements actuellement disponibles sur le territoire du SAGE pour récupérer les eaux de vidange des camping-cars. A partir de cet état des lieux, les communes sont incitées à implanter, dans les secteurs du territoire peu équipés, des aires de récupération des eaux de vidange des camping-cars.

Les collectivités gestionnaires entretiennent ces aires d'accueil afin de maintenir leur bon état de fonctionnement.

Disposition H7-2 : Poursuivre l'équipement des ports et des bateaux de passagers pour collecter et traiter les eaux usées

Éléments de contexte

La pratique de la plaisance produit des eaux usées : eaux grises (eau savonneuse) et eaux noires (eaux des toilettes). Ces eaux usées doivent être collectées et traitées pour ne pas générer une pollution des milieux.

Plusieurs ports de plaisance du territoire sont équipés de dispositifs de récupération des eaux usées. Ces démarches doivent être étendues aux autres ports et les usagers sensibilisés à de bonnes pratiques.



L'équipement des ports pour collecter les effluents des bateaux fait partie des priorités identifiées par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM) adopté en 2006. Le schéma est actuellement en cours de révision.



L'arrêté du 23 novembre 1987 modifié par l'Arrêté du 7 décembre 2012 précise que, sous réserve des dispositions de son article 213-4.3, le rejet des eaux usées à la mer est interdit, à moins que les conditions suivantes soient remplies :

1. le navire rejette des eaux usées après broyage et désinfection à l'aide d'un dispositif approuvé conformément à l'article 213-4.9.1.2 du même arrêté à une distance de plus de 3 milles marins de la terre la plus proche, ou des eaux usées

non broyées et non désinfectées à une distance de plus de 12 milles marins de la terre la plus proche ; dans tous les cas, le rejet des eaux usées conservées dans les citernes de stockage ou les eaux usées provenant d'espaces contenant des animaux vivants doit s'effectuer, non pas instantanément, mais à un débit modéré alors que le navire fait route à une vitesse d'au moins 4 nœuds ; le taux de rejet doit être approuvé par la commission d'étude compétente, ou la société de classification habilitée compte tenu des normes élaborées par l'organisation ;

Ou

2. le navire utilise une installation de traitement des eaux usées approuvée comme étant conforme aux normes d'exploitation mentionnées à l'article 213-4.9.1.1 de ce même arrêté et l'effluent ne produit pas de solides flottants visibles ni n'entraîne de décoloration des eaux environnantes.

Les navires de plaisance ont l'obligation de traiter ou stocker les eaux noires (**article 43 de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006**). Les bateaux de plaisance construits avant 2008 ne sont cependant pas concernés par cette réglementation.

Maîtrise d'ouvrage : **Gestionnaires de ports, de mouillage, de bateaux à passagers**

Délai : -

Les gestionnaires poursuivent l'équipement de leurs ports et de leurs zones de mouillage pour la collecte et le traitement des eaux noires et des eaux grises, en veillant régulièrement au bon entretien et au bon fonctionnement de ces équipements.

Les compagnies gestionnaires de bateaux à passagers équipent leurs navires pour récupérer les eaux usées et les traitent dans des filières adaptées.



- ↳ La **Disposition F3-1** vise à développer l'offre en aires équipées pour le carénage des bateaux.
- ↳ La communication du SAGE visé par la **Disposition C3-1** prévoit de sensibiliser les usagers de la mer sur l'utilisation de ces équipements.
- ↳ La **règle 1** du règlement du SAGE interdit le carénage sur les sites non équipés de systèmes de collecte et de traitement des effluents de lavage.

3.5 Composante I : autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales

3.5.1 Contexte et objectifs

Les décharges sauvages, quand elles sont situées à proximité du réseau hydrographique, sont susceptibles d'avoir un impact sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques.

Les déchets qui se déposent sur les zones du littoral ont une origine marine (activités aquacoles, pêche...) et une origine terrestre. La présence de ces macro-déchets dégrade l'image du territoire et perturbe les activités littorales.

à des campagnes de ramassage des macro-déchets sur les zones littorales et à proximité des milieux aquatiques. Les structures compétentes sont incitées à transmettre les observations d'échouage de macro-déchets et les informations sur les opérations de ramassage à la structure porteuse du SAGE. Cette dernière centralise les informations et assure un suivi à l'échelle du périmètre du SAGE.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Limiter la présence de macro-déchets sur le littoral

3.5.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation I1 : Coordonner et suivre le ramassage des macro-déchets

Disposition I1-1 : Coordonner et suivre le ramassage de macro-déchets à l'échelle du périmètre du SAGE

Éléments de contexte



Depuis la loi NOTRe (loi n°2015-991 du 7 août 2015), un **plan régional unique de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)** doit être établi. Il est en cours de réalisation en Bretagne. Ce plan régional a pour objectif de coordonner l'ensemble des actions entreprises par les pouvoirs publics et par les organismes privés pour assurer la réalisation des objectifs de la politique nationale de prévention et de gestion des déchets : réduction des déchets à la source en priorité, amélioration des taux de tri et de valorisation des déchets en second lieu.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements, structure porteuse du SAGE, associations, porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

La Commission Locale de l'Eau, en partenariat avec les autres structures concernées (associations, porteurs de programmes opérationnels...) incite les communes ou leurs groupements compétents à procéder, de manière coordonnée sur le territoire du SAGE,

4. QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES

4.1 Composante J : hydromorphologie des cours d'eau



La continuité écologique, étroitement liée à l'hydromorphologie des cours d'eau, est abordée dans une composante spécifique (cf. chapitre suivant).

4.1.1 Contexte et objectifs

La biologie soutenue par l'hydromorphologie constitue la principale cause de non atteinte des objectifs environnementaux. 38 % des masses d'eau cours d'eau sont déclassées au regard de l'état biologique. L'IPR constitue, le plus souvent, l'élément discriminant.

La connaissance de l'état hydromorphologique est hétérogène à l'échelle du SAGE :

- des CTMA sont engagés sur les bassins versants du Loc'h, du Sal, du Gouyanzeur et de la Ria d'Etel,
- mais les petits bassins côtiers du Golfe du Morbihan n'ont pas fait l'objet de programmes opérationnels (type CTMA), sachant que certaines de ces masses d'eau sont déclassées au titre de la biologie.

Un défaut d'entretien des petits cours d'eau côtiers est souvent constaté sur le territoire.

L'altération de la morphologie des cours d'eau est liée à :

- des travaux hydrauliques anciens de recalibrage et de reprofilage des cours d'eau,
- la présence d'ouvrages transversaux qui modifient le profil des cours d'eau,
- des opérations d'aménagement et d'urbanisation.

D'autres formes de pressions participent à l'altération des cours d'eau : érosion des sols, piétinement du bétail, plans d'eau, espèces exotiques envahissantes...



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Atteindre et conserver le bon état des cours d'eau
- Préserver la biodiversité
- Améliorer la connaissance et, le cas échéant, définir des objectifs à atteindre sur les petits cours d'eau côtiers non suivis dans le cadre de la DCE (enjeu pour les espèces amphihalines)

4.1.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation J1 : Poursuivre l'inventaire et le diagnostic des cours d'eau

Disposition J1-1 : Poursuivre l'inventaire des cours d'eau

Éléments de contexte

Des communes ont procédé à l'inventaire des cours d'eau avec ou sans l'appui des structures de bassin (SMRE, SMLS, syndicat mixte du PNR du Golfe du Morbihan). Les services de l'Etat procèdent actuellement à la compilation des inventaires des cours d'eau centralisés par les structures porteuses de SAGE sur le département du Morbihan. Cette démarche progresse en fonction des inventaires réalisés par les collectivités. Les inventaires restent à réaliser dans quelques communes du périmètre du SAGE.

L :

Les critères utilisés pour la définition d'un cours d'eau sont issus de la jurisprudence du Conseil d'État (notamment son arrêt du 21 octobre 2011) et ont été codifiés à l'article L.215-7-1 du code de l'environnement par l'article 118 de la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

Un cours d'eau est ainsi défini comme un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.

La cartographie des cours d'eau établie dans le cadre de l'instruction du gouvernement du 3 juin 2015 s'appuie sur les 3 critères et reste valable dans le contexte juridique actuel.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents engagent, dans les secteurs non couverts jusqu'à présent, dans un délai de 2 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, l'inventaire des cours d'eau. Cet inventaire est réalisé suivant le cahier des charges validé par la CLE. Les porteurs de programmes opérationnels proposent de les accompagner techniquement dans ces démarches.

La réalisation de ces inventaires comprend une expertise de terrain et une démarche participative associant systématiquement les acteurs concernés (agriculteurs, élus, usagers, associations, etc.). Ils précisent, le cas échéant, la limite de salure des cours d'eau.

Ces inventaires participent à la cartographie complète établie par les services de l'Etat. Ils participent à l'identification des têtes de bassin versant (cf. composante M : têtes de bassin versant).

La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels, centralise les inventaires réalisés et constitue un référentiel unique sur le périmètre du SAGE (observatoire). Le référentiel est soumis à la validation de la CLE et communiqué aux acteurs du territoire.

Disposition J1-2 : Compléter le réseau de suivi de la qualité biologique des cours d'eau

Éléments de contexte

La qualité biologique des masses d'eau est déterminée sur la base de plusieurs indices (IBD, IPR, IBGN, I2M2) mesurées aux stations du réseau mis en place pour l'application de la DCE. Le fonctionnement biologique des cours d'eau dépend de la qualité des habitats, ces indices biologiques reflètent ainsi la qualité physique (et physico-chimique) des milieux. La Commission Locale de l'Eau souhaite qu'une évaluation soit menée pour apprécier la pertinence des points de suivi présents sur le périmètre du SAGE, afin de formuler d'éventuelles propositions pour améliorer le suivi des milieux et le pilotage des programmes opérationnels.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

La structure porteuse du SAGE anime, en partenariat avec l'agence de l'eau Loire-Bretagne, le département et les porteurs de programmes opérationnels, une réflexion sur les améliorations possibles du réseau de suivi de la qualité des masses d'eau sur le périmètre du SAGE.

La Commission Locale de l'Eau valide, le cas échéant, des propositions pour améliorer localement le suivi des masses d'eau. Ces propositions sont communiquées auprès du comité de bassin et du préfet coordonnateur de bassin.

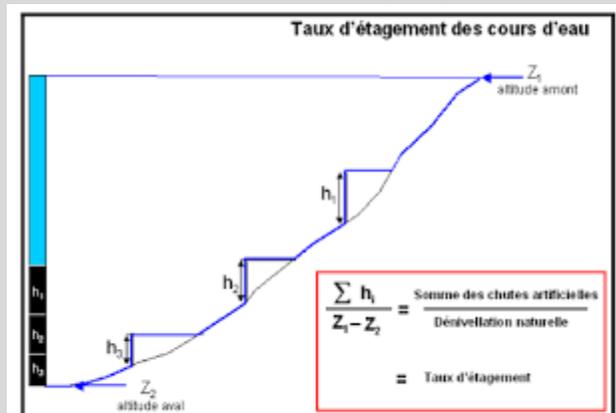
Disposition J1-3 : Evaluer le taux d'étagement des cours d'eau

Éléments de contexte

La présence d'ouvrages sur les cours d'eau (seuils, barrages...) modifie l'hydromorphologie des cours d'eau. L'impact dépend de la densité et de la hauteur de ces ouvrages qui peuvent être mesurés par le taux d'étagement des cours d'eau.

i : Taux d'étagement des cours d'eau

Le taux d'étagement est égal au rapport de la somme des hauteurs des seuils sur la hauteur totale du dénivelé naturel (en %) du cours d'eau.



Source : P.STEINBACH (ONEMA DiR Centre-Poitou Charente), 2009

L :

Le SDAGE Loire-Bretagne, dans sa disposition 1C-2, demande à chaque SAGE d'évaluer le taux d'étagement des masses d'eau de son territoire, en particulier pour identifier 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. Pour ces masses d'eau il fixe un objectif chiffré et daté de réduction du taux d'étagement et suit son évolution.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : **1 an**

La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels, centralise les informations nécessaires et évalue le taux d'étagement des cours d'eau sur le périmètre du SAGE.

La Commission Locale de l'Eau valide, dans un délai d'un an à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE, des objectifs de réduction du taux d'étagement lorsque les ouvrages transversaux impliquent un risque de non atteinte du bon état du cours d'eau.

Orientation J2 : Préserver et gérer les cours d'eau

Disposition J2-1 : Intégrer et préserver les cours d'eau dans les documents d'urbanisme

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **3 ans**

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ou à défaut les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) sont compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE avec les objectifs de conservation du bon état des cours d'eau et de préservation de la biodiversité.

Pour respecter ces objectifs, des règles spécifiques sont inscrites dans les documents d'urbanisme pour protéger et intégrer les cours d'eau recensés par l'inventaire communal et identifiés dans l'observatoire à l'échelle du périmètre du SAGE, dans le cadre des aménagements, notamment en termes de distance des constructions dans le lit majeur par rapport au cours d'eau (marge de recul inconstructible). L'élaboration de ces règles peut s'appuyer sur les documents historiques permettant d'identifier l'espace de mobilité des cours d'eau (anciennes cartes ou photographies aériennes...).

Ces espaces de mobilité préservés peuvent par exemple permettre au cours d'eau de reméandrer.

 La **Disposition O3-4** de l'enjeu « gestion des risques » vise à protéger les champs d'expansion des crues.

 La **Disposition E3-3** vise également à protéger la ripisylve dans les documents d'urbanisme au regard de leur rôle pour réduire les transferts de pollution vers les milieux aquatiques.

Disposition J2-2 : Encadrer l'accès direct des animaux dans les cours d'eau

Éléments de contexte

L'accès direct des animaux d'élevage aux cours d'eau peut impliquer une dégradation de la morphologie des berges et du lit mineur par le piétinement, ainsi qu'une dégradation de la qualité microbiologique qui peut se transmettre aux zones conchylicoles ou de baignade.

Des actions visant à limiter cet accès ont d'ores et déjà été conduites dans le cadre des précédents contrats territoriaux.

L :

Des arrêtés municipaux sont pris ou peuvent être pris pour encadrer l'accès des animaux à certains espaces (estuaires, rias, plages...).

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : **-**

Les programmes opérationnels maintiennent et développent la sensibilisation des éleveurs vis-à-vis des conséquences du piétinement des animaux sur les berges, le lit mineur et le fonctionnement des cours d'eau, en lien avec l'accompagnement visé par la **Disposition H6-2** pour la mise en place de solutions adaptées.

L'accès aux cours d'eau par les animaux d'élevage est encadré par la règle n°2.

R Cette disposition est complétée par la règle 2 du règlement du SAGE : interdiction de l'accès direct des animaux d'élevage aux cours d'eau.

 La réduction de l'accès direct des animaux aux cours d'eau permet également de réduire le risque de contamination microbiologique, à proximité des zones littorales en particulier. Elle participe ainsi à l'atteinte des objectifs de la composante « microbiologie ».

Orientation J3 : Planifier la restauration hydromorphologique et l'entretien des cours d'eau

Disposition J3-1 : Diagnostiquer et restaurer l'état morphologique des cours d'eau

Éléments de contexte

L'état morphologique des cours d'eau est évalué dans le cadre des contrats opérationnels sur les milieux aquatiques. Seuls les bassins versants de la Ria d'Étel, du Gouyanzeur, du Loc'h et du Sal ont fait l'objet de tels contrats jusqu'à présent. Les démarches, dont les diagnostics préalables, restent notamment à engager sur les bassins côtiers du Golfe du Morbihan.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

Les EPCI à fiscalité propre ou leurs groupements compétents sont incités à réaliser des diagnostics préalables de l'état morphologique des cours d'eau (lit mineur, berges, annexes...) sur les bassins versants ne disposant pas de contrat opérationnel, identifiés sur la Carte 8, à identifier les enjeux et à définir une stratégie d'actions.

Sur les autres bassins versants, les porteurs de programmes opérationnels actualisent autant que de besoin le diagnostic des cours d'eau afin de faire le bilan et l'évaluation des programmes précédents et appuyer la construction des programmes à venir.

Les études préalables intègrent un inventaire des plans d'eau en lit mineur ou connectés au lit mineur et identifient les usages associés : loisirs, agriculture, etc.

Des programmes d'actions sont élaborés sur la base de ces analyses préalables sur les bassins versants ne disposant pas, jusqu'à présent, de contrat opérationnel. Ils sont engagés dans un délai de 2 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE, prioritairement sur les bassins concernés par le référentiel DCE.

Les programmes opérationnels existants maintiennent un volet « milieux aquatiques » sur les bassins versants de la Ria d'Étel et du Loc'h et du Sal.

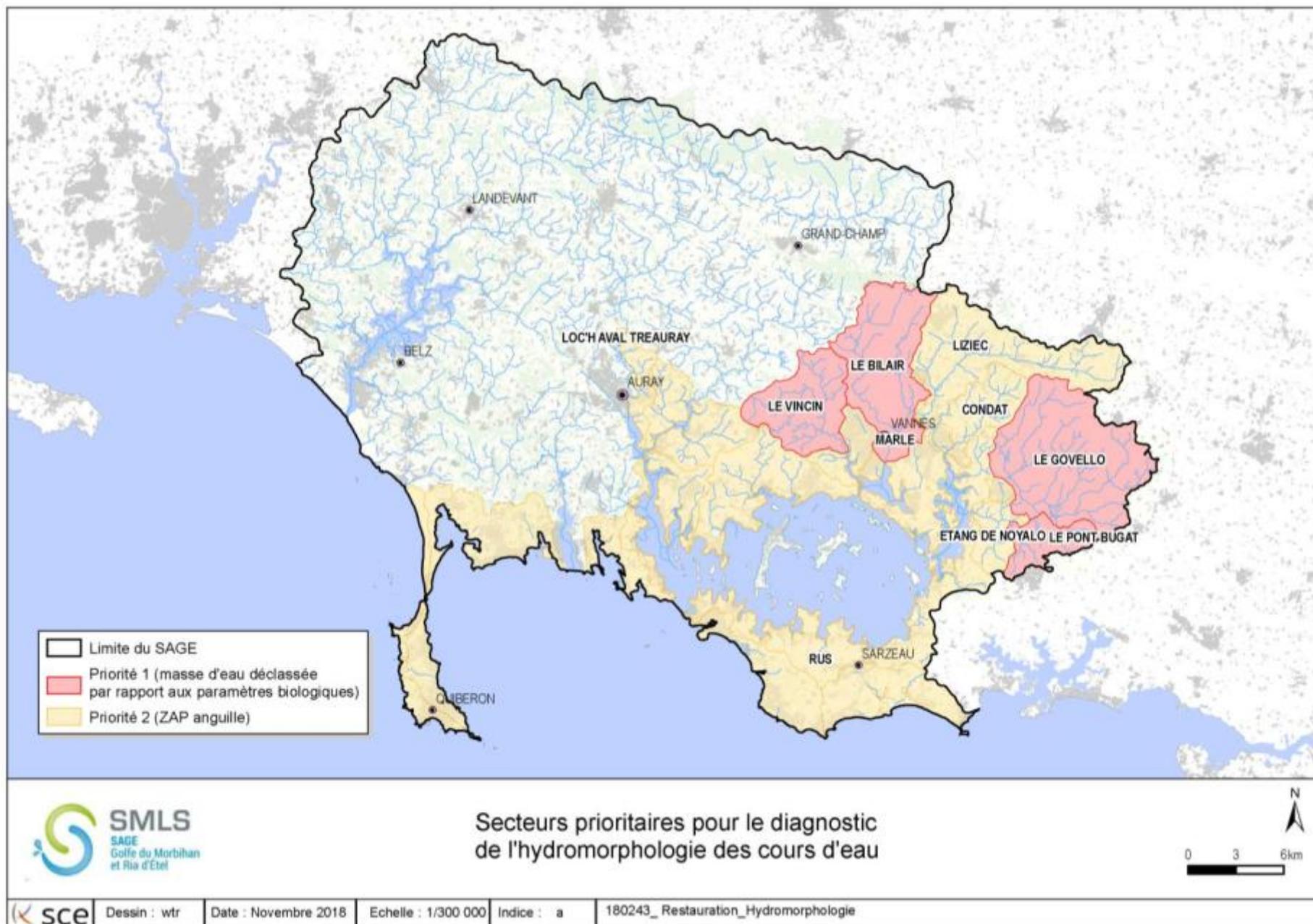
Ces programmes s'inscrivent dans la poursuite d'objectifs sur le long terme, incluant le respect du bon état biologique des cours d'eau.

Les porteurs de programmes opérationnels veillent à la coordination des actions de restauration de l'hydromorphologie avec celles consacrées à la restauration de la continuité écologique (cf. composante K). Ces programmes intègrent également les

têtes de bassin versant (cf. composante M). Les porteurs sont encouragés à partager entre eux les résultats des programmes engagés ainsi que les retours d'expérience.



- Les mesures associées à la composante « continuité écologique » participent potentiellement à l'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau (réduction du taux d'étagement en cas d'effacement ou d'arasement d'ouvrages sur cours d'eau).
- La restauration des cours d'eau participe à la préservation des zones d'expansion des crues (**Disposition O3-5**).



Carte 8 : secteurs prioritaires pour le diagnostic de l'hydromorphologie des cours d'eau (diagnostics à réaliser sur les bassins non concernés jusqu'à présents par des programmes opérationnels)

Disposition J3-2 : Suivre et accompagner l'entretien des cours d'eau

Eléments de contexte

L'entretien régulier des cours d'eau relève de l'obligation des propriétaires riverains (hors cours d'eau domaniaux). Sur le terrain, cet entretien fait souvent défaut.

L :

L'article L.215-14 du code de l'environnement dispose que le propriétaire riverain est tenu à un **entretien régulier du 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.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels et les services de l'Etat sont incités à sensibiliser les propriétaires riverains sur leur obligation d'entretien des cours d'eau (y compris la ripisylve).

Si besoin, les porteurs de programmes opérationnels peuvent conduire des opérations d'intérêt général d'entretien des cours d'eau. Ces opérations peuvent, par exemple, mobiliser des bénévoles ou des chantiers d'insertion.

Disposition J3-3 : Faciliter l'accès aux terrains privés pour les travaux de restauration hydromorphologique des cours d'eau

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels s'appuient sur les opérations de communication et de sensibilisation visés à la **Disposition C3-1** et assurent, le plus en amont possible, une concertation avec les acteurs concernés afin d'obtenir les autorisations d'accès aux parcelles privées (accès aux zones de travaux, passage des engins...) et de faciliter la réalisation des travaux de restauration des milieux aquatiques.

Orientation J4 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (faune-flore), prioritairement contre celles qui portent atteinte aux usages ou freinent l'atteinte du bon état biologique

Eléments de contexte

Le territoire du SAGE est concerné par la prolifération d'espèces exotiques envahissantes à la fois végétales (Seneçon en arbre, herbe de la Pampa, Renouée du Japon, Jussies...) et animales (ragondins, ibis sacrés, écrevisses de Louisiane...).

La prolifération de ces espèces au détriment d'autres nuit à la biodiversité des milieux. Elle implique également des conséquences sanitaires et économiques (opérations de lutte).

Disposition J4-1 : Assurer une veille des foyers de prolifération des espèces exotiques envahissantes

Eléments de contexte

Sur le périmètre du SAGE, les milieux aquatiques sont principalement impactés par les espèces exotiques envahissantes suivantes :

- Renouée du Japon,
- Jussie,
- Myriophylle,
- ragondins,
- écrevisses de Louisiane.

i :

Espèces exotiques envahissantes

Une espèce exotique envahissante est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les programmes opérationnels réalisent un suivi des foyers de prolifération des espèces exotiques envahissantes (Renouée du Japon, Jussie, myriophylle, ragondin, écrevisse de Louisiane). Ils intègrent les données produites par les différents partenaires (fédération de pêche, AFB...) relatives à la localisation et à la caractérisation des foyers d'espèces exotiques envahissantes.

Disposition J4-2 : Mener des actions de prévention contre l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes

Maîtrise d'ouvrage :	Porteurs de programmes opérationnels	Délai :	-
Les programmes opérationnels intègrent des mesures pour prévenir l'introduction d'espèces exotiques envahissantes. Ils peuvent par exemple intégrer :			
<ul style="list-style-type: none">- une sensibilisation du grand public (troc vert...);- la mise en place de charte avec les jardinerie afin de sensibiliser les vendeurs et les consommateurs sur la problématique des espèces exotiques envahissantes et les risques de propagation ;- une veille vis-à-vis des espèces exotiques envahissantes émergentes ;- la sensibilisation et l'accompagnement des acteurs concernés pour adapter les règlements de copropriétés, les règlements intérieurs des jardins familiaux, les cahiers des charges des ZAC, etc.			

Disposition J4-3 : Elaborer et mettre en œuvre des programmes de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Éléments de contexte

La Commission Locale de l'Eau encourage prioritairement les moyens d'action préventifs pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes. Dans les bassins les plus sensibles, des actions curatives sont cependant à prévoir.

Maîtrise d'ouvrage :	Porteurs de programmes opérationnels, communes ou leurs groupements compétents en production d'eau potable
Délai :	-

Les programmes opérationnels ou les structures compétentes en production d'eau potable intègrent des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, prioritairement dans les bassins versants sensibles (biodiversité, retenues AEP...) identifiés par la Carte 9. Ces mesures sont définies en fonction des espèces et du contexte local. Elles prévoient si besoin, des opérations de re-végétalisation des berges par bouturage ou, à défaut, avec des espèces locales, des campagnes d'arrachage ou de piégeage. Elles sont menées en partenariat avec les acteurs concernés (services techniques des collectivités, PNR, associations, etc.).

Orientation J5 : Réduire l'impact des plans d'eau

Disposition J5-1 : Recenser, diagnostiquer et réduire l'impact des plans d'eau

Éléments de contexte

Les plans d'eau peuvent impliquer plusieurs types d'impact en fonction du contexte et du niveau de connexion avec les cours d'eau (impact sur la continuité écologique, la physico-chimie des cours d'eau, les habitats, la biologie des cours d'eau, l'hydrologie du bassin, etc.). La déconnexion, voire la suppression de ces plans d'eau (en l'absence d'usage) peuvent permettre de réduire les impacts sur les milieux et les usages. Récemment, le barrage de la retenue de Pont-Sal a été effacé. Cette opération peut constituer un retour d'expérience à valoriser pour des actions futures.

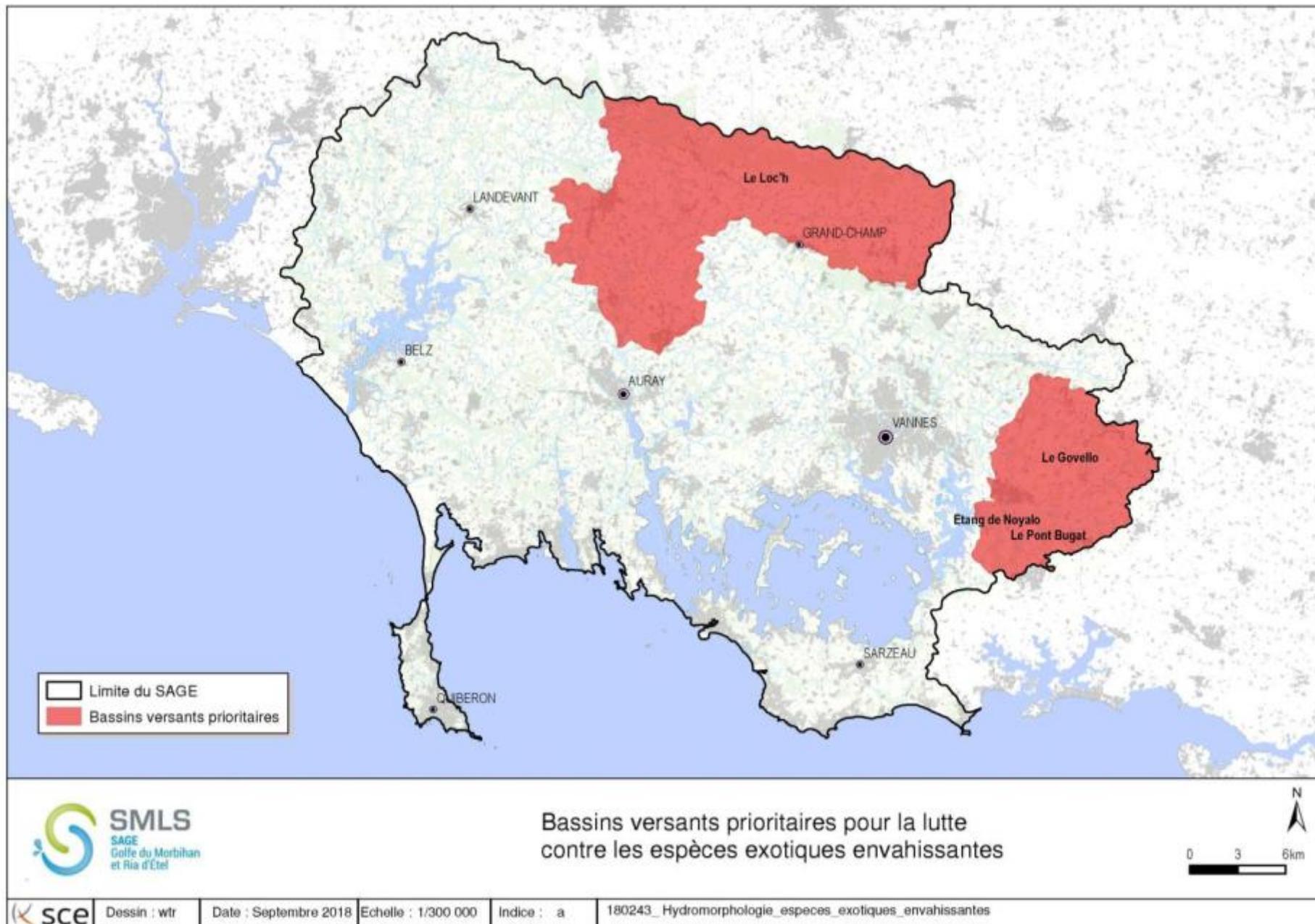
Maîtrise d'ouvrage :	Porteurs de programmes opérationnels	Délai :	-
----------------------	---	---------	---

Les porteurs de programmes opérationnels sont incités à réaliser un recensement et un diagnostic (dont l'usage associé et le mode de remplissage) visant à identifier et hiérarchiser les plans d'eau dont la suppression ou la déconnexion peuvent être envisagées pour réduire l'impact sur les cours d'eau.

Les diagnostics distinguent notamment les plans d'eau sur cours d'eau qui impactent la continuité écologique et la qualité physico-chimique des cours d'eau.

Un accompagnement technique est proposé aux propriétaires de plans d'eau pour mettre en œuvre les solutions proposées sur la base du diagnostic (suppression, déconnexion...). Ils sont informés des dispositifs proposés par les partenaires financiers (agence de l'eau, région, département...).

R Cette disposition est complétée par la règle 3 du règlement du SAGE : interdire la création de plans d'eau sur les secteurs vulnérables



Carte 9 : bassins prioritaires pour la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (bassins versants en amont des prises d'eau potable superficielles)

4.2 Composante K : continuité écologique

i Les ouvrages sur cours d'eau qui déterminent la continuité écologique impactent également le fonctionnement hydromorphologique. Les composantes « continuité écologique » et « hydromorphologie des cours d'eau » sont ainsi étroitement liées. La composante « hydromorphologie des cours d'eau » est déclinée dans le chapitre précédent.

4.2.1 Contexte et objectifs

Le territoire est caractérisé par la présence de nombreuses espèces piscicoles migratrices. Leur circulation est cependant perturbée par la présence d'ouvrages dans les cours d'eau dont 60% à 80% sont difficilement franchissables à infranchissables par les espèces holobiotiques¹⁵ et amphibiotiques¹⁶.

Ces ouvrages participent, avec les facteurs hydromorphologiques évoqués dans la composante précédente, à l'altération des peuplements piscicoles et du fonctionnement biologique général des cours d'eau du territoire.

Le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) émet des orientations et des recommandations en vue de permettre une gestion des milieux et des activités humaines compatibles avec la sauvegarde des espèces de grands migrateurs. Le PLAGEPOMI des cours d'eau bretons pour la période 2018-2023 a été adopté par arrêté du 14 août 2018. Le plan vise 7 espèces de poissons migrateurs amphihalins en Bretagne : saumon atlantique, anguille, aloses (grande alose et alose feinte), lamproies (lamproie marine et lamproie fluviatile), truite de mer, mulot porc et flet commun. Il comporte une liste d'ouvrages à enjeu essentiel (OEE) pour la priorisation des actions de restauration de la continuité écologique (Carte 10).

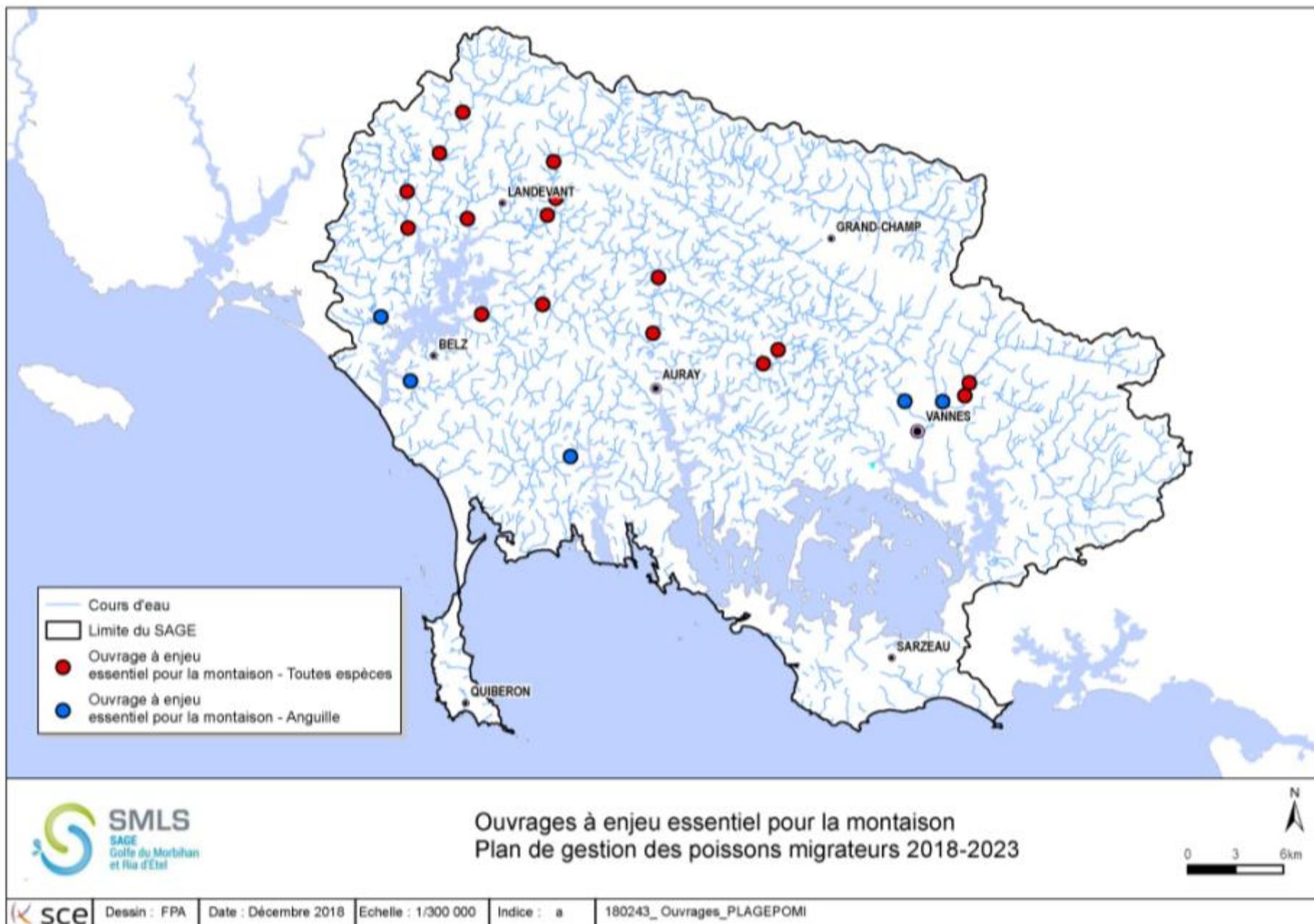


Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Restaurer et maintenir la continuité écologique des milieux aquatiques dans les bassins des masses d'eau cours d'eau
- Améliorer la connaissance et, le cas échéant, restaurer et maintenir la continuité écologique des petits cours d'eau côtiers importants pour les migrateurs (en particulier les anguilles)

¹⁵ Espèces dont le cycle de vie se déroule dans le même milieu

¹⁶ Espèces dont le cycle de vie se déroule en eau salée et en eau douce



Carte 10 : ouvrages à enjeu essentiel identifiés dans le PLAGEPOMI 2018-2023

4.2.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation K1 : Améliorer la connaissance des ouvrages

Disposition K1-1 : Poursuivre l'acquisition de connaissance sur la continuité écologique des milieux aquatiques

Eléments de contexte

Les diagnostics préalables aux contrats territoriaux des bassins de la Ria d'Étel et du Loc'h et du Sal n'ont analysé la franchissabilité que d'une partie des ouvrages présents. Ces analyses restent également à réaliser sur les petits bassins côtiers du Golfe du Morbihan.

i :

Le projet de PLAGEPOMI pour la période 2018-2023 identifie une liste des ouvrages à enjeu essentiel pour la libre circulation des poissons migrateurs. Cette liste a pour vocation d'aider les acteurs du territoire à construire leurs stratégies pour le rétablissement de la continuité écologique.

L :

Les arrêtés du 10 juillet 2012 classent les cours d'eau en liste 1 et liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement. Sur les cours d'eau classés en liste 2, tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé pour assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs dans un délai de 5 ans après la publication des listes.

SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

La disposition 1D-2 du SDAGE révisé identifie les cours d'eau dont la restauration de la continuité écologique est jugée prioritaire. Il s'agit notamment des :

- cours d'eau classés au titre du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement ;
- 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.

La disposition 9A-3 du SDAGE identifie également les bassins côtiers bretons comme prioritaires pour un traitement coordonné des ouvrages au regard de la capacité d'accueil de ces cours d'eau et leur inscription dans la zone d'action prioritaire anguille du plan de gestion anguille.

La disposition 1D-3 du SDAGE identifie l'effacement total des ouvrages transversaux comme la solution la plus efficace et la plus durable dans la plupart des cas.

Il définit l'ordre de priorité suivant quand d'autres solutions sont à envisager :

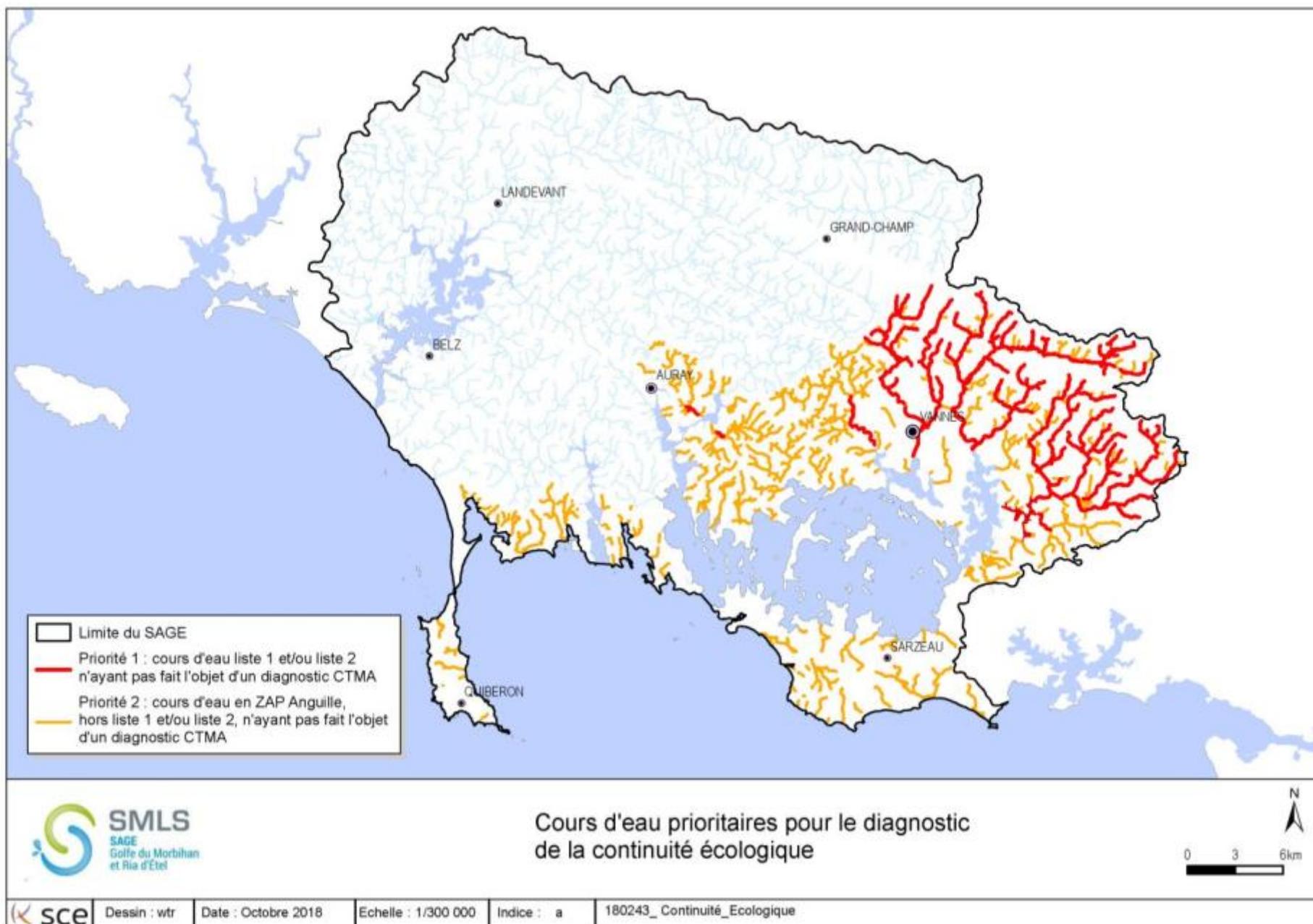
1. **effacement**. Pour les ouvrages transversaux abandonnés ou sans usages avérés cette solution sera privilégiée ;
2. **arasement partiel et aménagement d'ouvertures** (échancrures...), petits seuils de substitution franchissables par conception ;
3. **ouverture de barrages** (pertuis ouverts...) et 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.

Maîtrise d'ouvrage : Porteurs de programmes opérationnels **Délai :** 2 ans

Les porteurs de programmes opérationnels poursuivent l'acquisition de connaissances sur les enjeux de la continuité écologique, sans préjudice des obligations des propriétaires, en lien avec les outils de connaissance existants (ROE, PLAGEPOMI...). Cette acquisition est étendue aux secteurs qui n'ont pas encore été étudiés, prioritairement sur les cours d'eau classés en liste 2 identifiés sur la Carte 11. Elle veille également à l'enjeu anguille dans les marais rétro littoraux.

La liste des ouvrages susceptibles de perturber notablement le fonctionnement des milieux aquatiques est actualisée sur la base de ces diagnostics. Elle est assortie de propositions d'actions pour rétablir la continuité écologique selon les priorités édictées par la disposition 1D-3 du SDAGE et en fonction de leurs rapports coût-efficacité.

Les porteurs de programmes opérationnels sont incités à engager ces études préalables dans un délai de 2 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE.



Carte 11 : cours d'eau prioritaires pour le diagnostic de la continuité écologique

Disposition K1-2 : Informer sur les ouvrages qui constituent un enjeu pour la continuité écologique

Maîtrise d'ouvrage : **Services de l'Etat** Délai : -

Les services de l'Etat réalisent un porter à connaissance sur les enjeux de la continuité écologique auprès des communes ou groupements de communes propriétaires d'ouvrages (gestion des ouvrages par les services techniques, valorisation dans les jardins publics...).

Disposition K1-3 : Faire des propositions dans le cadre d'une éventuelle révision du classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique

Maîtrise d'ouvrage : **Commission Locale de l'Eau** Délai : -

Au regard des enjeux de la continuité écologique sur les bassins, la Commission Locale de l'Eau peut proposer à l'autorité administrative une liste de cours d'eau supplémentaires pouvant faire l'objet d'une inscription aux listes 1 ou 2 établies au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement, lors d'une révision de ces listes par le préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne.

Ces propositions s'appuieront sur les connaissances acquises dans le cadre de l'application de la **Disposition K1-1**.

Orientation K2 : Préserver la continuité écologique des milieux aquatiques

Disposition K2-1 : Intégrer les trames vertes et bleues et la continuité écologique dans les documents d'urbanisme

Éléments de contexte

La Commission Locale de l'Eau souhaite que les trames vertes et bleues constituent un véritable outil de préservation de la continuité écologique et soient réellement intégrées dans l'aménagement du territoire. Elle souhaite pour cela que les décideurs se montrent ambitieux dans la prise en compte et la mise en œuvre des trames vertes et bleues.



Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le PADD définit les objectifs et les orientations du projet d'urbanisme ou d'aménagement de la commune ou de l'ensemble des communes concernées par le plan local d'urbanisme (PLU) ou le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) (articles L.123-1 et L.141-4 du code de l'urbanisme).

Document d'orientation et d'objectifs (DOO)

Le DOO est un document opposable pour la mise en œuvre des orientations du PADD (articles L.141-5 et L.122-1-5 du code de l'urbanisme).



La continuité écologique est également une thématique à prendre en compte dans la constitution de la **trame verte et bleue** dont la déclinaison se traduit notamment par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (Article R.371-16 du Code de l'environnement). L'article L.371-3 du code de l'environnement indique que « les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme dans les conditions fixées aux articles L. 131-2 et L. 131-7 du code de l'urbanisme ».

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **3 ans**

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) ou, en leur absence, les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) sont compatibles ou rendus compatibles, dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE, avec l'objectif du SAGE de préservation de la continuité écologique.

Pour ce faire, ces documents déclinent et précisent les trames vertes et bleues recensées à l'échelle régionale. Ils s'appuient sur les inventaires locaux visés par les dispositions du SAGE : cours d'eau, zones humides, éléments bocagers.



La **Disposition B1-3** prévoit que la structure porteuse du SAGE propose aux collectivités qui le souhaitent de les accompagner dans l'intégration des objectifs du SAGE dans leurs documents d'urbanisme.

Orientation K3 : Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques



Disposition K3-1 : Planifier et coordonner les actions de restauration de la continuité écologique

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les programmes opérationnels incluent un plan de restauration de la continuité écologique. Les plans sont élaborés en étroite collaboration avec l'ensemble des acteurs concernés. Ils intègrent a minima les ouvrages à enjeu essentiel pour la libre circulation identifiés par le PLAGEPOMI.

Les plans fixent des priorités, des objectifs, des actions et des moyens financiers adaptés. Leur élaboration et leur mise en œuvre est coordonnée à l'échelle des masses d'eau, en veillant notamment à la cohérence des interventions de l'aval à l'amont.

La Commission Locale de l'Eau, en accord avec la disposition 1D-3 du SDAGE Loire-Bretagne, incite préférentiellement le démantèlement des ouvrages lorsque cela est possible. Sinon les solutions sont définies selon les priorités édictées par la disposition 1D-3 du SDAGE et en fonction de leurs rapports coût-efficacité.

Les communes ou les groupements de communes propriétaires d'ouvrage sont sensibilisés sur leur rôle d'exemple à donner en termes d'aménagement et de restauration de la continuité écologique.

Maîtrise d'ouvrage : **Propriétaires, gestionnaires** Délai : -

Les porteurs de programmes sensibilisent, dans le cadre de l'étude initiale (**Disposition K1-1**), les propriétaires et les exploitants sur l'entretien régulier et le maintien de l'efficacité de fonctionnement des dispositifs de franchissement des obstacles à la continuité écologique.

Disposition K3-2 : Veiller à l'entretien régulier des ouvrages de franchissement

Eléments de contexte

Au regard des usages associés ou pour d'autres raisons, certains obstacles ne peuvent pas être supprimés. La continuité écologique peut être assurée à partir de dispositifs de franchissement (passes à poissons, rivières de contournement...). Suite à leur mise en place, l'entretien régulier de ces ouvrages est indispensable pour maintenir leur efficacité dans le temps.

L :

L'article L.214-17 du code de l'environnement impose l'entretien des ouvrages sur les cours d'eau classés en liste 2 par les propriétaires ou, à défaut, par les exploitants.

4.3 Composante L : zones humides

4.3.1 Contexte et objectifs

Les inventaires de zones humides ont été bien encadrés (CCTP associé) et engagés dans la quasi-totalité des communes du périmètre du SAGE. Cependant, on observe un manque d'informations sur la fonctionnalité des zones humides inventoriées. Ainsi, la protection est encore partielle et insuffisante au regard des enjeux locaux : moins de 50 % des communes ont retranscrit ces inventaires dans leur PLU.

Une délimitation plus précise des zones humides est nécessaire dans le cadre des projets d'aménagement, sur la base des critères de l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la note technique du ministère suite à décision du Conseil d'Etat du 26 juin 2017.

Par ailleurs, les mesures de protection réglementaire « biodiversité » et de gestion des zones humides sont concentrées sur le littoral et moins abouties sur le reste du territoire.

Les principales pressions à l'origine de l'altération des zones humides et de leurs fonctionnalités sont :

- les opérations d'aménagement et d'urbanisation (remblai de zones humides dans les zones périurbaines),
- le drainage et la mise en culture (situation héritée du passé qui n'a plus cours aujourd'hui),
- les travaux hydrauliques,
- la déprise agricole en zone périurbaine, littorale et fonds de vallée (enrichissement par accrus ligneux des prairies humides),
- ainsi que d'autres sources de dégradation : création de plans d'eau, développement des espèces envahissantes...

La régression des milieux humides sur le territoire est cependant difficilement quantifiable en l'absence d'historique de données.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Participer à la reconquête de la qualité de l'eau en préservant les zones humides
- Participer à la lutte contre les inondations et au soutien d'étiage
- Préserver la biodiversité liée aux zones humides
- Reconquérir les zones humides, prioritairement en fond de vallée et dans les têtes de bassin versant, dans les zones Natura 2000, dans le PNR, dans les autres sites classés

4.3.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation L1 : Poursuivre les inventaires, leur mise à jour, la caractérisation et le diagnostic des zones humides

Disposition L1-1 : Actualiser les inventaires des zones humides

Éléments de contexte

Les inventaires de zones humides ont été réalisés dans toutes les communes du périmètre du SAGE, à l'exception d'une.

Un cahier des charges type a été élaboré en concertation avec les acteurs concernés pour procéder à l'actualisation des inventaires de zones humides. Il sera prochainement soumis à la validation de la Commission Locale de l'Eau.

L :

La Loi sur le Développement des territoires ruraux (DTR) de 2005 a prévu que la définition des zones humides donnée par la loi sur l'eau soit explicitée par décret. Ainsi, la délimitation des zones humides se base sur le décret du 22 mars 2007, complété par l'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 et précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Suite à la décision du Conseil d'Etat du 26 juin 2017 relative au caractère cumulatif des critères d'identification des zones humides (végétation, pédologie), le ministère de la transition écologique a édité un guide technique pour l'application de ces critères.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents finalisent et actualisent si nécessaire, lors de la révision de leurs documents d'urbanisme, les inventaires de zones humides, en s'appuyant sur le cahier des charges type du SAGE.

Les inventaires intègrent l'ensemble des zones humides, y compris celles qui sont dégradées (asséchées, remblayées...).

Un comité de pilotage « zones humides », émanation de la commission locale de l'eau constituée d'élus et de techniciens du territoire, est mobilisé au besoin pour procéder à des arbitrages dans le cadre de l'actualisation des inventaires des zones humides. La composition et les règles de fonctionnement de ce comité de pilotage sont validées par la Commission Locale de l'Eau.

Des comités de pilotage locaux sont maintenus par les communes ou leurs groupements compétents dans le cadre des études de réalisation et d'actualisation des inventaires de zones humides. Ces derniers sont validés par délibération conformément au cahier des charges type.

Les porteurs de programmes opérationnels sont invités à accompagner les collectivités qui le souhaitent pour la réalisation ou l'actualisation des inventaires.

Les structures porteuses des programmes opérationnels et du SAGE veillent à la cohérence des inventaires réalisés avant la validation par la Commission Locale de l'Eau.

Disposition L1-2 : Maintenir un référentiel des zones humides dans le périmètre du SAGE

Eléments de contexte

Un référentiel des zones humides est constitué à l'échelle du périmètre du SAGE à partir des inventaires réalisés par les collectivités. Ce référentiel est à actualiser au gré des mises à jour des inventaires locaux.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

Les données géo-référencées des inventaires mis à jour sont transmises par les communes ou leurs groupements compétents à la structure porteuse du SAGE, dès la finalisation des inventaires de zones humides.

La structure porteuse du SAGE assure la compilation des inventaires à l'échelle du territoire du SAGE afin d'actualiser régulièrement le référentiel du périmètre du SAGE en fonction des révisions réalisées.

La structure porteuse du SAGE partage et diffuse ce référentiel auprès de l'ensemble des acteurs du territoire, sur internet notamment.

Disposition L1-3 : Diagnostiquer les fonctionnalités des zones humides

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Le comité de pilotage visé par la **Disposition L1-1**, sur la base du référentiel des zones humides, valide une méthodologie et définit les bassins versants et les secteurs prioritaires pour le diagnostic des fonctionnalités des zones humides en fonction des enjeux du territoire (épuration, soutien d'étiage, prévention des inondations, intérêt des zones humides rétro littorales, biodiversité...). Cette réflexion est engagée dans un délai d'un an à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE.

Les programmes opérationnels incluent, dans les secteurs prioritaires identifiés par le comité de pilotage et sur la base de critères validés par la Commission Locale de l'Eau, un diagnostic des fonctionnalités des zones humides, du type et du niveau de dégradation. Ce diagnostic identifie les secteurs et les principes d'actions à intégrer dans les programmes visés par la **Disposition L4-1**.



Disposition L4-1 : Restaurer les zones humides dégradées sur les secteurs prioritaires au regard des fonctionnalités

Orientation L2 : Améliorer la protection des zones humides



Disposition L2-1 : Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme

Eléments de contexte

Les inventaires de zones humides ont été intégrés par certaines collectivités dans les documents d'urbanisme. Mais cette intégration n'est pas encore systématique sur le périmètre du SAGE.

Si elle n'exclut pas une analyse plus fine à l'échelle des projets, notamment soumis à déclaration/autorisation, l'intégration des inventaires de zones humides dans les documents d'urbanisme limite le risque d'incompatibilité des projets avec la

préservation des zones humides. De manière préalable, cela peut, par exemple, permettre, d'identifier des secteurs plus propices pour l'implantation des projets.

L :

Disposition 8A-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le SDAGE indique que les zones humides identifiées dans les SAGE sont reprises dans les documents d'urbanisme en leur associant le niveau de protection adéquat.

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT), conformément aux articles L.131-1 et L.131-3 du code de l'urbanisme, doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et dans les SAGE. En l'absence de SCoT, les plans locaux d'urbanisme (PLU) et cartes communales, conformément à l'article L.131-7 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 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. Ces dispositions tiennent compte des fonctionnalités des zones humides identifiées.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **3 ans**

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ou à défaut les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) doivent être compatibles ou rendus compatibles, dans un délai de 3 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE, avec les objectifs de préservation des zones humides fixés par le SAGE.

Pour respecter cet objectif, ces documents déclinent dans leur PADD, leur DOO ou leur règlement, des orientations d'aménagement et/ou un classement spécifique, assortis de règles compatibles avec cet objectif.

Disposition L2-2 : Limiter l'impact des projets sur les zones humides

Éléments de contexte

La Commission Locale de l'Eau souhaite, dans le cadre des mesures de compensation des zones humides dégradées, que les pétitionnaires soient préférentiellement orientés dans les secteurs où la restauration des fonctionnalités des zones humides apparaît prioritaire au regard des objectifs du SAGE (qualité physico-chimique des eaux, biodiversité, régulation quantitative, etc.).

L :

Disposition 8B-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Le SDAGE indique que 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.

À 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, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à 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, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : **-**

La Commission Locale de l'Eau émet un avis sur les projets soumis à autorisation ou à déclaration pour lesquels elle est consultée ou dont elle est informée. Elle formule des propositions pour mieux intégrer l'objectif de préservation des zones humides dans ces projets.

Dans le cadre de l'application de la doctrine « éviter, réduire, compenser », les structures porteuses des programmes opérationnels et du SAGE orientent les pétitionnaires dans la définition et la mise en œuvre des modalités visant à compenser

l'impact des projets sur les zones humides. Ils peuvent par exemple les orienter préférentiellement vers des zones humides dégradées du même bassin versant, et dont la restauration apparaît prioritaire pour l'atteinte des objectifs fixés par le SAGE

Les mesures compensatoires répondent aux exigences de la disposition 8B-1 du SDAGE.

La règle 4 du règlement du SAGE encadre la réalisation de projets susceptibles d'impacter les zones humides dans les secteurs identifiés comme prioritaires au regard de leurs fonctionnalités et des objectifs du SAGE.

R Cette disposition est complétée par la règle 4 du règlement du SAGE qui vise à protéger l'ensemble des zones humides, y compris pour les projets dont les surfaces d'emprise sont inférieures aux seuils de déclaration et d'autorisation de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'Environnement.

Orientation L3 : Développer la gestion des zones humides dans l'objectif de préserver leur fonctionnalité et leur biodiversité

i : Fonctionnalités des zones humides

Les zones humides sont des espaces stratégiques qui assurent de multiples services. Ces dernières jouent un rôle tampon (interception et rétention temporaire) pour le phosphore et les pesticides et ont un potentiel réel dans les processus de dénitrification. Elles contribuent à la recharge des nappes et au soutien d'étiage des cours d'eau. Elles constituent également des habitats pour la faune et la flore et participent ainsi à la biodiversité du territoire.

Disposition L3-1 : Promouvoir les bonnes pratiques compatibles avec leurs fonctionnalités

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les porteurs de programmes opérationnels, en partenariat avec les organisations professionnelles agricoles, sensibilisent les agriculteurs, ainsi que les autres propriétaires ou gestionnaires de zones humides, sur les bonnes pratiques et les modalités de gestion compatibles avec le maintien des fonctionnalités de ces milieux.

Les porteurs de programmes opérationnels sont encouragés à assurer la gestion de zones humides abandonnées qui présentent un enjeu biodiversité particulier, identifiées dans le cadre de la **Disposition L1-3**, afin d'éviter leur enrichissement. Les modalités de gestion sont définies à partir de propositions du comité de pilotage visé par la **Disposition L1-1** et en fonction du rapport coûts-efficacité.



La préservation des zones humides peut aussi passer par une meilleure valorisation de ces milieux, avec une plus grande ouverture au public en ville par exemple, ou par une mise en valeur de ce patrimoine auprès des touristes. Le développement de débouchés pour la filière bois, via l'animation d'un réseau d'acteurs, peut contribuer à valoriser celles qui n'ont pas de valeur patrimoniale avérée.

Les acteurs économiques jouent ainsi un rôle important dans la préservation et la valorisation des zones humides. La **Disposition B1-2** vise à impliquer ces acteurs dans la politique de gestion des milieux aquatiques sur le territoire.

Orientation L4 : Restaurer les zones humides dégradées

Disposition L4-1 : Restaurer les zones humides dégradées sur les secteurs prioritaires au regard des fonctionnalités

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les programmes opérationnels intègrent des mesures de restauration des zones humides dégradées. Les secteurs d'intervention et les modalités d'actions sont définis sur la base des diagnostics réalisés dans le cadre de la **Disposition L1-3** :

- sur des secteurs ciblés au regard des fonctionnalités des zones humides, des enjeux et des objectifs du SAGE ;
- sur des zones humides dont les fonctionnalités ont été altérées par les activités humaines,
- en fonction du rapport coûts-efficacité des actions.



- ↳ La restauration de zones humides est à réaliser en cohérence avec celle des cours d'eau (**Disposition J3-1**).
- ↳ La lutte contre les espèces exotiques envahissantes, visée par la **Disposition J4-2** et la **Disposition J4-3**, participera également à la préservation et à la restauration des zones humides.
- ↳ La restauration des zones humides participe à la préservation des zones d'expansion des crues (**Disposition O3-5**).

Orientation L5 : Protéger les zones humides rétro-littorales contre les risques liés à leur comblement et aux submersions marines

Disposition L5-1 : Protéger les zones humides rétro-littorales

Éléments de contexte

Les zones humides situées dans les secteurs rétro-littoraux sont particulièrement concernées par le risque d'abandon et de disparition face à la pression des aménagements. Elles sont à protéger au regard de leur rôle écosystémique, économique et pour la biodiversité.

Maîtrise d'ouvrage : **Gestionnaires de zones humides** Délai : -

La Commission Locale de l'Eau identifie les zones humides rétro-littorales comme des milieux d'intérêt particulier sur le plan économique et écosystémique, et vulnérables au risque de comblement (déprise agricole, défaut d'entretien hydraulique...).

Les porteurs de programmes opérationnels, les propriétaires et les gestionnaires concernés sont incités à veiller spécifiquement à l'intégration des zones humides rétro-littorales dans le cadre :

- de la protection des zones humides visée par la **Disposition L2-1** et la

Disposition L2-2,

- du maintien des fonctionnalités des zones humides visées par la **Disposition L3-1**,
- de la restauration des zones humides altérées par les activités humaines visée par la **Disposition L4-1**.



La protection des zones humides rétro-littorales contre les submersions marines est intégrée à l'enjeu « quantité – gestion des risques ».

Orientation L6 : Mener une gestion foncière dans les zones identifiées d'intérêt local



La prise en compte des enjeux de l'eau dans les politiques foncières est intégrée dans la **Disposition B1-5**.

4.4 Composante M : têtes de bassin versant

4.4.1 Contexte et objectifs

Des milieux aux multiples fonctionnalités mais soumis à de fortes pressions

Les têtes de bassin donnent naissance à de nombreuses zones humides et à de nombreux cours d'eau, sous forme de chevelu. Ces zones constituent des milieux particuliers considérés comme des réservoirs hydrologiques, hydrobiologiques et écologiques de première importance. Elles sont particulièrement vulnérables (faible débit, milieux facilement aménageables, faible protection réglementaire) et sont soumises à de nombreuses pressions anthropiques : pratiques agricoles et sylvicoles, urbanisation, aménagements hydrauliques...

Identification et hiérarchisation des têtes de bassin versant

La cartographie des têtes de bassin versants basée sur les critères de définition du SDAGE¹⁷ (adaptée au territoire du SAGE : conservation des bassins versants des cours d'eau de pente inférieure à 1%) a été validée par la CLE du 24/01/19 (Carte 12).



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Protéger et restaurer les têtes de bassin versant, lesquelles participent à l'atteinte du bon état des masses d'eau

4.4.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation M1 : Préserver et restaurer les têtes de bassin versant

Disposition M1-1 : Caractériser et hiérarchiser les têtes de bassin versant

Éléments de contexte

La structure porteuse du SAGE a réalisé une identification des têtes de bassin versant. Il convient de partager un diagnostic et une hiérarchisation de ces têtes de bassin versant. Une réévaluation régulière de ce diagnostic, de la hiérarchie et des objectifs associés aux têtes de bassin versant est à prévoir en fonction des nouvelles connaissances qui seront acquises sur l'état des milieux aquatiques et leurs fonctionnalités.

¹⁷ 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 %

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

La structure porteuse du SAGE réalise et actualise le diagnostic des têtes de bassin versant en fonction des nouvelles connaissances acquises.

La Commission Locale de l'Eau établit et révisé la hiérarchisation des têtes de bassin versant, ainsi que les objectifs de préservation et de restauration, dans le cadre d'une démarche itérative de prise en compte des nouvelles connaissances et de déclinaison des objectifs révisés dans les programmes opérationnels.



Disposition M1-2 : Intégrer les têtes de bassin versant dans les politiques d'aménagement du territoire et de préservation des milieux aquatiques

Éléments de contexte

Les programmes opérationnels doivent veiller à prendre en compte, de manière transversale, les têtes de bassin versant dans leurs différents volets : cours d'eau, zones humides, qualité des eaux, etc.

L :

La **disposition 11A-2 du SDAGE Loire-Bretagne** demande aux SAGE de hiérarchiser les têtes de bassin versant, et de définir des objectifs et des modalités de gestion de ces secteurs, en concertation avec les acteurs du territoire. Ces objectifs et ces modalités sont à décliner dans les programmes d'actions.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les programmes opérationnels intègrent les têtes de bassin versant hiérarchisés dans leurs différents volets : hydromorphologie des cours d'eau, continuité écologique, zones humides, pollutions diffuses et transferts, gestion quantitative, etc.

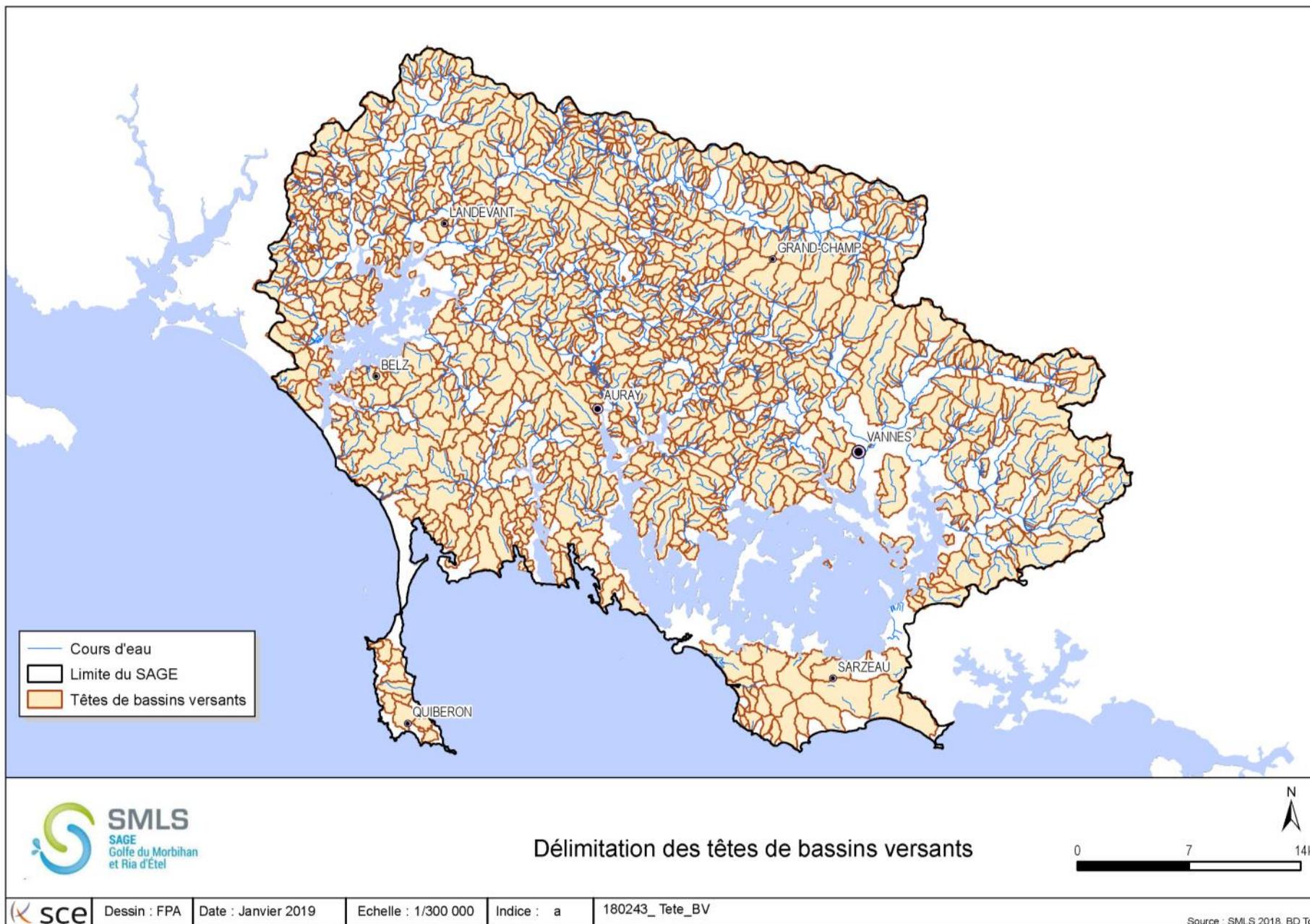
Une attention particulière est portée à la transversalité de ces différentes actions sur les secteurs de têtes de bassin versant.



Les dispositions déclinées dans les composantes « hydromorphologie » des cours d'eau », « continuité écologique » et « zones humides » et dans l'enjeu « qualité des eaux douces et littorales » participent à la préservation, à la gestion et à la restauration des têtes de bassin versant. Les têtes de bassin versant font partie des unités fonctionnelles à prendre en compte dans la gestion foncière visée par la

Disposition

B1-5.



Carte 12 : délimitation des têtes de bassin versant

5. QUANTITE

5.1 Composante N : adéquation besoins-ressources

5.1.1 Contexte et objectifs

Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 ne fixe pas de contrainte de débits et de prélèvements sur le territoire du SAGE.

L'état quantitatif de la masse d'eau souterraine du golfe du Morbihan est défini comme bon. Les prélèvements sont essentiellement issus des eaux de surface, et utilisés majoritairement pour l'AEP.

Les ressources de surface et souterraines locales apparaissent cependant insuffisantes pour satisfaire les besoins (activités humaines, fonctionnement des milieux aquatiques).

Des actions sont déjà engagées pour économiser l'eau, en particulier au regard des rendements des réseaux d'eau potable et de la sensibilisation des particuliers.

L'adéquation entre les besoins et les ressources dépend :

- de l'accroissement des besoins en eau potable en période estivale, qui sont satisfaits par des apports extérieurs via les interconnexions (Blavet, Vilaine),
- de la croissance démographique qui devrait générer une augmentation des besoins en eau potable,
- des conséquences du changement climatique.

Ces pressions sont de nature à impacter le débit des cours d'eau et les réserves d'eau souterraine. La conjonction des besoins accrus de l'AEP et le cas échéant de ceux de l'agriculture en période estivale pourrait compromettre le fonctionnement des milieux.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Satisfaire les besoins en eau potable tout en respectant les besoins des milieux aquatiques et l'équilibre des ressources en eau
- Assurer des débits d'étiage compatibles avec le fonctionnement biologique des cours d'eau
- Poursuivre la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la population

5.1.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation N1 : Améliorer et partager la connaissance quantitative des ressources et de ses usages

Disposition N1-1 : Réaliser un bilan des ressources et des besoins en eau en lien avec le contexte de changement climatique



DOE : les débits 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 ».

DCR : le 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 ».



La disposition 7A-2 du SDAGE Loire-Bretagne vise la mise en place à l'échelle des SAGE des analyses dites HMUC (hydrologie, milieux, usages, climat) dans le but de déterminer les paramètres sur lesquels influencer pour atteindre une gestion équilibrée ou un retour à l'équilibre quantitatif et au bon état écologique. Cette détermination devant 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, étude de solutions alternatives et/ou complémentaires d'économies d'eau pour les différents usages,
- 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.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE** Délai : -

La structure porteuse du SAGE, en associant l'ensemble des acteurs concernés (communes et leurs groupements, structures gestionnaires des services publics d'alimentation en eau potable, acteurs agricoles, organisations professionnelles, associations environnementales...), réalise une démarche qui vise à :

- centraliser les données existantes pour établir une analyse, tous usages confondus et en intégrant les échanges avec les territoires extérieurs, des besoins et des ressources à l'échelle du périmètre du SAGE ;
- identifier les besoins de données pour compléter cette analyse et intégrer, dans un second temps, une analyse prospective prenant en compte les changements climatiques et les perspectives démographiques ;
- améliorer la connaissance de l'hydrologie ;
- connaître les besoins des milieux aquatiques ;
- identifier les causes des assecs observés et les principes d'intervention adaptés ;
- identifier les besoins en termes de débit de référence (DOE, DCR), faire des propositions en ce sens, le cas échéant, au secrétariat du comité du bassin.

Cette analyse est coordonnée avec les démarches engagées dans les territoires voisins et prend en compte les échanges d'eau avec ces derniers.

La structure porteuse du SAGE centralise et partage annuellement au sein de la Commission Locale de l'Eau la connaissance sur les ressources disponibles et les besoins en eau.

La connaissance des ressources disponibles inclut les eaux superficielles et souterraines.

La connaissance des besoins concerne notamment :

- pour l'alimentation en eau potable, à partir des outils d'information existants :
 - o les volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable,
 - o le suivi des transferts à l'intérieur et à l'extérieur du territoire (importations d'eau depuis les bassins du Blavet et de la Vilaine),
 - o le suivi de la part des importations dans la consommation totale du territoire,
 - o le bilan des rendements des réseaux d'alimentation en eau potable et des moyens prévisionnels identifiés ou atteindre ou maintenir les objectifs de rendement fixés.
- les prélèvements agricoles,

- les prélèvements de l'industrie,
- les besoins quantitatifs des milieux aquatiques (débits minimums biologiques sur les cours d'eau),
- les prélèvements occasionnés par l'évaporation des plans d'eau à l'échelle des bassins versants.

Les évolutions prévisibles des besoins et des prélèvements à long terme sont prises en compte. Une réflexion est notamment consacrée à l'adaptation à long terme de la production agricole dans le contexte de changement climatique, en partenariat avec l'ensemble des parties prenantes.

Disposition N1-2 : Suivre les assecs des cours d'eau

Éléments de contexte

Il apparaît nécessaire d'identifier les cours d'eau sensibles aux phénomènes d'assecs sur le territoire du SAGE et d'en identifier les causes.



Réseau ONDE : Observatoire National des Étiages qui s'appuie sur les observations visuelles réalisées par les agents départementaux de l'AFB pendant la période estivale sur l'écoulement des cours d'eau.

Maîtrise d'ouvrage : **Structure porteuse du SAGE, porteurs de programmes opérationnels**

Délai : -

La structure porteuse du SAGE, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels, centralise, à l'échelle du périmètre du SAGE, les données d'observation des assecs des cours d'eau, disponibles auprès des acteurs locaux (fédération départementale de pêche, Agence Française de la Biodiversité, associations de protection de l'environnement, organisations professionnelles agricoles...). La structure porteuse du SAGE communique régulièrement auprès de la CLE et des acteurs du territoire une synthèse des phénomènes observés (linéaire de cours d'eau concerné, fréquence des assecs...).

Afin d'assurer le maintien de la vie aquatique dans les cours d'eau, il est nécessaire de connaître le débit minimum à conserver dans le cours d'eau.

L :

L'article L. 214-18-I du code de l'environnement vise le maintien en tout temps, dans le cours d'eau au droit ou à l'aval immédiat de l'ouvrage, un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivantes dans les eaux par la mise en place des dispositifs adéquats sur les ouvrages. Les actes d'autorisation ou de concession peuvent fixer des valeurs de débit minimal différentes selon les périodes de l'année. L'article R.214-111-1 du code de l'environnement dispose que ces variations de débit selon les périodes de l'année doivent garantir « en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes dans le cours d'eau lorsqu'il s'agit de satisfaire des usages ou besoins périodiques, » ou « un usage normal de l'ouvrage lorsqu'il s'agit de permettre l'accomplissement du cycle biologique des espèces ».

Orientation N2 : Economiser l'eau dans les différents usages

Disposition N2-1 : Développer les dispositifs de réduction des consommations publiques d'eau

Éléments de contexte

Une utilisation et une gestion adaptée des bâtiments publics, des équipements touristiques et des espaces verts peuvent permettre des économies d'eau significatives à l'échelle des collectivités.

L :

L'arrêté n° DEVO0773410A du 21 août 2008, relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments, précise les conditions d'usage de l'eau de pluie récupérée en aval de toitures inaccessibles, dans les bâtiments et leurs dépendances, ainsi que les conditions d'installation, d'entretien et de surveillance des équipements nécessaires à leur récupération et utilisation.

i :

L'adaptation des besoins à la ressource disponible fait partie des axes de travail des **Assises de l'eau 2018**. Cela porte notamment sur la réutilisation des eaux usées à la maison (réutilisation des eaux de douche pour les toilettes par exemple) et sur la récupération des eaux de pluie.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents réalisent des audits ou diagnostics des bâtiments publics, des espaces verts et des équipements touristiques, ainsi que des suivis des consommations, visant la limitation des pertes et des surconsommations en eau potable. Parallèlement, ils envisagent la mise en place de systèmes permettant des économies ou de la récupération d'eau des bâtiments et équipements publics existants.

Les communes et leurs groupements compétents initient la réflexion sur les économies d'eau dès la phase de projet de construction ou de rénovation de bâtiments ou espaces publics. Ils recyclent les eaux de pluie, notamment au sein des espaces verts, et sélectionnent dans ces derniers des espèces locales économes en eau.



Disposition N2-2 : Intégrer les économies d'eau dans les documents d'urbanisme

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **3 ans-**

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ou à défaut les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) sont compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans à compter de l'arrêté d'approbation du SAGE avec l'objectif de maintien de préservation des ressources en eau.

Pour respecter cet objectif, les documents d'urbanisme intègrent dans leur PADD, leur DOO ou leur règlement, des orientations ou règles visant à :

- définir les modalités de récupération et de réutilisation des eaux de pluie pour les constructions nouvelles ou les rénovations (intérieur et jardin) en veillant au respect de la réglementation en vigueur ;
- favoriser les plantations d'espèces locales à faible consommation d'eau ;
- encadrer la construction de piscines individuelles (taille...) ;
- etc.

Les communes ou leurs groupements compétents adoptent également, dans leurs documents locaux d'habitat (PLH), des objectifs et des orientations visant à favoriser les économies et la récupération d'eau dans les espaces et les bâtiments privés.

La **Disposition N2-3** vise à étudier les opportunités de réutilisation des eaux usées.

Disposition N2-3 : Etudier les opportunités de réutilisation des eaux usées

Eléments de contexte

La réutilisation, pour un usage, des eaux usées produites par un autre usage peut constituer un moyen d'économiser la ressource en eau. La réutilisation des eaux usées traitées par les stations d'épuration est cependant très encadrée par la réglementation.

L :

L'Arrêté du 25 juin 2014 modifiant l'arrêté du 2 août 2010 relatif à l'utilisation d'eaux issues du traitement d'épuration des eaux résiduaires urbaines pour l'irrigation de cultures ou d'espaces verts précise les conditions et les modalités techniques à respecter.

Maîtrise d'ouvrage : **Structures compétentes en assainissement domestique, irrigants** Délai : -

Les usagers de l'eau sont étudier les synergies possibles entre eux pour limiter les prélèvements d'eau dans le milieu.

Les structures compétentes en assainissement collectif sont en particulier invitées à étudier les opportunités de réutilisation des eaux usées traitées de stations d'épuration pour l'irrigation des espaces verts ou des terrains de sports, en veillant au respect des prescriptions techniques fixées par l'arrêté du 2 août 2010 modifié.

Disposition N2-4 : Gérer les usages industriels

Eléments de contexte

Une gestion préventive des usages industriels de l'eau est à poursuivre ou à mettre en place pour veiller à la sollicitation des réseaux publics d'eau potable en période de pointe de consommation.

Maîtrise d'ouvrage : **Industriels, communes et leurs groupements**

Délai : -

Les industriels définissent, dans le cadre d'une concertation préalable avec les producteurs d'eau potable, des modalités de gestion préventive pour éviter de solliciter les réseaux de distribution publics lors des périodes de pointe de consommation.

Orientation N3 : Poursuivre la gestion globale et coordonnée des ressources disponibles pour l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE et sur les territoires voisins



Disposition N3-1 : Veiller à l'adéquation entre le développement des territoires et les ressources en eau disponibles

Eléments de contexte

Afin d'anticiper des conflits d'usage, il est nécessaire de veiller en amont que le territoire puisse se développer dans la contrainte d'une gestion équilibrée des ressources en eau disponibles.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ou à défaut les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi), sont compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans à compter de l'arrêté d'approbation du SAGE avec l'objectif d'équilibre entre la satisfaction des usages et la préservation des milieux aquatiques.

Pour cela, les documents d'urbanisme intègrent dans leur rapport de présentation une analyse de l'adéquation entre :

- le potentiel de développement des territoires

et

- les volumes en eau potable mobilisables dans le respect d'une gestion équilibrée de la ressource et des besoins des milieux aquatiques, en intégrant les interconnexions avec les territoires voisins et les perspectives d'évolution à long terme en lien avec le changement climatique.

Afin d'accompagner les projets de développement dans l'atteinte de cet objectif, les pétitionnaires sont invités à consulter en amont les communes ou leurs groupements compétents en matière d'eau potable.

Orientation N4 : Equilibrer les besoins de l'agriculture avec la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques

Disposition N4-1 : Sensibiliser la profession agricole aux économies d'eau

Eléments de contexte

La profession agricole doit également être sensibilisée aux économies d'eau pour l'irrigation et les autres usages (bâtiments d'élevage...).

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels, organisations professionnelles agricoles**

Délai : -

Les démarches de conseil agricole (**Disposition D2-1**) et de partage d'expérience intègrent la dimension quantitative et la réalisation d'économies d'eau.

Disposition N4-2 : Valoriser les excédents hydriques pour équilibrer les besoins agricoles avec les ressources disponibles et les besoins des milieux

Eléments de contexte

En cohérence avec les objectifs du SAGE et d'atteinte du bon état des masses d'eau, la création de réserves de remplissage hivernal est identifiée par la Commission Locale de l'Eau comme l'un des leviers possibles à la gestion équilibrée des ressources en eau.

L :

L'instruction du Gouvernement du 4 juin 2015, relative au financement par les agences de l'eau des retenues de substitution, définit ces réserves de substitution comme étant des ouvrages artificiels permettant de substituer des volumes prélevés à

l'étiage par des volumes prélevés en période de hautes eaux. Les retenues de substitution permettent de stocker l'eau par des prélèvements anticipés ne mettant pas en péril les équilibres hydrologiques, elles viennent en remplacement de prélèvements existants, démontrant la notion de substitution. Ces ouvrages sont établis en vertu des dispositions de l'article **L. 211-1 du Code de l'environnement**, qui promeut notamment une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Le caractère effectif de la substitution s'évalue par plusieurs procédures, dont la procédure basée sur la nomenclature Loi sur l'Eau, relative aux installations, ouvrages, travaux et activités, dite « IOTA » qui sont listés dans la nomenclature introduite par l'article **R.214-1 du code de l'environnement**.

L'intérêt environnemental des réserves de substitution s'établit dans la mesure où ces ouvrages permettent de réduire les prélèvements faits à partir de ressources fragiles pour l'irrigation et ne perturbent pas le comportement hydrologique naturel et le bon aspect qualitatif et quantitatif des cours d'eau et ainsi limiter les cas de sécheresse.

i :

Un **schéma directeur de développement de l'irrigation des légumes** co-signé par le Préfet du Morbihan, le Président de la Chambre d'Agriculture du Morbihan et le Vice-Président de l'UOPLI (Union des organisations de producteurs de légumes à destination industrielle de la Région Bretagne) a été validé le 21 juillet 2014. L'objectif est de développer la part des surfaces irriguées pour sécuriser les filières, tout en préservant l'eau et les milieux aquatiques.

Il prévoit le développement de 100 000 m³ par an de retenues d'irrigation d'ici 2020 (soit 3 à 4 plans d'eau par an) afin de sécuriser la production de légumes dans le département.

Maîtrise d'ouvrage : **Pétitionnaires** Délai : -

La Commission Locale de l'Eau identifie les réserves comme l'un des leviers pour assurer une gestion équilibrée des ressources en eau. Les pétitionnaires veillent à ce que les projets :

- prennent en compte les aspects environnementaux (débits en période d'étiage, milieux aquatiques, qualité de l'eau) et économiques, en cohérence avec les objectifs du SAGE. Une attention particulière doit être portée sur le remplissage des réserves, et notamment sur les impacts cumulés. Pour cela les périodes de remplissage préconisées par le SDAGE sont respectées, soit entre le 1^{er} décembre et le 31 mars ;

- prennent en compte les orientations du schéma directeur de développement de l'irrigation des légumes en Morbihan ;
- prévoient un dispositif adapté de suivi du remplissage des ouvrages : indicateurs pertinents (débits, niveaux...), régularité, transparence et pérennité du suivi, etc. ;
- garantissent une gestion transparente des prélèvements : bilans annuels du remplissage, suivi des indicateurs d'état des cours d'eau, etc. ;
- prévoient les modalités de gestion ou d'effacement si l'ouvrage n'a plus l'usage pour lequel il a été autorisé.

La Commission Locale de l'Eau souhaite être informée dès les premières réflexions d'élaboration de ces projets.

R Cette disposition est complétée par la règle 3 du règlement du SAGE : interdire la création de plans d'eau sur les secteurs vulnérables

5.2 Composante 0 : gestion des risques (inondation – submersion marine)

5.2.1 Contexte et objectifs

A l'échelle du bassin Loire-Bretagne, le périmètre du SAGE n'est pas jugé prioritaire pour le risque inondation. Cet enjeu est cependant **identifié localement** :

- dans les bassins versants vannetais et du reclus qui présentent des risques d'inondations par débordement de cours d'eau accrus en contextes urbains en raison de l'imperméabilisation des sols ou d'aménagements qui restreignent le lit des cours d'eau
- dans les zones littorales exposées à des risques de submersion marine, en particulier les communes de Plouhinec, de Carnac et les communes de la Presqu'île de Rhuys (Arzon, Saint Gildas de Rhuys, Sarzeau).

Les facteurs aggravants de ces risques sont :

- le développement urbain et ses conséquences : accroissement de la vulnérabilité du territoire ; imperméabilisation des sols ; disparition des zones humides et des éléments du paysage ;
- les risques de rupture des barrages et ouvrages de protection en zone littorale ;
- le changement climatique et ses effets : élévation du niveau moyen des mers et intensification des tempêtes au large ; intensité probable des pluies et des événements extrêmes ;
- la mise en place d'outils d'alerte et de gestion de crise qui reste partielle.



Objectifs du SAGE fixés pour cet enjeu :

- Développer la culture du risque
- Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens, existants et prendre en compte le risque dans le cadre des développements futurs

5.2.2 Orientations et modalités de réalisation

Orientation O1 : Améliorer la connaissance du risque d'inondation et de submersion

Disposition O1-1 : Poursuivre la veille des connaissances sur les risques d'inondation et de submersion marine, et sur les implications du changement climatique

Éléments de contexte

Le changement climatique implique une augmentation progressive du niveau moyen de la mer. Cette évolution va influencer le risque de submersion marine sur le territoire. Le changement climatique pourra également influencer les phénomènes d'inondation par ruissellement et débordement des cours d'eau en fonction des conséquences sur le régime pluviométrique du territoire.



Inondation : une inondation constitue une submersion temporaire provoquée par un ruissellement important en zone rurale ou urbanisée, le débordement d'une cours en crue, la remontée d'une nappe phréatique.

Submersion marine : submersion temporaire d'une zone côtière par la mer.

IMCORE (Innovative Management for Europe's Changing Coastal Resource) est un projet européen portant sur l'adaptation des territoires littoraux d'Europe du nord-ouest qui s'est déroulé entre 2008 et 2011.

Il a étudié la prise en compte des changements climatiques dans les politiques publiques de gestion du littoral et mené des actions en faveur de cette prise en compte.

Le parc naturel régional et le laboratoire AMURE de l'Université de Brest ont contribué au projet pour le site français du Golfe du Morbihan. Cela a notamment abouti à la conception d'un outil de visualisation de l'élévation du niveau marin dans le Golfe du Morbihan.

Le projet Osirisc +, faisant suite à ce programme, a pour objectif de développer un observatoire intégré du trait de côte. Les communes de Pluneret, Auray, Crac'h, Saint-Philibert et Locmariaquer font partie du territoire d'étude.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes et leurs groupements compétents, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels et la structure porteuse du SAGE, poursuivent une veille pour renforcer et capitaliser les connaissances sur le changement climatique et ses implications vis-à-vis des risques de submersion marine et d'inondation par ruissellement et débordement de cours d'eau.

Disposition O1-2 : Améliorer l'identification des zones exposées dans les bassins identifiés à risque d'inondation

Éléments de contexte

Les bassins vannetais disposent d'un plan de prévention des risques inondations (PPR).

Sur le bassin du Reclus, l'étude « Démarche intégrée sur le bassin versant du Reclus » (SMLS 2015 –X. Hardy) a défini des zones inondables et caractérisé l'aléa inondation.

Sur le Loc'h et le Sal, un atlas des zones inondables a été produit par la DREAL mais l'identification des secteurs vulnérables (personnes et biens) n'a pas été réalisé.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents réalisent des études de vulnérabilité vis-à-vis du risque d'inondation.

La structure porteuse du SAGE ou les structures compétentes pour la prévention des inondations centralisent les informations disponibles afin de constituer un observatoire du risque d'inondation par ruissellement et débordement de cours d'eau sur le territoire du SAGE.

Orientation O2 : Communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation et de submersion

Disposition O2-1 : Informer et communiquer sur les risques d'inondation et de submersion

Éléments de contexte

L'information des acteurs du territoire et des populations, est nécessaire pour développer une culture du risque et prévenir les conséquences des épisodes d'inondation.

L :

L'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs est un droit inscrit dans le **code de l'environnement aux articles L.125-2, L.125-5 et R.125-9 à R.125-27**. Ce droit à l'information se traduit notamment par l'élaboration d'un DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs). Son contenu est défini par l'article R.125-11 du même code. Le DICRIM est obligatoire pour les communes dotées d'un PPR approuvé.

Les communes du bassin disposant d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé doivent réaliser un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) conformément à **l'article L.731-3 du Code de la sécurité intérieure**. Le PCS regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population (dont le document d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM)). Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Le PCS est révisé tous les 5 ans et doit être élaboré dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation par le préfet du département du plan particulier d'intervention ou du plan de prévention des risques naturels.



L'article L.563-3 du code de l'environnement précise que, dans les zones exposées au risque d'inondations, le maire, avec l'assistance des services de l'Etat compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles

crues exceptionnelles ou aux submersions marines. La commune, ou le groupement de collectivités territoriales compétent, matérialise, entretient et protège ces repères.

Un protocole régional définit les conditions techniques, matérielles et organisationnelles de collecte et d'exploitation des données d'observation des évènements d'inondation.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents diffusent, en partenariat avec les porteurs de programmes opérationnels et la structure porteuse du SAGE, une information sur les risques d'inondation et de submersion marine. Cette communication s'appuie sur différents supports et outils de communication (campagnes d'information, plaquettes, réunions publiques, etc.).

Les communes ou leurs groupements compétents sont encouragés, s'ils ne les ont pas encore réalisés, à élaborer des DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs) et des PCS (Plans communaux de Sauvegarde).

Pour participer à la mémoire et à la conscience des risques, les communes ou leurs groupements compétents sont invités à procéder à la pose de repères de crues dans les secteurs concernés.

Orientation O3 : Prévenir le risque d'inondation et de submersion



Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Inondation, les préfets coordonnateurs de bassin adoptent les **plans de gestion du risque inondation (PGRI)** :

- les dispositions relatives à la réduction de la vulnérabilité du territoire sont à reverser exclusivement dans les PGRI ;
- les mesures et dispositions relatives à la gestion de l'aléa, voire la connaissance de l'aléa, seront maintenues dans les SDAGE et les SAGE lorsqu'elles sont en lien avec la gestion des milieux aquatiques (identifier ou définir l'espace de mobilité du cours d'eau et les zones d'expansion des crues).

Les orientations fondamentales et les dispositions du SDAGE et du PGRI s'articulent dans un rapport de compatibilité réciproque. Mais les orientations fondamentales et dispositions relatives à la prévention des inondations du SDAGE reversées dans le PGRI ne sont opposables aux documents d'urbanisme qu'au titre du PGRI (article L.131-1-10. du code de l'urbanisme).

Disposition O3-1 : Définir une stratégie de lutte contre les risques d'inondation et de submersion marine

Éléments de contexte

Afin de lutter efficacement contre les risques d'inondation et de submersion marine, et de rationaliser les moyens de prévention, une stratégie d'intervention est à définir dans les secteurs exposés au risque.



La DREAL Bretagne a élaboré un guide méthodologique pour la mise en place d'une gestion intégrée du trait de côte. Ce guide a été établi suite à des expérimentations menées sur 3 territoires bretons, dont le Parc naturel régional du Golfe du Morbihan.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents définissent, dans les secteurs concernés, une stratégie de prévention et de lutte contre les risques d'inondation et de submersion marine. Cette stratégie priorise les moyens d'intervention en fonction des enjeux locaux et du rapport coût-efficacité des actions. Ces moyens peuvent être formalisés dans un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI).



Disposition O3-2 : Intégrer les risques d'inondation et de submersion marine dans les documents d'urbanisme

Éléments de contexte

Les documents d'urbanisme constituent des outils permettant d'adapter les projets d'urbanisme futurs aux aléas et notamment à l'aléa inondation.



Les **1° et 2° du II de l'article L.562-1 du code de l'environnement** indiquent que les PPR peuvent interdire ou soumettre à prescription non seulement les constructions et ouvrages, mais également les aménagements et les exploitations industrielles,

agricoles, forestières, artisanales et commerciales. Ces mesures d'interdiction ou de prescription peuvent s'appliquer non seulement aux zones fortement exposées à un risque mais aussi à celles qui ne seraient pas directement exposées. Ces dispositions ne peuvent en revanche être appliquées qu'aux projets nouveaux.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **3 ans**

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ou à défaut les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi) sont compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans à compter de l'arrêté d'approbation du SAGE avec l'objectif de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens, existants et de prise en compte du risque dans le cadre des développements futurs.

Pour respecter cet objectif sur les secteurs dépourvus de PPRI-PPRL, les documents d'urbanisme intègrent les atlas des zones inondables et des zones basses (risque de submersion marine) à leurs documents graphiques et adoptent des orientations d'aménagement et des règles d'occupation du sol permettant de préserver les nouvelles constructions du risque d'inondation et de submersion marine.

Disposition O3-3 : Identifier les zones d'expansion des crues dont la fonctionnalité pourrait être améliorée

Éléments de contexte

La fonctionnalité de certaines zones d'expansion de crues a été diminuée par des aménagements anthropiques (recalibrage des cours d'eau, digue,...).



La **zone d'expansion des crues** est un espace naturel ou aménagé où les eaux de débordement peuvent se répandre lors d'un épisode de crue. Cette zone assure un stockage transitoire de l'eau et retarde son écoulement lorsque les débits sont les plus importants. Elle constitue l'un des moyens de lutter contre les inondations. Plus précisément elle vise à contrôler et gérer les risques de débordement d'un cours d'eau en canalisant les crues vers des zones où l'inondation peut se faire sans risque pour les biens et les personnes.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **4 ans**

Dans les bassins à enjeux inondations, les communes ou leurs groupements compétents identifient des zones d'expansion des crues dont la fonctionnalité pourrait être améliorée dans un délai de 4 ans à compter de la publication de l'arrêté préfectoral

d'approbation du SAGE. Ils priorisent ces zones en fonction de leur rôle (après travaux de réhabilitation) dans la prévention des risques d'inondation.

Cette démarche s'appuie sur un cahier des charges validé par la Commission Locale de l'Eau précisant les éléments de description à renseigner et les critères de priorisation des zones d'expansion des crues.



La **Disposition O3-4** s'appuie sur les zones d'expansion des crues ainsi identifiées et priorisées.



Disposition O3-4 : Intégrer les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme

Éléments de contexte

Les documents d'urbanisme peuvent assurer une occupation des sols compatible avec le maintien des fonctionnalités des zones d'expansion des crues.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : **3 ans**

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), ou à défaut les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) ou Plans Locaux d'Urbanisme Intercommunaux (PLUi), sont compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans à compter de l'arrêté d'approbation du SAGE avec l'objectif de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens, existants et de prise en compte du risque dans le cadre des développements futurs.

Pour respecter cet objectif, les documents d'urbanisme adoptent des orientations d'aménagement et des règles d'occupation du sol permettant de préserver les fonctionnalités des zones d'expansion des crues, y compris les zones d'expansion des crues à réhabiliter identifiées dans le cadre de la **Disposition O3-3**.



Disposition O3-5 : Améliorer la gestion des zones d'expansion des crues

Éléments de contexte

Une gestion adaptée des zones d'expansion des crues est également nécessaire pour maintenir leurs fonctionnalités.

Maîtrise d'ouvrage : **Porteurs de programmes opérationnels** Délai : -

Les programmes opérationnels visés par la **Disposition J3-1** (cours d'eau), la **Disposition L4-1** (zones humides) et la **Disposition E3-5** (éléments bocagers), ainsi que les PAPI, intègrent des actions de gestion et de restauration ayant pour objectif de préserver et d'améliorer le fonctionnement des zones d'expansion des crues.

Disposition O3-6 : Recenser les exutoires d'eaux pluviales en mer qui ne sont pas équipés de clapets anti-retour

Éléments de contexte

Les exutoires d'eaux pluviales peuvent constituer des points d'entrée des eaux de mer s'ils ne sont pas équipés de clapets anti-retour.

Maîtrise d'ouvrage : **Communes et leurs groupements** Délai : -

Les communes ou leurs groupements compétents sont incités à réaliser un recensement des exutoires d'eaux pluviales et à identifier ceux qui ne sont pas équipés de clapets anti-retour. L'opportunité d'équiper ces exutoires est étudiée au cas par cas, en prenant en compte les risques d'inondation, les enjeux de continuité écologique, les zones humides situées en amont, etc.

Le cas échéant, les communes et leurs groupements compétents sont incités à veiller au bon état de fonctionnement de ces équipements



L'entretien des cours d'eau visé par la **Disposition J3-2** et la réhabilitation des zones humides visée par la **Disposition L4-1** permettront de réduire les risques d'inondation.

Orientation O4 : Coordonner la gestion du ruissellement à l'échelle des bassins versants



La gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées est déclinée dans la composante « **microbiologie** » ainsi que dans la composante « **organisation des maîtrises d'ouvrage publiques** » (évolutions récentes relatives à l'exercice de la compétence de gestion des eaux pluviales urbaines par les communautés de communes et les communautés d'agglomération).

Les actions de restauration des cours d'eau, des zones humides et des éléments bocagers déclinées dans les **composantes « hydromorphologie des cours d'eau », « zones humides » et « phosphore »** contribuent fortement à la réduction du ruissellement en milieu rural.

VII – EVALUATION DES MOYENS HUMAINS, MATERIELS ET FINANCIERS NECESSAIRES A LA MISE EN ŒUVRE ET AU SUIVI DU SAGE

1. METHODOLOGIE

3.1.1 Hypothèses de chiffrage

L'évaluation économique du SAGE consiste à évaluer le coût des actions à réaliser pour mettre en œuvre les dispositions. Les dispositions du SAGE sont ainsi traduites en moyens à mobiliser et à financer.

L'évaluation économique du SAGE est réalisée en appliquant des coûts unitaires à des valeurs de dimensionnement des travaux ou autres réalisations liés à la mise en œuvre des mesures proposées.

A ce stade du projet, il n'est pas possible de connaître précisément le dimensionnement des actions à réaliser. Comme prévu dans le SAGE, de nombreuses mesures nécessiteront un diagnostic préalable sur le terrain pour identifier et caractériser précisément les actions à réaliser. Le budget opérationnel pour la réalisation de ces travaux ne pourra être chiffré qu'à partir de ce diagnostic. La nature des actions elle-même, ne peut parfois pas être déterminée précisément, car elle dépend de la spécificité des contextes et ne pourra être réellement identifiée que lors de la mise en œuvre. **L'évaluation économique consiste donc à traduire, de manière théorique, les moyens nécessaires à la mise en œuvre des mesures et de leur impact économique, afin d'évaluer l'ordre de grandeur de leurs coûts.**

Le dimensionnement des actions repose ainsi sur la formulation d'hypothèses. Elles sont définies au regard de la connaissance globale à l'échelle du territoire des dysfonctionnements et des altérations liés aux différentes thématiques abordées par le SAGE.

Les coûts unitaires appliqués à ces valeurs de dimensionnement sont, si possible, inspirés de références ou de retours d'expériences locaux ou, dans le cas contraire, d'autres territoires dont le contexte présente des similarités, ou de références nationales. On distingue deux grandes catégories de coûts : les coûts de fonctionnement et les

investissements. Les coûts de fonctionnement désignent les coûts récurrents chaque année, les coûts de personnel ou les coûts de suivi de la qualité des eaux par exemple. Les investissements désignent les coûts ponctuels, le coût d'une étude ou le coût de travaux par exemple.

Ce mode d'évaluation implique donc des incertitudes quant aux montants ainsi estimés. **Dans certains cas, la proposition d'hypothèses tangibles est trop aléatoire, le coût des dispositions correspondantes n'est alors pas chiffré.** Par exemple, le coût de la mise en place de solutions alternatives pour réduire le ruissellement en milieu urbain dépend de contextes spécifiques, les incertitudes sont donc trop grandes pour proposer une évaluation de leur coût, même en ordre de grandeur.

L'évaluation économique ne vise pas à constituer le budget de mise en œuvre du SAGE, mais à présenter des repères quant aux implications financières, en permettant notamment d'évaluer le poids financier des différents enjeux, et de comparer la répartition de ces coûts, par domaine d'intervention, par catégorie de maître d'ouvrage, etc.

En fonction de la connaissance des modalités actuellement appliquées, la participation des partenaires financiers (agence de l'eau, département, région, etc.) est prise en compte dans l'évaluation.

Les hypothèses utilisées pour évaluer le coût de mise en œuvre des mesures proposées sont détaillées dans le tableau de l'annexe 2.

2. UN COUT GLOBAL DE MISE EN ŒUVRE DU SAGE ESTIME A 73 M€ SUR 10 ANS

Le coût total de la mise en œuvre de la stratégie sur 10 années (coûts d'investissement et de fonctionnement) est évalué à 74 millions d'euros :

- 4% pour l'enjeu gouvernance de l'eau,
- 75% pour l'enjeu qualité des eaux douces et littorales,
- 19% pour l'enjeu qualité des milieux aquatiques,
- 1% pour l'enjeu quantité.

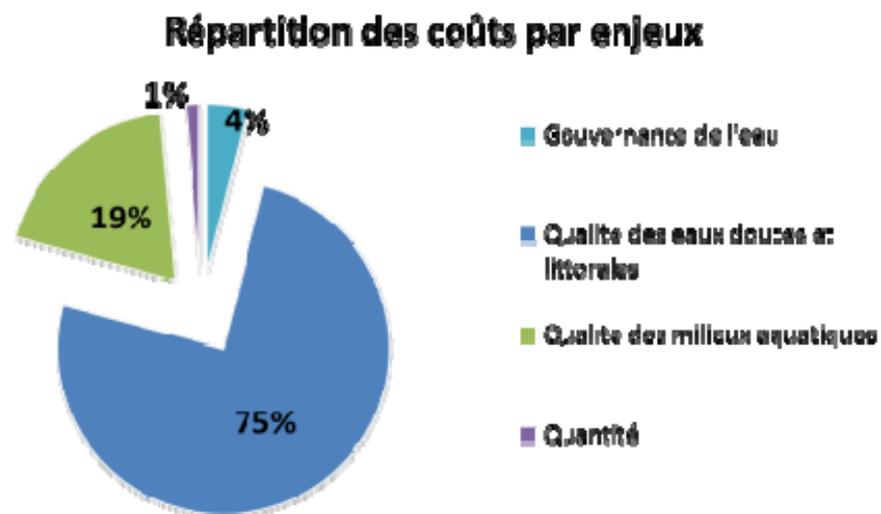


Figure 14 : répartition des coûts estimés par enjeux

Il faut cependant noter qu'une part significative de ces coûts, soit un peu plus de 50%, est liée aux mesures d'amélioration des performances des systèmes d'assainissement domestique, collectif et non collectif. Ces mesures répondent à des exigences réglementaires et sont déjà engagées sur le territoire. Ces mesures répondent néanmoins à un enjeu fort du territoire et à des objectifs importants du SAGE, et sont, à ce titre, rappelés et chiffrés dans le SAGE. Il faut ainsi considérer que ces coûts ne sont pas « nouveaux », mais qu'ils seront toujours à supporter lors de la mise en œuvre du SAGE. Dans le grand cycle de l'eau, de nombreuses dispositions du SAGE constituent également un prolongement d'actions déjà initiées sur le territoire, dans le cadre des

contrats de bassin des bassins du Loc'h, du Sal, du Gouyanzeur et de la Ria d'Étel en particulier (restauration des milieux aquatiques, réduction des pollutions diffuses...).

Le Tableau 8 détaille les coûts estimés par enjeux et par composantes.

A partir de la connaissance des modalités de co-financement appliquées actuellement par les partenaires qui interviennent dans le domaine de l'eau (agence de l'eau, conseil régional, conseil départemental, Etat, etc.), les aides et la part restant à charge des différents maître d'ouvrage a été estimée. Cette analyse est également à interpréter en ordre de grandeur au regard des spécificités de ces aides (taux variables, plafonds de subvention...) et des évolutions des modalités au cours des prochaines années.

Enjeu-Composante			Coûts sur une période de 10 ans (M€)				
			Investissements	Fonctionnement	TOTAL	Estimation aides	Restant à charge MO
1	GOUVERNANCE DE L'EAU						
1	1	Organisation des maîtrises d'ouvrage publiques	0,00	1,12	1,12	0,90	0,22
1	2	Cohérence des politiques de gestion de l'eau	0,00	0,78	0,78	0,63	0,16
1	3	Information, sensibilisation, échanges	0,00	1,01	1,01	0,81	0,20
2	QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES						
2	1	Nitrates et autres composantes de l'azote	1,15	3,98	5,13	3,59	1,54
2	2	Phosphore	0,98	3,75	4,73	1,99	2,74
2	3	Micropolluants	0,03	0,00	0,03	0,02	0,01
2	4	Pesticides	0,10	3,49	3,59	3,56	0,03
2	5	Microbiologie	26,32	16,05	42,38	22,25	20,13
2	6	Autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES						
3	1	Hydromorphologie des cours d'eau	8,08	2,56	10,64	7,45	3,19
3	2	Continuité écologique	1,29	0,00	1,29	0,90	0,39
3	3	Zones humides	1,82	0,67	2,49	1,74	0,75
3	4	Têtes de bassins versants	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	QUANTITE						
4	1	Adéquation besoins-ressources	0,48	0,12	0,60	0,42	0,18
4	2	Gestion des risques (inondation - submersion marine)	0,47	0,00	0,47	0,34	0,13
TOTAL (en M€)			40,71	33,54	74,25	44,59	29,67

Tableau 8 : montants des coûts de mise en œuvre du SAGE estimés par enjeux et par composantes

La Figure 15 présente la répartition des montants estimés pour le reste à charge des maîtrises d'ouvrages pressenties pour porter les actions de mise en œuvre du SAGE. Ces montants sont principalement associés à deux catégories de maîtrises d'ouvrage : les groupements de communes (EPCI-FP) et les porteurs de programmes opérationnels (EPCI-FP ou syndicats de bassin versant). Ces deux catégories portent les travaux « lourds » qui constituent l'essentiel des coûts estimés, soit respectivement les travaux d'amélioration de l'assainissement domestique (collectif et non collectif) et les travaux de restauration des milieux aquatiques (hydromorphologie des cours d'eau, continuité écologique, zones humides...).

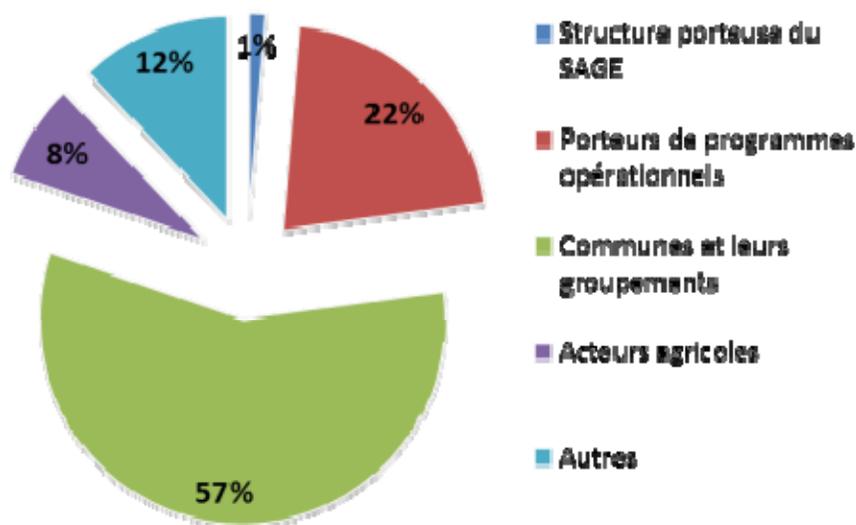


Figure 15 : répartition des coûts restant à charge des maîtrises d'ouvrage

3. ESTIMATION DES MOYENS HUMAINS NECESSAIRES POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

La mise en œuvre des dispositions du SAGE nécessite de disposer, sur le territoire, des moyens humains nécessaires pour animer et suivre localement les actions. Cela nécessite des moyens humains au sein de la cellule d'animation du SAGE et au sein des autres structures porteuses de projets, des chargés de mission « milieux aquatiques » notamment.

Les charges associées à ces équipes sont comptabilisées dans les coûts présentés précédemment, selon les enjeux nécessitant des moyens humains spécifiques. Les postes associés à des missions telles que l'animation, la communication ou la concertation concernent de manière transversale l'ensemble des enjeux du SAGE. D'autres postes concernent plus spécifiquement certains enjeux, c'est le cas par exemple des chargés de mission « milieux aquatiques » vis-à-vis de l'enjeu de gestion des milieux aquatiques, des animateurs agricoles pour les actions de réduction des pollutions diffuses, etc.

Les moyens humains ainsi estimés concernent d'une part le maintien de postes qui existent d'ores et déjà sur le territoire. Ils ne correspondent donc pas à des coûts nouveaux mais au prolongement de coûts déjà supportés. D'autre part, les évolutions réglementaires et le SDAGE (GEMAPI, DCE, recensement, hiérarchisation et élaboration d'un programme d'actions sur les zones conchylicoles...) nécessitent de mettre en œuvre de nouvelles actions ou d'étendre des actions à des territoires non couverts jusqu'à présent qui impliquent le renforcement des équipes actuelles, donc le recrutement de personnels supplémentaires.

Le tableau ci-dessous présente un bilan des moyens humains mobilisés dans le cadre du grand cycle de l'eau sur le territoire du SAGE, ainsi qu'une estimation des moyens supplémentaires à prévoir pour mettre en œuvre les orientations du SAGE. Ce bilan n'intègre pas les personnels intervenant dans les services en charge des missions du petit cycle de l'eau (eau potable, assainissement), considérant que ces derniers sont d'ores et déjà en place. Le bilan n'intègre pas non plus les personnels administratifs (secrétariat, comptabilité, etc.) et se limite aux moyens humains « techniques ».

Structure	Volet	Besoins estimés (ETP)	Moyens "actuels / historiques"
Porteurs de programmes opérationnels	Animation agricole	2	1
	Milieux aquatiques	3,5	2,5
	Littoral – microbiologie	2,5	2
	Zones humides	1,5	0,5
	Bocage	2	1
	Coordination - géomatique	2,5	2
Sous-total		14	9
Structure porteuse du SAGE	Animation SAGE	1	1
	Appui animation - Géomatique	1	1
Sous-total		2	2
Ensemble		16	11

Tableau 9 : estimation des moyens humains nécessaires pour animer, piloter et suivre les actions à mener dans le grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE

VIII – CALENDRIER PREVISIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU SAGE

Le tableau ci-dessous synthétise le calendrier prévisionnel de mise en œuvre du SAGE en fonction des délais précisés pour certaines dispositions.

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE					
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6
GOVERNANCE, composante A : organisation des maîtrises d'ouvrage publiques									
Orientation générale A1 : Accompagner et suivre le schéma d'organisation préférentiel de la maîtrise d'ouvrage du grand cycle de l'eau									
		Disposition A1-1 : Se doter des compétences optionnelles pour agir sur le grand cycle de l'eau	Porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition A1-2 : Assurer une gestion transversale des enjeux de l'eau	Porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition A1-3 : Accompagner les maîtrises d'ouvrage	Structure porteuse SAGE, porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition A1-4 : Inciter la gestion des eaux pluviales urbaines à l'échelle intercommunale	Communes et leurs groupements						
		Disposition A1-5 : Veiller à la coordination des maîtrises d'ouvrages du petit cycle de l'eau et du grand cycle de l'eau	Porteurs de programmes opérationnels						
GOVERNANCE, composante B : cohérence des politiques de gestion de l'eau									
Orientation générale B1 : Assurer la cohérence de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE avec les autres politiques de planification									
		Disposition B1-1 : Veiller à la cohérence des projets de gestion de l'eau avec les objectifs du SAGE	Structure porteuse SAGE						
		Disposition B1-2 : Animer la concertation entre les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau et dans les autres politiques d'aménagement du territoire	Structure porteuse SAGE						
		Disposition B1-3 : Accompagner et veiller à l'intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme et l'instruction du droit des sols	Communes et leurs groupements						
		Disposition B1-4 : Intégrer les enjeux de l'eau dans le développement économique	Communes et leurs groupements, acteurs économiques						
		Disposition B1-5 : Intégrer les enjeux de l'eau dans les politiques d'aménagement foncier	Porteurs de politiques de gestion foncière						
Orientation générale B2 : Rechercher la cohérence lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du SAGE avec les SAGE voisins									
		Disposition B2-1 : Assurer la cohérence et l'articulation avec les SAGE voisins	Structure porteuse SAGE						
GOVERNANCE, composante C : information, sensibilisation, échanges									
Orientation générale C1 : Suivre la mise en œuvre du SAGE									
		Disposition C1-1 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE	Structure porteuse SAGE						

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE									
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6				
	Orientation générale C2 : Favoriser les échanges et les concertations entre acteurs												
		Disposition C2-1 : Maintenir les instances de concertation au cours de la mise en œuvre du SAGE	Structure porteuse SAGE										
	Orientation générale C3 : Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs												
		Disposition C3-1 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication du SAGE	Structure porteuse SAGE, porteurs de programmes opérationnels, de projets d'aménagement...	Elaboration		Mise en œuvre							
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante D : nitrates et autres composantes de l'azote													
	Orientation générale D1 : Améliorer la connaissance de l'origine des pollutions et de leurs impacts												
		Disposition D1-1 : Actualiser et suivre l'état des lieux des apports et des flux d'azote sur le territoire du SAGE	Structure porteuse SAGE, porteurs de programmes opérationnels										
		Disposition D1-2 : Veiller aux avancées sur la compréhension des phénomènes de marées vertes et de leurs facteurs déclencheurs	Structure porteuse SAGE, porteurs de programmes opérationnels										
	Orientation générale D2 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts												
		Disposition D2-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des exploitations agricoles	Porteurs de programmes opérationnels										
	Orientation générale D3 : Mener une gestion foncière dans les secteurs identifiés comme stratégiques pour l'enjeu « azote »												
		Renvoi vers la B1-5											
	Orientation générale D4 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle												
		Disposition D4-1 : Réduire les rejets liés à l'assainissement domestique ou industriel	Services de l'Etat										
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante E : phosphore													
	Orientation E1 : Améliorer la connaissance sur la pollution par le phosphore												
		Disposition E1-1 : Diagnostiquer les sources de pollution par le phosphore	Structure porteuse SAGE, porteurs de programmes opérationnels	Hiérarchisation et priorisation		Identification de mesures correctrices							
	Orientation E2 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle												
		Renvois vers les autres composantes											
	Orientation E3 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts												
		Disposition E3-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des agriculteurs pour optimiser la fertilisation et limiter les transferts	Porteurs de programmes opérationnels										
		Disposition E3-2 : Elargir les bandes enherbées en bordure des cours d'eau	Porteurs de programmes opérationnels										

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE					
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6
		Disposition E3-3 : Protéger les éléments du paysage qui limitent les transferts de pollution vers les milieux aquatiques dans les documents d'urbanisme	<i>Communes et leurs groupements</i>						
		Disposition E3-4 : Accompagner les communes et leurs groupements dans les démarches de protection et de compensation des éléments bocagers	<i>Porteurs de programmes opérationnels</i>						
		Disposition E3-5 : Poursuivre et étendre les opérations de restauration du maillage bocager	<i>Porteurs de programmes opérationnels</i>						
		Disposition E3-6 : Développer la valorisation économique du bocage et veiller aux bonnes pratiques de gestion	<i>Communes et leurs groupements et professionnels</i>						
Orientation E4 : Adapter la gestion des plans d'eau pour limiter les impacts d'une eutrophisation sur le fonctionnement des milieux et préserver les divers usages									
		Disposition E4-1 : Adapter la gestion hydraulique des plans d'eau pour limiter les impacts à l'aval	<i>Porteurs de programmes opérationnels, propriétaires et gestionnaires</i>						
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante F : micropolluants									
Orientation F1 : Mieux connaître la pollution des milieux par les micropolluants et définir des stratégies									
		Disposition F1-1 : Assurer une veille des avancées scientifiques sur la connaissance des micropolluants, dont les substances émergentes	<i>Structure porteuse SAGE</i>						
		Disposition F1-2 : Améliorer la connaissance de la qualité des milieux aquatiques vis-à-vis des micropolluants	<i>Structure porteuse SAGE, porteurs de programmes opérationnels</i>						
Orientation F2 : Limiter les apports et les transferts dans les zones urbaines en agissant à la source									
		Disposition F2-1 : Informer et sensibiliser sur les impacts des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau et en mer	<i>Structure porteuse SAGE et autres acteurs concernés</i>						
		Disposition F2-2 : Inciter les industriels et les artisans à s'équiper de dispositifs de traitement ou de pré-traitement	<i>Communes et leurs groupements</i>						
Orientation F3 : Réduire les rejets liés aux activités littorales									
		Disposition F3-1 : Développer l'offre d'aires de carénage sur le territoire et promouvoir leur usage	<i>Gestionnaires des ports et structure porteuse SAGE</i>	<i>Validation d'un schéma de carénage</i>					
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante G : pesticides									
Orientation G1 : Améliorer la connaissance des produits phytosanitaires présents dans le milieu									
		Disposition G1-1 : Poursuivre et développer le suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides	<i>Porteurs de programmes opérationnels</i>						
		Disposition G1-2 : Suivre l'évolution des ventes de produits phytosanitaires	<i>Structure porteuse SAGE</i>						
Orientation G2 : Conforter la réduction des usages agricoles									

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE					
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6
		Disposition G2-1 : Poursuivre et étendre l'accompagnement individuel et collectif des exploitants agricoles pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires	Porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition G2-2 : Poursuivre et développer l'information et la sensibilisation sur les techniques alternatives	Porteurs de programmes opérationnels						
Orientation G3 : Poursuivre la réduction des usages non agricoles									
		Disposition G3-1 : Inciter les collectivités à s'engager dans une démarche de réduction de l'utilisation des pesticides	Communes et leurs groupements	100% des communes en "zéro phyto"					
		Disposition G3-2 : Organiser l'entretien de l'espace communal et intercommunal	Communes et leurs groupements						
		Disposition G3-3 : Sensibiliser le grand public et les prescripteurs sur l'usage des pesticides, leur impact, et les solutions alternatives	Structure porteuse SAGE						
		Disposition G3-4 : Développer des points de collecte supplémentaires des pesticides sur le territoire	Communes et leurs groupements						
		Disposition G3-5 : Sensibiliser et accompagner les gestionnaires privés et les prescripteurs pour améliorer l'entretien des espaces urbanisés non publics	Porteurs de programmes opérationnels	Objectif d'utilisation zéro phytosanitaire					
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante H : microbiologie									
Orientation H1 : Poursuivre et améliorer le suivi de la qualité microbiologique des eaux sur les secteurs prioritaires									
		Disposition H1-1 : Améliorer le suivi de la qualité microbiologique et poursuivre l'identification des sources de pollution	Porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition H1-2 : Diagnostiquer les sources de contamination des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied	Porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition H1-3 : Coordonner la réponse des acteurs lors des phénomènes de dégradation de la qualité microbiologique	Structure porteuse SAGE, porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition H1-4 : Assurer une veille des connaissances sur les pollutions microbiologiques	Structure porteuse SAGE						
Orientation H2 : Coordonner les actions, assurer la cohérence entre les objectifs et les moyens									
		Disposition H2-1 : Animer des cellules locales opérationnelles pour la réduction des contaminations microbiologiques	Communes et leurs groupements						
Orientation H3 : Diminuer le risque de contamination liée aux risques de défaillance de la collecte et du transfert des eaux usées									
		Disposition H3-1 : Actualiser les diagnostics et les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées	Communes et leurs groupements						
		Disposition H3-2 : Réduire les rejets directs des réseaux d'assainissement dans le <i>milieu</i>	Communes et leurs groupements						

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE					
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6
		Disposition H3-3 : Optimiser les contrôles de l'assainissement des eaux usées	<i>Structure porteuse SAGE, communes et leurs groupements</i>						
Orientation H4 : Réhabiliter l'assainissement non collectif pour limiter les rejets dans le milieu									
		Disposition H4-1 : Adapter la fréquence de contrôle des installations d'assainissement non collectif	<i>Communes et leurs groupements</i>						
		Disposition H4-2 : Définir des zones à enjeu sanitaire	<i>Communes et leurs groupements</i>						
		Disposition H4-3 : Mettre en conformité les dispositifs d'assainissement non collectif qui impliquent un risque sanitaire	<i>Communes et leurs groupements</i>						
		Disposition H4-4 : Identifier les secteurs soumis au phénomène de cabanisation	<i>Communes et leurs groupements</i>						
Orientation H5 : Poursuivre la gestion des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeux									
		Disposition H5-1 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées	<i>Communes et leurs groupements</i>						
		Disposition H5-2 : Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme	<i>Communes et leurs groupements</i>						
		Disposition H5-3 : Réaliser et finaliser les schémas directeurs d'assainissement pluvial	<i>Communes et leurs groupements</i>						
		Disposition H5-4 : Prendre en compte les risques d'inondation et de submersion marine dans la conception et dans la gestion des réseaux d'eaux	<i>Communes et leurs groupements</i>						
Orientation H6 : Limiter les apports microbiologiques d'origine animale									
		Disposition H6-1 : Poursuivre les diagnostics des exploitations agricoles pour limiter les risques de transfert des germes pathogènes vers le milieu	<i>Porteurs de programmes opérationnels, organismes professionnels agricoles</i>						
		Disposition H6-2 : Identifier et supprimer les points d'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau	<i>Porteurs de programmes opérationnels, organismes professionnels agricoles</i>						
		Disposition H6-3 : Améliorer la gestion des lisiers et des fumiers	<i>Porteurs de programmes opérationnels, organismes professionnels agricoles</i>						
Orientation H7 : Réduire les autres sources potentielles de pollution identifiées dans les profils de vulnérabilité									
		Disposition H7-1 : Développer l'offre d'aires de vidange des camping-cars et promouvoir leur usage	<i>Structure porteuse SAGE, Porteurs de programmes opérationnels, communes et leurs groupements compétents</i>						
		Disposition H7-2 : Poursuivre l'équipement des ports et des bateaux de passagers pour collecter et traiter les eaux usées	<i>Gestionnaires des ports de mouillages, communes et leurs groupements</i>						

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE									
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6				
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante I : autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales													
Orientation I1 : Coordonner et suivre le ramassage des macro-déchets													
		Disposition I1-1 : Coordonner et suivre le ramassage de macro-déchets à l'échelle du périmètre du SAGE	Communes et leurs groupements, Structure porteuse SAGE, associations, porteurs de programmes opérationnels										
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES, composante J : hydromorphologie des cours d'eau													
Orientation J1 : Poursuivre l'inventaire et le diagnostic des cours d'eau													
		Disposition J1-1 : Poursuivre l'inventaire des cours d'eau	Communes et leurs groupements										
		Disposition J1-2 : Compléter le réseau de suivi de la qualité biologique des cours d'eau	Structure porteuse SAGE										
		Disposition J1-3 : Evaluer le taux d'étagement des cours d'eau	Structure porteuse SAGE										
Orientation J2 : Préserver et gérer les cours d'eau													
		Disposition J2-1 : Intégrer et préserver les cours d'eau dans les documents d'urbanisme	Communes et leurs groupements										
		Disposition J2-2 : Encadrer l'accès direct des animaux dans les cours d'eau	Porteurs de programmes opérationnels										
Orientation J3 : Planifier la restauration hydromorphologique et l'entretien des cours d'eau													
		Disposition J3-1 : Diagnostiquer et restaurer l'état morphologique des cours d'eau	Porteurs de programmes opérationnels										
		Disposition J3-2 : Suivre et accompagner l'entretien des cours d'eau	Porteurs de programmes opérationnels										
		Disposition J3-3 : Faciliter l'accès aux terrains privés pour les travaux de restauration hydromorphologique des cours d'eau	Porteurs de programmes opérationnels										
Orientation J4 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (faune-flore), prioritairement contre celles qui portent atteinte aux usages ou freinent l'atteinte du bon état biologique													
		Disposition J4-1 : Assurer une veille des foyers de prolifération des espèces exotiques envahissantes	Porteurs de programmes opérationnels										
		Disposition J4-2 : Mener des actions de prévention contre l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes	Porteurs de programmes opérationnels										
		Disposition J4-3 : Elaborer et mettre en œuvre des programmes de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Porteurs de programmes opérationnels, communes ou leurs groupements compétents en production d'eau potable										
Orientation J5 : Réduire l'impact des plans d'eau													

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE					
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6
		Disposition J5-1 : Recenser, diagnostiquer et réduire l'impact des plans d'eau	Porteurs de programmes opérationnels						
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES, composante K : continuité écologique									
Orientation K1 : Améliorer la connaissance des ouvrages									
		Disposition K1-1 : Poursuivre l'acquisition de connaissance sur la continuité écologique des milieux aquatiques	Porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition K1-2 : Informer sur les ouvrages qui constituent un enjeu pour la continuité écologique	Services de l'Etat						
		Disposition K1-3 : Faire des propositions dans le cadre d'une éventuelle révision du classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique	CLE						
Orientation K2 : Préserver la continuité écologique des milieux aquatiques									
		Disposition K2-1 : Intégrer les trames vertes et bleues et la continuité écologique dans les documents d'urbanisme	Communes et leurs groupements						
Orientation K3 : Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques									
		Disposition K3-1 : Planifier et coordonner les actions de restauration de la continuité écologique	Porteurs de programmes opérationnels						
		Disposition K3-2 : Veiller à l'entretien régulier des ouvrages de franchissement	Propriétaires, gestionnaires						
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES, composante K : zones humides									
Orientation L1 : Poursuivre les inventaires, leur mise à jour, la caractérisation et le diagnostic des zones humides									
		Disposition L1-1 : Actualiser les inventaires des zones humides	Communes et leurs groupements						
		Disposition L1-2 : Maintenir un référentiel des zones humides dans le périmètre du SAGE	Structure porteuse SAGE						
		Disposition L1-3 : Diagnostiquer les fonctionnalités des zones humides	Porteurs de programmes opérationnels						
Orientation L2 : Améliorer la protection des zones humides									
		Disposition L2-1 : Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme	Communes et leurs groupements						
		Disposition L2-2 : Limiter l'impact des projets sur les zones humides	Porteurs de programmes opérationnels						
Orientation L3 : Développer la gestion des zones humides dans l'objectif de préserver leur fonctionnalité et leur biodiversité									
		Disposition L3-1 : Promouvoir les bonnes pratiques compatibles avec leurs fonctionnalités	Porteurs de programmes opérationnels						
Orientation L4 : Restaurer les zones humides dégradées									
		Disposition L4-1 : Restaurer les zones humides dégradées sur les secteurs prioritaires au regard des fonctionnalités	Porteurs de programmes opérationnels						

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE									
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6				
	Orientation L5 : Protéger les zones humides rétro-littorales contre les risques liés à leur comblement et aux submersions marines												
		Disposition L5-1 : Protéger les zones humides rétro-littorales	<i>Gestionnaires de zones humides</i>										
	Orientation L6 : Mener une gestion foncière dans les zones identifiées d'intérêt local												
		<i>Renvoi vers la B1-5</i>											
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES, composante K : têtes de bassin versant													
	Orientation M1 : Préserver et restaurer les têtes de bassin versant												
		Disposition M1-1 : Caractériser et hiérarchiser les têtes de bassin versant	<i>Structure porteuse SAGE</i>										
		Disposition M1-2 : Intégrer les têtes de bassin versant dans les politiques d'aménagement du territoire et de préservation des milieux aquatiques	<i>Porteurs de programmes opérationnels</i>										
QUANTITE, composante : adéquation besoins-ressources													
	Orientation N1 : Améliorer et partager la connaissance quantitative des ressources et de ses usages												
		Disposition N1-1 : Réaliser un bilan des ressources et des besoins en eau en lien avec le contexte de changement climatique	<i>Structure porteuse SAGE</i>										
		Disposition N1-2 : Suivre les assècs des cours d'eau	<i>Structure porteuse SAGE, porteurs de programmes opérationnels</i>										
		Disposition N2-1 : Développer les dispositifs de réduction des consommations publiques d'eau	<i>Communes et leurs groupements</i>										
		Disposition N2-2 : Intégrer les économies d'eau dans les documents d'urbanisme	<i>Communes et leurs groupements</i>										
		Disposition N2-3 : Etudier les opportunités de réutilisation des eaux usées	<i>Structures compétentes en assainissement domestique, irrigants</i>										
		Disposition N2-4 : Gérer les usages industriels	<i>Industriels, structure porteuse SAGE</i>										
	Orientation N3 : Poursuivre la gestion globale et coordonnée des ressources disponibles pour l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE et sur les territoires voisins												
		Disposition N3-1 : Veiller à l'adéquation entre le développement des territoires et les ressources en eau disponibles	<i>Communes et leurs groupements</i>										
		Orientation N4 : Equilibrer les besoins de l'agriculture avec la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques											
	Disposition N4-1 : Sensibiliser la profession agricole aux économies d'eau	<i>Porteurs de programmes opérationnels, organismes professionnels agricoles</i>											
	Disposition N4-2 : Valoriser les excédents hydriques pour équilibrer les besoins agricoles avec les ressources disponibles et les besoins des milieux	<i>Pétitionnaires</i>											
QUANTITE, composante : gestion des risques (inondation – submersion marine)													

Enjeu	Orientation	Intitulé	Maîtrise d'ouvrage	Année à partir de la publication de l'arrêté d'approbation du SAGE									
				N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	N+6				
	Orientation O1 : Améliorer la connaissance du risque d'inondation et de submersion												
		Disposition O1-1 : Poursuivre la veille des connaissances sur les risques d'inondation et de submersion marine, et sur les implications du changement climatique	Communes et leurs groupements										
		Disposition O1-2 : Améliorer l'identification des zones exposées dans les bassins identifiés à risque d'inondation	Communes et leurs groupements										
	Orientation O2 : Communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation et de submersion												
		Disposition O2-1 : Informer et communiquer sur les risques d'inondation et de submersion	Communes et leurs groupements										
	Orientation O3 : Prévenir le risque d'inondation et de submersion												
		Disposition O3-1 : Définir une stratégie de lutte contre les risques d'inondation et de submersion marine	Communes et leurs groupements										
		Disposition O3-2 : Intégrer les risques d'inondation et de submersion marine dans les documents d'urbanisme	Communes et leurs groupements										
		Disposition O3-3 : Identifier les zones d'expansion des crues dont la fonctionnalité pourrait être améliorée	Communes et leurs groupements										
		Disposition O3-4 : Intégrer les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	Communes et leurs groupements										
		Disposition O3-5 : Améliorer la gestion des zones d'expansion des crues	Porteurs de programmes opérationnels										
		Disposition O3-6 : Recenser les exutoires d'eaux pluviales en mer qui ne sont pas équipés de clapets anti-retour	Communes et leurs groupements										
	Orientation O4 : Coordonner la gestion du ruissellement à l'échelle des bassins versants												
		<i>Renvois vers les autres composantes</i>											

IX – SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

Le renseignement et l'actualisation d'un tableau de bord constituera l'une des missions de la cellule d'animation pour suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE.

Ce tableau de bord sera constitué d'indicateurs associés à chacun des enjeux du SAGE. On peut différencier deux types d'indicateurs :

- des indicateurs de moyens qui visent à assurer la bonne mise en application du SAGE (exemple : réalisation de travaux, réalisation d'études...);
- des indicateurs de résultats qui font référence aux objectifs généraux et spécifiques fixés par la Commission Locale de l'Eau dans son projet de SAGE, répondant également aux objectifs de résultats fixés par la Directive Cadre sur l'eau (DCE), comme l'atteinte du bon état par exemple.

Le tableau ci-après identifie les indicateurs susceptibles d'intégrer le tableau de bord du SAGE. Il précise également les modalités d'acquisition des données nécessaires et leur formalisation possible au sein du tableau de bord.

Orient ation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
INDICATEURS GENERAUX							
-		1	[indicateurs communs - comité de bassin] Synthèse de l'état écologique des masses d'eau du SAGE, indices de confiance, écart à l'objectif	Résultats	Tableau	Révision SDAGE	AELB
GOUVERNANCE, composante A : organisation des maîtrises d'ouvrage publiques							
Orientation générale A1 : Accompagner et suivre le schéma d'organisation préférentiel de la maîtrise d'ouvrage du grand cycle de l'eau							
	Disposition A1-1 : Se doter des compétences optionnelles pour agir sur le grand cycle de l'eau	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition A1-2 : Assurer une gestion transversale des enjeux de l'eau	2	[indicateurs communs - comité de bassin] Pourcentage des masses d'eau de surface du SAGE qui ont un objectif de bon état écologique en 2015 non atteint à ce jour : - Non concernées par une opération territoriale - En risque morphologique et dont l'opération territoriale ne comporte pas un volet cours d'eau - En risque pollution (diffuse, nitrate et pesticide) et dont l'opération territoriale ne comporte pas un volet pollutions diffuses	Moyens	Tableau	Annuelle	AELB, porteurs de programmes opérationnels
	Disposition A1-3 : Accompagner les maîtrises d'ouvrage	3	Information annuelle en CLE du lancement des programmes grand et petit cycle lancée	Moyens	Tableau	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
	Disposition A1-4 : Inciter la gestion des eaux pluviales urbaines à l'échelle intercommunale	4	Part d'EPCI-FP ayant pris la compétence assainissement des eaux pluviales	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition A1-5 : Veiller à la coordination des maîtrises d'ouvrages du petit cycle de l'eau et du grand cycle de l'eau	5	Part de programmes opérationnels ayant mené au moins une réunion multi-acteurs dans l'année	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
GOUVERNANCE, composante B : cohérence des politiques de gestion de l'eau							
Orientation générale B1 : Assurer la cohérence de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE avec les autres politiques de planification							
	Disposition B1-1 : Veiller à la cohérence des projets de gestion de l'eau avec les objectifs du SAGE	-	<i>Cf. indicateur 3</i>	-	-	-	-
	Disposition B1-2 : Animer la concertation entre les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau et dans les autres politiques d'aménagement du territoire	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition B1-3 : Accompagner et veiller à l'intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme et l'instruction du droit des sols	6	Part de documents d'urbanisme lancés pour lesquels la CLE a été informée Nombre d'accompagnement ou d'avis formulés par la structure porteuse	Moyens	Tableau	Annuelle	Structure porteuse du SAGE

Orient ation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
	Disposition B1-4 : Intégrer les enjeux de l'eau dans le développement économique	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition B1-5 : Intégrer les enjeux de l'eau dans les politiques d'aménagement foncier	7	Nombre d'opérations foncières menées en lien avec la gestion de l'eau	Moyens	Tableau	Annuelle	Gestionnaires
Orient ation générale B2 : Rechercher la cohérence lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du SAGE avec les SAGE voisins							
	Disposition B2-1 : Assurer la cohérence et l'articulation avec les SAGE voisins	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
GOUVERNANCE, composante C : information, sensibilisation, échanges							
Orient ation générale C1 : Suivre la mise en œuvre du SAGE							
	Disposition C1-1 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orient ation générale C2 : Partager et diffuser l'information							
	Disposition C2-1 : Maintenir les instances de concertation au cours de la mise en œuvre du SAGE	8	Nombre de réunions des instances du SAGE (CLE, bureau, commissions, groupes de travail)	Moyens	Tableau	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
Orient ation générale C3 : Favoriser les échanges et les concertations entre acteurs							
	Disposition C3-1 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication du SAGE	9	[indicateurs communs - comité de bassin] - Existence d'un volet pédagogique (actions planifiées / identifiées / évaluées) - Planification des actions (actions planifiées / identifiées / évaluées) - Evaluation de la CLE de 1 à 5 (5 représentant la meilleure efficacité)	Moyens	Tableau	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante D : nitrates et autres composantes de l'azote							
Orient ation générale D1 : Améliorer la connaissance de l'origine des pollutions et de leurs impacts							
	Disposition D1-1 : Actualiser et suivre l'état des lieux des apports et des flux d'azote sur le territoire du SAGE	10	[indicateurs communs - comité de bassin] Nombre de masses d'eau identifiées comme potentiellement contributrices des marées vertes	Résultats	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition D1-2 : Veiller aux avancées sur la compréhension des phénomènes de marées vertes et de leurs facteurs déclencheurs	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orient ation générale D2 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts							
	Disposition D2-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des exploitations agricoles	11	Nombre d'exploitations accompagnées (cumulé) Nombre d'opérations collectives (cumulé)	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels

Orientation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
Orientation générale D3 : Mener une gestion foncière dans les secteurs identifiés comme stratégiques pour l'enjeu « azote »							
	<i>Pas de disposition (renvois)</i>	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation générale D4 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle							
	Disposition D4-1 : Réduire les rejets liés à l'assainissement domestique ou industriel	12	Flux d'azote rejetés par les STEP qui contribuent à la prolifération macroalgale	Résultats	Graphique	Annuelle	Communes et groupements
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante E : phosphore							
Orientation E1 : Améliorer la connaissance sur la pollution par le phosphore							
	Disposition E1-1 : Diagnostiquer les sources de pollution par le phosphore	13	Identification des bassins versants diagnostiqués (O/N)	Moyens	Tableau	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
Orientation E2 : Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle							
	<i>Renvois vers les autres composantes</i>						
Orientation E3 : Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts							
	Disposition E3-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des agriculteurs pour optimiser la fertilisation et limiter les transferts	-	<i>Cf. indicateur 11</i>	-	-	-	-
	Disposition E3-2 : Elargir les bandes enherbées en bordure des cours d'eau	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition E3-3 : Protéger les éléments du paysage qui limitent les transferts de pollution vers les milieux aquatiques dans les documents d'urbanisme	14	Nombre de documents d'urbanisme intégrant les éléments du bocage	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition E3-4 : Accompagner les communes et leurs groupements dans les démarches de protection et de compensation des éléments bocagers	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition E3-5 : Poursuivre et étendre les opérations de restauration du maillage bocager	15	Linéaire de bocage restauré Part des bassins versants à enjeux concernés par une opération Breizh Bocage	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition E3-6 : Développer la valorisation économique du bocage et veiller aux bonnes pratiques de gestion	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation E4 : Adapter la gestion des plans d'eau pour limiter les impacts d'une eutrophisation sur le fonctionnement des milieux et préserver les divers usages							
	Disposition E4-1 : Adapter la gestion hydraulique des plans d'eau pour limiter les impacts à l'aval	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-

Orient ation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante F : micropolluants							
Orientation F1 : Mieux connaître la pollution des milieux par les micropolluants et définir des stratégies							
	Disposition F1-1 : Assurer une veille des avancées scientifiques sur la connaissance des micropolluants, dont les substances émergentes	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition F1-2 : Améliorer la connaissance de la qualité des milieux aquatiques vis-à-vis des micropolluants	16	Nombre de sites et de paramètres suivis	Moyens	Tableau / graphique	Trisannuelle	Porteurs de programmes opérationnels
Orientation F2 : Limiter les apports et les transferts dans les zones urbaines en agissant à la source							
	Disposition F2-1 : Informer et sensibiliser sur les impacts des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau et en mer	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition F2-2 : Inciter les industriels et les artisans à s'équiper de dispositifs de traitement ou de pré-traitement	17	Nombre de conventions de déversements établies	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
Orientation F2 : Réduire les rejets liés aux activités littorales							
	Disposition F3-1 : Développer l'offre d'aires de carénage sur le territoire et promouvoir leur usage	18	Nombre et localisation des aires de carénage	Moyens	Carte	Annuelle	Gestionnaires de ports, entreprises privées, collectivités, DDTM...
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante G : pesticides							
Orientation G1 : Améliorer la connaissance des produits phytosanitaires présents dans le milieu							
	Disposition G1-1 : Poursuivre et développer le suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides	19	Stations de suivi, molécules observées et fréquence de dépassement des seuils de qualité	Résultats	Tableau / graphique	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition G1-2 : Suivre l'évolution des ventes de produits phytosanitaires	20	Evolution des ventes de produits phytosanitaires	Moyens	Tableau	Trisannuelle	Observatoire régional des ventes de produits phytosanitaires
Orientation G2 : Conforter la réduction des usages agricoles							
	Disposition G2-1 : Poursuivre et étendre l'accompagnement individuel et collectif des exploitants agricoles pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires	21	[indicateurs communs - comité de bassin] - Plan de réduction des pesticides - Zones prioritaires pour les efforts de réduction - Nombre de captages prioritaires études pas démarrées / études en cours / programme actions prévu / programme action mis en œuvre	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition G2-2 : Poursuivre et développer l'information et la sensibilisation sur les techniques alternatives	-	<i>Cf. indicateur 9</i>	-	-	-	-

Orient ation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
Orientation G3 : Poursuivre la réduction des usages non agricoles							
	Disposition G3-1 : Inciter les collectivités à s'engager dans une démarche de réduction de l'utilisation des pesticides	22	Nombre de communes ou groupements engagés dans la charte d'entretien des espaces communaux, niveau de la charte	Moyens	Tableau / carte	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition G3-2 : Organiser l'entretien de l'espace communal et intercommunal	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition G3-3 : Sensibiliser le grand public et les prescripteurs sur l'usage des pesticides, leur impact, et les solutions alternatives	-	<i>Cf. indicateur 9</i>	-	-	-	-
	Disposition G3-4 : Développer des points de collecte supplémentaires des pesticides sur le territoire	23	Nombre de points de collecte	Moyens	Carte	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition G3-5 : Sensibiliser et accompagner les gestionnaires privés et les prescripteurs pour améliorer l'entretien des espaces urbanisés non publics	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante H : microbiologie							
Orientation H1 : Poursuivre et améliorer le suivi de la qualité microbiologique des eaux sur les secteurs prioritaires							
	Disposition H1-1 : Améliorer le suivi de la qualité microbiologique et poursuivre l'identification des sources de pollution	24	Nombre de points ayant fait d'un suivi régulier (hors réseaux de suivi sanitaire) et de points ayant fait l'objet d'un suivi ponctuel	Résultats	Tableau / carte	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition H1-2 : Diagnostiquer les sources de contamination des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied	25	Profils de vulnérabilité des zones conchylicoles ou démarches équivalentes réalisés	Moyens	Carte	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition H1-3 : Coordonner la réponse des acteurs lors des phénomènes de dégradation de la qualité microbiologique	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition H1-4 : Assurer une veille des connaissances sur les pollutions microbiologiques	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation H2 : Coordonner les actions, assurer la cohérence entre les objectifs et les moyens							
	Disposition H2-1 : Animer des cellules locales opérationnelles pour la réduction des contaminations microbiologiques	26	Nombre de cellules mises en place et nombre des réunions de ces cellules	Moyens	Tableau / carte	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels

Orient ation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
Orientation H3 : Diminuer le risque de contamination liée aux défaillances potentielles de la collecte et du transfert des eaux usées							
	Disposition H3-1 : Actualiser les diagnostics et les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées	27	Part des systèmes d'assainissement faisant l'objet d'un diagnostic permanent	Moyens	Graphique	Annuelle	DDTM
	Disposition H3-2 : Réduire les rejets directs des réseaux d'assainissement dans le milieu	28	Part des systèmes d'assainissement respectant les objectifs de la disposition 3C-2 du SDAGE	Résultats	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition H3-3 : Optimiser les contrôles de l'assainissement des eaux usées	29	Contenu type des contrôles de raccordements proposé ? (Oui / Non)	Moyens	Tableau	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
Orientation H4 : Réhabiliter l'assainissement non collectif pour limiter les rejets dans le milieu							
	Disposition H4-1 : Adapter la fréquence de contrôle des installations d'assainissement non collectif	30	Part des dispositifs ANC non conformes	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition H4-2 : Définir des zones à enjeu sanitaire	31	Nombre et localisation des zones à enjeu sanitaire	Moyens	Tableau / carte	Annuelle	DDTM
	Disposition H4-3 : Mettre en conformité les dispositifs d'assainissement non collectif qui impliquent un risque sanitaire	32	Part des dispositifs ANC non conformes	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition H4-4 : Identifier les secteurs soumis au phénomène de cabanisation	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation H5 : Poursuivre la gestion des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeux							
	Disposition H5-1 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition H5-2 : Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme	33	Nombre de documents d'urbanisme intégrant directement la gestion des eaux pluviales, non en annexe	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition H5-3 : Réaliser et finaliser les schémas directeurs d'assainissement pluvial	34	Nombre de communes et groupements disposant d'un schéma directeur d'assainissement pluvial	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition H5-4 : Prendre en compte les risques d'inondation et de submersion marine dans la conception et dans la gestion des réseaux d'eaux	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation H6 : Limiter les apports microbiologiques d'origine animale							
	Disposition H6-1 : Poursuivre les diagnostics des exploitations agricoles pour limiter les risques de transfert des germes pathogènes vers le milieu	35	Nombre d'exploitations diagnostiquées (en cumulé)	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition H6-2 : Identifier et supprimer les points d'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau	36	Nombre de points d'abreuvement direct ou de franchissement ayant fait l'objet de solutions alternatives	Moyens	Tableau	Bisannuelle	Porteurs de programmes opérationnels

Orient ation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
	Disposition H6-3 : Améliorer la gestion des lisiers et des fumiers	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation H7 : Réduire les autres sources potentielles de pollution identifiées dans les profils de vulnérabilité							
	Disposition H7-1 : Développer l'offre d'aires de vidange des camping-cars et promouvoir leur usage	37	Nombre et localisation des aires de vidange des camping-cars	Moyens	Carte	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition H7-2 : Poursuivre l'équipement des ports et des bateaux de passagers pour collecter et traiter les eaux usées	38	Nombre de ports non équipés de dispositifs de collecte et de traitement des eaux usées, nombre de bateaux de passagers non équipés de dispositifs de collecte	Moyens	Tableau	Annuelle	Gestionnaires de ports, compagnies de bateaux
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES, composante I : autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales							
Orientation I1 : Coordonner et suivre le ramassage des macro-déchets							
	Disposition I1-1 : Coordonner et suivre le ramassage de macro-déchets à l'échelle du périmètre du SAGE	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES, composante J : hydromorphologie des cours d'eau							
Orientation J1 : Poursuivre l'inventaire et le diagnostic des cours d'eau							
	Disposition J1-1 : Poursuivre l'inventaire des cours d'eau	39	Carte des communes avec et sans inventaires des cours d'eau	Moyens	Carte	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition J1-2 : Compléter le réseau de suivi de la qualité biologique des cours d'eau	40	Etat biologique des masses d'eau et évolutions des indicateurs (IBG, IPR...)	Résultats	Tableau	Selon fréquence des bilans	AELB
	Disposition J1-3 : Evaluer le taux d'étagement des cours d'eau	41	[indicateurs communs - comité de bassin] - Nombre de ME identifiées comme prioritaires pour la définition du taux d'étagement objectif - Nombre de ME prioritaires pour lesquelles le taux d'étagement actuel a été calculé - Nombre de ME prioritaires pour lesquelles un taux d'étagement objectif a été défini	Résultats	Tableau	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
Orientation J2 : Préserver et gérer les cours d'eau							
	Disposition J2-1 : Intégrer et préserver les cours d'eau dans les documents d'urbanisme	42	Nombre de documents d'urbanisme qui protègent les cours d'eau	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition J2-2 : Encadrer l'accès direct des animaux dans les cours d'eau	-	<i>Cf. indicateur 35</i>	-	-	-	-
Orientation J3 : Planifier la restauration hydromorphologique et l'entretien des cours d'eau							
	Disposition J3-1 : Diagnostiquer et restaurer l'état morphologique des cours d'eau	-	<i>Cf. indicateur 2</i>	-	-	-	-

Orientation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
	Disposition J3-2 : Suivre et accompagner l'entretien des cours d'eau	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition J3-3 : Faciliter l'accès aux terrains privés pour les travaux de restauration hydromorphologique des cours d'eau	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation J4 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (faune-flore), prioritairement contre celles qui portent atteinte aux usages ou freinent l'atteinte du bon état biologique							
	Disposition J4-1 : Assurer une veille des foyers de prolifération des espèces exotiques envahissantes	43	Nombre de secteurs qui ont fait l'objet d'un suivi	Moyens	Tableau / carte	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition J4-2 : Mener des actions de prévention contre l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes	44	Actions de prévention menées (Oui / Non)	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition J4-3 : Elaborer et mettre en œuvre des programmes de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	-	<i>Cf. indicateur 43</i>	-	-	-	-
Orientation J5 : Réduire l'impact des plans d'eau							
	Disposition J5-1 : Recenser, diagnostiquer et réduire l'impact des plans d'eau	45	Nombre de plans d'eau visés par des actions de réduction de leur impact	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES, composante K : continuité écologique							
Orientation K1 : Améliorer la connaissance des ouvrages							
	Disposition K1-1 : Poursuivre l'acquisition de connaissance sur la continuité écologique des milieux aquatiques	46	Cours d'eau qui ont fait l'objet d'un recensement des ouvrages faisant obstacle à la continuité	Moyens	Carte	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition K1-2 : Informer sur les ouvrages qui constituent un enjeu pour la continuité écologique	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition K1-3 : Faire des propositions dans le cadre d'une éventuelle révision du classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation K2 : Préserver la continuité écologique des milieux aquatiques							
	Disposition K2-1 : Intégrer les trames vertes et bleues et la continuité écologique dans les documents d'urbanisme	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation K3 : Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques							

Orient ation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
	Disposition K3-1 : Planifier et coordonner les actions de restauration de la continuité écologique	47	[indicateurs communs - comité de bassin] - Nombre d'ouvrages ayant fait l'objet de travaux ou d'opération de gestion	Moyens	Tableau	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
	Disposition K3-2 : Veiller à l'entretien régulier des ouvrages de franchissement	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES, composante K : zones humides							
Orient ation L1 : Poursuivre les inventaires, leur mise à jour, la caractérisation et le diagnostic des zones humides							
	Disposition L1-1 : Actualiser les inventaires des zones humides	48	[indicateurs communs - comité de bassin] - Les enveloppes de forte probabilité de présence des zones humides sont inventoriées et hiérarchisées - Dans les enveloppes définies, proportion des communes ayant fait l'objet d'un inventaire précis	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition L1-2 : Maintenir un référentiel des zones humides dans le périmètre du SAGE	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition L1-3 : Diagnostiquer les fonctionnalités des zones humides	49	Territoires qui ont fait l'objet de diagnostics des fonctionnalités des zones humides	Moyens	Carte	Annuelle	Porteurs de programmes opérationnels
Orient ation L2 : Améliorer la protection des zones humides							
	Disposition L2-1 : Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme	50	Nombre de communes et groupements qui ont protégé les zones humides dans leurs documents d'urbanisme	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition L2-2 : Limiter l'impact des projets sur les zones humides	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orient ation L3 : Développer la gestion des zones humides dans l'objectif de préserver leur fonctionnalité et leur biodiversité							
	Disposition L3-1 : Promouvoir les bonnes pratiques compatibles avec leurs fonctionnalités	51	Superficie des zones humides gérées par des collectivités	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
Orient ation L4 : Restaurer les zones humides dégradées							

Orientation	Disposition	n° indicateur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
	Disposition L4-1 : Restaurer les zones humides dégradées sur les secteurs prioritaires au regard des fonctionnalités	52	[indicateurs communs - comité de bassin] - Les principes d'actions pour assurer la préservation et la gestion des zones humides sont identifiés - Des ZHIEP et des ZSGE sont identifiées le cas échéant - Les actions nécessaires pour la préservation des ZHIEP, ainsi que les servitudes sur les ZSGE font l'objet de dispositions ou de règles - Superficie des zones humides restaurées	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements, porteurs de programmes opérationnels
Orientation L5 : Protéger les zones humides rétro-littorales contre les risques liés à leur comblement et aux submersions marines							
	Disposition L5-1 : Protéger les zones humides rétro-littorales	-	<i>Cf. indicateur 50</i>	-	-	-	-
Orientation L6 : Mener une gestion foncière dans les zones identifiées d'intérêt local							
	<i>Renvois vers les autres composantes</i>	-	-	-	-	-	-
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES, composante K : têtes de bassin versant							
Orientation M1 : Préserver et restaurer les têtes de bassin versant							
	Disposition M1-1 : Caractériser et hiérarchiser les têtes de bassin versant	53	[indicateurs communs - comité de bassin] - Inventaire constitué à minima de la carte réalisée par l'agence de l'eau - Analyse de leurs caractéristiques réalisée - Objectifs et règles de gestion renvoient à minima aux dispositions du SAGE efficaces pour les têtes de bassin versant	Moyens	Carte	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
	Disposition M1-2 : Intégrer les têtes de bassin versant dans les politiques d'aménagement du territoire et de préservation des milieux aquatiques	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
QUANTITE, composante : adéquation besoins-ressources							
Orientation N1 : Améliorer et partager la connaissance quantitative des ressources et de ses usages							
	Disposition N1-1 : Réaliser un bilan des ressources et des besoins en eau en lien avec le contexte de changement climatique	54	Bilan hydrologique engagé (Oui / Non)	Moyens	Tableau	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
	Disposition N1-2 : Suivre les assecs des cours d'eau	55	Recensement des cours d'eau sujets aux assecs (O/N)	Résultats	Carte	Annuelle	Structure porteuse du SAGE
Orientation N2 : Economiser l'eau dans les différents usages							

Orientation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
	Disposition N2-1 : Développer les dispositifs de réduction des consommations publiques d'eau	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition N2-2 : Intégrer les économies d'eau dans les documents d'urbanisme	56	Nombre de communes et groupements ayant intégré les économies d'eau dans leurs documents d'urbanisme	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition N2-3 : Etudier les opportunités de réutilisation des eaux usées	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition N2-4 : Gérer les usages industriels	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation N3 : Poursuivre la gestion globale et coordonnée des ressources disponibles pour l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE et sur les territoires voisins							
	Disposition N3-1 : Veiller à l'adéquation entre le développement des territoires et les ressources en eau disponibles	57	Nombre de communes et groupements ayant intégré et pris en compte les ressources en eau disponibles dans leurs documents d'urbanisme	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
Orientation N4 : Equilibrer les besoins de l'agriculture avec la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques							
	Disposition N4-1 : Sensibiliser la profession agricole aux économies d'eau	-	<i>Cf. indicateur 9</i>	-	-	-	-
	Disposition N4-2 : Valoriser les excédents hydriques pour équilibrer les besoins agricoles avec les ressources disponibles et les besoins des milieux	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
QUANTITE, composante : gestion des risques (inondation – submersion marine)							
Orientation O1 : Améliorer la connaissance du risque d'inondation et de submersion							
	Disposition O1-1 : Poursuivre la veille des connaissances sur les risques d'inondation et de submersion marine, et sur les implications du changement climatique	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition O1-2 : Améliorer l'identification des zones exposées dans les bassins identifiés à risque d'inondation	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation O2 : Communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation et de submersion							
	Disposition O2-1 : Informer et communiquer sur les risques d'inondation et de submersion	-	<i>Cf. indicateur 9</i>	-	-	-	-
Orientation O3 : Prévenir le risque d'inondation et de submersion							

Orientation	Disposition	n° indicat eur	Indicateur	Type d'indicateur	Format	Fréquence de renseignement	Source de la donnée
	Disposition O3-1 : Définir une stratégie de lutte contre les risques d'inondation et de submersion marine	58	Stratégie réalisée (Oui / En cours / Non)	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition O3-2 : Intégrer les risques d'inondation et de submersion marine dans les documents d'urbanisme	59	Nombre de communes et groupements ayant intégré les risques d'inondation et de submersion marine dans leurs documents d'urbanisme	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition O3-3 : Identifier les zones d'expansion des crues dont la fonctionnalité pourrait être améliorée	60	Nombre de communes et groupements ayant identifié les zones d'expansion des crues à protéger	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition O3-4 : Intégrer les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	61	Nombre de communes et groupements ayant intégré les zones d'expansion des crues dans leurs documents d'urbanisme	Moyens	Tableau	Annuelle	Communes et groupements
	Disposition O3-5 : Améliorer la gestion des zones d'expansion des crues	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
	Disposition O3-6 : Recenser les exutoires d'eaux pluviales en mer qui ne sont pas équipés de clapets anti-retour	-	<i>Pas d'indicateur</i>	-	-	-	-
Orientation O4 : Coordonner la gestion du ruissellement à l'échelle des bassins versants							
	<i>Renvois vers les autres composantes</i>	-	-	-	-	-	-

X – SIGLES UTILISES

A

AELB : Agence de l'Eau Loire Bretagne

AEP : Alimentation en Eau Potable

ANC : Assainissement non collectif

B

BCAE : Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales

BV : Bassin versant

C

CD : Conseil Départemental

CEVA : Centre d'Etude et de Valorisation des Algues

CLE : Commission Locale de l'Eau

CTMA : Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques

D

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

E

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin

EP : Eau pluviale

EU : Eau usée

G

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations

I

IBD : Indice Biologique Diatomées

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé

IBMR : Indice Biologique Macrophytique en Rivière

ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IPR : Indice Poissons Rivières

N

NOTRe : Nouvelle Organisation Territoriale de la République

M

MAPAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles

MAE(C) : Mesures agro-environnementale (Climatique)

O

ONEMA : Office National sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

P

PAC : Politique Agricole Commune

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

PAPI : Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PDPG : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles

PLAGEPOMI : Plan de Gestion des POissons Migrateurs

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNR : Parc Naturel Régional

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation

PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux

S

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAU : Surface Agricole Utile

SCoT : Schéma de COhérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SMLS : Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal

SMRE : Syndicat Mixte de la Ria d'Etel

SMVM : Schéma de Mise en Valeur de la Mer

SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif

SRADET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

XI – ANNEXE 1 : CHARTE DE DESHERBAGE DES ESPACES COMMUNAUX

Synthèse du contenu des 5 niveaux d'engagement la charte d'entretien des espaces communaux :

Niveau 1 : engagement « minimal »

- Élaboration d'un plan de désherbage des espaces communaux selon le cahier des charges validé par la CORPEP et respect des préconisations de ce plan de désherbage communal, avec notamment :
 - * s'assurer de la révision du matériel de pulvérisation au minimum tous les 3 ans,
 - * étalonner le matériel de pulvérisation annuellement suivant les consignes apportées en formation,
 - * remplir et rincer tout pulvérisateur sur une zone plane perméable (en terre ou enherbée) et éloignée de tout point d'eau (minimum 50 mètres).
- Formation d'au moins un agent technique applicateur à l'usage des désherbants
- Enregistrement des pratiques de désherbage
- Information de la population sur les pratiques de la commune et sur la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral du 1er février 2008)

Niveau 2 : engagement renforcé

- Respecter les points du niveau 1
- Utiliser durablement des techniques alternatives au désherbage chimique sur les zones classées à risque élevé
- Prendre en compte les contraintes d'entretien dans les nouveaux projets d'aménagement et apporter d'éventuelles modifications pour établir les choix des modes d'entretien dès l'origine du projet.
- Mener des actions visant les jardiniers amateurs
- Non utilisation des produits phytosanitaires dans les écoles, crèches, centres de loisirs et aires de jeux

Niveau 3

- Respecter les points des niveaux 1 et 2
- N'utiliser aucun produit phytosanitaire sur les surfaces à risque élevé
- La commune met en place une politique de développement durable : réduction des intrants (produits phytosanitaires, engrais), réutilisation des déchets verts...

Niveau 4

- Respecter les points des niveaux 1, 2 et 3
- N'utiliser aucun produit herbicide ou anti-mousse sur l'intégralité du territoire communal (cimetière et terrains de sports inclus), y compris dans le cas d'éventuelles prestations de service
- Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires (sauf ceux autorisés par le cahier des charges agriculture biologique) dans le règlement intérieur des jardins familiaux

Niveau 5

- respecter les points des niveaux 1, 2, 3 et 4
- n'utiliser aucun produit phytosanitaire (herbicide, fongicide, insecticide, régulateur de croissance, éliciteur, ...) ou anti-mousse sur l'intégralité du territoire communal (cimetière et terrains de sports inclus) (y compris dans le cas d'éventuelles prestations de service)

XII – ANNEXE 2 : DETAILS DES COUTS ESTIMES PAR DISPOSITION DU SAGE

Enjeu	Compo sante	Orient ation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
GOUVERNANCE DE L'EAU						
Organisation des maîtrises d'ouvrage publiques						
Organiser la maîtrise d'ouvrage						
1	1	1	Disposition A1-1 : Se doter des compétences optionnelles pour agir sur le grand cycle de l'eau	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
1	1	1	Disposition A1-2 : Assurer une gestion transversale des enjeux de l'eau	<i>Moyens de coordination des programmes opérationnels + géomatique : 2,5 ETP, coût unitaire : 50 k€/ETP/an Autres coûts des programmes opérationnels comptabilisés dans les différentes thématiques</i>		80%
1	1	1	Disposition A1-3 : Accompagner les maîtrises d'ouvrage	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE et des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
1	1	1	Disposition A1-4 : Inciter la gestion des eaux pluviales urbaines à l'échelle intercommunale	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
1	1	1	Disposition A1-5 : Veiller à la coordination des maîtrises d'ouvrages du petit cycle de l'eau et du grand cycle de l'eau	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
Cohérence des politiques de gestion de l'eau						
Assurer la cohérence de la gestion de l'eau sur le territoire du SAGE avec les autres politiques de planification						
1	2	1	Disposition B1-1 : Veiller à la cohérence des projets de gestion de l'eau avec les objectifs du SAGE	<i>Estimation moyens humains à la cellule d'animation du SAGE - Animation du SAGE : 1 ETP - Appui animation + Cartographe/Traitement de données : 0,75 ETP Coût unitaire : 50 k€/an</i>	0,78	80%
1	2	1	Disposition B1-2 : Animer la concertation entre les acteurs impliqués dans la gestion de l'eau et dans les autres politiques d'aménagement du territoire	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
1	2	1	Disposition B1-3 : Accompagner et veiller à l'intégration des objectifs du SAGE dans les documents d'urbanisme et l'instruction du droit des sols	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
1	2	1	Disposition B1-4 : Intégrer les enjeux de l'eau dans le développement économique	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
1	2	1	Disposition B1-5 : Intégrer les enjeux de l'eau dans les politiques d'aménagement foncier	<i>Constitution d'une réserve foncière Référence SAGE St Brieuc : réserve foncière de 250 ha pour un territoire de 1 100 km², soit pour territoire SAGE GMRE : 250ha / 1 100 km² x 1266 km² = 170 ha environ Valeur vénale des terres de la région agricole : 4 k€/ha (source : Agreste)</i>	1,15	70%

Enjeu	Compo sante	Orient ation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
Rechercher la cohérence lors de l'élaboration et de la mise en œuvre du SAGE avec les SAGE voisins						
1	2	2	Disposition B2-1 : Assurer la cohérence et l'articulation avec les SAGE voisins	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE		
Information, sensibilisation, échanges						
Suivre la mise en œuvre du SAGE						
1	3	1	Disposition C1-1 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE		
Favoriser les échanges et les concertations entre acteurs						
1	3	2	Disposition C2-1 : Maintenir les instances de concertation au cours de la mise en œuvre du SAGE	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE		
Communiquer et sensibiliser l'ensemble des acteurs pour optimiser la mise en œuvre du SAGE et faciliter l'atteinte des objectifs						
1	3	3	Disposition C3-1 : Elaborer et mettre en œuvre un plan de communication du SAGE	Estimation moyens humains nécessaires animation : 0,25 ETP (50 k€/an)	0,11	80%
1	3	3		Actions diverses communication, hypothèse budget : 100 k€/an	0,90	80%
QUALITE DES EAUX DOUCES ET LITTORALES						
Nitrates et autres composantes de l'azote						
Améliorer la connaissance de l'origine des pollutions et de leurs impacts						
2	1	1	Disposition D1-1 : Actualiser et suivre l'état des lieux des apports et des flux d'azote sur le territoire du SAGE	Maintien, voire extension du suivi de la qualité physico-chimique des eaux SMLS : analyse physico-chimique => 2500€/an + prélèvement : 3k€/an Extrapolation territoire : x2 => 11k€/an	0,10	70%
2	1	1	Disposition D1-2 : Veiller aux avancées sur la compréhension des phénomènes de marées vertes et de leurs facteurs déclencheurs	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE et des structures porteuses de programmes opérationnels		
Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts						
2	1	2	Disposition D2-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des exploitations agricoles	Hypothèse : 30 diagnostics/an 2 k€/EA + moyens humains des porteurs de CT pour volet pollutions diffuses : 2 ETP	1,44	70%
2	1	2		Objectif Grenelle : 20% des EA en AB en 2020 Part actuelle : 7% MAE : 300 €/ha/an sur 5 ans	2,44	70%
Mener une gestion foncière dans les secteurs identifiés comme stratégiques pour l'enjeu « azote »						
2	1	3	Cf. disposition B1-5			
Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle						
2	1	4	Disposition D4-1 : Réduire les rejets liés à l'assainissement domestique ou industriel	Non chiffré (hypothèses difficiles à déterminer)		
Phosphore						

Enjeu	Compo sante	Orient ation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
Améliorer la connaissance sur la pollution par le phosphore						
2	2	1	Disposition E1-1 : Diagnostiquer les sources de pollution par le phosphore	Etude spécifique : 60 k€	0,06	70%
Poursuivre la réduction des pollutions d'origine domestique ou industrielle						
2	2	2	<i>Cf. dispositions consacrées à l'assainissement des eaux usées dans les composantes azote et microbiologie</i>			
Poursuivre la réduction des pollutions diffuses d'origine agricole et limiter les transferts						
2	2	3	Disposition E3-1 : Poursuivre l'accompagnement individuel et collectif des agriculteurs pour optimiser la fertilisation et limiter les transferts	Cf. coûts des mesures d'accompagnement chiffrés dans la composante "azote"		
2	2	3	Disposition E3-2 : Elargir les bandes enherbées en bordure des cours d'eau	Estimation manque à gagner : 150€/ha/an SAU concernée : hypothèse 50% de la SAU sur les BV à enjeu phosphore	2,24	0%
2	2	3	Disposition E3-3 : Protéger les éléments du paysage qui limitent les transferts de pollution vers les milieux aquatiques dans les documents d'urbanisme	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
2	2	3	Disposition E3-4 : Accompagner les communes et leurs groupements dans les démarches de protection et de compensation des éléments bocagers	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE et des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
2	2	3	Disposition E3-5 : Poursuivre et étendre les opérations de restauration du maillage bocager	Animation bocage : 2 ETP à 50 k€/ETP/an	0,90	80%
2	2	3		Programmes engagés sur périmètre du SMLS. Programmes à engager sur BV Noyal, Govello, Calavret, Bilair, Pont Bugat, Lezevry = 175 km ² . SAU : 39% de la surface totale du territoire. Diagnostic : Coût inventaire + diagnostic des éléments bocagers : 5 €/ha Travaux : à dimensionner en fonction diagnostic. Hypothèse en première approche : - création de 10 ml de haies/talus supplémentaires/ha de SAU (10€/ml) - restauration de 10% du linéaire existant (hypothèse de 100 ml/ha) à 3€/ml - entretien : 1 €/ml/an sur le linéaire nouvellement créé	1,53	80%
2	2	3	Disposition E3-6 : Développer la valorisation économique du bocage et veiller aux bonnes pratiques de gestion	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE et des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
Adapter la gestion des plans d'eau pour limiter les impacts d'une eutrophisation sur le fonctionnement des milieux et préserver les divers usages						
2	2	4	Disposition E4-1 : Adapter la gestion hydraulique des plans d'eau pour limiter les impacts à l'aval	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
Micropolluants						

Enjeu	Compo sante	Orient ation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
Mieux connaître la pollution des milieux par les micropolluants et définir des stratégies						
2	3	1	Disposition F1-1 : Assurer une veille des avancées scientifiques sur la connaissance des micropolluants, dont les substances émergentes	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE et des structures porteuses de programmes opérationnels		
Limiter les apports et les transferts dans les zones urbaines en agissant à la source						
2	3	2	Disposition F2-1 : Informer et sensibiliser sur les impacts des rejets directs d'eaux pluviales dans les cours d'eau et en mer	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE et des structures porteuses de programmes opérationnels		
2	3	2	Disposition F2-2 : Inciter les industriels et les artisans à s'équiper de dispositifs de traitement ou de pré-traitement	Non chiffré (hypothèses de coûts des équipements difficiles à déterminer)		
Réduire les rejets liés aux activités littorales						
2	3	3	Disposition F3-1 : Développer l'offre d'aires de carénage sur le territoire et promouvoir leur usage	Réalisation d'un schéma directeur de carénage Etude : 25 k€ environ	0,03	70%
Pesticides						
Améliorer la connaissance des produits phytosanitaires présents dans le milieu						
2	4	1	Disposition G1-1 : Poursuivre et développer le suivi de la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides	cf. D1-1		
2	4	1	Disposition G1-2 : Suivre l'évolution des ventes de produits phytosanitaires	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE		
Conforter la réduction des usages agricoles						
2	4	2	Disposition G2-1 : Poursuivre et étendre l'accompagnement individuel et collectif des exploitants agricoles pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires	Aides PVE non chiffrables MAEC : hypothèse préalable : 10% de la SAU concernée par des MAEC réduction des phytos (128€/ha/an sur 5 ans) cf. moyens humains des porteurs de programmes opérationnels cf. mesures accompagnement des agriculteurs (composante "azote")	3,49	100%
2	4	2	Disposition G2-2 : Poursuivre et développer l'information et la sensibilisation sur les techniques alternatives	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels		
Poursuivre la réduction des usages non agricoles						
2	4	3	Disposition G3-1 : Inciter les collectivités à s'engager dans une démarche de réduction de l'utilisation des pesticides	Les plans de désherbage restent à réaliser dans 10 communes Coût études plan de désherbage (estimation SCE) : - < 1500 hab : 5 000€ HT - < 3 000 hab : 8 000 € HT - < 6000 hab : 10 000 € HT - < 10 000 hab : 14 000 € HT - < 20 000 hab : 20 000€ HT	0,10	70%
2	4	3	Disposition G3-2 : Organiser l'entretien de l'espace communal et intercommunal	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels		
2	4	3	Disposition G3-3 : Sensibiliser le grand public et les prescripteurs sur l'usage des pesticides, leur impact, et les solutions alternatives	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE et des structures porteuses de programmes opérationnels		

Enjeu	Compo sante	Orient ation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
2	4	3	Disposition G3-4 : Développer des points de collecte supplémentaires des pesticides sur le territoire	Collecte dans les déchetteries existantes : coût supplémentaire négligeable (filières de de retraitement déjà en place) ?		
2	4	3	Disposition G3-5 : Sensibiliser et accompagner les gestionnaires privés et les prescripteurs pour améliorer l'entretien des espaces urbanisés non publics	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels		
Microbiologie						
Poursuivre et améliorer le suivi de la qualité microbiologique des eaux sur les secteurs prioritaires						
2	5	1	Disposition H1-1 : Améliorer le suivi de la qualité microbiologique et poursuivre l'identification des sources de pollution	Animation "littoral - microbiologie" : 2,5 ETP à 50 k€/ETP/an Besoins en points de suivi complémentaires à définir : coût SMLS (15k€/an) extrapolé au reste du territoire (x2)	1,39	70%
2	5	1	Disposition H1-2 : Diagnostiquer les sources de contamination des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied	Chiffré dans la H1-1		
2	5	1	Disposition H1-3 : Coordonner la réponse des acteurs lors des phénomènes de dégradation de la qualité microbiologique	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE		
2	5	1	Disposition H1-4 : Assurer une veille des connaissances sur les pollutions microbiologiques	Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE		
Coordonner les actions, assurer la cohérence entre les objectifs et les moyens						
2	5	2	Disposition H2-1 : Animer des cellules locales opérationnelles pour l'amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement			
Diminuer le risque de contamination liée aux risques de défaillance de la collecte et du transfert des eaux usées						
2	5	3	Disposition H3-1 : Actualiser les diagnostics et les schémas directeurs d'assainissement des eaux usées	Hypothèse coût unitaire actualisation schémas : 20 k€/commune Hypothèses : 26 communes littorales + 14 communes des secteurs "reconquête A" Actualisation tous les 10 ans	0,80	70%
2	5	3	Disposition H3-2 : Réduire les rejets directs des réseaux d'assainissement dans le milieu	Hypothèse : équipement de 25% des postes Fourniture et pose d'un module de télésurveillance avec modem de communication, d'une batterie, de parasurtenseur dans un coffret spécifique: Câblage et paramétrage de la télésurveillance. Coût : 2 500 euros par poste 700 postes principaux de relevage sur le périmètre du SAGE dont 500 dans les communes littorales : hypothèse de 600 postes concernés par enjeu qualité microbiologique	1,50	80%
2	5	3		Réhabilitation de réseau : estimation du ml : zone rurale : 15 ml/EH, zone urbaine : 2,5 ml/EH 1,25% de réseau à réhabiliter/an (référence AMF) ; coût : 130€/ml	11,01	20%

Enjeu	Compo sante	Orient ation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
2	5	3		Bassins de stockage temporaire : Estimation du volume utile de bassin à créer pour le stockage : - Hypothèse de 100% du débit sanitaire - Calcul débit sanitaire (effluents domestiques) : pop raccordée*0,1 m3/j/hab. => nb de m3 à stocker = pop raccordée*0,1 Coût investissement - Coût unitaire de création de bassins d'orages enterrés : 1500€/m3 à stocker Coût Fonctionnement - Fonctionnement réseau : 1€ HT par m3 de BO installé et par an 80% de la population raccordée à l'AC Hypothèse : 25% des postes à équiper en priorité	5,19	50%
2	5	3		Contrôle branchements : Coût contrôle au colorant : 60€/foyer Travaux de réhabilitation : 1 000 € HT / branchement. 80 % des foyers raccordés réseau collectif, hypothèse : 10 % de branchements défectueux	10,13	60%
2	5	3	Disposition H3-3 : Harmoniser les contrôles de l'assainissement des eaux usées	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
Réhabiliter l'assainissement non collectif pour limiter les rejets dans le milieu						
2	5	4	Disposition H4-1 : Adapter la fréquence de contrôle des installations d'assainissement non collectif	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
2	5	4	Disposition H4-2 : Définir des zones à enjeu sanitaire	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
2	5	4	Disposition H4-3 : Mettre en conformité les dispositifs d'assainissement non collectif qui impliquent un risque sanitaire	25 à 30 ANC/km ² sur le secteur littoral 25 000 installations environ sur l'ensemble du périmètre Hypothèse : 10% de dispositifs polluants à mettre aux normes Coût moyen réhabilitation : 5 à 7 k€/dispositif	11,69	70%
2	5	4	Disposition H4-4 : Identifier les secteurs soumis au phénomène de cabanisation	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
Poursuivre la gestion des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeux						
2	5	5	Disposition H5-1 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées	<i>Non chiffré (hypothèses difficiles à déterminer)</i>		
2	5	5	Disposition H5-2 : Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme	<i>Non chiffré (hypothèses difficiles à déterminer)</i>		
2	5	5	Disposition H5-3 : Réaliser et finaliser les schémas directeurs d'assainissement pluvial	Une révision des SDAP à prévoir dans les 10 ans Coût unitaire révision zonages eaux pluviales/schéma EP : 10 k€ HT en moyenne	0,28	70%
2	5	5	Disposition H5-4 : Prendre en compte les risques d'inondation et de submersion marine dans la conception et dans la gestion des réseaux d'eaux	<i>Non chiffré (hypothèses difficiles à déterminer)</i>		

Enjeu	Compo sante	Orient ation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
Limiter les apports microbiologiques d'origine animale						
2	5	6	Disposition H6-1 : Poursuivre les diagnostics des exploitations agricoles pour limiter les risques de transfert des germes pathogènes vers le milieu	Cf. diagnostics individuels (composante "azote")		
2	5	6	Disposition H6-2 : Identifier et supprimer les points d'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau	Hypothèse : 5% du linéaire de cours d'eau nécessite l'équipement de pompes (452 km de cours d'eau sur communes littorales + autres communes prioritaires), 1 pompe tous les 200 m Coût pompe : 300 à 400 € (matériel + installation) Pose de clôture : coût de pose de clôture : 2 à 5 €/ml	0,12	60%
2	5	6	Disposition H6-3 : Améliorer la gestion des lisiers et des fumiers	<i>Solutions à définir au cas par cas : non chiffrable</i>		
Réduire les autres sources potentielles de pollution identifiées dans les profils de vulnérabilité						
2	5	7	Disposition H7-1 : Développer l'offre d'aires de vidange des camping-cars et promouvoir leur usage	Hypothèse : 5 aires de service supplémentaires Aire de service : 10 k€/u environ	0,05	70%
2	5	7	Disposition H7-2 : Poursuivre l'équipement des ports et des bateaux de passagers pour collecter et traiter les eaux usées	Coût pompe fixe récupération eaux grises et noires : 12 500 €/pompe 7 ports déjà équipés sur 18 Hypothèse coût fonctionnement et entretien : 10% coût acquisition	0,22	70%
Autres altérations de la qualité des eaux douces et littorales						
Coordonner et suivre le ramassage des macro-déchets						
2	6	1	Disposition I1-1 : Coordonner et suivre le ramassage de macro-déchets à l'échelle du périmètre du SAGE	<i>Pas de surcoût du SAGE (ramassage déjà réalisé) Coût suivi comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES						
Hydromorphologie des cours d'eau						
Poursuivre l'inventaire et le diagnostic des cours d'eau						
3	1	1	Disposition J1-1 : Poursuivre l'inventaire des cours d'eau	Estimation coût : 15 k€/commune Inventaires à faire sur 5 communes ?	0,08	70%
3	1	1	Disposition J1-2 : Compléter le réseau de suivi de la qualité biologique des cours d'eau	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
3	1	1	Disposition J1-3 : Evaluer le taux d'étagement des cours d'eau	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
Préserver et gérer les cours d'eau						
3	1	2	Disposition J2-1 : Intégrer et préserver les cours d'eau dans les documents d'urbanisme	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
3	1	2	Disposition J2-2 : Encadrer l'accès direct des animaux dans les cours d'eau	<i>cf. H6-2</i>		
Planifier la restauration hydromorphologique et l'entretien des cours d'eau						
3	1	3	Disposition J3-1 : Diagnostiquer et restaurer l'état morphologique des cours d'eau	Techniciens de rivière (pilotage, suivi, animation...) : 3,5 ETP (extrapolation techniciens SMRE et SMLS) 50 k€/ETP/an	1,57	70%

Enjeu	Compo sante	Orienta tion	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
3	1	3		Bilans évaluatifs + études préalables contrats actuels : 150 k€ Etude préalable bassins orphelins : 150 k€	0,30	70%
3	1	3		Hypothèses travaux de restauration (très variable et à préciser à partir bilans évaluatifs et études préalables) : 30 km BV Loc'h Sal 20 km BV Ria d'Etel 20 km BV autres Coût restauration lit mineur : 100 €/ml Coût restauration ripisylve : 10 €/ml	7,70	70%
3	1	3	Disposition J3-2 : Suivre et accompagner l'entretien des cours d'eau	Hypothèse opérations groupées d'entretiens sur certains tronçons : 10 km/an Coût : 5€/ml	0,45	70%
3	1	3	Disposition J3-3 : Faciliter l'accès aux terrains privés pour les travaux de restauration hydromorphologique des cours d'eau	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (faune-flore), prioritairement contre celles qui portent atteinte aux usages ou freinent l'atteinte du bon état biologique						
3	1	4	Disposition J4-1 : Assurer une veille des foyers de prolifération des espèces exotiques envahissantes	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
3	1	4	Disposition J4-2 : Mener des actions de prévention contre l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
3	1	4	Disposition J4-3 : Elaborer et mettre en œuvre des programmes de lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Espèces animales - Hypothèse d'intervention sur 5% du linéaire - Coût piégeage de Ragondin et de Rat musqué : de l'ordre de 0,5 € / ml / an Espèces végétales - Hypothèse quantité : 5 opérations d'enlèvement de végétaux envahissants par an (< 5 Tonnes) - Coût des opérations d'enlèvement (de l'enlèvement à l'élimination) : <5T : 5000 €/T Source : Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents (Guide Technique Gestion des plantes envahissantes)	0,55	70%
Réduire l'impact des plans d'eau						
3	2	3	Disposition J5-1 : Recenser, diagnostiquer et réduire l'impact des plans d'eau	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
Continuité écologique						
Améliorer la connaissance des ouvrages						

Enjeu	Compo sante	Orienta tion	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
3	2	1	Disposition K1-1 : Poursuivre l'acquisition de connaissance sur la continuité écologique des milieux aquatiques	Diagnostics réalisés sur Ria Etel, Loc'h, Sal 21 ouvrages dans les autres BV ME selon ROE : hypothèse : 50 ouvrages en réalité BV côtiers : extrapolation du nombre d'ouvrage au pro rata du linéaire de cours d'eau Hypothèse : 1 technicien : diagnostic de 5 ouvrages/jour (500€/j)	0,09	70%
3	2	1	Disposition K1-2 : Informer sur les ouvrages qui constituent un enjeu pour la continuité écologique	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
3	2	1	Disposition K1-3 : Faire des propositions dans le cadre d'une éventuelle révision du classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
Préserver la continuité écologique des milieux aquatiques						
3	2	2	Disposition K2-1 : Sensibiliser les décideurs sur la prise en compte des trames vertes et bleues et l'intégration de la continuité écologique dans les documents d'urbanisme	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques						
3	2	3	Disposition K3-1 : Planifier et coordonner les actions de restauration de la continuité écologique	Etape préalable : concertation + AVP Hypothèses nombre ouvrages (cf. ci-dessous) : 60 Coût étude AVP : 10 k€/ouvrage	0,60	70%
3	2	3		Ouvrages à aménager Loc'h : 20 ouvrages Sal : 5 ouvrages Vincin : 5 ouvrages Ria Etel : 10 ouvrages ? Autres BV : 20 ouvrages ? Solutions à définir au cas par cas (passe, arasement, effacement, gestion...), hypothèse préalable : 10 k€/ouvrage de travaux en moyenne	0,60	70%
3	2	3	Disposition K3-2 : Veiller à l'entretien régulier des ouvrages de franchissement	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
Zones humides						
Poursuivre les inventaires, leur mise à jour, la caractérisation et le diagnostic des zones humides						
3	3	1	Disposition L1-1 : Actualiser les inventaires des zones humides	Hypothèse actualisation : 5 k€/commune, tous les 10 ans 67 communes sur le territoire	0,34	70%
3	3	1	Disposition L1-2 : Maintenir un référentiel des zones humides dans le périmètre du SAGE	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
3	3	1	Disposition L1-3 : Diagnostiquer les fonctionnalités des zones humides	Animation volet zones humides : 1,5 ETP à 50 k€/ETP/an	0,67	70%
3	3	1		Etude fonctionnalités ZH, hypothèse : 200 k€	0,20	70%
Améliorer la protection des zones humides						

Enjeu	Composante	Orientation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
3	3	2	Disposition L2-1 : Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
3	3	2	Disposition L2-2 : Limiter l'impact des projets sur les zones humides	<i>Non chiffré</i>		
Développer la gestion des zones humides dans l'objectif de préserver leur fonctionnalité et leur biodiversité						
3	3	3	Disposition L3-1 : Gérer les zones humides et veiller à des bonnes pratiques compatibles avec leurs fonctionnalités	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation des structures porteuses de programmes opérationnels</i>	0,00	
Restaurer les zones humides dégradées						
3	3	4	Disposition L4-1 : Restaurer les zones humides dégradées sur les secteurs prioritaires au regard des fonctionnalités	Hypothèse : 1% des ZH à restaurer Coût des travaux hydrauliques ponctuels (source : AESN, Ecosphère) : de 500 à 1000 €/ha, Coût des travaux hydrauliques lourds sur surfaces importantes (source : AESN, Ecosphère) : de 12000 à 15000 €. Hypothèse : 50% ponctuel/50% grandes surfaces	1,28	70%
Protéger les zones humides rétro-littorales contre les risques liés aux submersions marines						
3	3	5	Disposition L5-1 : Protéger les zones humides rétro-littorales	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
Mener une gestion foncière dans les zones identifiées d'intérêt local						
3	3	6	<i>Cf. disposition B1-5</i>			
Têtes de bassins versants						
Préserver et restaurer les têtes de bassin versant						
3	4	1	Disposition M1-1 : Caractériser et hiérarchiser les têtes de bassin versant	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
3	4	1	Disposition M1-2 : Intégrer les têtes de bassin versant dans les politiques d'aménagement du territoire et de préservation des milieux aquatiques	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
QUANTITE						
Adéquation besoins-ressources						
Améliorer et partager la connaissance quantitative des ressources et de ses usages						
4	1	1	Disposition N1-1 : Réaliser un bilan des ressources et des besoins en eau en lien avec le contexte de changement climatique	Etude : 50 k€	0,05	70%
4	1	1	Disposition N1-2 : Suivre les assècs des cours d'eau	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE et des structures porteuses de programmes opérationnels</i>		
Economiser l'eau dans les différents usages						

Enjeu	Compo sante	Orient ation	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
4	1	2	Disposition N2-1 : Développer les dispositifs de réduction des consommations publiques d'eau	Hypothèses : 1 compteur par commune (100 €) + enregistrement données + synthèse annuelle : hypothèse 200 € / commune /an. Sur toutes les communes du SAGE. Dispositifs d'économie d'eau : Etude pilote CG56 (16 communes) : coût moyen de 6 000 à 13 000 €/commune Hypothèse : 5 communes engagées par an Economie dans les autres secteurs difficilement chiffrables	0,55	70%
4	1	2	Disposition N2-2 : Intégrer les économies d'eau dans les documents d'urbanisme	<i>Non chiffré (solutions diverses à définir au cas par cas)</i>		
4	1	2	Disposition N2-3 : Etudier les opportunités de réutilisation des eaux usées	<i>Non chiffré</i>		
4	1	2	Disposition N2-4 : Gérer les usages industriels	<i>Coût comptabilisé dans les moyens d'animation de la structure porteuse du SAGE</i>		
Poursuivre la gestion globale et coordonnée des ressources disponibles pour l'alimentation en eau potable sur le territoire du SAGE et sur les territoires voisins						
4	1	3	Disposition N3-1 : Veiller à l'adéquation entre le développement des territoires et les ressources en eau disponibles	<i>Non chiffré</i>		
Équilibrer les besoins de l'agriculture avec la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques						
4	1	4	Disposition N4-1 : Sensibiliser la profession agricole aux économies d'eau	Cf. animation agricole dans la composante "azote"		
4	1	4	Disposition N4-2 : Valoriser les excédents hydriques pour équilibrer les besoins agricoles avec les ressources disponibles et les besoins des milieux	<i>Non chiffré (manque de connaissance sur les projets de réserves à envisager ?)</i>		
Gestion des risques (inondation - submersion marine)						
Améliorer la connaissance du risque d'inondation et de submersion						
4	2	1	Disposition O1-1 : Poursuivre la veille des connaissances sur les risques d'inondation et de submersion marine, et sur les implications du changement climatique	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
4	2	1	Disposition O1-2 : Améliorer l'identification des zones exposées dans les bassins identifiés à risque d'inondation	1 étude à 25 k€ sur chacun des 2 BV concernés par des inondations par débordement de cours d'eau	0,05	70%
Communiquer et sensibiliser sur le risque d'inondation et de submersion						

Enjeu	Compo sante	Orienta tion	Mesure	Hypothèses de chiffrage des coûts	Coût total sur 10 ans (M€)	Taux subvention estimé
4	2	2	Disposition O2-1 : Informer et communiquer sur les risques d'inondation et de submersion	Plaquettes de communication : 1 par foyer dans les communes des BV à risque inondations 1€/exemplaire Renouvellement tous les 4 ans	0,23	70%
4	2	2		Pose de repères de crue Hypothèse : 200 repères Coût : 10 k€/50 repères	0,04	70%
4	2	2		Edition de documents d'information sur les risques et/ou d'accompagnement pour les communes dans l'élaboration des DICRIM Nombre de guides réalisés : 10 par commune soumise au risque Nombre de communes soumises au risque inondation et/ou submersion : 35 Prix unitaire par guide : 5 €	0,002	70%
Prévenir le risque d'inondation et de submersion						
4	2	3	Disposition O3-1 : Définir une stratégie de lutte contre les risques d'inondation et de submersion marine	Etude (type élaboration PAPI) : 100 k€	0,10	80%
4	2	3	Disposition O3-2 : Intégrer les risques d'inondation et de submersion marine dans les documents d'urbanisme	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
4	2	3	Disposition O3-3 : Identifier les zones d'expansion des crues dont la fonctionnalité pourrait être améliorée	Etude identification/caractérisation des zones d'expansion des crues : 50 k€	0,05	70%
4	2	3	Disposition O3-4 : Intégrer les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	<i>Pas de surcoût du SAGE</i>		
4	2	3	Disposition O3-5 : Améliorer la gestion des zones d'expansion des crues	cf. volets milieux aquatiques et bocage		
4	2	3	Disposition O3-6 : Recenser les exutoires d'eaux pluviales en mer qui ne sont pas équipés de clapets anti-retour	Non chiffré, recensement par les équipes en place dans les collectivités		
Coordonner la gestion du ruissellement à l'échelle des bassins versants						
4	2	4	<i>Cf. volets consacrés à la gestion des eaux pluviales urbaines, à l'organisation des maîtrises d'ouvrage, ainsi qu'à la restauration des cours d'eau, des zones humides et des éléments bocagers</i>			

XIII – ANNEXE 3 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Centre d'Etude et de Valorisation des Algues, 2016, *Application du modèle écologique tri-dimensionnel Mars-Ulves à la détermination des sources contributives aux proliférations d'ulves et des objectifs de qualité de l'eau dans le Golfe du Morbihan*

Comité de bassin Loire-Bretagne, 2015, *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 – Bassin Loire-Bretagne*

Comité de gestion des poissons migrateurs pour les cours d'eau bretons, 2018, *Plan de gestion des poissons migrateurs 2018-2023*

Préfet de la région Bretagne, 2018, arrêté établissant le programme d'actions régional en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

SIVU Grand Site Gâvres – Quiberon, 2015, Natura 2000 - document d'objectifs site FR 5300027 Massif dunaire Gâvres Quiberon et zones humides associées

Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, 2014, *Etat des lieux du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel – Rapport général*

Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, 2016, *Stratégie du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel – Rapport de présentation*

Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, 2018, *Etude préalable à un Contrat Territorial Volet Milieux Aquatiques : Ruisseau du Gouyanzeur et ruisseaux côtiers*

Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal, 2016, *Etude de gouvernance préalable à la mise en place d'une organisation des maîtrises d'ouvrages du grand cycle de l'eau*