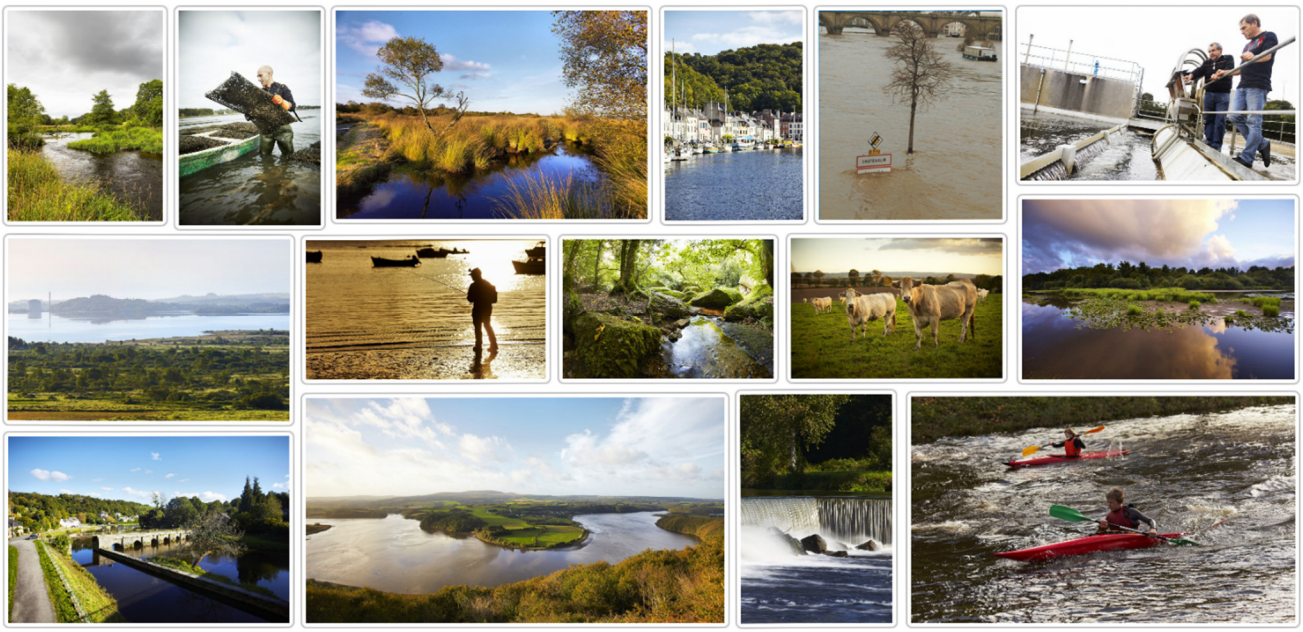
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Aulne



Evaluation Environnementale

Document approuvé le 1er décembre 2014

Evaluation Environnementale

SOMMAIRE

I. Résumé non technique 4
II. Préambule 7
III. LE SAGE et son Articulation avec les autres plans et programmes 8
L'outil SAGE – le SAGE Aulne 8
Articulation avec d'autres plans et programmes 12
A. Un document qui s'impose au SAGE : Le SDAGE Loire-Bretagne 15
B. Les documents devant être compatibles avec le SAGE 15
1) Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) 15
2) Les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) 15
3) Les Schémas départementaux des Carrières (SDC) 16
C. Les documents que le SAGE doit prendre en compte 18
1) Les programmes d'actions en application de la Directive Nitrates 18
2) NATURA 2000 19
3) Les Plans Départementaux pour la Protection et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) 22
4) Les schémas départementaux d'alimentation en eau potable (SDAEP) 22
5) Les Parcs Naturels 23
IV. Analyse de l'état initial de l'environnement sur le territoire du SAGE 25
Milieu Physique et occupation des sols 25
A. Géologie 25
B. Relief 25
C. Occupation des sols 25
D. Climat 25
Les ressources en eau du territoire 27
A. Eaux douces superficielles 27
Qu'est-ce que le bon état des eaux superficielles ? 29
Caractérisation « DCE » des masses d'eau superficielles du territoire 29
1) Qualité par paramètre 30
2) Quantité 33
B. Eaux littorales 36
Qu'est-ce que le bon état des eaux côtières et de transition ? 36
Caractérisation « DCE » des masses d'eau du territoire 37
1) Qualité écologique des eaux littorales 37
2) Qualité bactériologique des eaux littorales 37
3) Qualité chimique des eaux littorales 42
C. Eaux souterraines 43
Qu'est-ce que le bon état des eaux souterraines ? 43
Caractérisation « DCE » des masses d'eau souterraines du territoire 43
1) Qualité 44

Nappes bénéficiant d'un suivi piézométrique 44
Historique et évolution de la pollution 44
2) Quantité 46
Les milieux aquatiques et espaces associés 47
A. Cours d'eau....47
B. Zones Humides....57
Biodiversité – espaces naturels remarquables 58
A. Biodiversité 58
B. NATURA 2000 58
Les autres composantes de l'environnement....60
A. Air....60
B. Bruit....60
Activités socio-économiques et usages 62
A. Population 62
B. Production d'eau potable....63
C. Activités agricoles....65
D. Activités industrielles et artisanales....67
E. Potentiel hydroélectrique 68
F. Loisirs liés à l'eau....69
1) Loisirs marins 69
2) Loisirs en eau douce....69
Pressions sur les milieux présentant un impact potentiel sur la qualité de la ressource en eau....71
A. pollutions domestiques 71
1) Assainissement collectif....71
2) Assainissement non collectif 73
B. pollutions industrielles....73
C. pollutions agricoles 73
Risques....75
A. Risque Inondations 75
B. Risque rupture de barrage....76
C. Risque industriel 76
D. Risque nucléaire....77
V. Rappel du scénario tendanciel 78
VI. Justification du projet de SAGE – cohérence avec les autres objectifs de protection de l'environnement 81
La définition du projet de SAGE....81
A. Historique et définition du projet de SAGE....81
B. Justification des choix stratégiques du projet de SAGE....83
Cohérence du SAGE avec les autres objectifs de protection de l'environnement....84
A. Au Niveau International 84
1) Protocole de Kyoto....84
2) Conventions de Ramsar et de Berne....84
B. Au Niveau Communautaire 85
1) Directive Cadre sur l'Eau 85
2) Directive « Eaux Brutes » 85
3) Directive « Eaux Distribuées » 85
4) Directive « Eaux Résiduaires Urbaines » (DERU) 86

5) Directive « Eaux de Baignade » 86
C. Au Niveau National et Infranational 87
1) Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH) 87
2) Plan Ecophyto 2018 88
3) Plan National d'Action en faveur des Zones Humides 88
4) Plan National d'Action pour la Restauration des Cours d'Eau 89
5) Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (2009 - 2013) - Plan de Gestion de l'Anguille (2012-2015) 90
6) Projet de Second Plan Régional Santé Environnement (PRSE) 2011 – 2015 90
La prise en compte de l'environnement dans le SAGE 92
A. Hiérarchisation des enjeux 92
B. Classement des priorités attribuées aux indicateurs de suivi sur la restauration de la continuité écologique 93
C. Appréciation du degré d'urgence et des objectifs du SAGE 93
D. Indicateurs de résultats intermédiaires, critères et modalités de révision 93
E. Méthodes utilisées pour l'évaluation environnementale 93
VII. Analyse des effets du projet de SAGE sur l'environnement 95
Effets sur la ressource en eau et les milieux aquatiques 95
A. Gestion quantitative des ressources 95
B. Qualité des ressources 95
C. Fonctionnalité des Cours d'eau 96
1) Impact des scénarios d'aménagement des cours d'eau pour la restauration de la continuité écologique 97
2) Impacts positifs des actions déjà réalisées sur le bassin 97
D. Fonctionnalité des Zones Humides 100
Effets sur les milieux naturels et la biodiversité 100
Effets sur la santé humaine et la sécurité 100
A. Alimentation en eau potable 100
B. Exposition aux produits phytosanitaires 101
C. Activités-Loisirs liés à l'eau 101
D. Bruit – Nuisances sonores 102
E. Risques Inondations 102
Effets sur le patrimoine culturel et architectural 102
Effets sur les paysages et les sols 102
Effets sur l'air 103
Effets sur la production d'énergie 103
Synthèse 103
VIII. Mesures correctrices et suivi 106
Mesures correctrices 106
Tableau de bord du SAGE – Suivi de la mise en œuvre du SAGE 106
IX. Annexes 110
Annexe I : Tableau de synthèse quant à l'articulation entre les orientations/dispositions du SDAGE Loire-Bretagne et le contenu du SAGE de l'Aulne 110
Annexe II : Tableau de synthèse quant à l'articulation entre les orientations des DOCOB des sites Natura 2000 sur le bassin versant de l'Aulne et les dispositions du SAGE 129
Annexe IiI : source des données utilisées pour l'élaboration du SAGE 133

I. RESUME NON TECHNIQUE

Le périmètre du SAGE Aulne a été défini par arrêté préfectoral du 27 juillet 2000 modifié par les arrêtés des 4 août 2000, 17 janvier 2003 et 9 novembre 2011. Ses caractéristiques principales sont les suivantes :

- 1 892 km²
- 3 départements : Finistère, Côtes d'Armor, Morbihan
- 90 communes
- le 3ème bassin hydrographique de Bretagne après la Vilaine et le Blavet

Politique volontariste du Conseil général du Finistère, inondations récentes des principales villes en aval du bassin versant de l'Aulne, débits d'étiage non respectés, tels sont les éléments déclencheurs de la démarche SAGE de l'Aulne.

La Commission Locale de l'Eau (CLE) est présidée depuis le 29 juin 2011 par Mme Armelle HURUGUEN, conseillère générale du Finistère et compte 65 membres titulaires représentants des instances impliquées dans la gestion et les usages de l'eau sur le bassin versant.

La structure porteuse du SAGE est l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne (EPAGA), syndicat mixte créé en mars 2008 et reconnu EPTB en octobre 2008.

Le SAGE Aulne est un outil de planification pour une gestion globale, coordonnée et intégrée des ressources en eau et des milieux aquatiques visant un équilibre entre les besoins de développement local et la protection des milieux aquatiques.

Le bassin versant de l'Aulne, occupé majoritairement par les terres agricoles, est orienté Est-Ouest. Son relief est limité en altitude, mais accidenté. Y alternent des plateaux généralement cultivés et des vallées très marquées aux versants boisés. Deux lignes de reliefs distincts se détachent : les Monts d'Arrée au Nord (386 mètres) et les Montagnes Noires au Sud, moins élevées.

L'Aulne prend sa source dans les Monts d'Arrée à Lohuec (Côtes d'Armor), puis parcourt environ 144 km pour se jeter dans la rade de Brest. Le bassin de l'Aulne est donc ouvert sur le milieu estuarien et marin, ce qui explique l'influence potentielle des rejets du bassin sur la qualité des eaux et du milieu littoral en rade de Brest.

Schistes, grès et granites, formations par nature peu perméables, conditionnent les modes d'écoulement des eaux superficielles et le stockage des eaux souterraines :

- le réseau hydrographique superficiel est ainsi particulièrement dense et présente une réponse rapide à la pluviométrie. Ainsi, les cours d'eau du bassin sont soumis à des étiages sévères (un soutien à l'étiage existe via la retenue de Saint-Michel à Brennilis sur le bassin de l'Ellez), et présentent des débits de crue importants – à l'origine des risques d'inondation sur l'aval du bassin notamment.
- les formations géologiques se caractérisent par l'absence d'aquifères significatifs. Ainsi, tout prélèvement sur les eaux souterraines peut impacter les ressources en eau dédiées aux usages d'alimentation en eau potable.

L'Aulne est un fleuve côtier au cours rapide en partie amont. Contrairement à la plupart des autres fleuves Bretons orientés généralement Nord-Sud, l'Aulne présente une orientation Est-Ouest. Si dans le cours supérieur de l'Aulne et de ses principaux affluents la pente est forte et l'écoulement libre, les parties aval de l'Aulne (63 kilomètres) et de l'Hyères (11 kilomètres) sont canalisées et constituent le tronçon occidental du Canal de Nantes à Brest, caractérisé par la présence de nombreux biefs dont les niveaux sont maintenus par 78 barrages et écluses.

Sur les 23 masses d'eau superficielles du bassin versant de l'Aulne (dont 3 fortement modifiées), 3 sont concernées par un report de délai pour l'atteinte du bon état/bon potentiel au titre de la DCE. Il s'agit de l'Aulne depuis la confluence du canal jusqu'à l'estuaire, de l'Hyères et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Kergoat et du Kergoat de la tranchée de la Glomel à sa confluence avec l'Hyères. Les principaux paramètres déclassants sont les matières phosphorées (pour 3 masses d'eau). Les pesticides (dont le suivi est trop limité à ce jour) et la bactériologie constituent aussi des facteurs de dégradation de la qualité des eaux superficielles. Une tendance à l'amélioration sur le paramètre phosphore a été soulignée dans le scénario tendanciel.

Concernant l'aspect quantitatif, les débits d'étiage sont faibles même si les objectifs de débit d'étiage au point nodal du bassin sont respectés 8 années sur 10. Or l'Aulne et ses affluents assurent l'approvisionnement en eau potable d'une grande partie du Centre et du Sud-Ouest du Finistère notamment via 5 prises d'eau en cascade sur le cours de l'Aulne. Ainsi, 7 Mm^3/an sont prélevés en eau superficielle, dont 4 Mm^3 en période d'étiage. Aujourd'hui, la population continue d'augmenter sur le bassin, avec une saisonnalité des besoins marquée, même si des améliorations ont été notées dans le scénario tendanciel avec une légère diminution des prélèvements.

Des prélèvements souterrains significatifs (mais pas tous caractérisés, notamment pour le cheptel) sont réalisés en parallèle (a minima 3 Mm^3 en 2008). Les tendances sur les prélèvements souterrains seraient plutôt à une diminution des besoins.

La qualité des eaux littorales est influencée par les micropolluants issus des activités terrestres, ainsi que par la bactériologie. Ainsi, les zones conchylicoles estuariennes sont classées en B au mieux, quel que soit le groupe de coquillage considéré (I, II ou III), voire en C et D (estuaire de l'Elorn), tandis que la rade de Brest reste classée en A. Des usages de loisirs sont développés autour du milieu littoral (pêche à pied de loisir, baignade, plaisance), et leur maintien, quoique non caractérisé en termes économiques, est important. Les usages professionnels tels qu'aquaculture et conchyliculture sont largement tributaires de la qualité des eaux littorales, tandis que la pêcherie n'occupe qu'une place modeste dans l'économie locale.

Les cours d'eau (de 1ère catégorie piscicole) présentent des contextes perturbés (sur les bassins de l'Ellez et de l'Argent) à dégradés (sur l'Aulne canalisée), en raison de canalisation, de travaux hydrauliques, d'obstacles à la migration… Des espèces invasives ont notamment envahi le canal (ragondin, rat musqué, écrevisse américaine…), mais aussi la rade de Brest (algue verte ou ulve, crépidule, huître sauvage), et plus largement le bassin (renouée du Japon, élodée dense…). Deux sites de vasières sont envahis par les ulves (20 à 25 ha pour chaque site). Sur ce dernier point, une tendance à l'amélioration pourrait être ressentie, mais le scénario tendanciel ne conclut pas clairement.

Des inventaires de zones humides sont en cours – mais leur caractérisation n'est pas encore disponible. On note la présence d'espèces emblématiques sur le territoire (saumon atlantique, anguille, mulette perlière, flûteau nageant…), et des sites Natura 2000 ont été créés afin de protéger ce patrimoine naturel.

Les flux d'azote, de phosphore, de MES et de MOOX ont été évalués en fonction de leur origine (assainissement collectif, non collectif, rejets agricoles et industriels). Des défauts de collecte et des surverses sur l'assainissement collectif peuvent exister mais n'ont pas été quantifiés. Au global, une légère amélioration est anticipée par le scénario tendanciel sur ces aspects.

Des PPRI ont été approuvés dans 5 communes du bassin, et prescrits dans 4 autres. Suite à des crues importantes, un barrage mobile a été réalisé à Guily-Glaz afin de minimiser les dommages engendrés en limitant la cote de la crue.

Cette analyse de l'état initial et des tendances du territoire a amené la Commission Locale de l'Eau à identifier de premiers enjeux lors de l'actualisation de l'état des lieux et du scénario tendanciel en 2011, puis à préciser encore ces enjeux sur le territoire du SAGE de l'Aulne lors du recadrage de la stratégie en 2012.

Ont été retenus finalement :

- Gouvernance du SAGE – Organisation de la maîtrise d'ouvrage
- Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux
- Restauration de la qualité de l'eau
- Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable
- Protection contre les inondations
- Préservation du potentiel biologique et rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices

Ces enjeux n'ont pas été hiérarchisés par un choix explicite de la CLE, qui a décidé de les considérer tous avec la même importance. La priorisation des actions a été donc été construite à partir d'une analyse des conditions de mise en œuvre (maîtrise d'ouvrage, coûts et financements existants…) de chacune des dispositions du PAGD. Les enjeux « Préservation du potentiel biologique et rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices » et « Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux » sont cependant les enjeux qui constituent les plus gros investissements du SAGE en matière de coût, traduisant ainsi le besoin d'actions dans ces deux thématiques au regard de la situation actuelle sur le territoire du SAGE.

Outre les objectifs fixés localement sur le territoire qui sont liés tout particulièrement à la qualité de l'eau et des milieux, le SAGE vise l'atteinte du bon état des eaux tel qu'exigé par la Directive Cadre sur l'Eau. La Directive Cadre sur l'Eau a en effet été prise en compte tout au long de l'élaboration du SAGE en intégrant la logique d'obligation de résultats.

Une cohérence entre le SAGE Aulne et les autres plans et programmes a été considérée et analysée tout au long de l'élaboration du SAGE et finalement démontrée lors de l'évaluation environnementale. Le SAGE répond tout particulièrement aux objectifs et orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015.

Les acteurs ont aussi assuré tout au long de l'élaboration du SAGE, l'analyse et la réalisation de choix stratégiques sur les divers enjeux du territoire pour aboutir à un projet réaliste ayant vocation à satisfaire les objectifs fixés. Le SAGE aura en premier lieu des impacts positifs sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. Il aura également un impact positif sur la santé humaine, les paysages et les sols. L'analyse des effets ne comporte pas d'effet négatif qui nécessite de mesure correctrice à ce stade du projet. Une analyse pourra être à réaliser lors de l'élaboration des plans d'actions tels que les aménagements sur les cours d'eau.

La mise en œuvre du SAGE est prévue sur 6 ans. Afin de disposer d'un outil d'évaluation permettant, le moment venu, de procéder à d'éventuels réajustements des objectifs et des priorités du SAGE, un tableau de bord a été élaboré afin de permettre à la Commission Locale de l'Eau de suivre et d'évaluer la mise en œuvre du SAGE et éventuellement de l'adapter (via les programmes opérationnels) afin de corriger d'éventuelles dérives ou des risques de non atteinte des objectifs du SAGE. Pour cela, les indicateurs communs aux différents SAGE (selon les recommandations du Comité de Bassin Loire-Bretagne) ont été intégrés au tableau de bord, complétés par 55 indicateurs spécifiques au SAGE de l'Aulne.

II. PREAMBULE

L'évaluation environnementale est un document obligatoire depuis l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 qui a transposé la directive européenne « plans et programmes » du 27 juin 2001. Elle a modifié le code de l'environnement ainsi que le code de l'urbanisme et le code général des collectivités territoriales.

Le Code de l'Environnement (article L.122-4) a introduit pour certains plans, programmes et autres documents de planification, la nécessité d'une évaluation environnementale. Les SAGE en font désormais partie.

L'évaluation environnementale a pour objectif « d'assurer un niveau élevé de protection de l'environnement, et de contribuer à l'intégration de considérations environnementales dans l'élaboration et l'adoption de plans et de programmes en vue de promouvoir un développement durable ». Cette évaluation analyse ainsi les incidences potentielles des mesures/orientations du projet sur les différentes composantes environnementales du territoire et propose une politique de gestion durable du territoire, cohérente avec les autres plans et programmes déjà mis en œuvre et conciliant efficacité environnementale, sociale et économique.

III. LE SAGE ET SON ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

L'OUTIL SAGE – LE SAGE AULNE

Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux**, défini à l'article L. 212-3 du code de l'environnement, est un **document de planification stratégique à l'échelle d'un bassin hydrographique cohérent**, dont l'objet est la recherche d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, définie à l'article L211-1-II du code de l'environnement, et la protection du patrimoine piscicole, tenant compte des adaptations nécessaires au changement climatique et permettant de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population, ainsi que de satisfaire ou de concilier les autres usages.

Le SAGE est **adopté par la Commission Locale de l'Eau** et **approuvé par arrêté préfectoral**.

Qu'est-ce qu'un bassin versant ?

Un bassin versant, ou bassin hydrographique, est un territoire délimité par des lignes de crête, et où toutes les eaux superficielles et/ou souterraines s'écoulent en suivant la pente naturelle des versants vers un exutoire commun.

Qu'est-ce que la Commission Locale de l'Eau ?

Elle représente le parlement local de l'eau chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre, du suivi et de la révision du SAGE.

Elle est constituée de 3 collèges :

- au moins 50 % d'élus locaux,
- au moins 25 % de représentants de l'Etat et de ses Etablissements Publics,
- au moins 25 % d'usagers.

La CLE s'appuie sur deux autres instances du SAGE, à savoir le bureau de la CLE et les commissions thématiques créées pour élargir la concertation à l'ensemble des acteurs du territoire.



Le SAGE fixe des objectifs généraux et des dispositions permettant de satisfaire aux **principes énoncés aux articles L.211-1 et 430-1 du code de l'environnement** :

- ⇨ la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature,
- ⇨ la restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération,
- ⇨ le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau,
- ⇨ la valorisation de l'eau comme ressource économique,
- ⇨ la promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau,
- ⇨ le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques,
- ⇨ la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides.

Le SAGE comporte 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.

Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (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 la Commission Locale de l'Eau pour les atteindre. Il précise les maîtrises d'ouvrage, les délais et les modalités de leur mise en œuvre.

Le règlement du SAGE complète, renforce certaines mesures prioritaires du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) pour rendre ces règles opposables au tiers.

Le SAGE de l'Aulne, en quelques mots :

☐ Caractéristiques

- ✓ **Le périmètre du SAGE a été défini par arrêté préfectoral du 27 juillet 2000 modifié par les arrêtés des 4 août 2000, 17 janvier 2003 et 9 novembre 2011 :**
  - **1 892 km²**
  - **3 départements : Finistère, Côtes d'Armor, Morbihan**
  - **90 communes**
  - **le 3ème bassin hydrographique de Bretagne après la Vilaine et le Blavet**
- ✓ **La Commission Locale de l'Eau (CLE) est présidée depuis le 29 juin 2011 par Mme Armelle HURUGUEN, conseillère générale du Finistère et compte 65 membres titulaires représentants des instances impliquées dans la gestion et les usages de l'eau sur le bassin versant.**
- ✓ **La structure porteuse du SAGE est l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne (EPAGA), syndicat mixte créé en mars 2008 et reconnu EPTB en octobre 2008.**

☐ Historique



L'élaboration du SAGE du bassin versant de l'Aulne a été initiée en décembre 2001, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil général du Finistère à la demande de la Commission Locale de l'Eau (CLE). Les études portant respectivement sur l'état des lieux du territoire du SAGE de l'Aulne et sur le scénario tendanciel ont été produites en 2003 et 2005. Ces travaux ont permis de caractériser l'existant et de définir les tendances concernant les 6 enjeux majeurs du SAGE de l'Aulne :

- Restauration de la qualité des eaux pour l'approvisionnement en eau potable
- Accroissement des débits d'étiage
- Préservation du potentiel biologique
- Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices
- Maintien de l'équilibre écologique de la Rade de Brest et protection des usages littoraux
- Protection contre les inondations

Le scénario tendanciel a été validé par la CLE en novembre 2005. Puis, dans l'attente de la création d'une structure locale, le Conseil général du Finistère a décidé de surseoir aux travaux d'élaboration du SAGE à la fin de l'année 2005.

Après plus de 3 années d'arrêt des travaux, l'élaboration du SAGE a été confiée à compter de septembre 2009 à l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne (EPAGA), syndicat mixte créé en mars 2008 et reconnu Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) en octobre 2008. L'EPAGA a donc été désigné pour être la structure porteuse du SAGE de l'Aulne, c'est-à-dire qu'il assure la maîtrise d'ouvrage des études menées dans ce cadre et l'animation de la procédure.

ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

Le **Code de l'Environnement encadre** l'élaboration et le contenu des documents du SAGE qui le composent (le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques et le Règlement) :

- ⇨ Les **articles L. 212-5-1-I, L. 212-5-2 et R. 212-46** précisent le contenu du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE et lui confèrent une portée juridique basée sur un rapport de compatibilité.
- ⇨ Les **articles L. 212-5-1-II, L. 212-5-2 et R. 212-47** précisent la vocation et le contenu du règlement du SAGE et lui confèrent une portée juridique basée sur le rapport de conformité.

Le rapport de compatibilité suppose qu'il n'y ait pas de « contradiction majeure » entre la norme de rang inférieur et la norme de rang supérieur.
La notion de conformité implique un respect strict des règles édictées par le SAGE.

A compter de la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE, les **décisions administratives** des services déconcentrés de l'Etat et de ses établissements, des collectivités territoriales et de leurs groupements, **prises dans le domaine de l'eau dont celles concernant les installations classées pour la protection de l'environnement** (ICPE) (annexe III de la circulaire du 21 avril 2008) **doivent être compatibles** avec le PAGD ; ou si elles existent à la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE, **rendues compatibles avec le PAGD** dans un délai fixé par ce dernier.

Les documents locaux d'urbanisme que sont les schémas de cohérence territoriale (SCOT), les plans locaux d'urbanisme (PLU), les cartes communales et également les schémas départementaux des carrières sont compatibles ou rendus compatibles (s'ils existent à la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE) avec les dispositions du SAGE dans un délai de trois ans.

Le rapport de compatibilité s'apprécie au regard des objectifs fixés par le SAGE et des dispositions, des mesures à caractère prescriptif du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD).

Les **décisions administratives prises dans le domaine de l'eau doivent être conformes au contenu du règlement du SAGE dans le cadre de son champ d'application.**

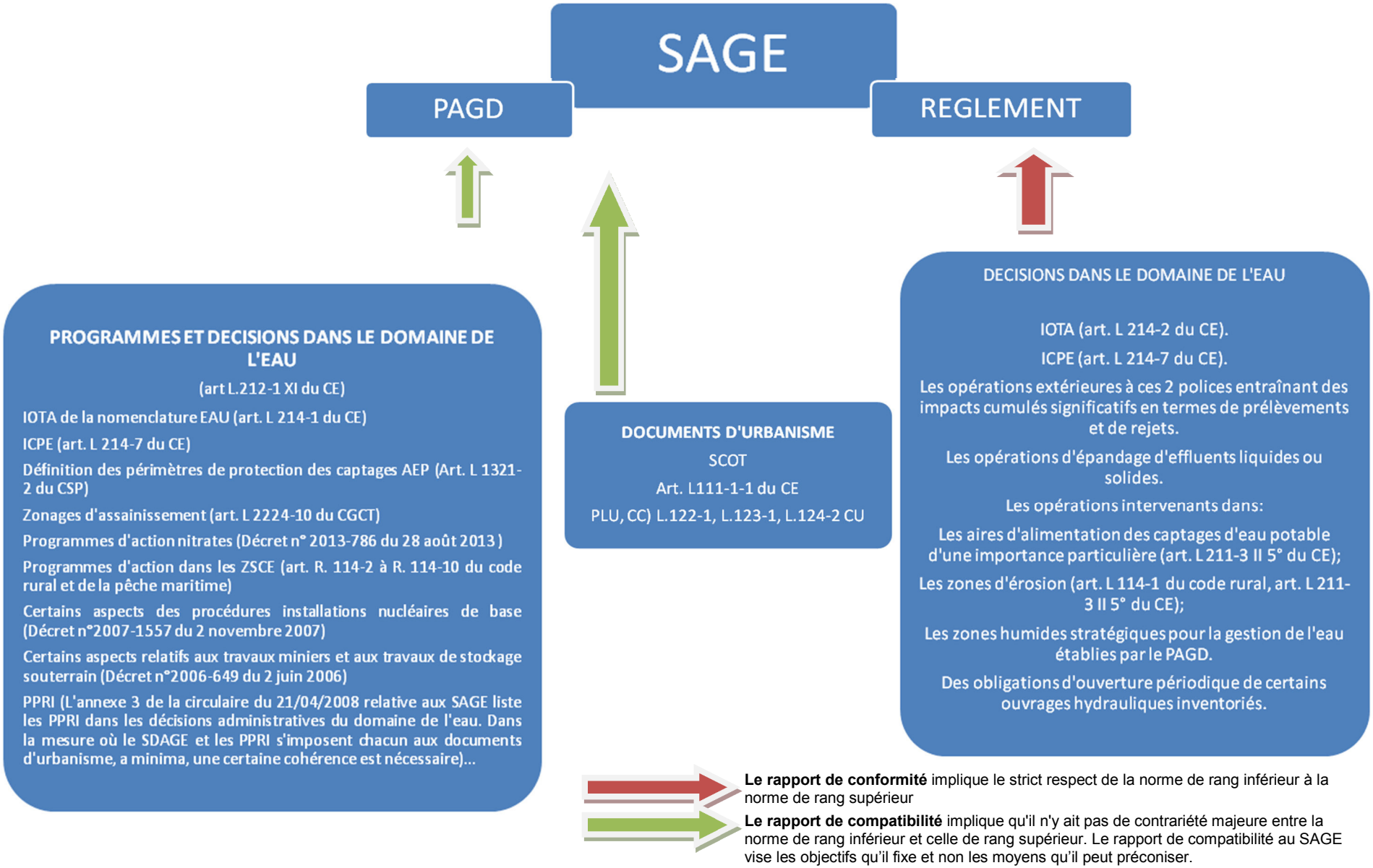
A compter de la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toutes nouvelles :

- ✓ installations, ouvrages, travaux ou activités relevant de la « nomenclature eau » (IOTA) (code de l'environnement. art. R.212-47-2° b),
- ✓ installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (code de l'environnement, art. R.212-47-2°b),
- ✓ installations, ouvrages, travaux ou activités ne relevant pas de la « nomenclature eau », mais entraînant des impacts cumulés significatifs en terme de prélèvements ou de rejets dans le bassin ou les groupements de sous bassins concernés (code de l'environnement, art. R.212-47-2°a).
- ✓ exploitations agricoles relevant des articles R. 211-50 à 52 procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides. Les règles du règlement peuvent viser les périodes d'épandage, les quantités déversées (épandues) et les distances minimales à respecter entre le périmètre de l'épandage et les berges des cours d'eau, les zones conchylicoles, les points de prélèvement d'eau….

Toutefois, le règlement peut s'appliquer aux IOTA et ICPE existants à la date de publication de l'arrêté approuvant le SAGE en cas de changement notable ou pour les obligations d'ouverture périodique des ouvrages hydrauliques dont la liste est prévue dans le PAGD, sans qu'il soit besoin de modifier l'arrêté préfectoral concernant l'ouvrage (code de l'environnement, art. R.212-47-4°).

Enfin, lorsque le règlement prévoit une répartition des volumes prélevables entre usages, le PAGD doit préciser les délais de mise en compatibilité des autorisations ou des déclarations de prélèvement existantes.

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).



Le rapport de conformité implique le strict respect de la norme de rang inférieur à la norme de rang supérieur

Le rapport de compatibilité implique qu'il n'y ait pas de contrariété majeure entre la norme de rang inférieur et celle de rang supérieur. Le rapport de compatibilité au SAGE vise les objectifs qu'il fixe et non les moyens qu'il peut préconiser.

A. UN DOCUMENT QUI S'IMPOSE AU SAGE : LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau** (SDAGE) est l'instrument de mise en application de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE), transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004. Il **définit les orientations générales pour une gestion équilibrée de la ressource, à l'échelle du district hydrographique**.

Le **rôle du SAGE est de décliner localement les orientations du SDAGE** en programmes d'actions, tenant compte des spécificités du bassin versant (i.e. les activités économiques, les usages de l'eau, le patrimoine...). Le SDAGE s'appliquant sur le territoire du SAGE de l'Aulne est le **SDAGE Loire Bretagne**.

➳ ***L'articulation entre les orientations fondamentales et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne et le contenu du SAGE de l'Aulne (dispositions/règles/moyens d'actions) est présentée de manière détaillée en Annexe I***Phase I.I***.***

B. LES DOCUMENTS DEVANT ETRE COMPATIBLES AVEC LE SAGE

Toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau ainsi que celles des documents d'urbanisme ne doivent pas présenter de contradictions avec les objectifs du SAGE.

1) LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Un SCoT définit à l'échelle intercommunale les orientations fondamentales pour l'organisation et le développement d'un territoire, en prenant en compte de manière équilibrée les domaines de l'habitat, des déplacements, des infrastructures diverses, des activités économiques, de l'environnement et de l'aménagement de l'espace. Il s'agit d'un document de planification élaboré sur le moyen/long terme.

Le bassin de L'Aulne est concerné par 5 SCOT :

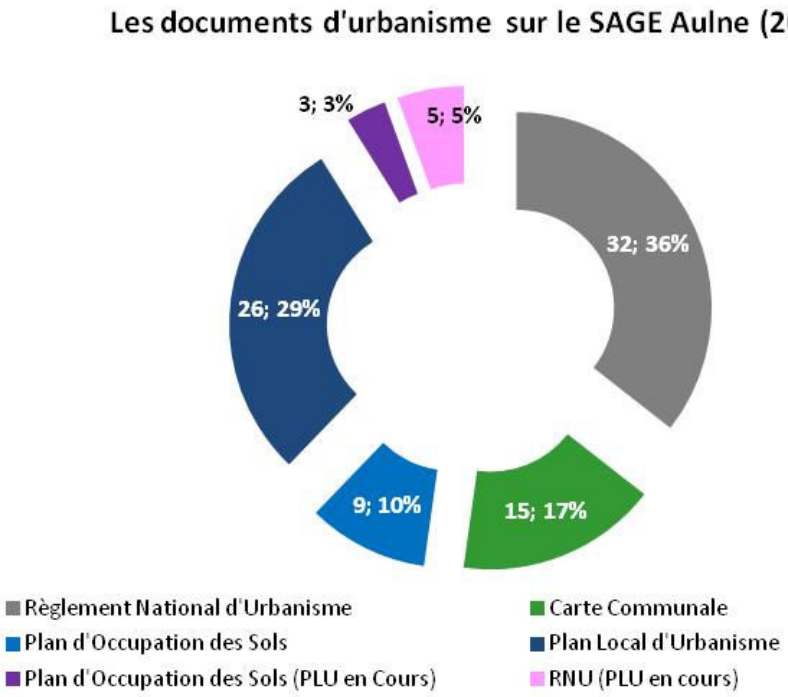
- Le **SCoT du Pays de Brest**, arrêté le 02/07/2004, (11 communes dans le bassin versant)
- Le **SCoT de la Communauté de communes du Pays de Châteaulin et du Porzay**, arrêté le 07/10/2003 (7 communes dans le bassin versant sur 10 au total)
- Le **SCoT du Pays du Pays de Morlaix**, arrêté le 16/10/2001 et ne concernant que quelques communes à la marge des limites hydrographiques du bassin versant (4 communes),
- Le **SCoT du syndicat mixte SCoT-PLH du Léon**, arrêté le 24/03/2003 et ne concernant que deux communes (2 communes),
- Le **SCoT du SYMESCOTO**, arrêté le 14/05/2002 et ne concernant que quelques communes à la marge des limites hydrographiques du bassin versant (2 communes).

➔ ***Ces documents devront être mis en compatibilité avec le PAGD et le règlement du SAGE dans un délai de 3 ans à compter de l'arrêté de publication du SAGE (Loi n°2004-338 du 21 avril 2004).***

2) LES PLANS LOCAUX D'URBANISME (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été instauré par la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain (Loi SRU) du 13 décembre 2000, et remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS). Cela reste un outil de planification communale ou intercommunale en matière d'occupation des sols (destination générale et règles qui leur sont applicables). Le PLU n'est cependant plus simplement un document présentant la destination générale des sols et des règles qui leur sont applicables, il intègre également les politiques de développement de la commune/intercommunalité et présente son projet urbain. Le territoire du SAGE compte 90 communes : la majorité des types de documents d'urbanisme sur le territoire concerne le Règlement National d'Urbanisme et les Plans Locaux d'Urbanisme. Quelques communes sont

concernées par des projets d'élaboration de PLU ou de révision. Le graphe ci-dessous et la cartographie page suivante présentent ce bilan en 2013.



Le projet de SAGE prévoit le recours aux documents d'urbanisme des collectivités locales pour la mise en application d'un certain nombre de prescriptions/recommandations du PAGD (zones humides inventoriées, bocage à préserver, …).

➔ ***Les PLU, POS et Cartes Communales devront être mis en compatibilité avec les SCOT les concernant et à défaut d'existence en compatibilité directe avec le SAGE dans un délai de 3 ans à compter de l'arrêté de publication du SAGE (Loi n°2004-338 du 21 avril 2004).***

3) LES SCHEMAS DEPARTEMENTAUX DES CARRIERES (SDC)

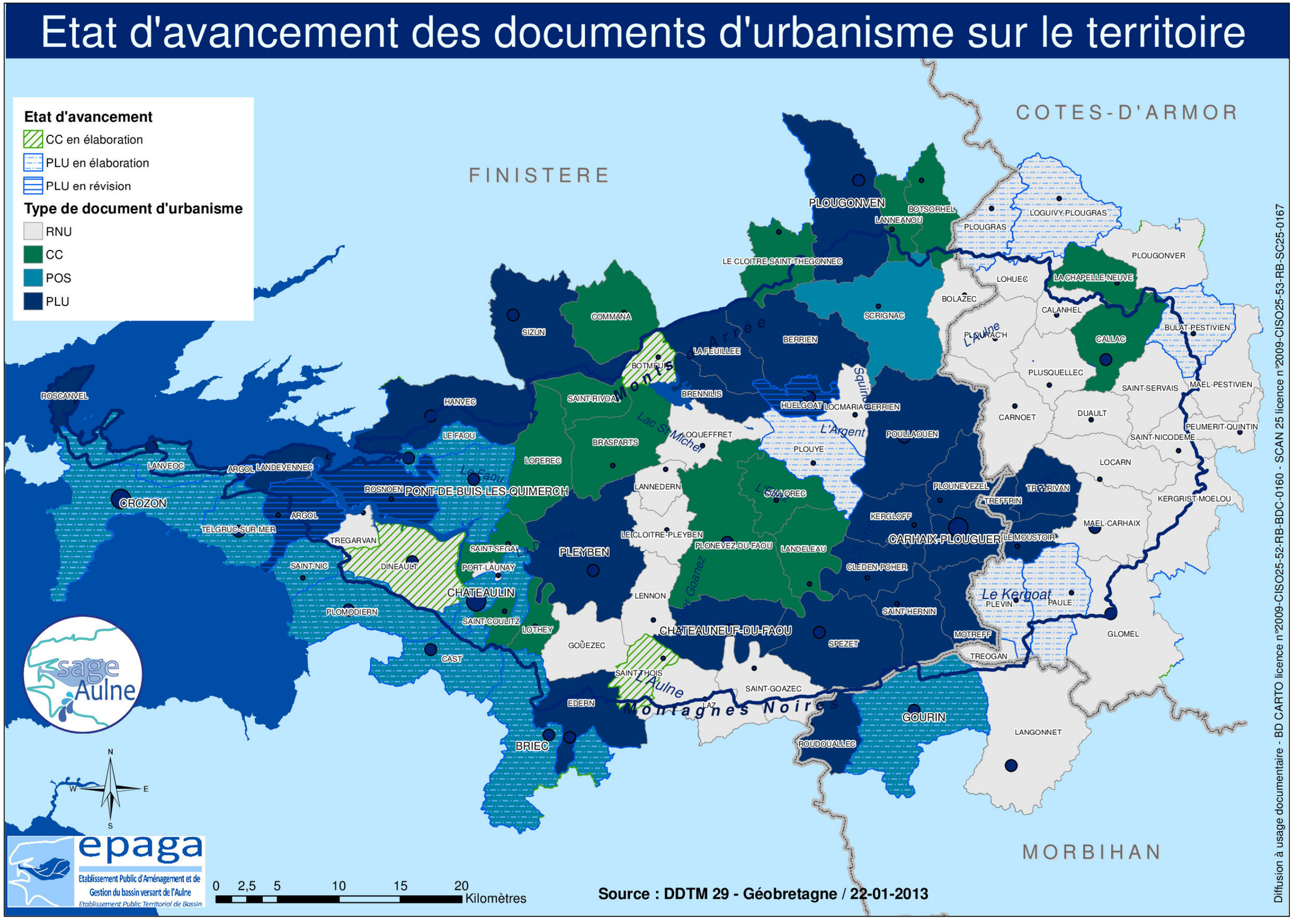
L'élaboration des **schémas départementaux de carrières a été rendue obligatoire par la réglementation nationale** (Loi N°93-3 du 4 janvier 1993). Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Le territoire est couvert par trois schémas départementaux des carrières, celui du **Finistère** approuvé par le préfet le 5 mars **1998**, celui des **Côtes d'Armor** approuvé le 17 avril **2003** et celui du **Morbihan** approuvé le 12 décembre **2003**.

Le SAGE de l'Aulne ne comporte pas de prescriptions spécifiques relatives aux extractions de matériaux. Cependant, différentes dispositions traduisant des objectifs généraux du SAGE, telles que celles relatives à la préservation des zones humides, sont à prendre en compte par cette activité.

➔ ***Ces documents devront être mis en compatibilité avec le SAGE dans un délai de 3 ans à compter de la date de publication du SAGE (Article L.515-3 du Code de l'Environnement).***

Etat d'avancement des documents d'urbanisme sur le territoire



C. LES DOCUMENTS QUE LE SAGE DOIT PRENDRE EN COMPTE

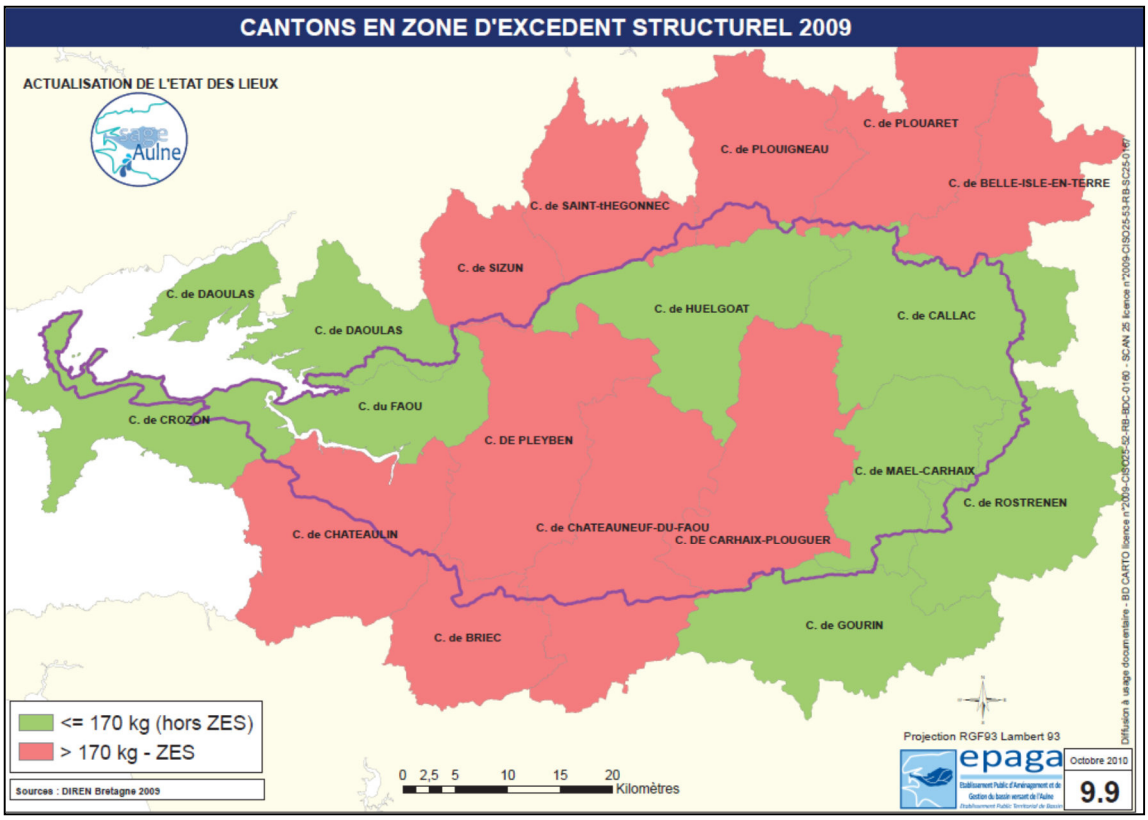
1) LES PROGRAMMES D'ACTIONS EN APPLICATION DE LA DIRECTIVE NITRATES

Les 4èmes programmes d'actions pris en application de la Directive Nitrates ont vocation à définir les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise de la fertilisation azotée et à une gestion adaptée des terres agricoles, en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines (pour le paramètre nitrates) dans la zone vulnérable.

Ils portent notamment sur :

- Les pratiques de fertilisation
- L'obligation de collecte/stockage des effluents d'élevage, et les conditions de stockage de fumiers au champ ;
- L'obligation d'une gestion adaptée des terres en vue de limiter les fuites de composés azotés à un niveau compatible avec les objectifs définis pour les eaux superficielles et souterraines ;
- Des mesures spécifiques applicables en Zones d'Excédents Structurels (ZES)[1] :

Sur les départements des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan, les 4èmes programmes d'actions 2009-2012 ont été arrêtés par les préfets respectivement **le 27, 28 et 29 juillet 2009**. Sur ces départements, **l'ensemble des territoires sont en zone vulnérable.**



1 Les Zones d'Excédent Structurel correspondent aux cantons où la quantité totale d'effluents d'élevages produite annuellement conduirait, si elle était épandue en totalité sur le territoire cantonal, à un apport annuel d'azote supérieur à 170 kg par hectare de surface épandable.

Le projet de SAGE définit des objectifs de réduction des flux d'azote en vue de réduire les phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest. Il vise la mise en place de programmes d'animation sur des sous-bassins versants prioritaires identifiés dans le cadre de l'étude de caractérisation des sources et flux d'azote sur le bassin de l'Aulne.

Il s'agit davantage d'un rapport de complémentarité entre ce type de programmes basés sur des diagnostics agricoles (et sur la base du volontariat des exploitants) en vue d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE (atteindre 5 250 tonnes d'azote par an soit 20 640 tonnes de nitrates par an) et les programmes Directive Nitrates en cours de révision qui constituent un cadre réglementaire.

2) NATURA 2000

Le **réseau européen Natura 2000 a vocation à préserver la biodiversité et à valoriser le patrimoine naturel des territoires**. Pour se faire, il s'agit de mettre en place une gestion adaptée intégrant les dimensions économiques sociales et culturelles et de prendre en compte les spécificités locales des territoires. La concertation fait ainsi partie prenante des démarches Natura 2000.

Deux directives sont concernées :

- La **Directive européenne « Oiseaux »** (directive n°79/409/CEE du 6 avril 1979) qui concerne la conservation des oiseaux sauvages et qui passe par la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS)
- La **Directive européenne « Habitats »** (directive n°92-43/CEE du 21 mai 1992) qui concerne la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore associées : elle s'applique via la désignation de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Plusieurs sites sont concernés par le réseau Natura 2000 sur le Bassin de l'Aulne. Il s'agit de :

Code	Nom	Désignation / Classement	DOCOB	Opérateur
FR5310071	Rade de Brest : Baie de Daoulas, Anse de Poulmic	ZPS (juin 1991)	Arrêté de désignation du COPIL 25/05/2009	-
FR5300003	Complexe de l'Est des Montagnes Noires	SIC (novembre 2011) / ZSC	Arrêté de désignation du COPIL 16/01/2009	-
FR5300007	Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyère	SIC (novembre 2011) / ZSC	Arrêté d'approbation du DOCOB 16/01/2007	Communauté de communes de Callac Argoat
FR5300013	Monts d'Arrée Centre et Est	ZSC (mai 2007)	Arrêté d'approbation du DOCOB 19/12/2008	PNR Armorique
FR5300014	Complexe du Menez Hom	ZSC (mai 2007)	Arrêté d'approbation du DOCOB 13/08/2008	PNR Armorique
FR5300019	Presqu'île de Crozon	SIC (novembre 2011) / ZSC	Arrêté d'approbation du DOCOB 09/06/2008	Communauté de communes de Crozon
FR5300039	Forêt du Cranou, Menez Meur	ZSC (mai 2007)	Arrêté d'approbation du DOCOB 09/10/2008	PNR Armorique
FR5300040	Forêt de Huelgoat	SIC (novembre 2011) / ZSC	Arrêté d'approbation du DOCOB 18/04/2012	ONF
FR5300041	Vallée de l'Aulne	SIC (novembre 2011) / ZSC	Arrêté d'approbation du DOCOB 26/04/2010	EPAGA
FR5300046	Rade de Brest estuaire de l'Aulne	SIC (novembre 2011) / ZSC	Arrêté de désignation du COPIL 25/05/2009	-

7 sites ont un DOCument d'Objectifs (DOCOB) approuvé :

- «Têtes du bassin du Blavet et de l'Hyères », n° FR5300007,
- «Monts d'Arrée Centre et Est», n° FR5300013,
- « Complexe du Menez-Hom », n° FR5300014,
- « Presqu'île de Crozon », n° FR5300019,
- « Forêt du Cranou, Menez Meur », n° FR5300039,
- « Forêt de Huelgoat », n° FR5300040,
- « Vallée de l'Aulne », n° FR5300041.

Sur le territoire du SAGE, les **opérateurs** sont des communautés de communes, le **Parc Naturel Régional d'Armorique**, **l'ONF** ou l'**EPAGA** (cf. tableau ci-dessus).

Les objectifs inscrits dans ces DOCOB sont les suivants :

FR5300007 – Têtes du bassin du Blavet et de l'Hyères

- Objectif 1 : Pérenniser et redynamiser l'entretien des habitats ouverts et assurer la préservation des espèces qu'ils hébergent,
- Objectif 2 : Préserver la qualité de l'eau, les habitats aquatiques et les espèces qu'ils abritent,
- Objectifs 3 : Pérenniser les boisements feuillus et le maillage bocager en tant qu'habitats d'intérêt communautaire, habitats d'espèces et corridors biologiques,
- Objectif 4 : Assurer la conservation des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ou patrimonial par des mesures particulières,
- Objectif 5 : Mieux connaître et faire connaître le patrimoine naturel pour le protéger et le gérer.

FR5300013 - Monts d'Arrée Centre et Est et FR5300039 partie Menez Meur :

- Objectif 1 : Donner aux propriétaires et usagers les moyens de préserver les habitats et espèces d'intérêt communautaire,
- Objectif 2 : Améliorer l'appropriation locale de Natura 2000 et des actions du DOCOB,
- Objectif 3 : Améliorer la connaissance du patrimoine naturel d'intérêt européen.

FR5300019 - Presqu'île de Crozon :

- Objectif 1 : Maintien et restauration des habitats d'intérêt communautaire,
- Objectif 2 : Maintien et restauration des populations d'espèces végétales et animales d'intérêt communautaire et de leurs habitats d'espèces,
- Objectifs 3 : Assurer une information et une sensibilisation des acteurs et du public au sujet des espaces naturels,
- Objectif 4 : Vers une gestion du patrimoine naturel à l'échelle de la presqu'île de Crozon.

FR5300039 - Forêt du Cranou, Menez Meur :

- Objectif 1 : Maintenir les habitats d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation et restaurer les habitats dégradés,
- Objectif 2 : Favoriser le maintien et le développement des habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

FR5300040 - Forêt de Huelgoat :

- Objectif 1 : Maintenir les habitats d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation et restaurer les habitats dégradés,
- Objectif 2 : Favoriser le maintien et le développement des habitats d'espèces d'intérêt communautaire,
- Objectif 3 : Maîtriser l'accueil et développer la sensibilisation du public.

FR5300041 - Vallée de l'Aulne :

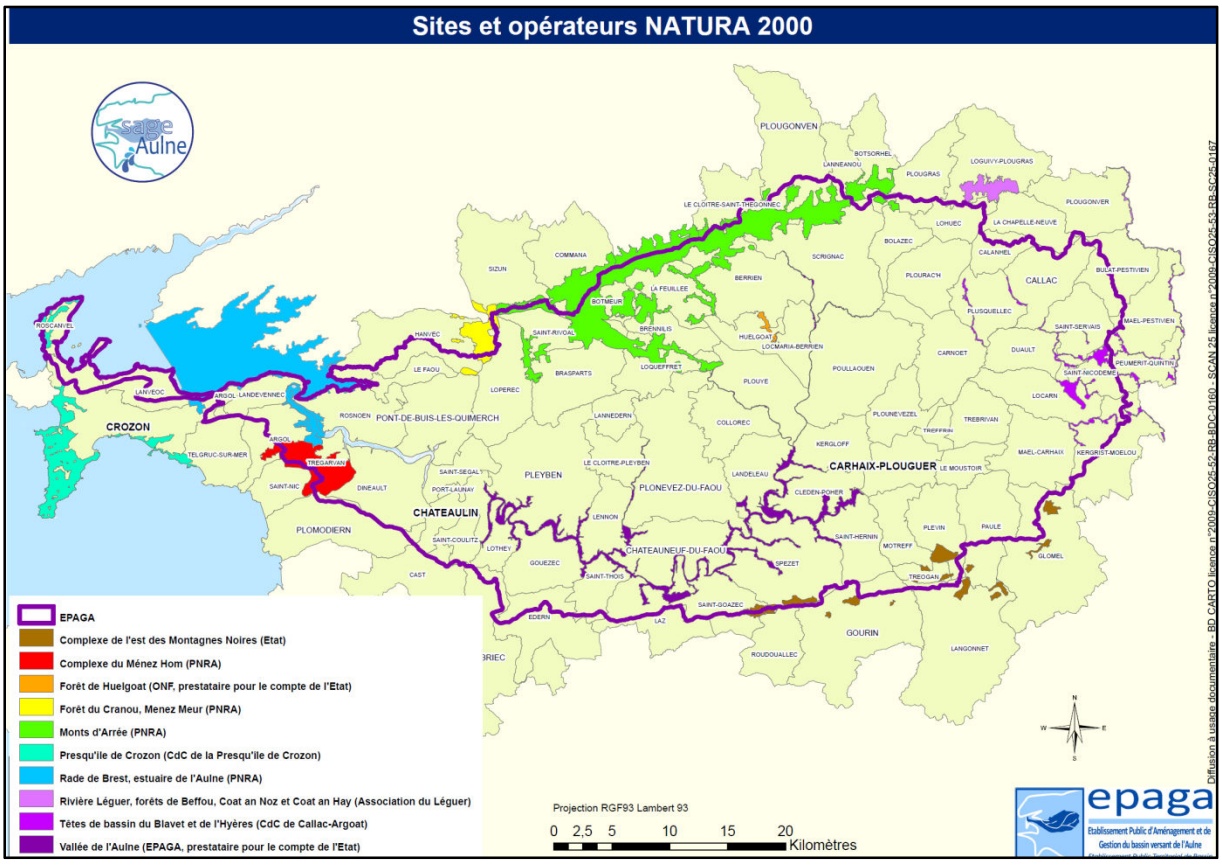
- Objectif 1 : Le maintien de la potentialité du site pour préserver la population de Grands rhinolophes de la Vallée de l'Aulne,
- Objectif 2 : Préserver la qualité de l'eau et la diversité biologique du milieu aquatique,
- Objectif 3 : Le maintien ou la restauration des habitats forestiers d'intérêt communautaire, les habitats et les espèces associées,
- Objectif 4 : Sensibiliser, informer et former les acteurs locaux à la préservation et à la gestion du site.

Le SAGE est complémentaire et vient renforcer les objectifs fixés dans les DOCOB en s'attachant à améliorer les connaissances, communiquer et sensibiliser les citoyens sur le fonctionnement et les pressions subies par les milieux naturels. Le SAGE constitue notamment une plus-value pour le réseau Natura 2000 sur l'aspect qualité des eaux (objectifs clairement identifiés dans les DOCOB de la Vallée de l'Aulne et des têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères).

L'impact positif du SAGE sur les habitats et sur les espèces sera avant tout répercuté sur les milieux humides (continuité piscicole, préservation/gestion des zones humides, préservation/restauration des cours d'eau dont les têtes de bassin…). Cependant les objectifs et orientations du SAGE quant à la **préservation des zones humides et la restauration/entretien du bocage permettront de conforter les objectifs associés aux démarches Natura 2000**. Le SAGE contribue notamment à renforcer les moyens de rediversification des habitats aquatiques, à introduire une gestion différenciée des zones humides et à renforcer les outils réglementaires de leur préservation, tant pour répondre à un enjeu d'amélioration de la qualité de l'eau que pour préserver leur rôle écologique.

- ***Le SAGE rejoint donc le plus souvent les enjeux identifiés par les démarches Natura 2000 même si les documents d'objectifs Natura 2000 demeurent les outils les plus adaptés pour répondre aux enjeux des milieux d'intérêt communautaire.***

Les liens entre les objectifs/orientations du projet du SAGE Aulne et ceux des DOCOB sont présentés par un **tableau de synthèse en annexe 2** du présent rapport.



3) LES PLANS DEPARTEMENTAUX POUR LA PROTECTION ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES (PDPG)

Les **Plans Départementaux pour la Protection et la Gestion des ressources piscicoles sont des outils de planification** élaborés par les Fédérations Départementales de pêche en application de l'article L.433-3 du code de l'environnement qui veut que l'exercice d'un droit de pêche implique l'obligation de gestion des ressources piscicoles.

Ils ont pour objectifs de :

- **Renforcer et développer la préservation et la restauration des milieux aquatiques,**
- **Confronter la gestion piscicole actuelle aux réalités écologiques du milieu,**
- **Permettre de fixer un cadre commun d'actions aux détenteurs des droits de pêche** dans le but de coordonner et de rationaliser la gestion piscicole au niveau départemental,
- **Concilier la demande des pêcheurs avec une production piscicole naturelle et suffisante** dans des milieux au fonctionnement écologique équilibré.

Le SAGE a pris en compte ces outils pour leurs apports de connaissances sur les milieux aquatiques. Le projet de SAGE, de par ses objectifs sur les fonctionnalités des milieux aquatiques et plus particulièrement concernant la **restauration de la continuité écologique**, la **réduction du taux d'étagement** (avec la volonté d'afficher à terme des objectifs chiffrés) et la **renaturation des cours d'eau**, **concourent parfaitement aux objectifs et orientations de ces plans.**

La **volonté de la Commission Locale de l'Eau de voir se développer et se pérenniser localement le(s) programme(s) contractuel(s) nécessaire(s)** pour la mise en place d'actions de restauration et de renaturation des milieux aquatiques est également à souligner. Le projet de SAGE présente également une **disposition spécifique demandant l'actualisation régulière de ces plans.**

4) LES SCHEMAS DEPARTEMENTAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (SDAEP)

Les **Schémas départementaux d'alimentation en eau potable (SDAEP)** ont **pour objet de fixer, avec les différents partenaires, les travaux de nature à garantir l'approvisionnement d'une eau potable de qualité et en quantité suffisante** pour l'ensemble des usagers du département (état des lieux de l'existant et programme d'actions ciblées et hiérarchisées en termes de travaux).

Le Schéma départemental d'alimentation en eau potable des **Côtes d'Armor** a été réalisé en **1996** puis **actualisé en 2003** avec des grandes orientations donnant notamment **une priorité forte à la qualité de l'eau** (opération de bassin versant, travaux de mise aux normes des stations de production d'eau potable). Parmi ces **orientations** :

- **La priorité aux actions préventives pour la qualité des ressources en eaux (brutes),**
- **Le maintien de la stabilité des besoins : optimisation des rendements des réseaux d'adduction : renforcement des économies d'eau,**
- **Le maintien du potentiel de production local et structurant,**
- **La conformité aux normes de la qualité de l'eau distribuée** : traitement locaux (élimination des pesticides), abaissement des teneurs en nitrates (dilution par le réseau de l'interconnexion à teneur maximale de 35 mg/l),
- **L'amélioration de la sécurité de l'approvisionnement au niveau local** (stockage d'eau) et par la poursuite de l'interconnexion des réseaux structurants.

Le **Schéma départemental d'alimentation en eau potable du Finistère est en cours de révision.**

Le SAGE contribue et renforce ces documents notamment via :

- ✓ une **vigilance quant aux impacts des prélèvements sur les milieux aquatiques**,
- ✓ **l'accentuation et l'accompagnement d'une politique d'économie d'eau** (réduction des pertes de réseaux et de la consommation individuelle et collective).
- ✓ **l'appui également à la mise en œuvre de projets locaux cohérents avec les objectifs et orientations des schémas départementaux** par une disposition spécifique conditionnant notamment les aides publiques à la bonne mise en cohérence des projets avec ces schémas.

5) LES PARCS NATURELS

Les **Parcs Naturels Régionaux représentent des territoires au patrimoine remarquable et fragile** pour lesquels des projets de développement durable sont élaborés et retranscrits au travers d'une **Charte signée avec les collectivités locales.**

Ils ont pour missions de :

- protéger et valoriser le patrimoine naturel et culturel par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages,
- contribuer à l'aménagement du territoire,
- contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de la vie,
- assurer l'accueil, l'éducation et l'information du public,
- réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans les domaines ci-dessus et contribuer à des programmes de recherche.

La **charte fixe les objectifs et grandes orientations** quant à la protection, la mise en valeur et le développement du territoire en détaillant les mesures pour les atteindre.

Le **Parc naturel régional d'Armorique** situé sur le périmètre du SAGE Aulne a placé le paysage au cœur de son nouveau projet de territoire en l'inscrivant comme fil conducteur de la charte 2009-2021, « Pour des paysages d'Armorique choisis ».

Les axes de travail de cette charte sont :

- **Conforter la richesse et l'originalité des éléments de patrimoine qui fondent la qualité de vie des habitants**
- **Conjuguer l'évolution des activités de l'homme et la valeur des patrimoines naturels, terrestres, insulaires et maritimes**
- **Faire vivre les patrimoines et la création artistique par des projets fédérateurs**
- **Transcrire l'esprit du partenariat, du local à l'international**

Sur les thématiques Eau et Biodiversité, les objectifs du SAGE contribueront à l'atteinte des objectifs de la Charte du Parc Naturel Régional d'Armorique.

Le **Parc naturel marin d'Iroise**, comme tous les parcs, répond à trois objectifs :

- connaître le milieu marin,
- le protéger,
- contribuer au développement durable des activités maritimes.

Le décret de création du Parc naturel marin d'Iroise fixe dix orientations de gestion, couvrant l'ensemble des enjeux de la mer d'Iroise :

1. **Approfondissement et diffusion de la connaissance des écosystèmes marins**
2. **Maintien en bon état de conservation des populations des espèces protégées, rares ou menacées et de leurs habitats**
3. **Réduction des pollutions d'origine terrestre ainsi que du risque de pollutions maritimes et portuaires diffuses ou accidentelles**
4. **Maîtrise des activités d'extraction de matériaux**
5. **Exploitation durable des ressources halieutiques**
6. **Soutien de la pêche côtière professionnelle**
7. **Exploitation durable des champs d'algues**
8. **Soutien aux activités maritimes sur les îles afin d'y maintenir une population d'habitants permanents**
9. **Conservation et valorisation du patrimoine paysager, architectural, maritime et archéologique, notamment sous-marin, et des savoir-faire locaux**
10. **Développement raisonné des activités touristiques, nautiques et de loisirs, compatibles avec la protection des écosystèmes marins**

Afin de devenir des principes opérationnels, ces orientations sont déclinées dans un plan de gestion, feuille de route du Parc naturel marin d'Iroise pour environ 15 ans.

Le SAGE Aulne se fixe plusieurs objectifs concernant la rade de Brest dans le cadre de l'enjeu « Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et Protection des usages littoraux » :

- ➔ **l'objectif de réduire les flux d'azote de 15 % à l'exutoire du bassin de l'Aulne à horizon 2021 afin de réduire les phénomènes d'algues vertes sur vasières et de manière générale en rade de Brest :** le SAGE (dispositions 7 à 9) vise la mise en place de programmes d'animation sur des sous-bassins versants prioritaires identifiés dans le cadre de l'étude de caractérisation des sources et flux d'azote sur le bassin de l'Aulne en vue d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE : atteindre 5 250 tonnes d'azote par an soit 20 640 de nitrates par an à horizon 2021 (**ceci représente une réduction de 15 % des flux actuels**).
- ➔ d'autres orientations (disposition 10) visent le **suivi et la veille quant à l'état des eaux vis-à-vis des micro-algues toxiques.**
- ➔ **l'objectif de classement A en 2027 sur l'ensemble des zones conchylicoles : cet objectif implique un seuil maximal fixé à 230 Escherichia Coli pour 100 grammes de CLI. Les orientations fixées par le SAGE** (dispositions 11 à 16) pour améliorer la qualité microbiologique des eaux littorales **portent sur la réduction des pressions en assainissement collectif et non collectif** et **sur la réduction des sources de contamination bactériologique liées aux activités d'élevage**. En parallèle la Commission Locale de l'Eau rappelle aussi les obligations réglementaires en lien avec la gestion des eaux usées en zones portuaires et plus particulièrement sur les zones de plaisance.
- ➔ **des orientations du SAGE** (dispositions 17 à 20) **visent aussi l'amélioration de la qualité en micropolluants (schéma de carénage, suivi des aires de carénages, maîtrise des eaux pluviales…).**

Le SAGE Aulne contribue aux actions et objectifs poursuivis dans le cadre de la feuille de route du Parc naturel marin d'Iroise : il s'agit ici d'une complémentarité des deux démarches. L'objectif étant d'assurer une cohérence et bonne coordination à l'échelle de la rade de Brest (objectif poursuivi notamment au travers de la commission inter-SAGE).

IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

MILIEU PHYSIQUE ET OCCUPATION DES SOLS

A. GEOLOGIE

Le substrat géologique du bassin versant de l'Aulne appartient au domaine « **Centre Armoricain Occidental** » et est constitué de **formations sédimentaires** d'âge paléozoïque (primaire) ou protérozoïque.
La nature géologique du bassin versant de l'Aulne, exclusivement représentée par des schistes, grès et granites, **formations par nature peu perméables**, conditionne les modes d'écoulement des eaux superficielles et le stockage des eaux souterraines sur le bassin versant. Le réseau hydrographique est particulièrement dense et présente une réponse rapide à la pluviométrie (étiages sévères, débits de crue importants). **Ce type de formation géologique se caractérise également par l'absence d'aquifères significatifs.** Dans de tels terrains, l'eau est contenue dans l'altération de la roche mère qui est généralement de faible perméabilité. Le réseau de fracture du substratum draine les altérites et assure la circulation principale des eaux souterraines.

B. RELIEF

L'essentiel du relief actuel correspond à la **pénéplanation d'une chaîne de montagnes issue de l'orogenèse hercynienne** (~ 350 millions d'années). Au tertiaire, ce secteur, comme l'ensemble de la Bretagne occidentale, a subi les contre coups des mouvements alpins. Lors des glaciations quaternaires, les roches altérées par les climats chauds et humides caractéristiques de l'ère tertiaire, ont été déblayées et la topographie s'est de ce fait adoucie.
Le bassin versant de l'Aulne est orienté selon un axe Est-Ouest, **l'altitude y est limitée, mais le relief est très accidenté**. Il se compose de plateaux généralement cultivés et de vallées très marquées aux versants boisés.

Deux lignes de reliefs distincts se détachent :
- les **Monts d'Arrée au Nord** (point culminant au Roc'h Ruz : 386 mètres) ;
- les **Montagnes Noires au Sud, moins élevées**, avec un point culminant à 318 mètres (Roc'h Toullaëron).

C. OCCUPATION DES SOLS

Les zones urbanisées sont peu importantes sur le bassin versant : celles-ci représentent 2,2 % de la superficie totale du bassin versant. Si à ces zones, on ajoute l'ensemble des zones artificialisées, l'ensemble des surfaces ainsi obtenu correspond à 50 km², soit 2,7 % du territoire.
Les secteurs boisés représentent quant à eux une superficie plus importante (11,9 % du bassin versant). Si on ajoute à ces espaces boisés, l'ensemble des espaces naturels, ceci représente 19,3 % du bassin versant. **La surface restante (soit 78 % du territoire) est occupée pour grande partie par l'agriculture (la surface agricole utile représentant 60 % de la superficie du bassin).**
Ces moyennes reflètent une forte hétérogénéité entre les différentes zones du territoire, telles que définies par communes (cf. cartographie).

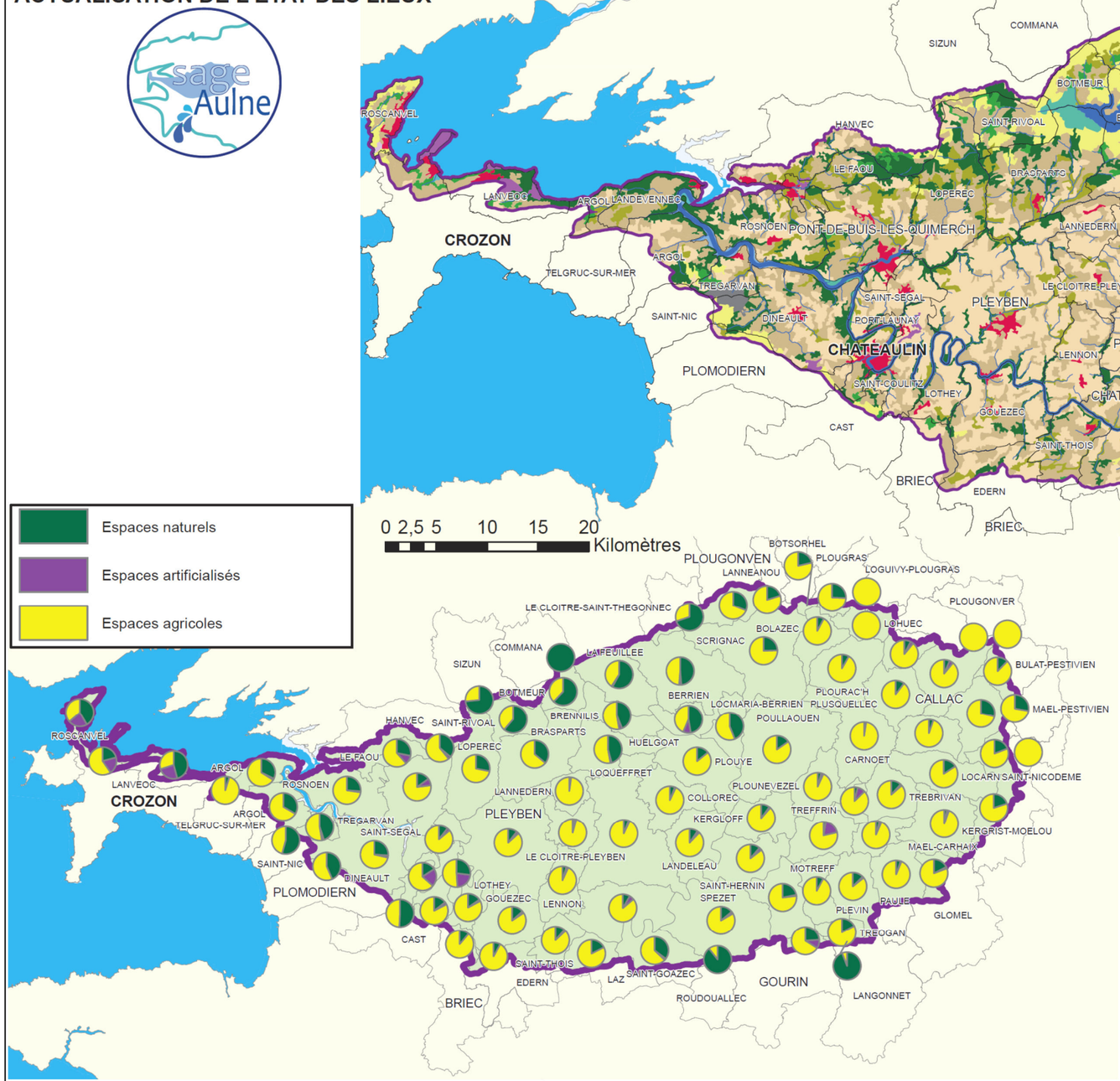
D. CLIMAT

La pluviométrie moyenne annuelle sur le bassin de l'Aulne est de 1 100 mm/an. Les variations interannuelles peuvent cependant être très significatives (rapport de 2). Un gradient de précipitations est observé entre le littoral, la vallée de l'Aulne, les Montagnes Noires et les Monts d'Arrée.

Occupation du sol en 2006 des territoires communaux inclus au sein du bassin versant

ACTUALISATION DE L'ETAT DES LIEUX

0 2,5 5 10 15 20 Kilomètres



Légende

- Territoires artificialisés - Zones urbanisées
- Territoires artificialisés - Zones industrielles ou commerciales
- Territoires artificialisés - Mines, décharges et chantiers
- Territoires artificialisés - Espaces verts artificialisés, non agricoles
- Territoires agricoles - Terres arables
- Territoires agricoles - Cultures permanentes
- Territoires agricoles - Prairies
- Territoires agricoles - Zones agricoles hétérogènes
- Forêts et milieux semi-naturels - Forêts
- Forêts et milieux semi-naturels - Pelouses et pâturages naturels
- Forêts et milieux semi-naturels - Landes et broussailles
- Forêts et milieux semi-naturels - Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts et milieux semi-naturels - Zones incendiées
- Zones humides - Zones humides intérieures
- Zones humides - Zones humides maritimes
- Surfaces en eau - Eaux continentales
- Surfaces en eau - Eaux maritimes

Sources : Union européenne – SOeS, CORINE Land Cover, 2006

Projection RGF93 Lambert 93

Diffusion à usage documentaire - BD CARTO licence n°2009-CISO25-52-RB-BDC-0160 - SCAN 25 licence n°2009-CISO25-53-RB-SC25-0167

epaga
Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne
Etablissement Public Territorial de Bassin

Octobre 2010

11.1

LES RESSOURCES EN EAU DU TERRITOIRE

A. EAUX DOUCES SUPERFICIELLES

L'Aulne et son principal affluent l'Hyères, drainent une part importante des eaux des départements du Finistère et des Côtes d'Armor. En raison de sa superficie, de son abondance hydrologique et de sa situation centrale, **ce bassin est considéré comme un grand réservoir Breton.**

Ce bassin est caractérisé par trois éléments forts :

- **la partie occidentale du Canal de Nantes à Brest (**Hyères et Aulne canalisées) qui s'étend de la grande tranchée (ou tranchée de Glomel dans les Côtes d'Armor), qui forme le bief de partage des eaux entre les bassins de l'Aulne et du Blavet, à l'écluse de Guily-Glaz à Port-Launay (dernière et seule écluse maritime du canal). Sur ce tronçon, appartenant au périmètre du SAGE, on dénombre la présence de 78 barrages écluses contrôlant les niveaux des biefs ;
- **le réservoir de Saint Michel à Brennilis ;**
- **l'influence maritime en aval de Châteaulin et la partie Sud de la rade de Brest.**

Le découpage du bassin versant du SAGE en sous bassins élémentaires est présenté sur la carte suivante.

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques de ces bassins :

Sous bassin versant	Surface (km²)	Longueur des cours d'eau principaux (km)
Faou	64	18
Aulne maritime	123	27
Douffine	176	25
Aulne fluvial	554	114
Ellez	134	26
Rivière d'Argent	67	18
Ster Goanez	88	20
Hyères	390	45
Squiriou	101	15
Kergoat	156	23
Rade de Brest	40	
TOTAL	1892	

Sous-bassins versants

ACTUALISATION DE L'ETAT DES LIEUX

SAGE Aulne

SBV : Cotiers de la pointe des espagnols au Cap de la chêvre
SBV : cotiers de l'Aulne à la pointe des Espagnols : 36km²
SBV : le Faou : 155km²
SBV : la Douffine : 177km²
SBV : l'Aulne aval : 107km²
SBV : le Ster Goanez : 129km²
SBV : l'Aulne dans la région de Chateaulin : 185km²
SBV : l'Aulne de l'Ellez à l'Hyères : 33km²
SBV : l'Hyères du canal de Nantes à Brest à l'A : 36km²
SBV : l'Aulne dans la région de Chateauneuf-du-Faou : 132km²
SBV : le canal de Nantes à Brest : 157km²
SBV : l'Ellez : 135km²
SBV : l'Aulne de la rivière d'Argent à l'Ellez : 129km²
SBV : l'Aulne amont : 224km²
SBV : l'Hyères amont : 138km²
SBV : l'Hyères dans la région de Carhaix-Plouguer : 218km²

Treoval
Le Locq
Seillour estuaire
Près de Folgoat
Rivière du Faou
Barrage St-Herbot
La Fonderie
Reservoir St-Michel
Lac de Huelgoat
Le Mendy
Lestrediec
Lac verte vallée
Etang du Moulin Brunot
Kel Gerard
Canal de Nantes à Brest
Le squiriou
Riviere d'argent
L'Ellez
L'aulne
L'hyères
La douffine
Le ster goanez

Sous-bassins versants
Cours d'eau
Plan d'eau

Sources des données : AELB

0 2,5 5 10 15 20 Kilomètres

N W E S

Projection RGF93 Lambert 93

epaga
Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne
Etablissement Public Territorial de Bassin

Octobre 2010
3.2

Diffusion à usage documentaire - BD CARTO licence n°2009-CISO25-52-RB-BDC-0160 - SCAN 25 licence n°2009-CISO25-53-RB-SC25-0167

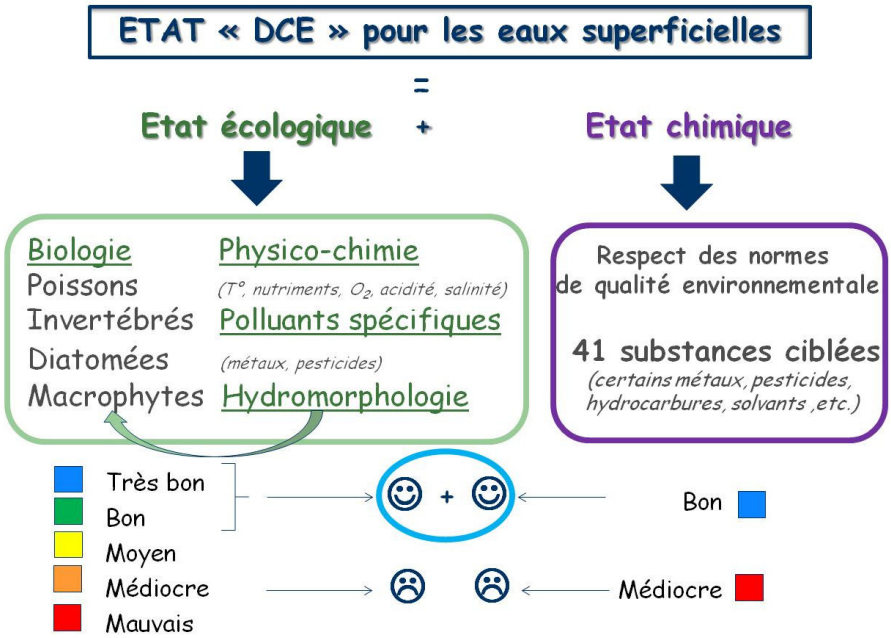
QU'EST-CE QUE LE BON ETAT DES EAUX SUPERFICIELLES ?

Pour les **eaux superficielles**, on caractérise le **« bon état écologique »** à partir de deux composantes :

- **le bon état biologique**, défini à partir d'indices normalisés (Indice Biologique Global Normalisé, Indice Biologique Diatomées et Indice Poissons Rivière),
- **le bon état physico-chimique**, portant sur des paramètres qui conditionnent le bon fonctionnement biologique des milieux (bilan de l'oxygène, température, nutriments, acidification, salinité et polluants spécifiques synthétiques ou non).

Le bon état chimique revient quant à lui à respecter les valeurs-seuils (normes de qualité environnementale définies dans l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié) fixées pour 41 substances prioritaires ou dangereuses. Il n'existe donc que deux classes d'état pour une masse d'eau, sur le plan chimique : respect ou non-respect.

Le schéma suivant synthétise l'évaluation du bon état des masses d'eau :



CARACTERISATION « DCE » DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES DU TERRITOIRE

Le périmètre du SAGE de l'Aulne comprend :

- 20 masses d'eau naturelles regroupant 7 cours d'eau et 13 petits cours d'eau ;
- 3 Masses d'Eau Fortement Modifiées (MEFM) ;
- 1 plan d'eau (retenue de Saint Michel);

Sur l'ensemble de ces masses d'eau du bassin versant de l'Aulne, 3 sont concernées par un report de délai pour l'atteinte du bon état/bon potentiel chimique :

- L'Aulne depuis la confluence du canal de Nantes à Brest jusqu'à l'estuaire – MEFM (2021 : non bon état chimique) ;
- L'Hyères et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Kergoat (2021 : non bon état chimique) ;
- Le Kergoat de la tranchée de Glomel à sa confluence avec l'Hyères – MEFM (2027 : non bon état chimique) ;

Il s'agit pour l'Aulne d'un déclassement lié aux phtalates mesurés. Pour l'Hyères et le Kergoat, il s'agit d'un état extrapolé sur ce même paramètre (absence de mesures).

1) QUALITE PAR PARAMETRE

Un bassin versant en bonne qualité par rapport au paramètre nitrates

D'après le classement DCE, l'ensemble du bassin versant présente une bonne qualité vis-à-vis du paramètre nitrates.

En effet, le suivi du paramètre nitrates sur l'Aulne Sauvage, l'Aulne canalisée, l'Hyères et la Douffine présente les résultats suivants entre 1997 et 2009 (Etat des lieux actualisé du SAGE) :

- des taux de nitrates entre 25 et 50 mg/l sur l'Hyères et l'Aulne canalisée,
- des taux de nitrates à 25 mg/l sur la Douffine,
- des taux de nitrates entre 10 et 25 mg/l sur l'Aulne sauvage.

Les valeurs maximales stagnent depuis 1995 entre 30 et 40 mg/l.

L'analyse effectuée avec les classes de qualité du SEQ-Eau permet de distinguer plus facilement les différences entre les sous bassins versants :

- qualité moyenne pour la rivière du Faou, la partie amont de la Douffine et l'Aulne sauvage ;
- qualité médiocre pour le Kergoat, l'Hyères, l'Aulne canalisées ainsi que le Ster Goanez ;
- très bonne qualité pour la tête de bassin de l'Ellez, mais déclassement de ce cours d'eau en qualité moyenne à son point exutoire ;
- qualité médiocre pour la partie aval de la Douffine alors que sa partie amont et sa tête de bassin sont en qualité moyenne.

Qualité en matières azotées hors nitrates des eaux superficielles :

La majorité du bassin versant de l'Aulne est de bonne, voire très bonne qualité, vis-à-vis des matières azotées (hors nitrates). L'ensemble des cours d'eau apparait en bonne qualité sur l'ammonium.

Le Ster Goanez présente en 2008 une qualité moyenne sur le paramètre nitrite. Cependant, cet évènement semble être ponctuel au regard des années 2006 et 2007 qui sont de très bonne qualité.

La Douffine est également classée en qualité moyenne à son exutoire sur le paramètre nitrite. La tête de bassin versant est quant à elle de très bonne qualité, ce qui démontre un impact important sur cette masse d'eau. La présence de plusieurs pisciculture pourrait être à l'origine de ce déclassement.

Qualité en matières organiques des eaux superficielles :

L'analyse des paramètres oxygène (Oxygène dissous et taux de saturation), de la demande biochimique en oxygène en 5 jours (DBO_5) et du Carbone Organique Dissous (COD) permet de déterminer la présence de matières organiques dans les eaux.

Sur ces paramètres, les têtes de bassins versant sont en général de qualité « bonne » à l'exception de l'Ellez qui, en amont, est de qualité « moyenne » pour passer en bonne qualité à son exutoire.

L'Aulne sauvage à partir de sa confluence avec l'Argent puis **l'Aulne canalisée** jusqu'à Châteaulin, **l'Hyères depuis Carhaix-Plouguer**, ainsi que la **rivière du Faou** présentent une **qualité moyenne en matières organiques oxydables**. Au niveau de la station de Coatigrac'h, ce paramètre repasse en bonne qualité puis en très bonne à Port Launay.

Le paramètre déclassant est le Carbone Organique Dissous (COD). Il représente le carbone lié à la matière organique. Il provient pour une part de la production interne du milieu et pour l'autre part des activités humaines. Ce paramètre impacte directement la qualité biologique du cours d'eau et l'usage eau potable.

Qualité en matières phosphorées des eaux superficielles :

Des **concentrations en phosphore supérieures au seuil du bon état** (dépassant les 0,2 mg/l en phosphore total) ont été mesurées, dans le cadre du RCO/RCS ou d'un réseau patrimonial de suivi, sur trois masses d'eau du territoire du SAGE. Il s'agit :

- de la **Douffine** à Saint-Ségal (qualité moyenne depuis 2008),
- de **l'Hyères** à Carhaix-Plouguer (qualité moyenne depuis 2010),
- de **l'Aulne** à Saint-Ségal et à Landeleau (qualité moyenne de 2009 à 2010 et médiocre en 2011 à Saint Ségal et moyenne en 2011 à Landeleau).

Des points de mesures complémentaires issus du réseau de mesures de Brest Métropole Océane (BMO) montrent également des dépassements du seuil de bon état :

- Sur la Douffine à Ty Beuz,
- Sur le Faou.

Par ailleurs, sur l'Aulne (à Coatigrac'h, à Pont Pol Châteauneuf, et Pont ar Gorret), les mesures en 2007 (2007 et 2008 pour le suivi de Pont Pol Châteauneuf) indiquaient des concentrations supérieures au seuil de 0,2 mg/l. Cependant, aucune mesure n'a été réalisée depuis ces dates, ce qui ne permet pas de conclure sur la qualité actuelle de la rivière au niveau de ces points.

Une problématique d'eutrophisation a également été identifiée dans le cadre de l'état des lieux du SAGE sur l'Aulne canalisée : ceci engendre ponctuellement des problèmes d'usages (eau potable, canoë kayak). Si le phosphore représente le paramètre de maîtrise de ce type de phénomène, la morphologie même du cours d'eau et tout particulièrement le fort taux d'étagement lié à la succession des biefs représentent des facteurs pénalisants.

Qualité en pesticides des eaux superficielles :

L'état des lieux actualisé du SAGE montre une bonne qualité vis-à-vis des pesticides. Cependant le nombre de masses d'eau suivies reste limité, impliquant un manque de représentativité sur plusieurs sous-bassins.

Concernant les pesticides identifiés comme substances prioritaires, plusieurs stations suivies dans le cadre du réseau de BMO indiquent des dépassements des normes DCE sur certaines de ces substances :

- l'Alachlore : Douffine à Ty Beuz et Aulne Sauvage à Landeleau en 2005
- le Diuron : Douffine à Ty Beuz en 2003,
- l'Isoproturon : le Faou en 2005 et Hyères à Moulin Caborgnes.

Ces dépassements sont relativement anciens et certaines de ces molécules ne sont plus autorisées en France (Diuron et Alachlore).

Une autre analyse, prenant comme valeur de référence 0,1 µg/l par substance active et 0,5 µg/l pour la somme des substances (correspondant à la limite de qualité des eaux distribuées, destinées à la consommation humaine), a été réalisée pour les différents cours d'eau suivis localement.

Les données issues d'Osur montrent des dépassements réguliers sur l'Aulne à Châteaulin :

- Les molécules le plus fréquemment retrouvées sont le **Glyphosate** et **l'AMPA**,
- Des **dépassements du seuil de 0,5 µg/l pour la somme des substances actives sont observés en 2003, 2004, 2010 et 2011.**

D'autres points sur ce cours d'eau montrent des dépassements (à Locmaria-Berrien, à Châteauneuf-du-Faou et à Saint-Ségal). **Cependant, le faible historique des mesures (suivi réalisé sur 2 à 4 années en 10 ans) ne permet pas de conclure sur l'évolution des concentrations et la tendance éventuelle d'amélioration ou de détérioration de la qualité.**

Les données issues de BMO font également ressortir des dépassements pour certaines stations de suivi :

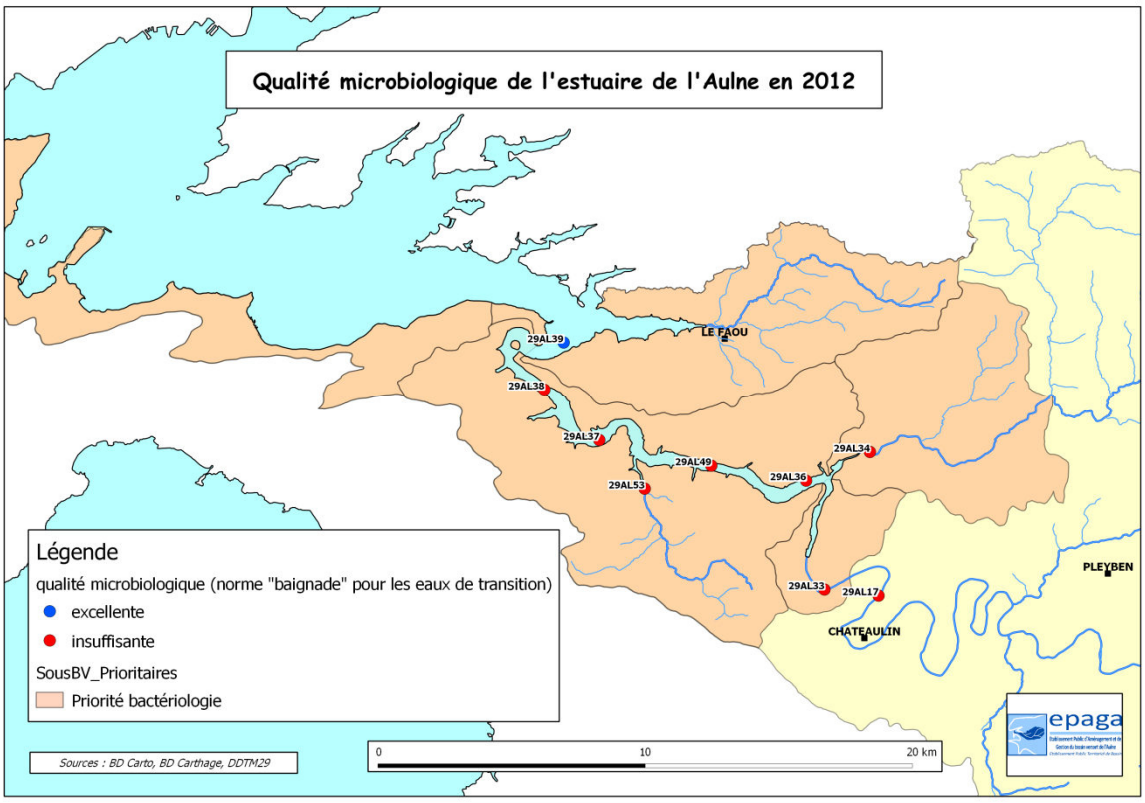
- L'Hyères à Carhaix, la Douffine à Ty Beuz et le Faou (dépassements réguliers du seuil de 0,5 µg/l et du seuil de 0,1 µg/l (principalement AMPA et Glyphosate)),
- L'Hyères (à Moulin Caborgnes et l'Hyères sauvage) avec des dépassements jusqu'en 2006/2007, puis une absence de mesures réalisées pour les années plus récentes.

Les pesticides détectés dans les eaux du bassin versant sont principalement des herbicides provenant de divers usages (agricoles, non agricoles donc particuliers, entreprises et collectivités).

A noter que le plan d'eau de Saint-Michel est classé en bonne qualité d'après les données fournies par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne.

Une qualité bactériologique dégradée

Estuaire de l'Aulne :
Le suivi de la bactériologie sur la partie estuarienne du bassin est assuré par la DDTM.



	au regard de la norme "**eaux de transition**"								
	AL39	AL38	AL37	AL49	AL36	AL34	AL33	AL17	AL53
qualité2012									
qualité2011									

	au regard de la norme "**eaux intérieures**"								
	AL39	AL38	AL37	AL49	AL36	AL34	AL33	AL17	AL53
qualité 2012									
qualité2011									

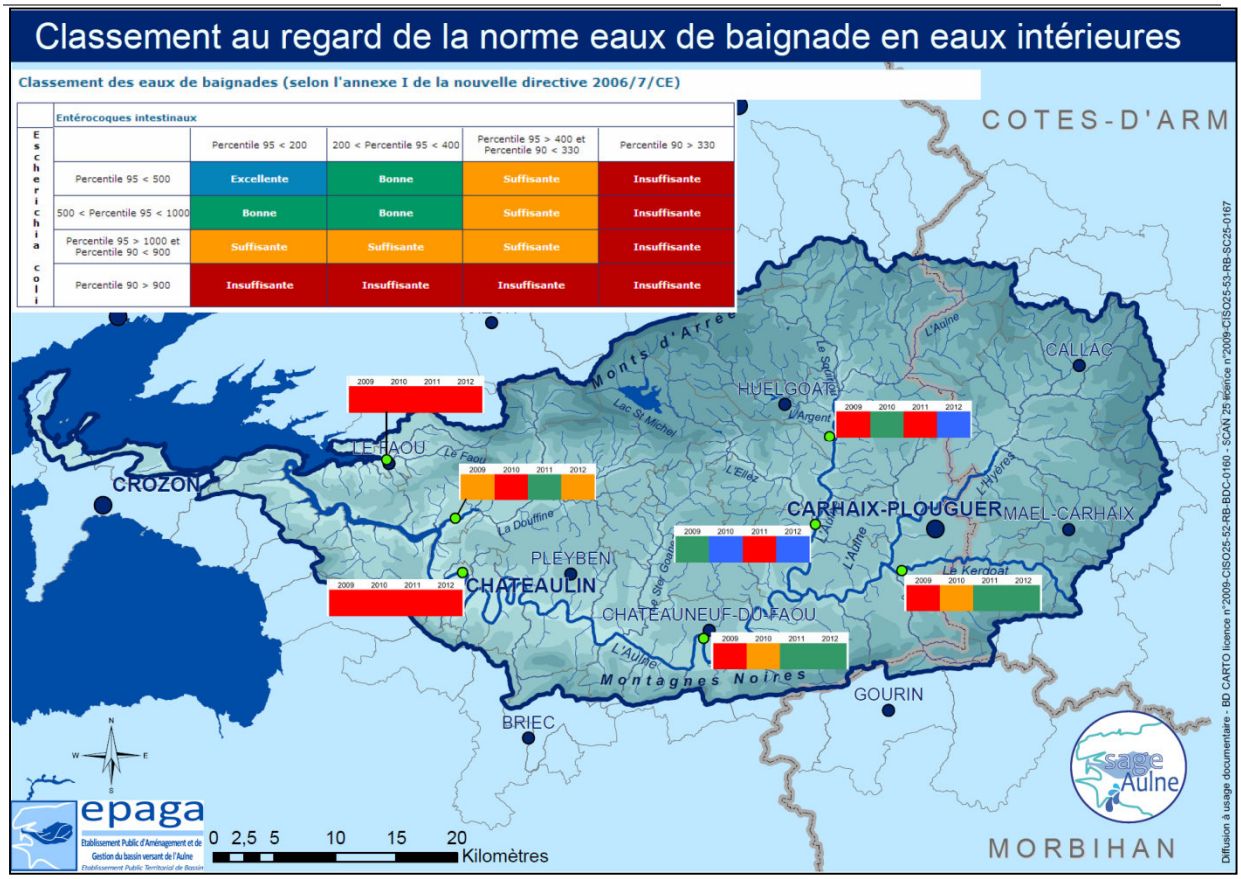
En 2012, la qualité de l'estuaire peut être considérée comme insuffisante au regard de l'activité baignade. La station 39 est l'unique point ou la qualité est considérée comme excellente.

Ce bilan au regard des seuils de la norme « eaux intérieures » est plus mitigé mais n'apparaît pas non plus satisfaisant.

On observe une évolution des concentrations d'E. coli inversement proportionnelle à celle de la salinité de l'estuaire. Ainsi, l'excellent état microbiologique observé à l'embouchure de l'Aulne peut s'expliquer par les facteurs de dilution et de dispersion liés à l'influence marine.

Partie continentale du bassin :

Le suivi de la bactériologie sur la partie continentale du bassin est assuré en majorité grâce aux stations du réseau « rade », sous maîtrise d'ouvrage de Brest métropole Océane (BMO).



On constate une dégradation de l'amont vers l'aval. La qualité aux trois exutoires à la mer (Aulne, Douffine et Faou) est ainsi très dégradée avec pour le Faou et l'Aulne une qualité insuffisante (Directive baignade) en permanence.

Les bactéries et virus d'origine fécale, en arrivant sur le littoral, vont être plus ou moins dilués selon les conditions hydrodynamiques rencontrées. Les eaux marines constituent un milieu défavorable à la survie de ces bactéries et virus qui vont alors subir les conditions stressantes de cet environnement : la salinité, la lumière solaire, l'effet de la prédation et de la température. La contamination bactériologique d'un estuaire est donc une contamination de proximité, c'est pourquoi les dispositions 11 à 16 du PAGD portent sur un bassin dit "prioritaire" de proximité à l'estuaire et à la rade de Brest.

2) QUANTITE

Les tableaux suivants indiquent respectivement les principaux débits de référence et les débits de crues des cours d'eau du territoire du SAGE :

	Stations	Aulne			Hyères		Ellez	Douffine
		SCRIGNAC	CHATEAUNEUF	GOUEZEC	TREBRIVAN	CLEDEN-POHER	BRENNILIS	SAINT-SEGAL
	Bassin versant	117 km²	1220 km²	1400 km²	257 km²	526 km²	33 km²	138 km²
	Nombre d'années disponibles	34 ans (1975-2009)	40 ans (1970-2009)	16 ans (1993-2009)	38 ans (1972-2009)	39 ans (1961-2009)	19 ans (1991-2009)	44 ans (1966-2009)
Module	Q (m³/s)	2,24	21,80	25	4,36	8,25	1,11	3,22
	Q spécifique (l/s/km²)	19,15	17,87	17,86	16,96	15,68	33,64	23,33
1/10ème du module	Q (m³/s)	0,224	2,18	2,5	0,436	0,825	0,111	0,322
	Q spécifique (l/s/km²)	1,91	1,79	1,79	1,70	1,57	3,36	2,33
QMNA (moyenne)	Q (m³/s)	0,157	2.09	2.45	0.44	0.72	0.102	0.437
	Q spécifique (l/s/km²)	1,34	1.71	1.75	1.71	1.37	3.1	3.16
QMNA-5	Q (m³/s)	0,09	1	1,60	0,21	0,28	0,052	0,24
	Q spécifique (l/s/km²)	0,74	0,82	1,14	0,82	0,53	1,58	1,74

Source : Tableau réalisé à partir des données brutes de débits fournies par la banque HYDRO

	BV jaugé	Nb d'années disponibles	Crues : période de retour					
			2 ans (m³/s)	5 ans (m³/s)	10 ans (m³/s)	20 ans (m³/s)	50 ans (m³/s)	100 ans (m³/s)
L'Aulne à SCRIGNAC (Le Goask)	117 km²	34	28	40	48	56	66	[73]
L'Ellez à BRENNILIS (Nestavel)	33 km²	19	13(1)	20	25 (1)	29	/	/
L'Hyères à TREBRIVAN (Pont Neuf)	257 km²	38	33	48	57	67	78	[87]
L'Hyères à CLEDEN-POHER (St Hernin)	526 km²	39	66	98	120	140	170	[205]
L'Aulne à CHATEAUNEUF DU FAOU (Pont Pol Ty Glaz)	1 224 km²	40	178*	202*	318*	404*	506*	582*
L'Aulne à GOUEZEC (Pont Coblant)	1 400 km²	16	198*	292*	355*	451*	564*	649*
L'aulne à CHATEAULIN (Pont routier)	1490 km²	17	208*	307*	370*	470*	590*	680*
La Douffine à SAINT SEGAL (Kerbriant)	138 km²	44	38	56	68	80	95	[115]

Source : Données banque hydro

[....] : Estimation à partir des données de la Banque Hydro et d'un ajustement de la loi de Gumbel sur les valeurs disponibles (données prises en compte : de la date de création de la station à 2009).

* Résultats de l'étude produite par BCEOM « Protection locale contre les inondations de l'Aulne » - Janvier 2006

Les données présentées dans les tableaux sont : le module, le 1/10ème du module, le QMNA et le QMNA5 pour les 7 stations de jaugeage exploitables en matière de données hydrologiques. Les résultats sont rapportés à la surface du bassin versant considéré, en précisant les années de suivi disponibles.

On note que le module (débit moyen interannuel calculé sur l'année hydrologique et sur l'ensemble de la période d'observation de la station) donne une indication sur le volume annuel moyen écoulé et donc sur la disponibilité globale de la ressource.

NB : Il a valeur de référence, notamment dans le cadre de l'article L.214-18 du code de l'environnement (fixant le débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation, et la reproduction des espèces présentes au moins égal au 1/10 du module).

Le débit spécifique rattache le débit brut du cours d'eau à la surface de son bassin versant. Ce sont ces débits spécifiques que l'on peut comparer. On note ainsi que le débit spécifique du bassin de l'Ellez (~34 l/s/km²) est pratiquement deux fois plus élevé que ceux des autres bassins (entre 16 et 19 l/s/km²), excepté celui de la Douffine.

Le QMNA5 correspond au débit de référence d'étiage (ou débit mensuel sec de récurrence 5 ans). C'est le débit moyen mensuel le plus faible de l'année, quel que soit le mois d'occurrence, estimé à la fréquence quinquennale sèche.

Le rapport du débit de référence d'étiage au module nous renseigne sur la probabilité que le débit d'étiage devienne inférieur au seuil réglementaire du 1/10 du module.

Le QMNA5 se rapportant à une fréquence quinquennale, un rapport QMNA5/module inférieur à 10 % signifie que le débit d'étiage passe sous le seuil du 1/10 du module à une fréquence plus courante que la fréquence quinquennale. C'est donc un bon indicateur de la sévérité des étiages sur un cours d'eau.

On note que sur le bassin, le QMNA5 est inférieur au 1/10ème du module, ce qui signifie que les étiages sont marqués. Le soutien à l'étiage sur l'axe Ellez/Aulne se fait grâce à la retenue de Brennilis.

Le SDAGE a fixé des objectifs de débits en des points caractéristiques du bassin versant (appelés « points nodaux »). Le territoire du SAGE de l'Aulne compte un point nodal à Pont-Pol-Ty-Glas en Châteauneuf-Du-Faou. La surface du bassin versant associé est de 1 220 km².

Les objectifs quantitatifs définis au point nodal sont rappelés dans le tableau ci-dessous :

	Débit objectif d'étiage (DOE)	Débit seuil d'alerte (DSA)	Débit de crise (DCR)	QMNA*
L'Aulne à Pont-Pol-Ty-Glas	2,15 m3/s	1,7 m3/s	0,75 m3/s	1,7 m3/s

** débit mensuel minimal d'une année*

Le soutien d'étiage effectué par la retenue de Saint-Michel a permis d'améliorer la situation au niveau de ce point nodal. Entre 1990 et 1997, le déficit d'écoulement en période estivale, par rapport au DOE, est manifeste.
De plus, la limite du DCR est régulièrement franchie. Depuis 1999, le débit de crise n'a plus été atteint et le DSA a été peu franchi (dépassements en 2001 et 2003). Grâce au soutien d'étiage le DOE est respecté depuis 2004.

Les objectifs quantitatifs fixés au point nodal sont :

- Le DOE, qui est le débit moyen mensuel permettant de satisfaire tous les usages en moyenne huit années sur dix et d'atteindre le bon état des eaux.
- Le DSA, qui est le débit moyen journalier en dessous duquel une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctions du cours d'eau est compromise ; la fixation de ce seuil tient également compte de l'évolution naturelle des débits et de la nécessaire progressivité des mesures pour ne pas atteindre le DCR.
- Le DCR, qui est le débit moyen journalier en dessous duquel seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

On peut rappeler ici que l'état des lieux actualisé du SAGE a précisé le fonctionnement hydrologique du bassin versant de l'Aulne :

Schématiquement :

- 25 % des eaux de pluie ruissellent et alimentent directement les cours d'eau,
- 25 % des eaux de pluie s'infiltrent et sont restituées lentement aux cours d'eau (la contribution des eaux souterraines est évaluée à 50 % des écoulements totaux de l'Aulne),
- 50 % des eaux de pluie s'échappent par évapotranspiration.

En période de hautes eaux, les eaux de ruissellement représentent plus de 60 % des débits des cours d'eau

En période d'étiage, les écoulements souterrains sont prédominants pour alimenter les cours d'eau (voire peuvent représenter la totalité de ces écoulements).

Des débits minimums biologiques (DMB) ont également été déterminés en aval de 4 ouvrages sur le territoire. Ils correspondant au débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux.

	Débit biologique	Optimum (m^3/s)	
aval du moulin de la Roche - Aulne	Basé sur la truite fario	2,75 m^3/s	
	Basé sur le saumon	4,87 m^3/s	
Moulin de Kerniguez – Hyères sauvage	Basé sur la truite fario	2 m^3/s	
	Basé sur le saumon	2,85 m^3/s	
Aval de la retenue de Saint Michel « Le moulin de Mordoul »	Espèce cible : Truite fario	Du 15 novembre au 15 janvier	Reste de l'année
		270 l/s	120 l/s
Aval de la centrale de Saint Herbot « Rozveur »	Espèce cible : saumon	Du 15 novembre au 15 avril	Reste de l'année
		560 l/s	160 l/s

B. EAUX LITTORALES

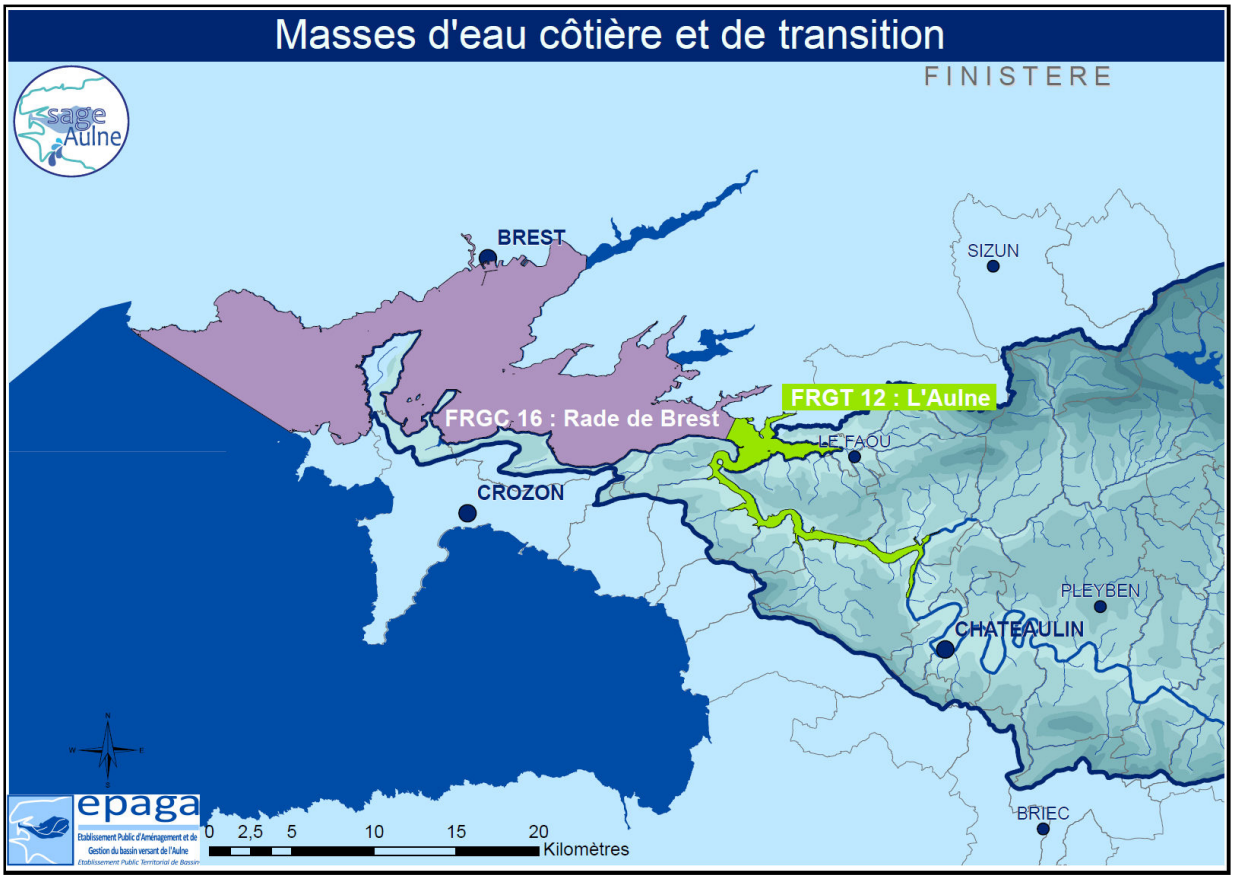
La rade de Brest est un milieu marin bien individualisé, semi fermé, délimité à l'Est par les estuaires de l'Aulne et de l'Elorn et à l'Ouest par le goulet de Brest.
Elle est le siège d'activités diverses et parfois antagonistes : **zones urbaines et portuaires** (Brest principalement), **conchyliculture et aquaculture, pêche, tourisme et plaisance.**

QU'EST-CE QUE LE BON ETAT DES EAUX COTIERES ET DE TRANSITION ?

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE-2000/60/CE) fixe comme objectifs majeurs l'atteinte du bon état des eaux superficielles, masses d'eau littorales comprises, d'ici 2015. L'arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement fixe les règles de définition du bon état des eaux.
Le bon état des eaux littorales est composé, de la même manière que pour les eaux douces superficielles, du bon état écologique et du bon état chimique.
Le tableau ci-dessous synthétise les éléments de qualité composant l'état chimique et écologique des eaux littorales (Source : Arrêté du 25 janvier 2010).

		Eaux côtières	Eaux de transition
Etat écologique	Eléments de qualité biologique	Phytoplancton	Phytoplancton (élément de qualité non pertinent dans les estuaires turbides)
		Macroalgues (intertidales et subtidales)	
		Angiospermes	
		Invertébrés benthiques	
			Poissons
	Eléments de qualité physico-chimique soutenant la biologie	Oxygène dissous	
	Hydromorphologie	Hydromorphologie	
Etat chimique	Eléments de qualité chimique	41 substances suivies dans l'eau : 8 prioritaires dangereuses et 33 prioritaires	

CARACTERISATION « DCE » DES MASSES D'EAU DU TERRITOIRE



Le SAGE de l'Aulne est concerné par les masses d'eau littorales :

- de transition : FRGT12
- côtière : FRGC16

Sur ces deux masses d'eau, une est concernée par un report de délai : la masse d'eau de transition de l'Aulne (2027 : non bon état chimique)

1) QUALITE ECOLOGIQUE DES EAUX LITTORALES

La qualité de l'estuaire de l'Aulne est influencée par trois principaux cours d'eau : l'Aulne, la Douffine et la rivière du Faou. D'autres petits ruisseaux côtiers sont également présents mais leur multitude rend difficile un suivi complet de la qualité de ces derniers.

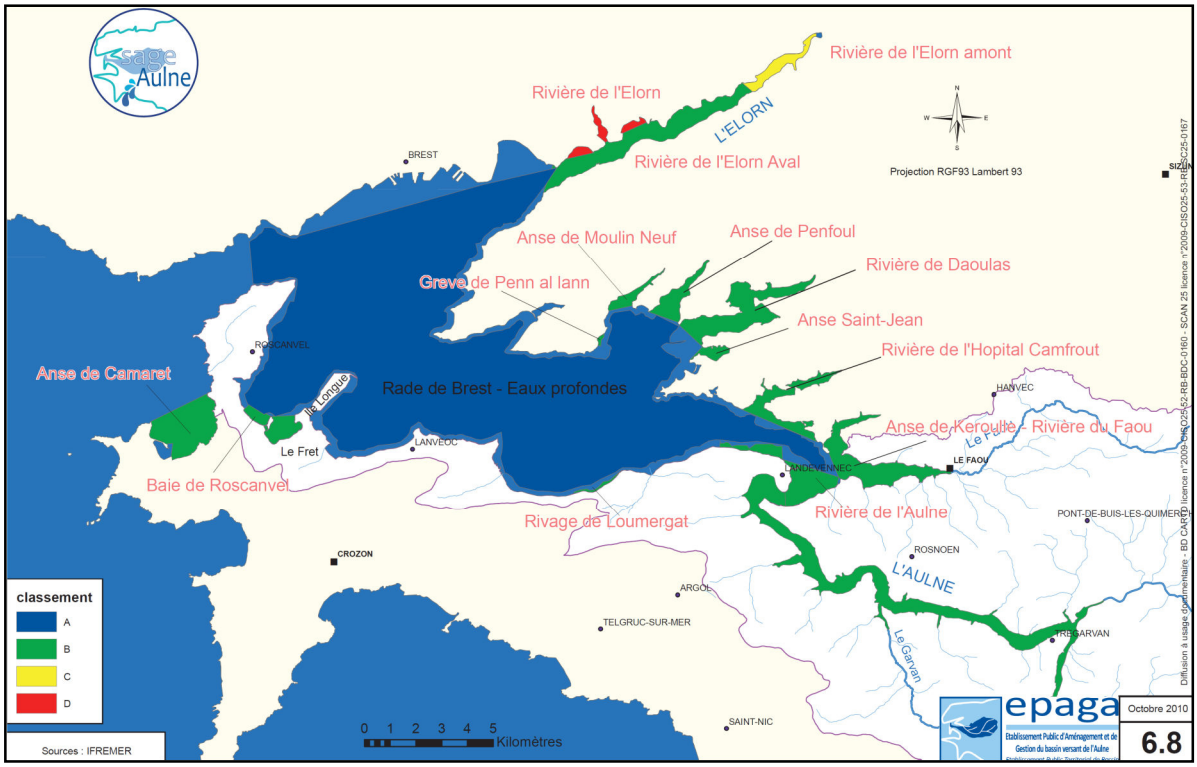
La dernière campagne d'évaluation effectuée par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne a estimé la **qualité de l'estuaire "moyenne" avec un niveau de confiance faible.** Les paramètres déclassant sont : le **phytoplancton** et les **micropolluants**. Les gisements de Roscanvel et de l'Auberlac'h ont franchi respectivement en Juin et en Janvier 2009 le seuil de toxicité, pour les toxines amnésiantes.
La rade de Brest est quant à elle classée en bon état écologique, mais l'indice de confiance associé est également faible. Cependant, certains paramètres sont considérés à risque : **les ulves et les micropolluants.**
Le site « Aulne-Fond de rade » est touché par des échouages d'ulves (surface couverte estimée entre 25 et 50 hectares).

2) QUALITE BACTERIOLOGIQUE DES EAUX LITTORALES

La qualité bactériologique des eaux littorales est appréciée au vu des classements de zones des usages littoraux (zones conchylicoles et de baignade). Elle dépend directement des apports liés aux cours

d'eau, notamment de la Rivière du Faou et de la Douffine qui présentent des pics de pollution bactériologique fréquents.

Le classement des zones conchylicoles est présenté sur la carte suivante. Ce dernier prend en considération à la fois les critères microbiologiques et chimiques, la valeur la plus élevée décidant de sa salubrité ou de son niveau d'insalubrité



La carte ci-dessus est basée sur le classement des coquillages de groupe III (bivalves non fouisseurs : moules, huîtres…).

L'arrêté préfectoral n° 2012361-0003 du 26 décembre 2012 définit le classement de salubrité et la surveillance sanitaire des zones de production de coquillages vivants dans le département du Finistère : (le groupe I : gastéropodes, échinodermes et tuniciers, ne fait pas l'objet de ce classement)

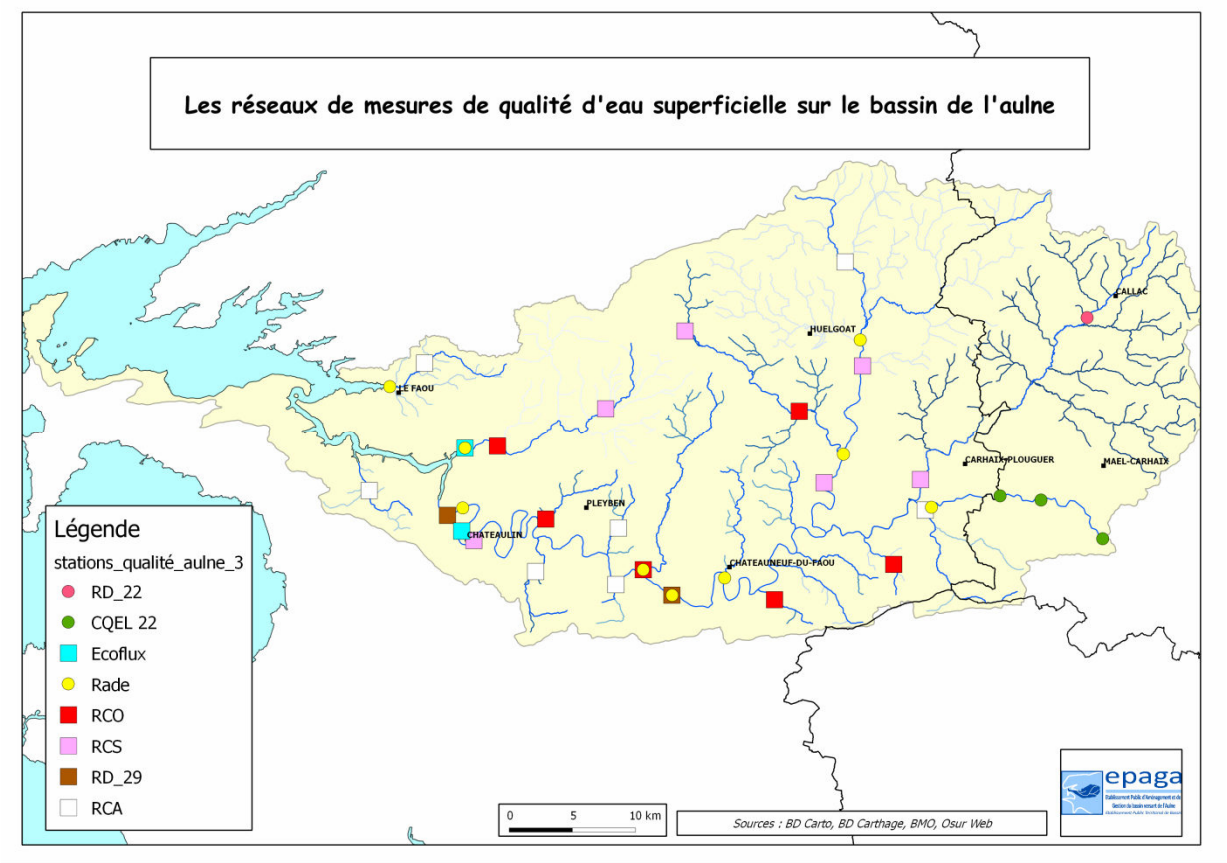
- Pour le groupe II (bivalves fouisseurs : coques, palourdes…), la rade de Brest est classée en A pour les eaux profondes, la rivière Daoulas et l'anse de Penfoul en B, et la partie amont de l'estuaire de l'Elorn et une partie de sa bordure nord en D ;
- Pour le groupe III (bivalves non fouisseurs : moules, huîtres…), les eaux profondes de la rade de Brest sont également classées en A, les estuaires Aulne et Elorn et la rivière du Faou sont classés en B. Seules la partie amont de l'Elorn et une partie de la bordure nord de son estuaire sont classées respectivement en D.

Le classement sanitaire des zones de production conchylicoles est défini de la façon suivante :

- zones A : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés pour la consommation humaine directe ;
- zones B : zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après purification associée ou non à un reparcage ;
- zones C : zones dans lesquelles les coquillages ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine directe qu'après avoir subi un reparcage de longue durée ou après traitement destiné à éliminer les micro-organismes pathogènes ;
- zones D : zones dans lesquelles les coquillages ne peuvent être récoltés ni pour la consommation humaine directe, ni pour le reparcage, ni pour la purification.

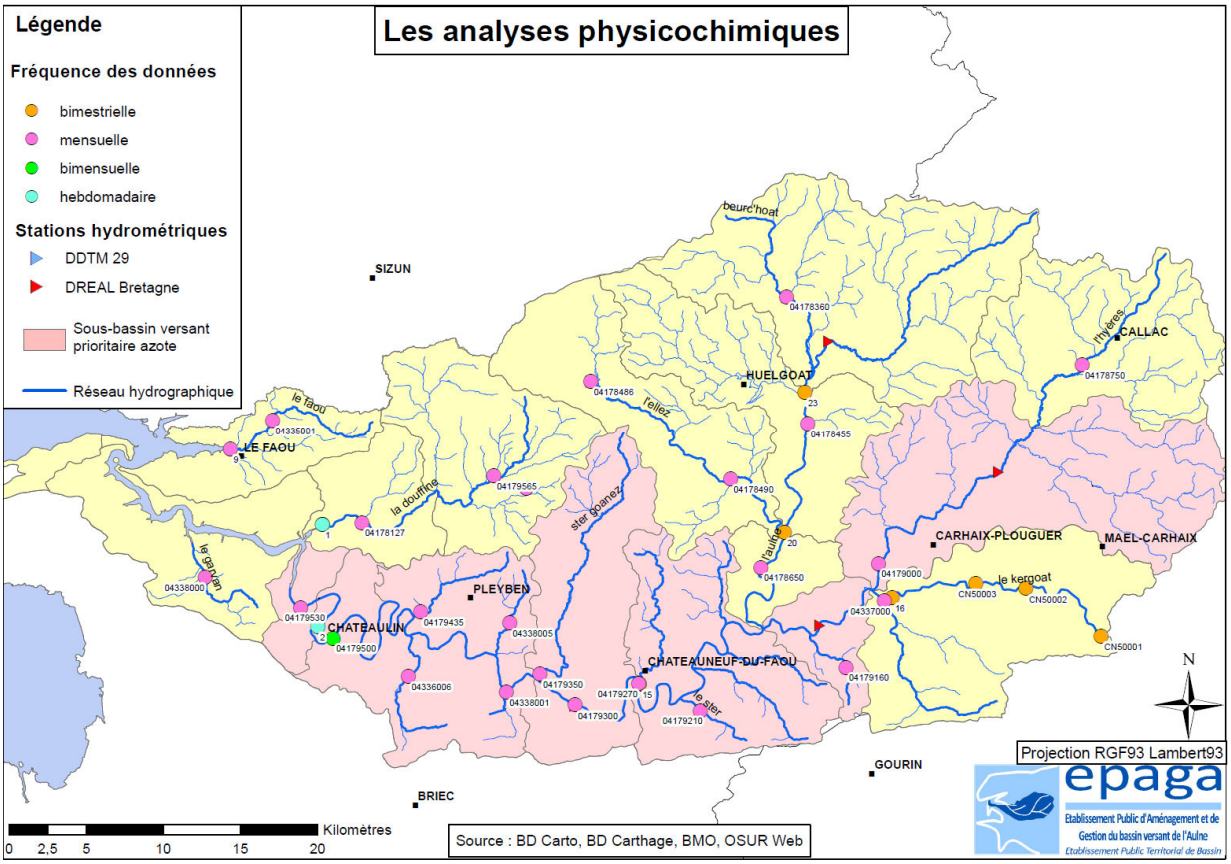
Lien entre ruisseaux côtiers et qualité des eaux de l'estuaire

Le réseau de suivi des eaux superficielles existant à l'heure actuelle est le suivant :

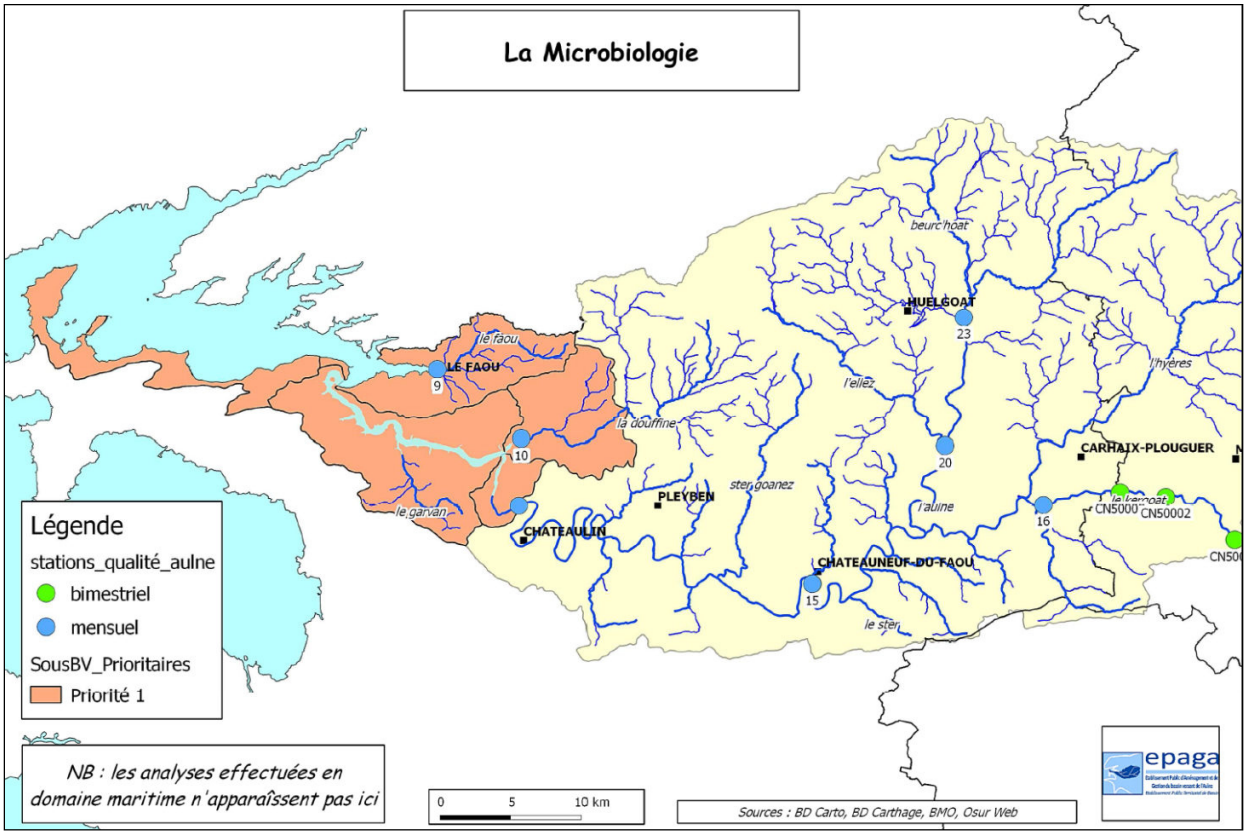


Les ruisseaux côtiers impactant l'estuaire font l'objet de suivis de divers paramètres à des fréquences variées :

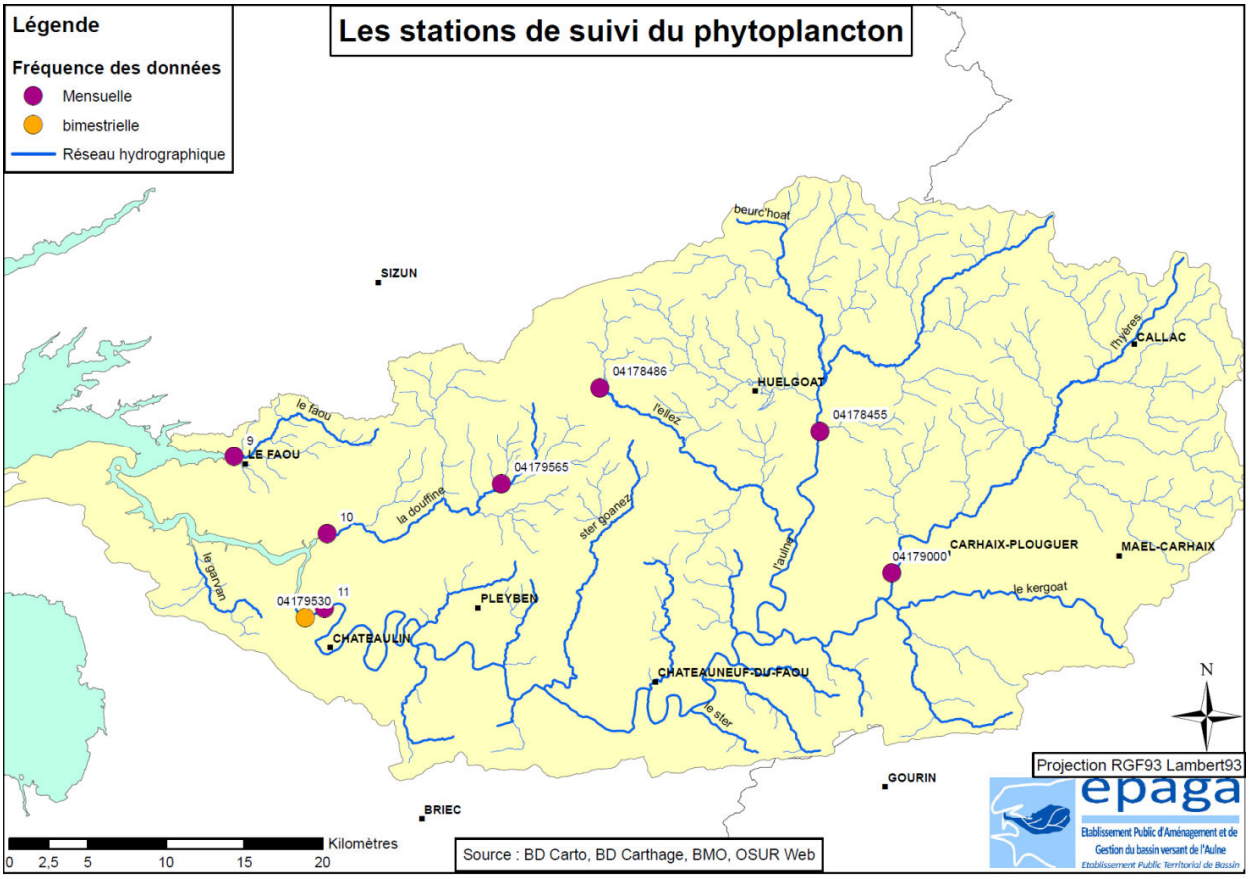
- la physicochimie



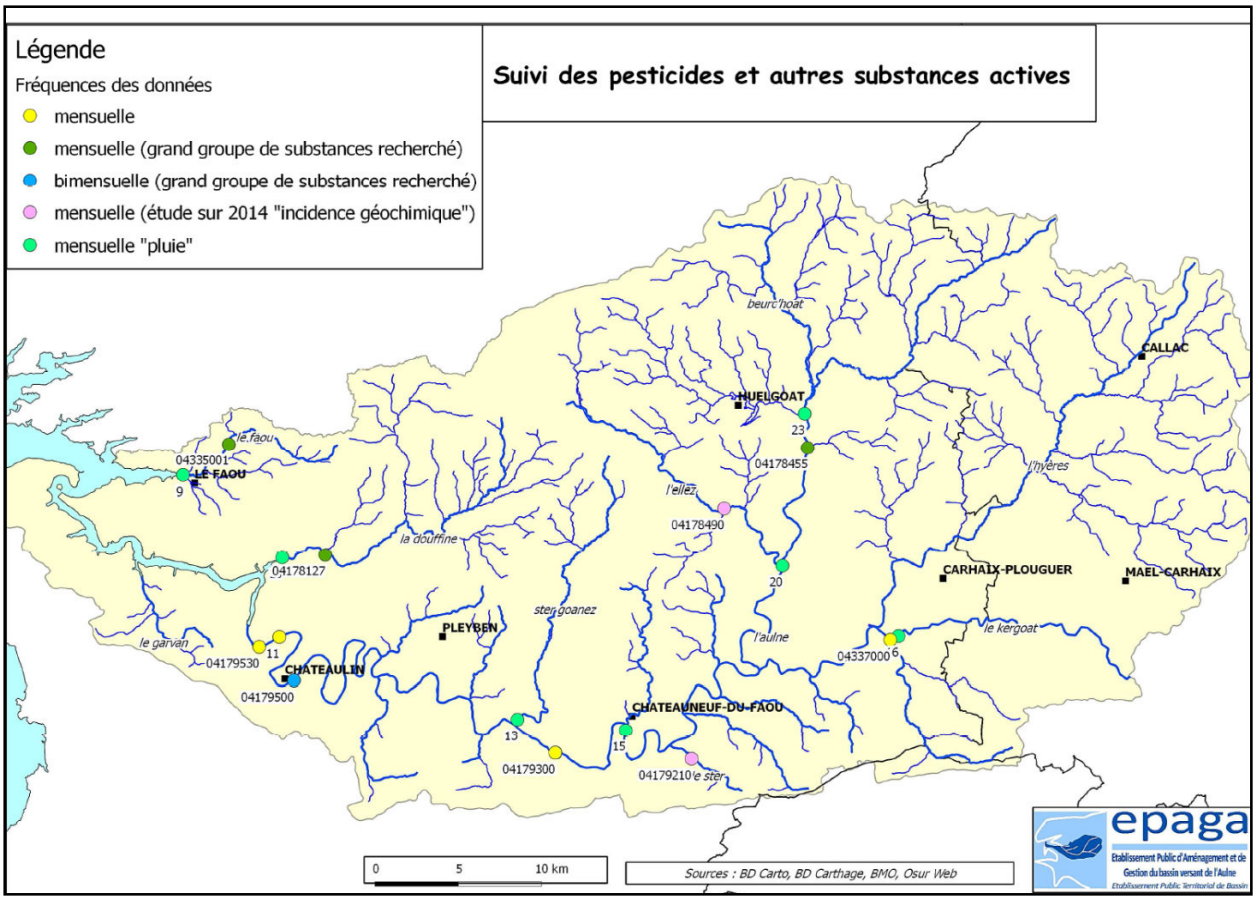
- la bactériologie



- le phytoplancton



- les pesticides



3) QUALITE CHIMIQUE DES EAUX LITTORALES

Le suivi des contaminants est effectué en **2 points du territoire du SAGE** : l'un dans la **baie de Roscanvel** au lieu-dit Persuel, l'autre dans **l'estuaire de l'Aulne** au lieu-dit Langoat.

- ✓ **Cadmium** : L'embouchure de l'Aulne est fortement impactée avec une médiane, depuis 2004, 2,5 fois supérieure à la valeur nationale. Le BRGM émet l'hypothèse d'une contamination des eaux du bassin versant par la rivière d'Argent où se trouvent d'anciennes mines de plomb argentifère.
- ✓ **Plomb** : L'estuaire possède une valeur médiane nettement supérieure à la valeur nationale (x 3,9), ce qui confirme la présence d'apports significatifs au littoral. Ceux-ci pourraient provenir des anciennes mines de plomb argentifère, exploitées jusque dans les années 1930, sur les communes de Huelgoat et Poullaouen.
- ✓ **Mercure** : les teneurs en mercure sont inférieures à la médiane nationale mais elles ont tendance à augmenter depuis 2002
- ✓ **Cuivre** : Les valeurs sont proches de la valeur nationale avec un léger dépassement pour l'estuaire de l'Aulne. Il est cependant à noter une tendance à l'augmentation des concentrations. La présence de cette substance peut être expliquée par le remplacement du tributylétain (TBT) par des sels de cuivre dans les peintures antisalissures, utilisées à titre préventif, sur les coques de bateaux.

  Par ailleurs, le risque de pollution des eaux peut également être engendré par une concentration excessive en cuivre dans les effluents porcins, induite par des apports alimentaires trop élevés (utilisation du cuivre comme facteur de croissance) d'une part et une faible absorption d'autre part.
- ✓ **Zinc** : Fortes concentrations dans l'estuaire, avec des origines semblables au cuivre.
- ✓ **Lindane** : Ce pesticide est mis en évidence sur l'ensemble des sites finistériens à des seuils bien supérieurs aux médianes nationales, tout particulièrement dans les moules, malgré une interdiction de sa commercialisation sur le territoire national en 1998. Cette contamination peut s'expliquer par une rémanence importante de la molécule dans les sols et par sa forte mobilité dans les sols peu pourvus en matière organique.
- ✓ **DDT, DDD, DDE** : Interdits en 1972, ce pesticide et ses métabolites présentent de faibles niveaux ainsi qu'une stabilité des concentrations.
- ✓ **CB 153 et Fluoranthène** : Le CB 1532 est considéré comme représentatif de la contamination par les PCB, longtemps utilisés comme adjuvants dans les peintures, lubrifiants… le fluoranthène est très persistant dans l'environnement et sa détection sert avant tout d'indicateur à la présence d'autres HAP plus dangereux. Le site de Persuel offre des niveaux de contamination supérieurs à la médiane nationale. Cependant, on peut noter une tendance à l'amélioration depuis le début des années 1990.

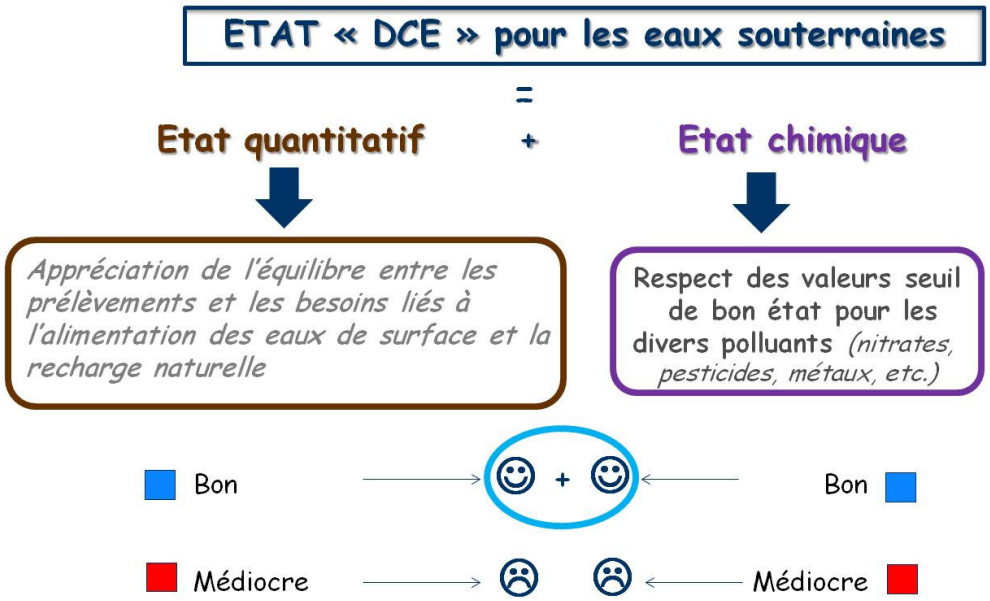
↳ **L'ensemble des valeurs observées sur ces contaminants sont néanmoins inférieures aux valeurs du seuil de sécurité relatif au classement des zones conchylicoles.**

Les concentrations en TBT mesurées dans la rade varient fortement entre ~ 40 µg/l (Port de Brest) à moins de 1 ng/l (Sud de la rade – Lanvéoc). Les études réalisées par IFREMER ont clairement montré que l'origine du TBT dans les eaux de la rade était à rechercher au niveau du port de Brest (marine nationale et marine marchande) et que les rejets de TBT étaient intimement liés au temps de séjour des bateaux dans la rade. De ce fait, on note une **décroissance progressive des teneurs en TBT du nord vers le sud de la rade.**

C. EAUX SOUTERRAINES

QU'EST-CE QUE LE BON ETAT DES EAUX SOUTERRAINES ?

La circulaire Directive Cadre sur l'Eau 2006/18 du 21 décembre 2006 définit le **« bon état » des eaux souterraines** (art.12 du décret n°2005-475 du 6 mai 2005) :
« L'état d'une eau souterraine est défini par la moins bonne des appréciations portées respectivement sur son état quantitatif et sur son état chimique. L'état quantitatif d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes en application du principe de gestion équilibrée énoncé à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.
L'état chimique d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines. »



CARACTERISATION « DCE » DES MASSES D'EAU SOUTERRAINES DU TERRITOIRE

Le périmètre du SAGE de l'Aulne comprend une masse d'eau souterraine: cette masse d'eau couvre l'ensemble du bassin versant. Cette masse d'eau est en **objectif de bon état 2015** et présente lors de l'évaluation de 2010 un **bon état chimique** et un **bon état quantitatif** (données 2007-2010).

1) QUALITE

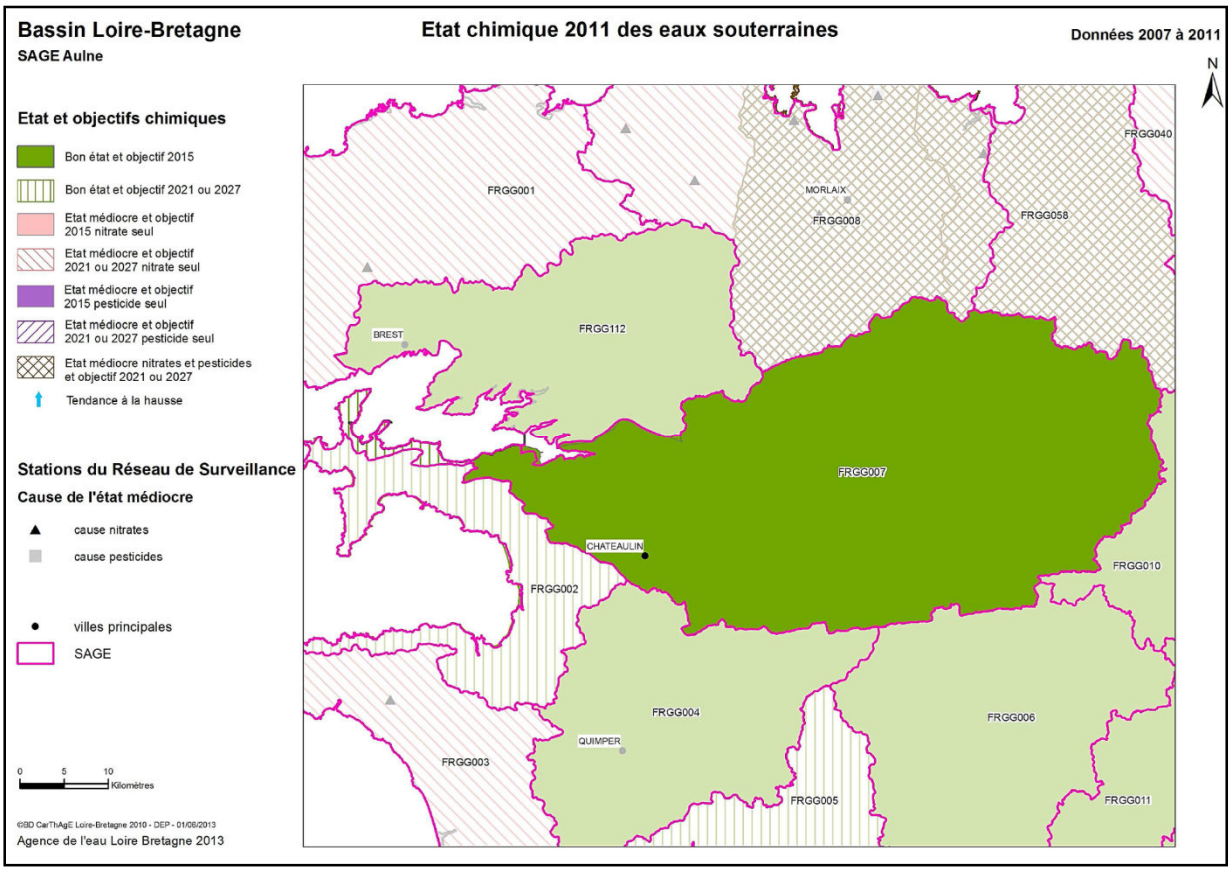
NAPPES BENEFICIANT D'UN SUIVI PIEZOMETRIQUE

Le contexte hydrogéologique local (socle fracturé) ne permet pas de distinguer une nappe différenciée mais une mosaïque de petits systèmes imbriqués à l'emprise limitée (quelques dizaines d'hectares). Trois piézomètres sont présents sur le territoire, et montrent des variations interannuelles faibles.

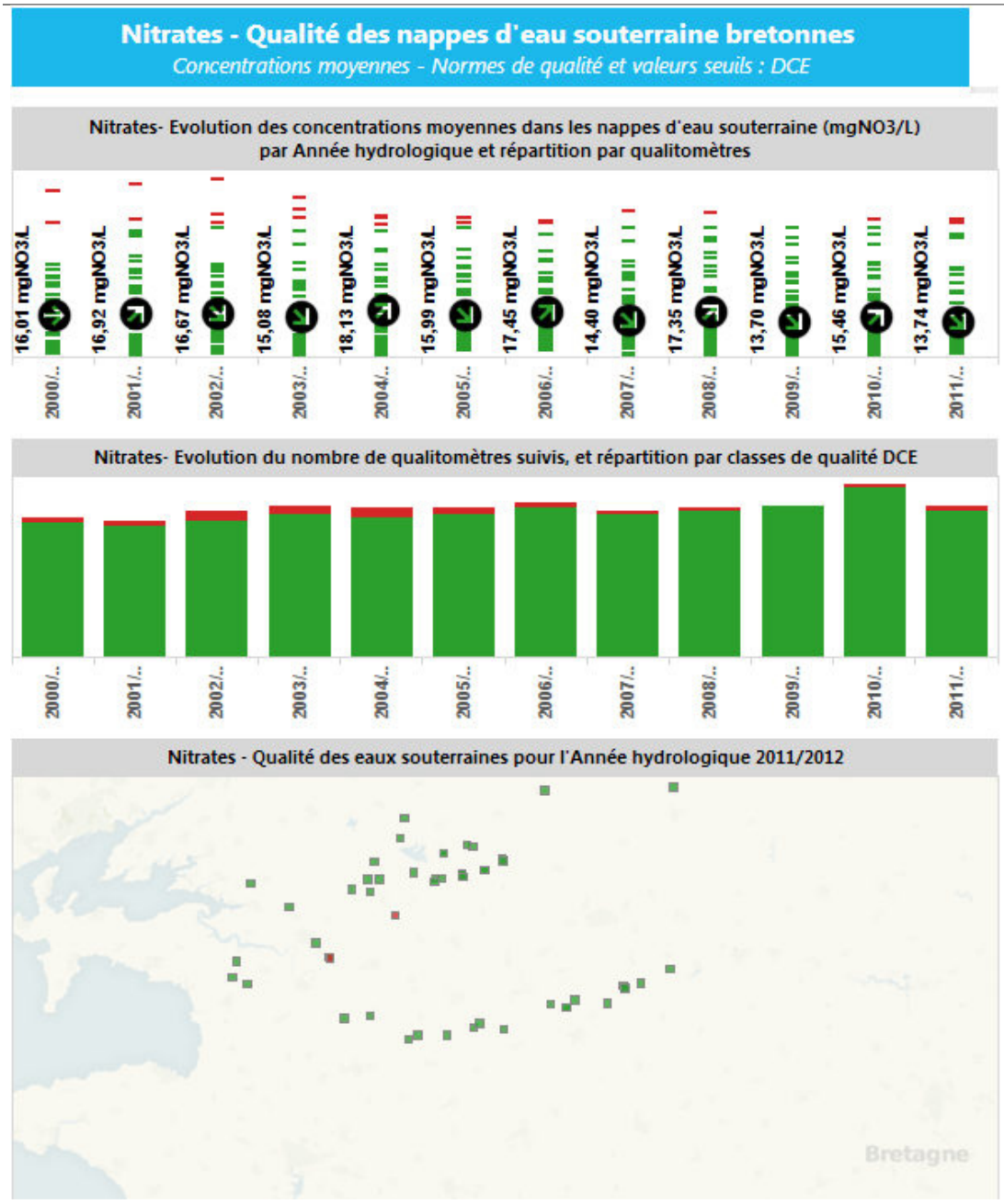
Piézomètre	Altitude	Nature	Profondeur maximale	Entité hydrogéologique
Kergadalen (Saint Ségal)	70	Forage artificiel	34	Synclinorium primaire de Châteaulin – 583a
Le Fell (Spezet)	135	Forage artificiel	31	
Bellevue (Saint Hernin)	207	Forage artificiel	55	

HISTORIQUE ET EVOLUTION DE LA POLLUTION

Une seule masse d'eau souterraine est répertoriée. Elle correspond à la limite du territoire du SAGE et est classée en bon état chimique au regard de la DCE.

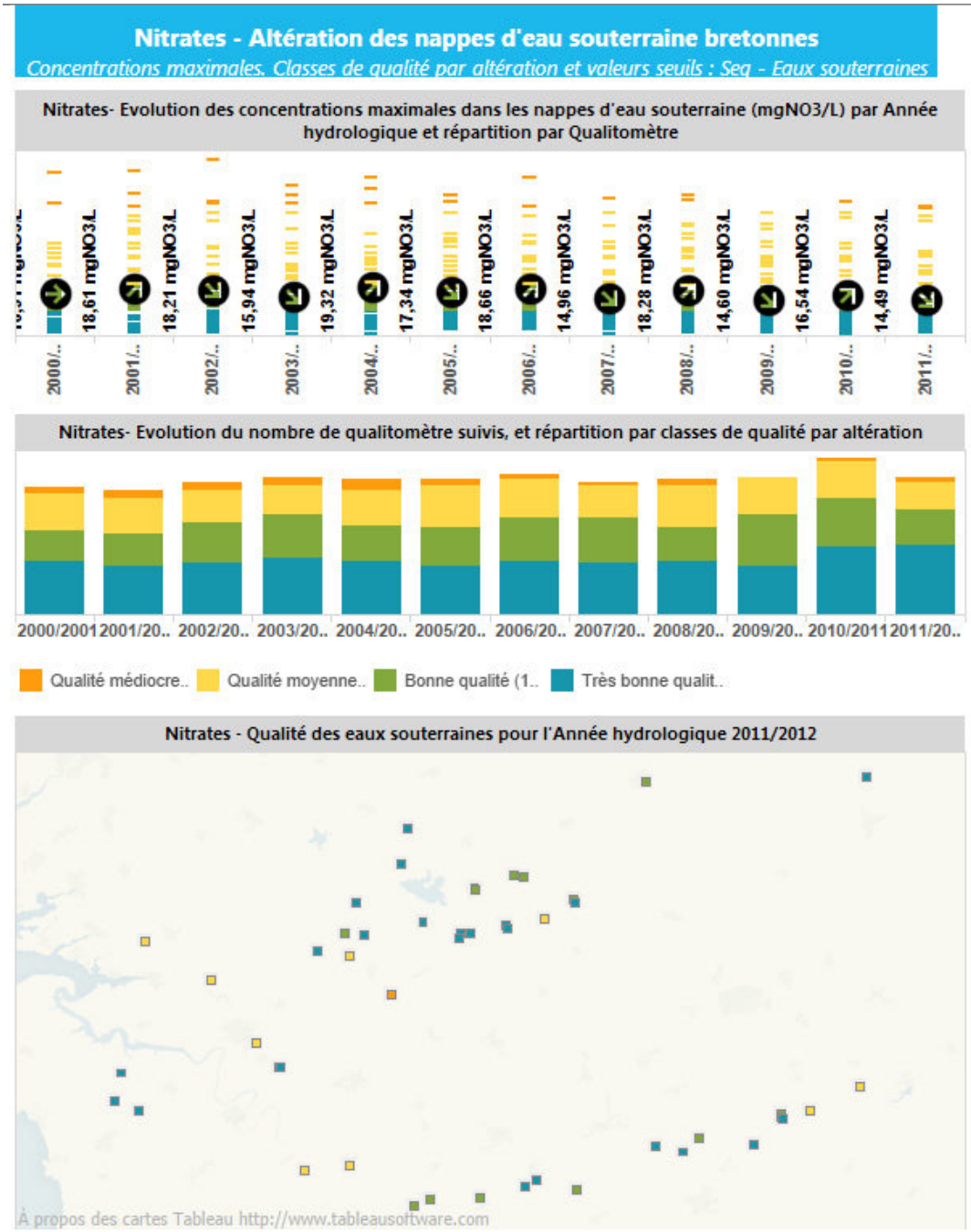


En complément des éléments présentés dans l'état des lieux actualisé du SAGE, nous présentons les résultats suivants (source : http://www.observatoire-eau-bretagne.fr).



Entre 44 et 57 qualitomètres sont suivis chaque année sur le bassin du SAGE de l'Aulne. Leur suivi sur le paramètre nitrates montre une bonne qualité au regard de la DCE des eaux souterraines sur plus de 94 % des qualitomètres depuis 2000.

Si l'on considère le référentiel SEQ-Eau, ainsi que les concentrations maximales (figure ci-dessous), on constate que seule une petite moitié des qualitomètres atteint le très bon état chaque année depuis 2000. Le pourcentage de qualitomètres présentant des concentrations maximales supérieures à 50 mg/l (seuil de bon état fixé par la DCE) atteint 8 % en 2004, mais reste depuis ce pic en-dessous des 4 %.



2) QUANTITE

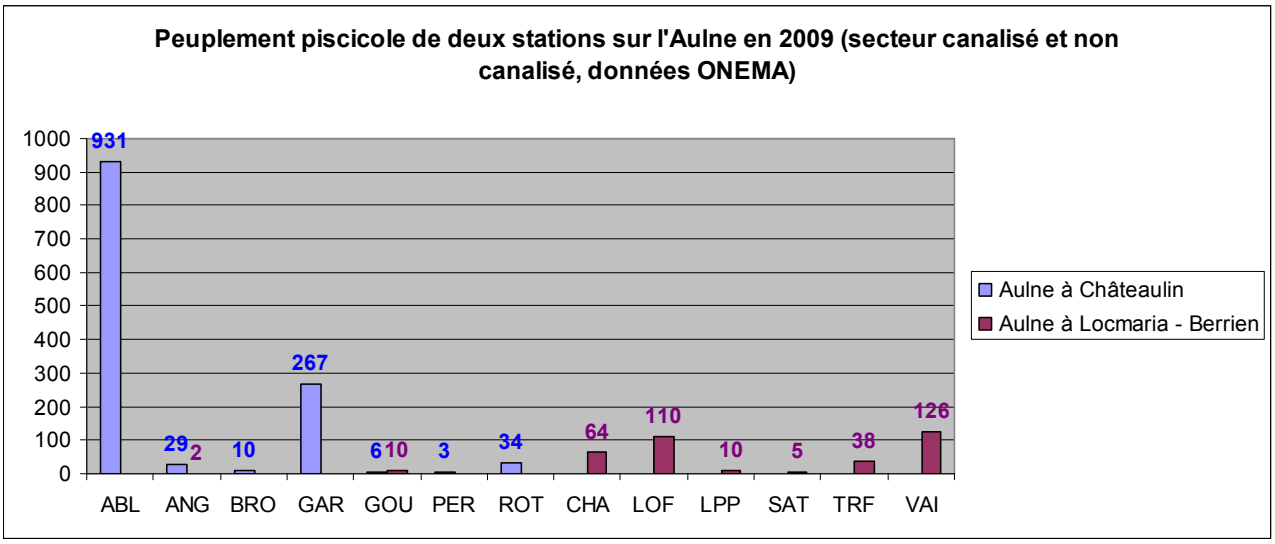
L'évolution interannuelle de la piézométrie est stable avec des hauteurs de nappes phréatiques plus importantes en hiver et plus faibles en été.

LES MILIEUX AQUATIQUES ET ESPACES ASSOCIES

A. COURS D'EAU

Qualité biologique des cours d'eau

La totalité du chevelu hydrographique est classé en première catégorie piscicole ; seules l'Aulne et l'Hyères canalisées et dans une moindre mesure l'amont de l'Ellez ont vu, suite aux modifications engendrées par des ouvrages hydrauliques pour la navigation et la production hydroélectrique, leur population piscicole évoluer vers des caractéristiques à cyprinidés dominants.

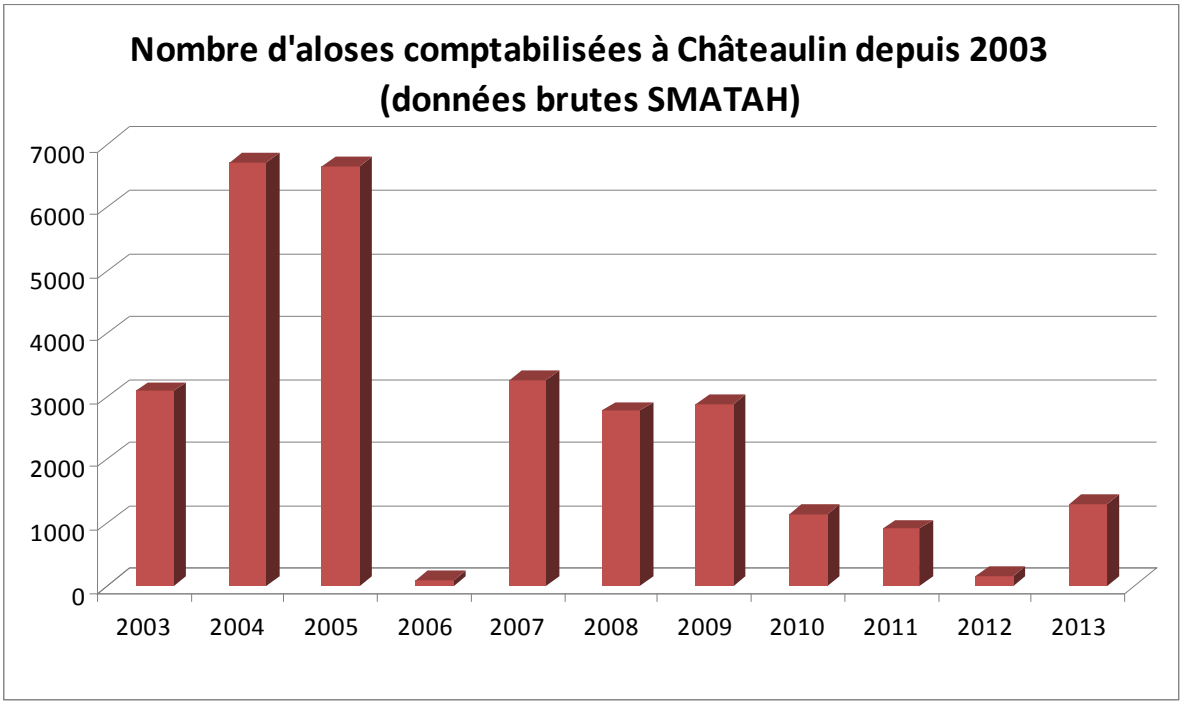


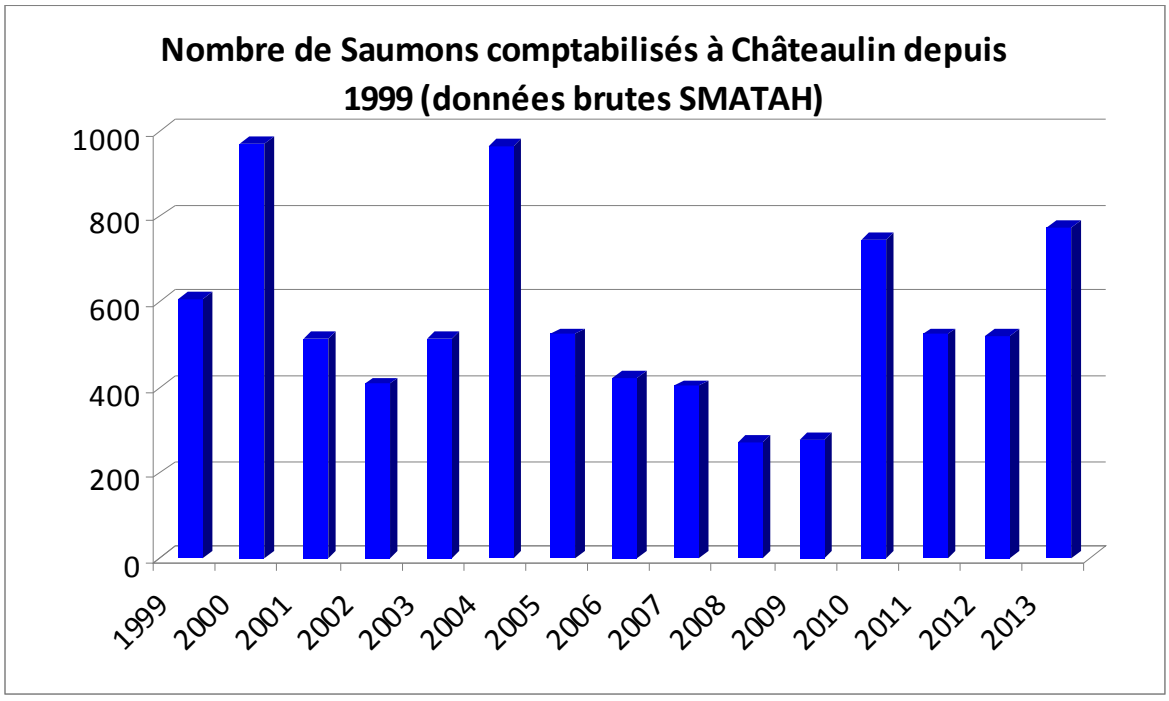
ABL : Ablette ; ANG : Anguille BRO : Brochet ; CHA : Chabot ; GAR : Gardon ; GOU : Gougeon ; LOF : Loche franche ; LPP : Lamproie de Planer PER : Perche commune ; ROT : Rotengle ; SAT : Saumon ; TRF : Truite fario ; VAI : Vairon

Le bassin de l'Aulne est aussi caractérisé par la présence de plusieurs espèces de poissons migrateurs amphihalins. La station de comptage mise en place en 1999 au niveau du déversoir de Châteaulin permet de mieux connaître ces différentes populations.
La Grande Alose (Alosa alosa), la Lamproie Marine (Petromyzon marinus), l'Anguille (Anguilla anguilla) la Truite de mer (Salmo trutta) et le Saumon Atlantique (Salmo salar) sont dénombrés régulièrement.

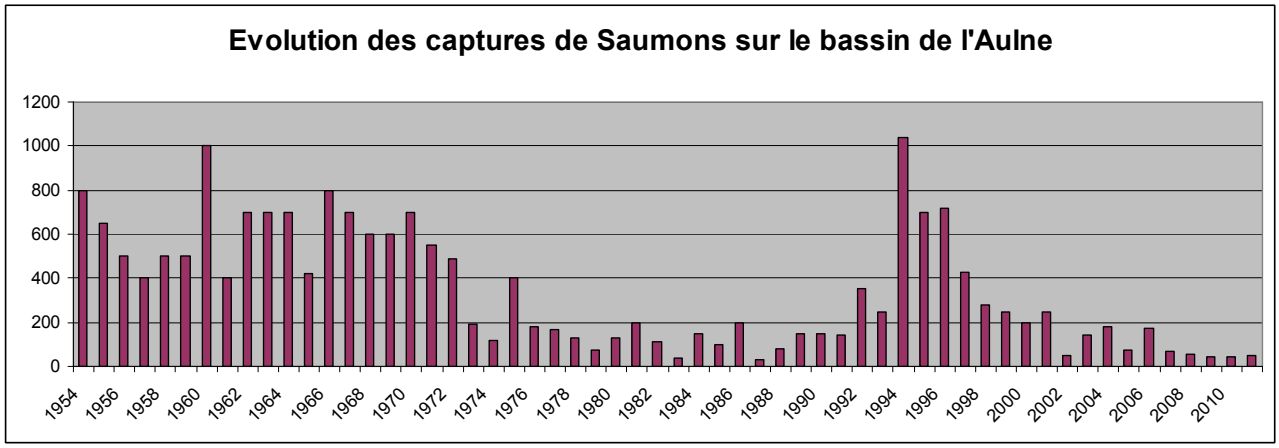
L'évolution des effectifs est particulièrement inquiétante pour deux de ces espèces : les grandes aloses et les saumons :

- après un pic de population en 2004 et 2005, la population d'alose de l'Aulne chute graduellement ;
- la population de saumon reste faible malgré l'important programme de repeuplement mis en place depuis les années 90. Ces dernières années, plus de 75 000 jeunes saumons (Smolt) ont été relâchés.

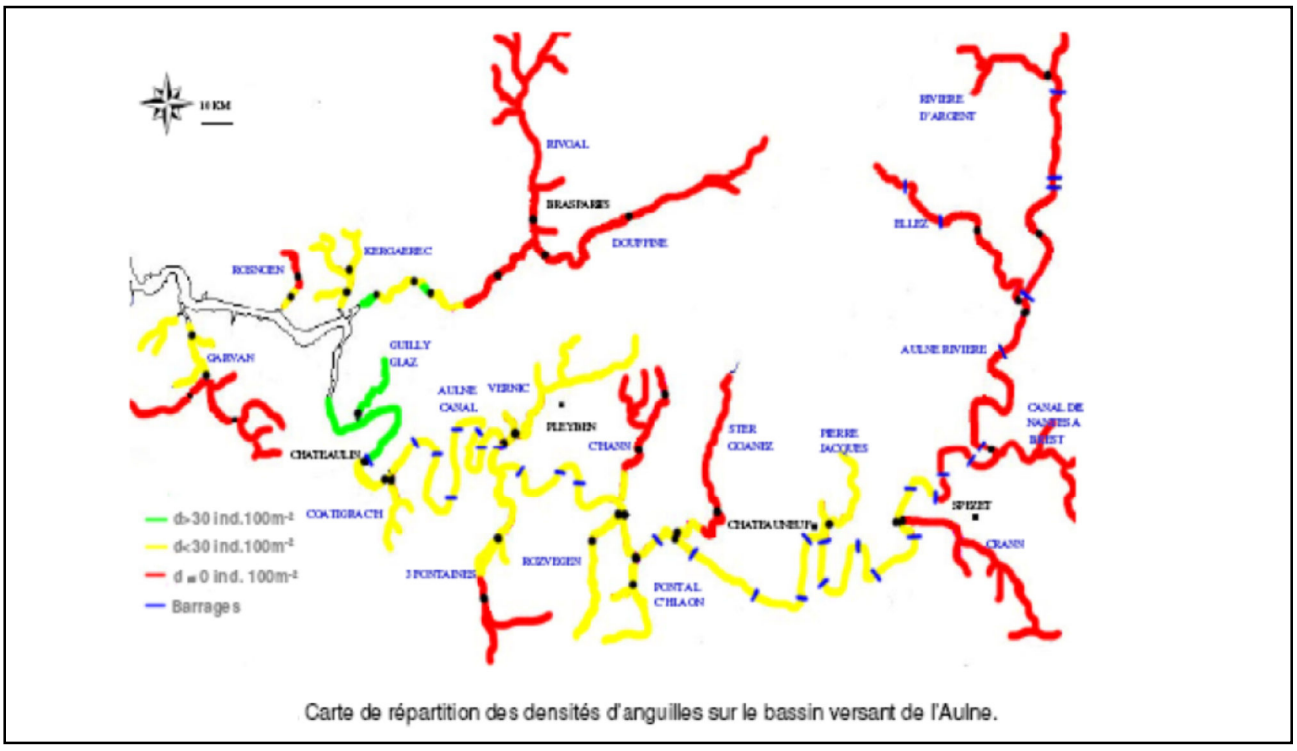




J. Dartidelongue, lors de son bilan des études et actions de restauration du saumon atlantique sur le bassin de l'Aulne (2012), a rassemblé les données de captures par pêche à la ligne. La chute très importante observée depuis les années 70 illustre le danger qui menace cette population.



Pour l'Anguille, les données de la station de comptage ne sont pas exploitables (taux d'échappement trop important). En 2003, la Fédération de pêche du Finistère a réalisé un état des lieux de la population d'anguilles du bassin (ci-dessous). Il apparait que les densités sont globalement faibles et chutent de façon très importante dès les premiers ouvrages.



Carte de répartition des densités d'anguilles sur le bassin versant de l'Aulne.

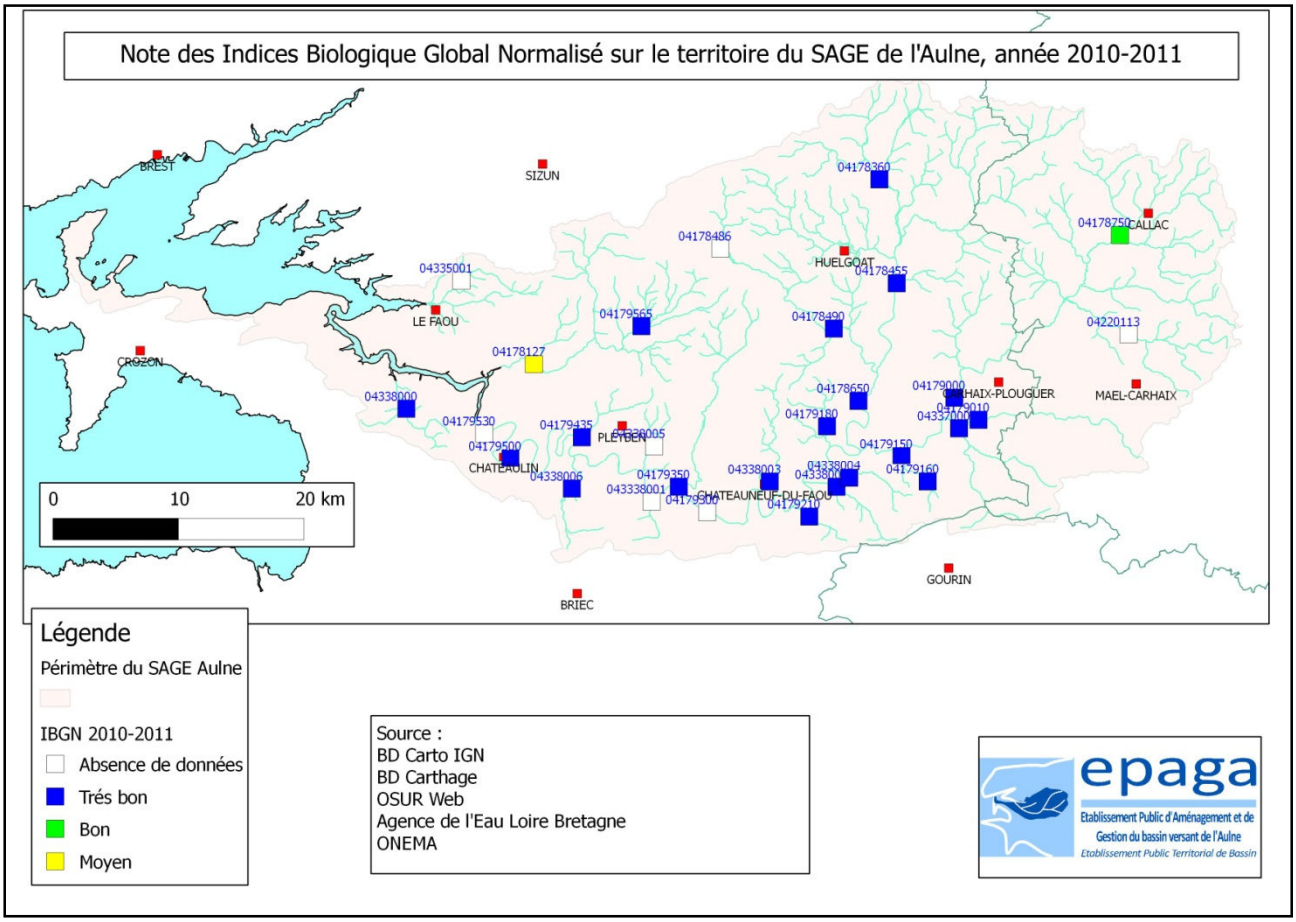
Les populations de poissons migrateurs semblent en déclin sur le bassin versant de l'Aulne malgré les efforts consentis ces dernières années (passe à poisson, limitation de la pêche, programme de repeuplement…)

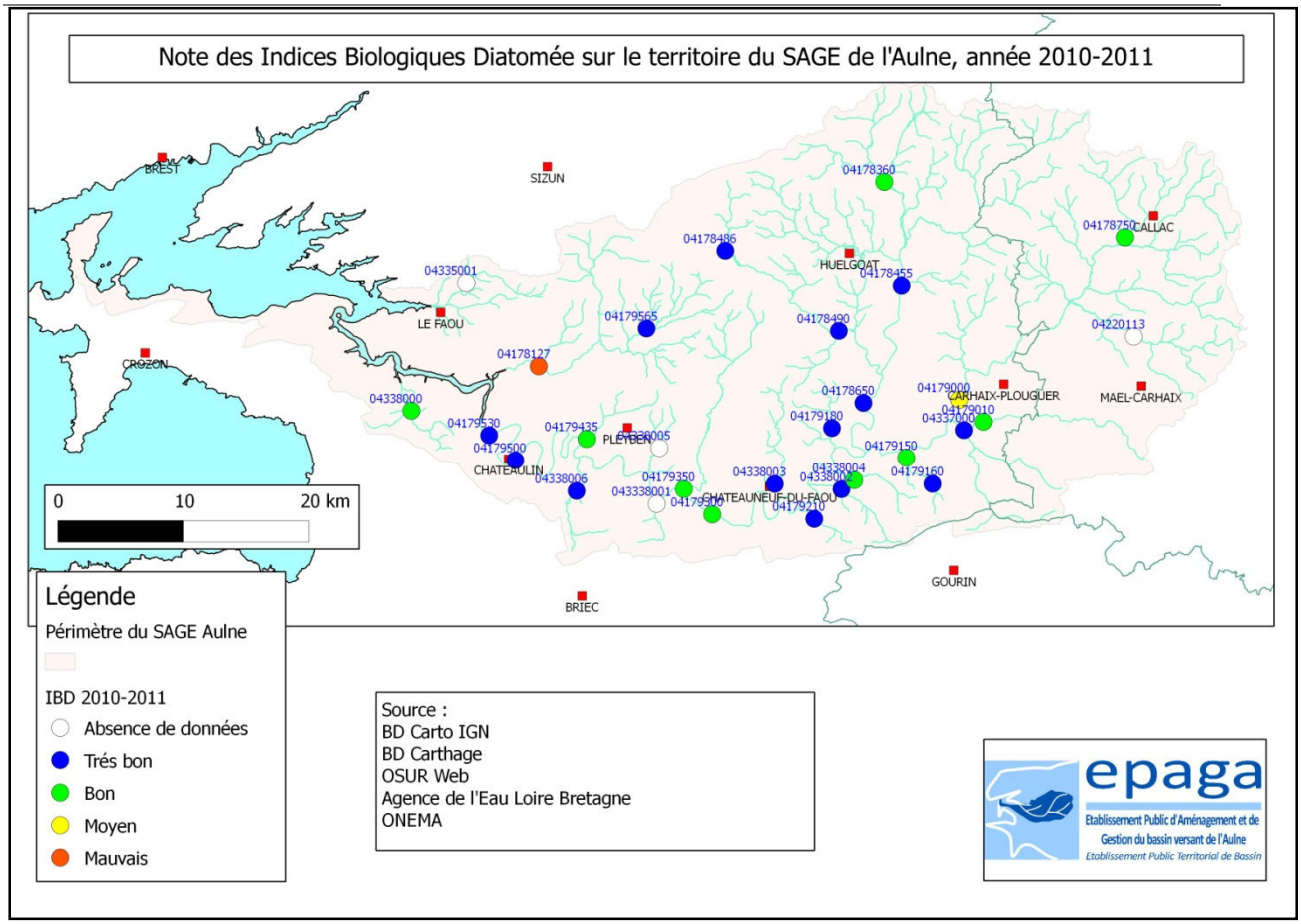
<u>Localisation des principales dégradations de la qualité biologique des cours d'eau</u>

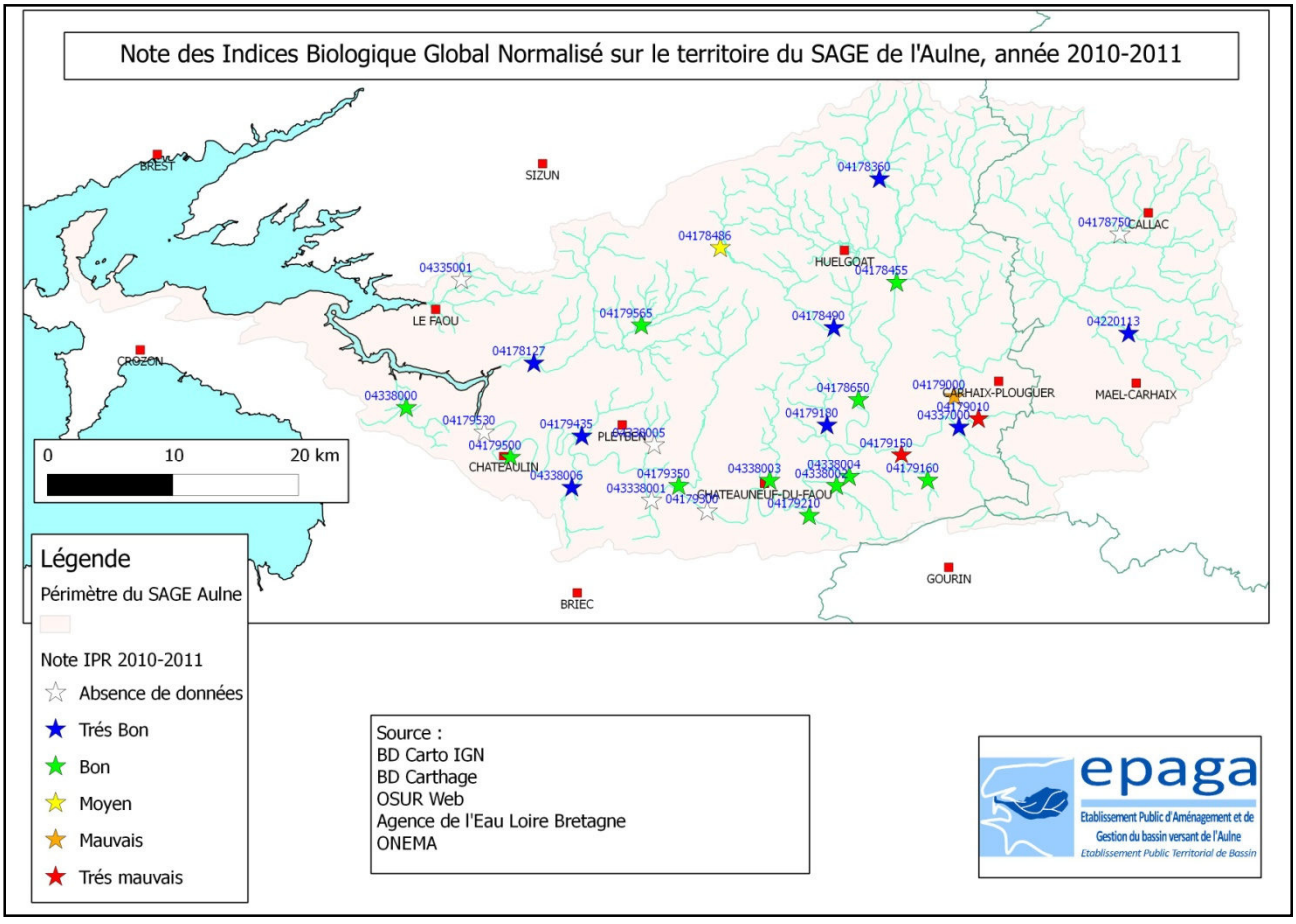
Sur le territoire du SAGE de l'Aulne, plusieurs sites sont actuellement suivis par différents indices de qualité biologique (IBGN, IBD et IPR). Les données mesurées en 2011 sont présentées ci-dessous.

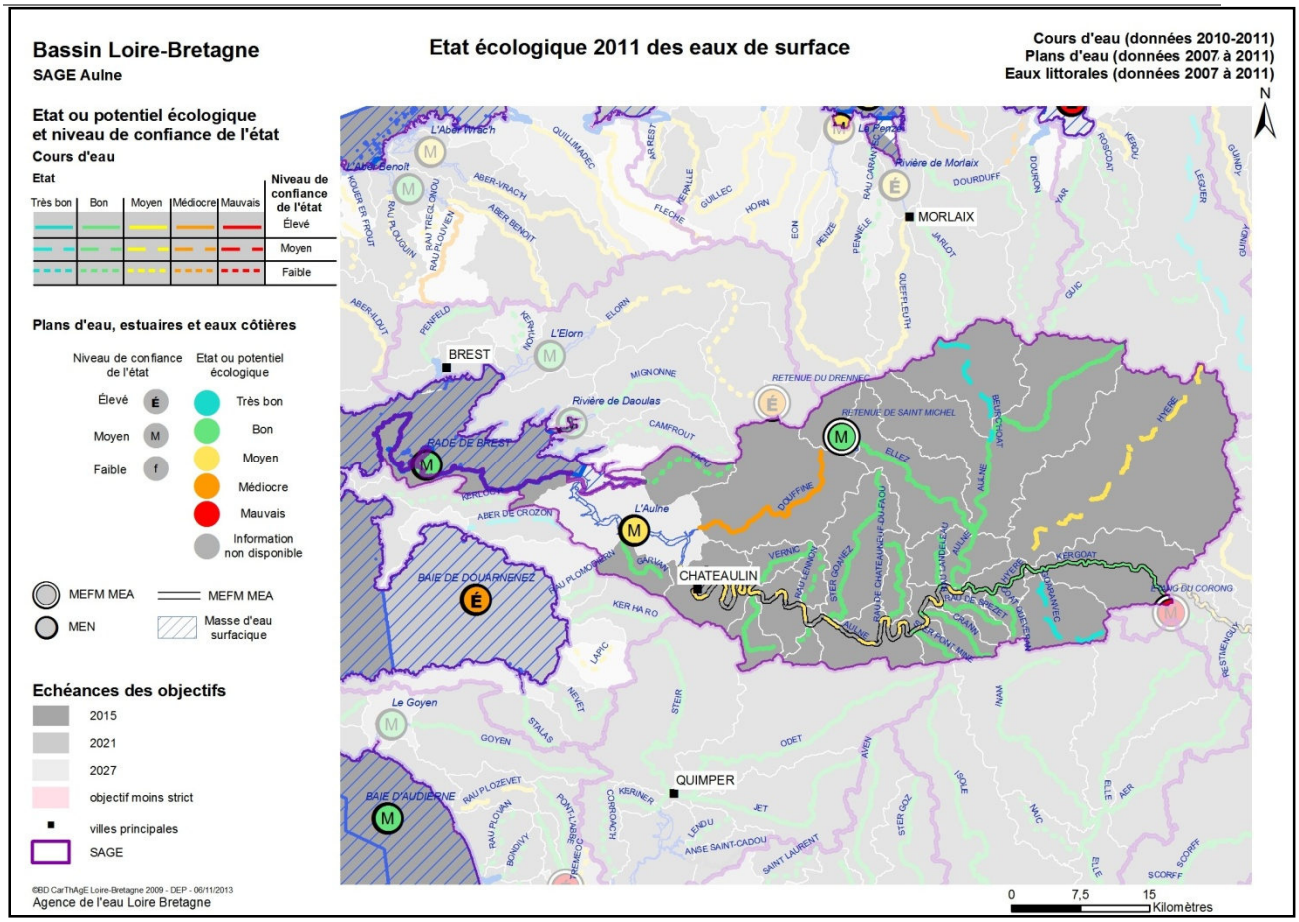
Ces dernières années les indicateurs biologiques apparaissent comme déclassants sur :

- la Douffine (IBD / IBGN) probablement en lien avec les nombreuses pisciculture implantées sur ce bassin versant et qui altèrent la qualité de l'eau ;
- l'Hyères (IBD et IPR) avec des peuplements piscicoles fortement dominés par des espèces omnivores (goujons et gardons) qui semblent dénoter une masse d'eau modifiée et enrichie en matière organique ;
- le Kergoat (IBD et IPR) avec des peuplements piscicoles d'eau calme ;
- l'Aulne depuis la confluence avec le canal de Nantes à Brest jusqu'à l'estuaire (IPR). L'IPR de l'année 2011 est jugé non représentatif en raison d'une erreur probable d'échantillonnage. Toutes les mesures précédentes dénotaient un état beaucoup plus dégradé certainement lié au caractère fortement modifié de la masse d'eau (nombreux ouvrages : seuils, barrages).
- la partie amont de l'Ellez (IPR) dont les peuplements piscicoles sont modifiés par la présence de deux grands ouvrages hydroélectriques (réservoir de Saint-Michel et retenue de Saint Herbot). De plus les lâchers d'eau très fréquents engendrent différents impacts négatifs à l'aval de ces ouvrages (érosion des berges, colmatage du fond…).




Note des Indices Biologiques Diatomée sur le territoire du SAGE de l'Aulne, année 2010-2011
BREST
SIZUN
CROZON
LE FAOU
HUELGOAT
CARHAIX-PLOUGUER
MAEL-CARHAIX
CHATEAULIN
PLEYBEN
CHATEAUNEUF-DU-FAOU
GOURIN
BRIEC
04178360
04178486
04178750
CALLAC
04335001
04178455
04179565
04178490
04220113
04178127
04338000
04178650
04179000
04179010
04179180
04337000
04179530
04179435
04338005
04179150
04179500
04338006
04179350
04338003
04338004
04179160
043338001
04179300
04179210
0
10
20 km
Légende
Périmètre du SAGE Aulne
IBD 2010-2011
Absence de données
Très bon
Bon
Moyen
Mauvais
Source :
BD Carto IGN
BD Carthage
OSUR Web
Agence de l'Eau Loire Bretagne
ONEMA
epaga
Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne
Etablissement Public Territorial de Bassin


Note des Indices Biologique Global Normalisé sur le territoire du SAGE de l'Aulne, année 2010-2011
BREST
SIZUN
CROZON
LE FAOU
HUELGOAT
CARHAIX-PLOUGUER
MAEL-CARHAIX
CHATEAULIN
PLEYBEN
CHATEAUNEUF-DU-FAOU
GOURIN
BRIEC
04178360
04178486
04178750
CALLAC
04335001
04178455
04179565
04178490
04220113
04178127
04338000
04178650
04179000
04179010
04179180
04337000
04179530
04179435
04338005
04179150
04179500
04338006
04179350
04338003
04338004
04179160
043338001
04179300
04179210
0
10
20 km
Légende
Périmètre du SAGE Aulne
Note IPR 2010-2011
Absence de données
Trés Bon
Bon
Moyen
Mauvais
Trés mauvais
Source :
BD Carto IGN
BD Carthage
OSUR Web
Agence de l'Eau Loire Bretagne
ONEMA
epaga
Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne
Etablissement Public Territorial de Bassin



Sur quelques secteurs localisés (aval de la Douffine et de l'Hyères sauvage) la qualité de l'eau apparait comme la cause principale de dégradation du milieu aquatique. De plus, les importantes modifications hydromorpholoqiques réalisées pour la navigation et la production hydroélectrique ont fortement modifié les écosystèmes.

Etat fonctionnel des cours d'eau

Des **contextes salmonicoles**, dont l'espèce repère est la truite fario ont été identifiés sur le SAGE.

En fonction de ces éléments, le contexte piscicole du bassin de l'Aulne apparaît :

- **conforme**, sur les bassins du Faou, de la Douffine, du Ster Goanez, de l'Aulne en amont de Huelgoat et de l'Hyères dans les Côtes d'Armor ;
- **perturbé**, sur les bassins de l'Ellez et de l'Argent ;
- **dégradé**, sur l'Aulne canalisée.

Les **principales dégradations** des milieux répertoriées sont représentées par :

- la **canalisation** de l'Aulne,
- les **travaux hydrauliques** sur les cours d'eau (recalibrage – rectification – curage important) ; modification du cours d'eau conduisant à une baisse de la diversité de l'habitat, affectant à la fois la capacité d'accueil et les zones favorables à la reproduction ;
- **obstacles à la migration** : ouvrages perturbant la montaison ou la dévalaison ;
- **colmatage, sédimentation, perturbant la phase d'éclosion** ;
- **uniformisation du lit, dessouchage, entretien trop fort des berges**. L'entretien excessif de la végétation des berges conduit à une homogénéisation de l'habitat, qui induit une perte de caches et d'abris et donc de la capacité d'accueil ;
- **rejets ponctuels et diffus** : rejets induisant une dégradation de la qualité des eaux et/ou un colmatage des fonds ;

- **encombrement du lit** : induit un ralentissement des écoulements, favorisant l'envasement (altération des frayères).

Le **Réseau d'évaluation des habitats** (REH) montre effectivement des altérations (cf. carte suivante) sur :

- le **lit mineur**. Les secteurs touchés sont sur la Douffine, l'Aulne ;
- les **berges**. Des altérations sont notées sur l'Aulne :

Altération sur Lit mineur	Km de cours d'eau concernés
Pas d'info	**3,6**
altération nulle	**8,2**
altération faible	**289,7**
altération moyenne	**21,3**
altération forte	**134,4**
altération très forte	**27,9**

Altération sur les berges	Km de cours d'eau concernés
Pas d'info	**3,6**
altération nulle	**56,2**
altération faible	**263,0**
altération forte	**134,4**
altération très forte	**27,9**

- les **annexes sur l'Hyères** ;
- la **ligne d'eau sur l'Aulne, l'Hyères**.

Espèces invasives :

Plusieurs espèces exotiques introduites ont totalement envahi le canal :

- **le ragondin**
- **le rat musqué**
- **le vison d'Amérique**
- **l'écrevisse américaine** : cette dernière peut constituer une part prépondérante dans l'alimentation des loutres et principalement des jeunes.

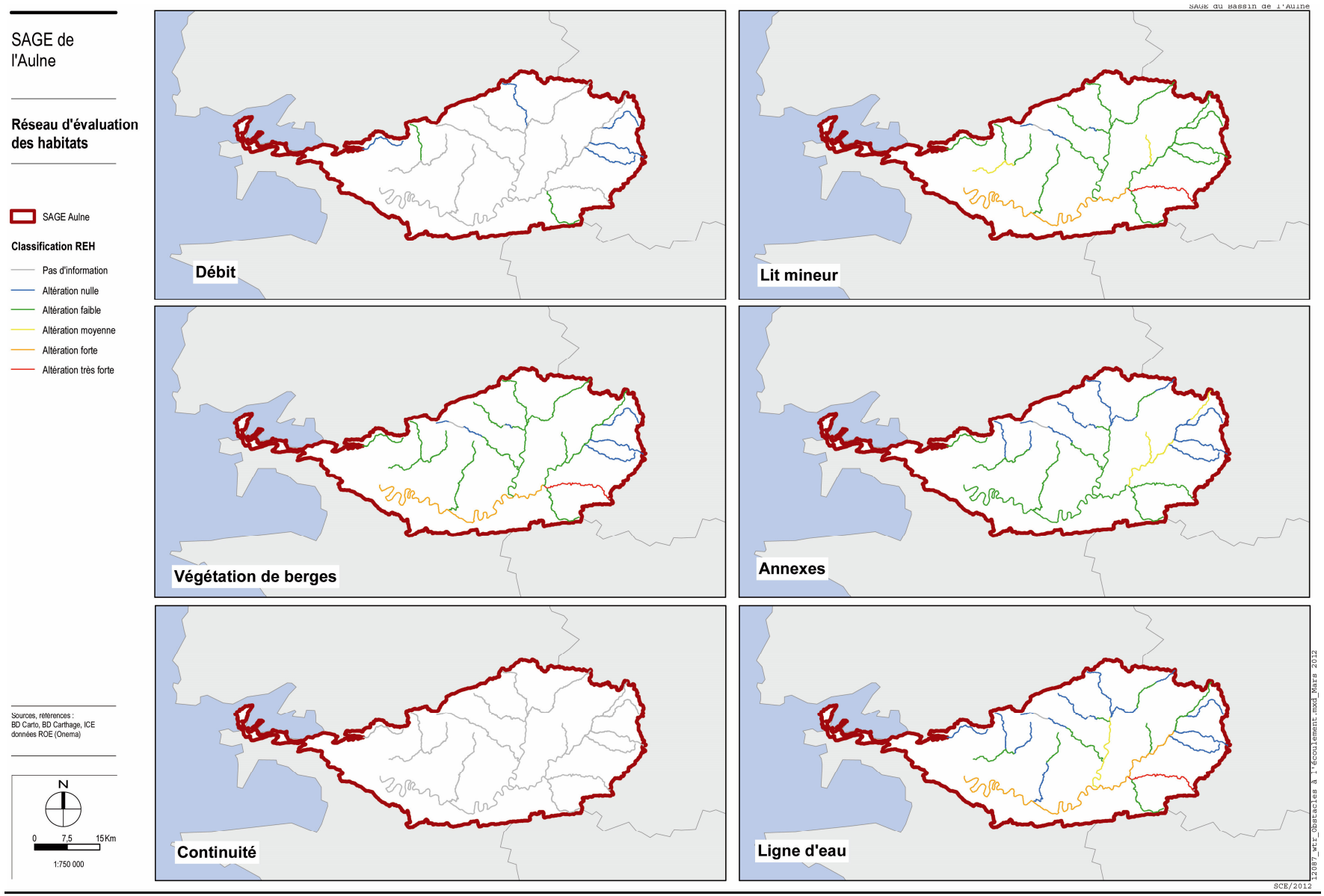
Plus spécifiquement au niveau de la rade de Brest les espèces invasives les plus communément citées sont :

- la **crépidule** : cette espèce, en colonisant les fonds, les envase et enrichit localement la biodiversité mais banalise leur composition biologique. Selon la densité, elle peut exercer une compétition spatiale avec la coquille Saint-Jacques (espèce pêchée en rade de Brest), mais apparemment pas de compétition trophique directe. Il semble illusoire de vouloir l'éradiquer, mais des mesures de lutte sont possibles pour limiter sa prolifération.
- **l'huître sauvage** : cette huître creuse du Pacifique Crassostrea gigas est une espèce introduite massivement dans les années 70 en France pour les besoins de l'ostréiculture. Elle représente aujourd'hui l'essentiel de la production conchylicole française. Depuis le début des années 90, l'espèce a commencé à s'installer durablement sur de nombreux sites de Bretagne et notamment en rade de Brest. Le processus de colonisation s'est accéléré depuis 2000, induisant des modifications profondes dans les écosystèmes et des changements dans la biodiversité. Il est reconnu que cette espèce favorise l'envasement.

Les espèces invasives présentes sur le bassin versant de l'Aulne sont :

- la **Renouée du Japon** : ces plantes contribuent à la déstabilisation des berges, freinent le libre écoulement des eaux en formant des embâcles, concurrencent l'installation des ligneux (aulnes, saules, frênes…) et herbacées et perturbent ainsi la régénération des forêts alluviales qui assurent la stabilité des berges.
- le **Myriophylle du Brésil** : en développant des herbiers de forte densité, le Myriophylle du Brésil tend à évincer les espèces locales. Le développement d'herbiers trop denses de Myriophylles du Brésil a tendance à limiter l'écoulement des eaux dans les rivières et les ruisseaux. Ces nuisances hydrauliques peuvent conduire à la non-satisfaction des usages habituels de ces milieux. Des activités comme la pêche, la navigation et plus généralement le tourisme peuvent alors être compromis par cette plante si celle-ci étend sa colonisation des milieux aquatiques bretons.
- **l'Elodée dense** : cette plante constitue un problème majeur pour la diversité biologique et les usages des milieux aquatiques. Elle serait apparemment présente sur l'étang de Maël-Carhaix.

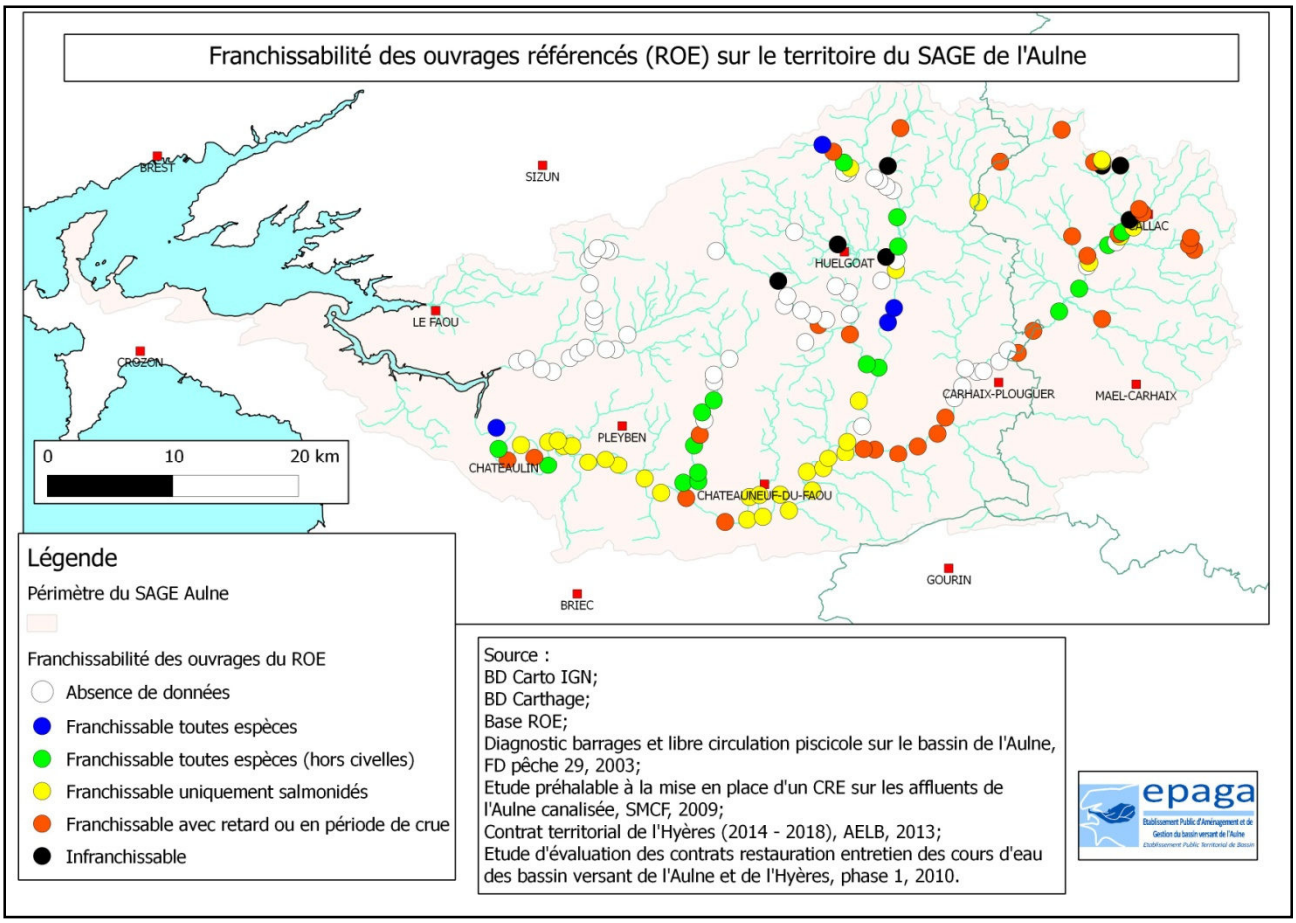
Plus spécifiquement au niveau de la rade de Brest, l'espèce envahissante est l'ulve ou algue verte. Les inventaires réalisés en 2008 par le Centre d'Etude et de Valorisation des Algues (CEVA) fait état de **deux sites de vasières (25 à 50 ha chaque site) recouverts par les algues vertes dans la partie Sud de la rade, au débouché de l'estuaire de l'Aulne et à Roscanvel.**


SAGE de l'Aulne
Réseau d'évaluation des habitats
SAGE Aulne
Classification REH
Pas d'information
Altération nulle
Altération faible
Altération moyenne
Altération forte
Altération très forte
Sources, références :
BD Carto, BD Carthage, ICE
données ROE (Onema)
N
0 7,5 15 Km
1:750 000
Débit
Lit mineur
Végétation de berges
Annexes
Continuité
Ligne d'eau
SCE/2012

Bilan sur les ouvrages hydrauliques et le classement des cours d'eau du bassin

Le classement des cours d'eau en catégorie 1 ou 2 au titre de l'article L214-17 relève d'une décision préfectorale. La disposition 52 du SAGE souligne l'adéquation qui sera recherchée entre le plan d'action opérationnel à l'échelle du SAGE et les priorités d'intervention liées à ce classement (ouvrages « Grenelle », cours d'eau classés en liste 2).

La carte ci-dessous répertorie tous les ouvrages du Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (ROE) et leur franchissabilité estimée par différentes études. Elle est encore incomplète car le ROE ne prend pas en compte les petits affluents et certains types d'obstacles (ponts routiers, buses…). De plus, l'appréciation de la franchissabilité est encore mal connue sur de nombreux cours d'eau tandis que sur d'autres, elle a été effectuée par une multitude d'opérateurs. Un travail de vérification et d'acquisition de connaissances est encore nécessaire.

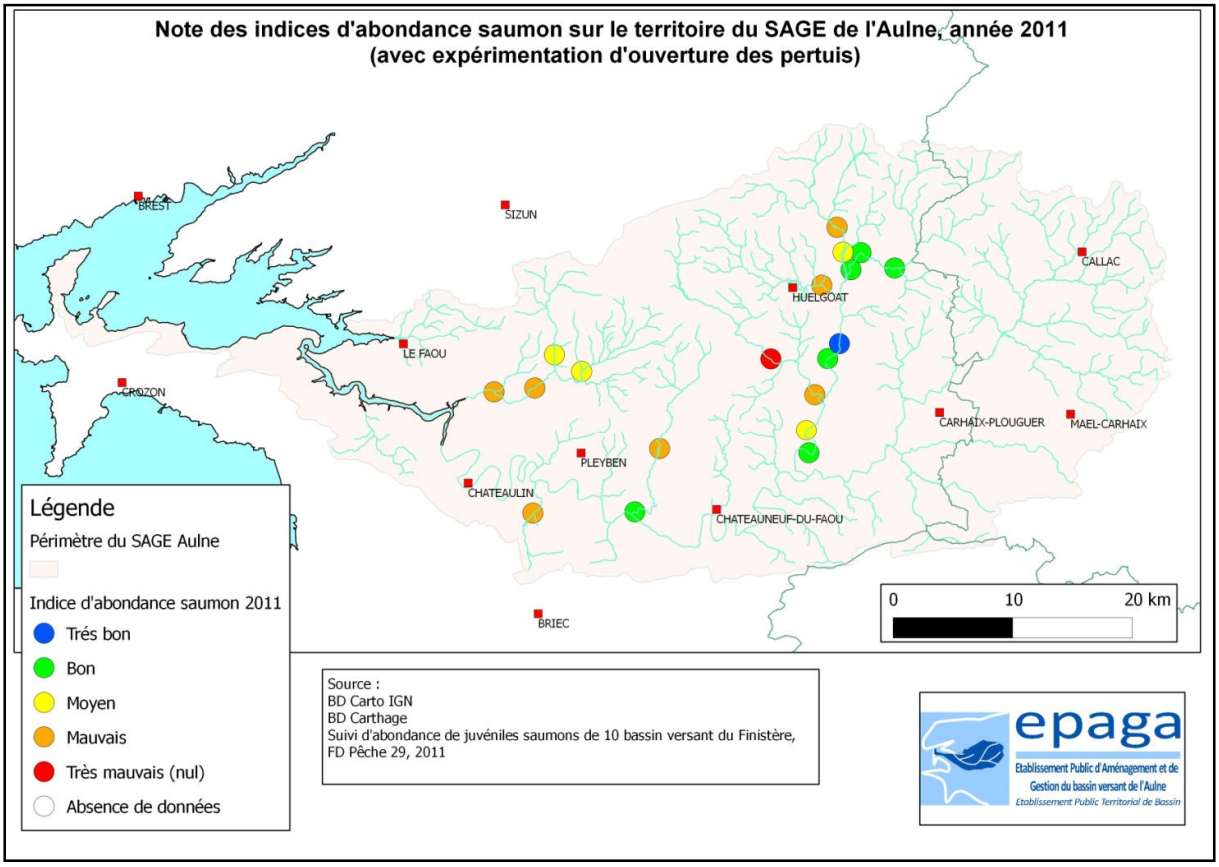


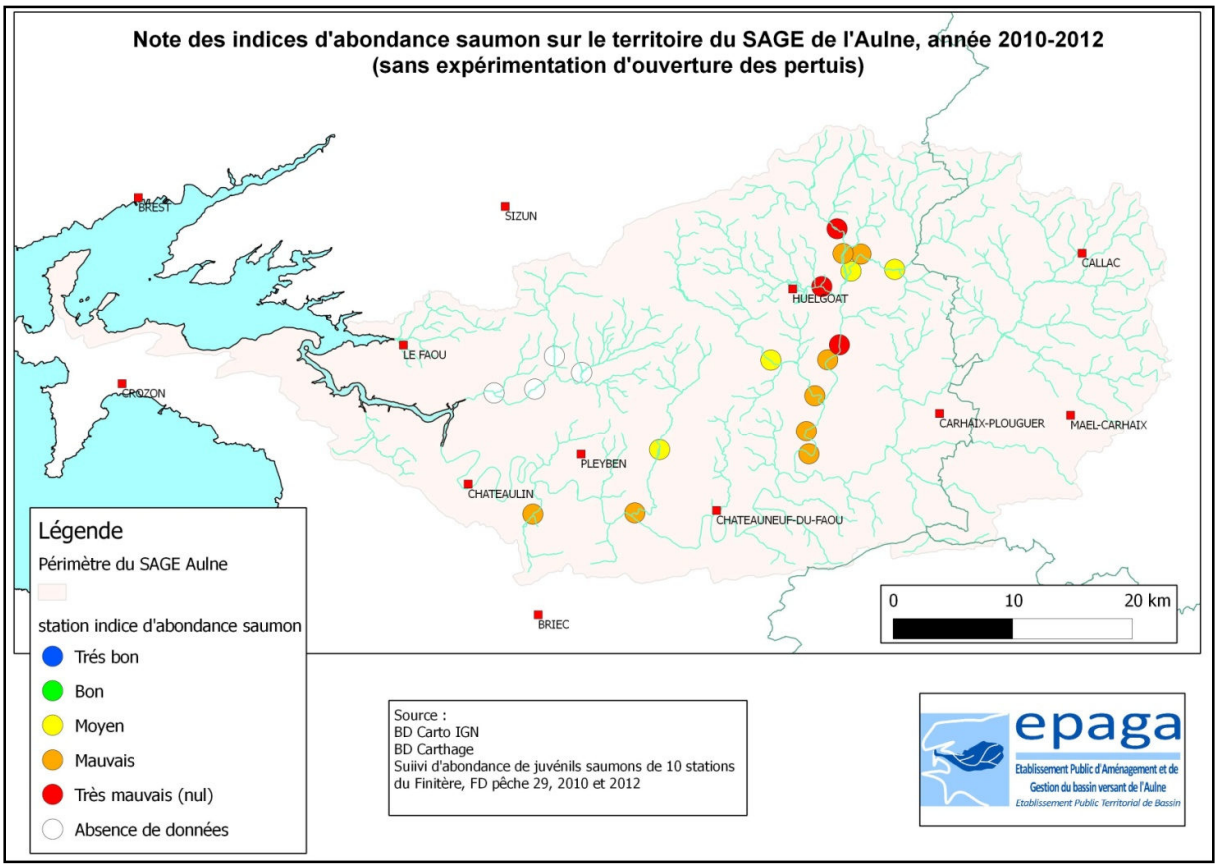
Le cours canalisé de l'Aulne, pour lequel il existe des données très complètes, est aménagé avec de nombreux ouvrages. La continuité écologique y est particulièrement dégradée pour deux raisons :

- les équipements visant à faciliter le franchissement des ouvrages (passes à poissons) sont presque tous adaptés au seul saumon ;
- le nombre important d'ouvrages (28) en aval des principales zones de reproduction (Aulne rivière) entraine un effet cumulatif. Très peu de saumons atteignent l'Aulne rivière pour s'y reproduire.

L'expérimentation d'ouverture des pertuis réalisée en 2010 semble être une solution intéressante en particulier pour le saumon. La cartographie ci-dessous présente les résultats des indices d'abondance saumon (reflet de la reproduction de l'année N-1) sur le bassin de l'Aulne avec l'ouverture des pertuis (2011) et sans (2010 et 2012). Ces indices donnent une idée de l'efficacité de la reproduction du saumon en estimant le nombre de saumons de moins de 1 an présents sur les zones de grossissement.

Néanmoins, on ne peut se satisfaire de cette seule solution car elle n'est pas efficace pour toutes les espèces et est difficile à mettre en œuvre chaque année (conditions de débits, organisation, conflits d'usages…).

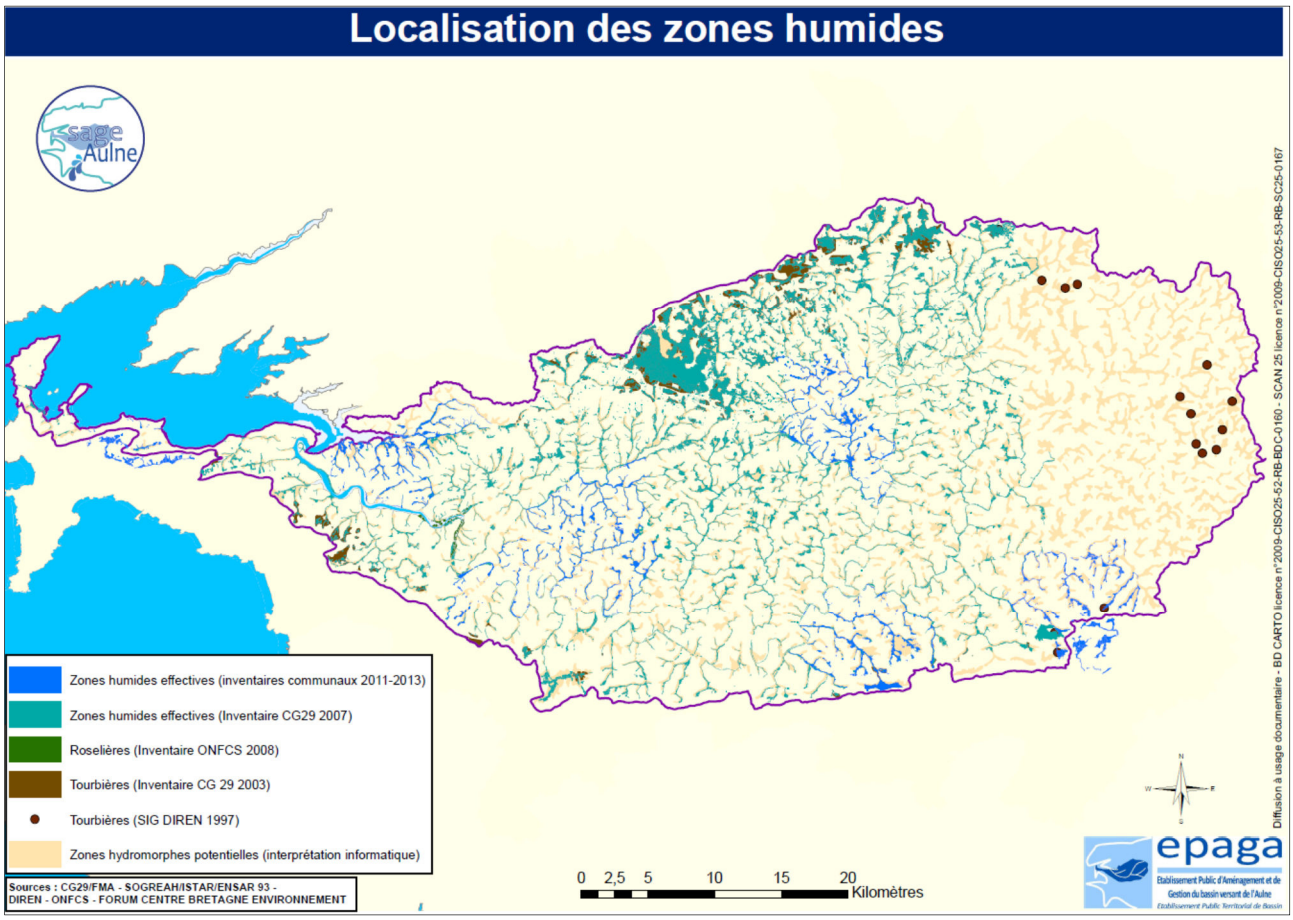




Ces résultats rappellent que l'amélioration des conditions de migrations sur l'aval de l'Aulne et de la Douffine (liste 2 de l'article L214-17) est primordiale pour la sauvegarde des poissons migrateurs amphihalins du bassin versant de l'Aulne.

B. ZONES HUMIDES

Des inventaires des zones humides sont menés actuellement sur le territoire du SAGE. Une synthèse de la qualité de ces milieux (un « état zéro ») pourra être réalisée dès lors que ces inventaires seront finalisés.
C'est sur cette base que les objectifs de restauration ou compensation pourront être mis en œuvre, ainsi que les programmes opérationnels qui en découleront.



BIODIVERSITE – ESPACES NATURELS REMARQUABLES

A. BIODIVERSITE

On note parmi les **espèces emblématiques** présentes sur le territoire du SAGE :

- Les **espèces migratrices** : l'anguille, l'alose (les aménagements du canal ont considérablement réduit l'aire de répartition des aloses), la lamproie, la truite fario et le saumon.
- La **mulette perlière** (ou moule perlière, Margaritifera margaritifera) : elle est inscrite aux annexes II et V de la directive Habitats. En tant qu'animal filtreur, la composition physico-chimique de l'eau est un paramètre primordial, elle y est extrêmement sensible. Cette espèce dépend de poissons « hôtes » (truites, saumons) : les glochidies (= larves) s'enkystent dans les branchies du poisson pendant une période variable qui dépend de la température. Le juvénile se laisse ensuite tomber au fond du lit puis s'enterre. Il existe donc un lien étroit entre la colonisation de cette espèce et la continuité piscicole sur un bassin versant.
- Le **flûteau nageant** : plante aquatique amphibie capable de supporter des variations importantes des niveaux d'eau. Deux stations ont été répertoriées dans le cadre des travaux Natura 2000 du site "Vallée de l'Aulne" : elles sont localisées sur l'Ellez et sont en bon état de conservation. Cependant, cette espèce est considérée en forte régression sur l'ensemble du territoire national y compris en Bretagne. La régression de cette espèce est consécutive à la disparition des zones humides, l'assèchement des mares, et à la modification physicochimique du milieu (eutrophisation).

B. NATURA 2000

Le site Natura 2000 "Vallée de l'Aulne" (FR 530004) : Ce site a été créé pour protéger en particulier les populations de saumons Atlantique (population relictuelle mais potentiel très important), de grands rhinolophes (foyer de population d'importance nationale) et de loutres (axe majeur entre les zones préservées des monts d'Arrée et les habitats marins de la Presqu'ile de Crozon). L'état écologique de ce site est relativement dégradé pour quatre raisons :

- un problème majeur de continuité écologique sur l'Aulne et ses affluents qui met en danger les populations de poissons migrateurs et l'ensemble de l'écosystème aquatique ;
- une modification des pratiques agricoles qui aboutit à une disparition rapide par manque d'entretien des habitats humides d'intérêt en fond de vallée, à une augmentation des grandes cultures sur les plateaux et à une disparition du bocage ;
- de nombreuses plantations de résineux et de peupliers qui ont remplacé les boisements plurispécifiques de feuillus ;
- l'absence d'opérations d'entretien et de restauration des milieux aquatiques sur la quasi-totalité du périmètre. La ripisylve apparait en particulier dégradée sur l'ensemble du site (diversité spécifique et en classes d'âges très faible).

Le site Natura 2000 "Rade de Brest, estuaire de l'Aulne" (FR5300046) : Il joue un rôle très important pour l'hivernage de l'avifaune migratrice (populations d'importance nationale) et pour de nombreuses espèces marines qui viennent s'y reproduire. Le maintien d'une qualité d'eau acceptable est primordial pour toutes ces espèces.

Le site Natura 2000 "Monts d'Arrée" (FR5300013) : Le DOCOB de ce site, très complet, a fait le tour de l'ensemble des enjeux locaux. Du fait des nombreuses mesures de gestion et de protection mises en place, l'état écologique est satisfaisant. Néanmoins, il est important de noter que d'importantes surfaces de landes sèches et humides ont été détruites ces dernières années. Entre 1976 et 2002 (données tirées du DOCOB du site):

- 14,2 % des landes sèches et 14,6 % des landes humide du site ont été détruites du fait de l'activité agricole ;
- 9 % des landes sèches et 8 % des landes humides ont été remplacées par des forêts de résineux.

Le Site Natura 2000 « Menez Hom ». Il a été créé pour protéger d'importantes surfaces de landes et de tourbières. Tout comme le site des Monts d'Arrée, son état écologique est relativement préservé mais subit l'intensification des pratiques agricoles et l'enrésinement.

Le site Natura 2000 "Tête de bassin du Blavet et de l'Hyères" (FR 5300007) : Le périmètre de ce site devait aussi prendre en compte la loutre mais il ne le peut en raison de sa trop grande fragmentation. Son état écologique souffre des mêmes dégradations que les sites des Monts d'Arrée et de la vallée de l'Aulne.

Le Site Natura 2000 « Les montagne noires ». Ce site, composé de vastes landes humides, ne dispose pas encore de DOCOB. Néanmoins son état écologique semble également dégradé par l'intensification des pratiques agricoles et l'enrésinement.

Les données disponibles sur les autres sites sont encore insuffisantes ou trop excentrées par rapport au territoire du SAGE pour être présentées.

Enjeux de protection

La protection des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le périmètre du SAGE ne pourra passer que par une maitrise de l'usage du foncier.

En effet, les zones humides d'intérêt communautaire disparaissent très rapidement sur le territoire :
- les landes humides sur les plateaux sont mises en cultures ou remplacées par des plantations de résineux ;
- les zones humides en fond de vallée, entretenues traditionnellement par pâturage, sont abandonnées ou plantées de peupliers.

La contractualisation avec les agriculteurs (MAE) semble avoir ses limites, en particulier en raison du durcissement des contrôles et du montant des compensations. L'entretien des petites parcelles en fond de vallée est particulièrement problématique car il très coûteux pour l'agriculteur et faiblement subventionné du fait des faibles surfaces concernées.
Sur le site Natura 2000 "Tête de bassin du Blavet et de l'Hyères", la surface contractualisée a diminué de moitié ces 10 dernières années (sur dire d'expert de l'animateur du site).

L'autre enjeu prioritaire sur le territoire est la restauration de la continuité écologique :
- pour les espèces aquatiques et en particulier les poissons migrateurs, des solutions pérennes doivent être trouvées, à minima pour les deux axes principaux de migrations (Aulne canalisée et aval de la Douffine) ;
- pour les espèces terrestres, le maillage bocager et la ripisylve jouent un rôle très important. Leur maintien, voire leur restauration sont très importants pour la sauvegarde de certaines espèces (Chauves-souris).

Le maintien d'une qualité d'eau acceptable sur le bassin versant est important pour les espèces aquatiques d'intérêt communautaire qui y vivent (mulettes perlières, castors, loutres, poissons…) mais pas seulement. En effet, le maintien des équilibres biologiques dans la Rade de Brest est primordial pour plusieurs espèces d'oiseaux migrateurs et d'innombrables espèces marines.

Enfin, l'entretien des milieux naturels, assuré jusqu'alors majoritairement par la profession agricole, a fortement régressé dans les zones peu productives (fond et flanc de vallées, landes…). Cette diminution entraine une uniformatisation des habitats qui deviennent alors peu propices à une diversité spécifique importante. La contractualisation avec les agriculteurs semblant difficile, la recherche de nouveaux modes de gestion est primordiale.

D'autres menaces pèsent sur les habitats et espèces du territoire et doivent être surveillées :
- l'industrie et en particulier les carrières (DOCOB des Monts d'Arrée) ;
- la prolifération d'espèces invasives et en particulier le ragondin et la crépidule ;
- le développement du tourisme dans des secteurs fragiles (DOCOB des Monts d'Arrée).

Le SAGE n'a globalement aucun impact négatif sur l'ensemble des sites Natura 2000 situés au sein de son périmètre.

LES AUTRES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

A. AIR

La qualité de l'air en Bretagne est suivie par Air Breizh, association de type loi de 1901 à but non lucratif agréée par le ministère chargé de l'Environnement pour la surveillance de la qualité de l'air en Bretagne.

Ses missions consistent à :

- **Surveiller la qualité de l'air** en assurant le suivi de plusieurs points de mesure choisis selon leur bonne représentativité de la pollution moyenne d'une ville, selon leur proximité de gros émetteurs de polluants atmosphériques, en plein centre-ville sur des axes à forte circulation, ou en zone rurale pour mesurer les déplacements de la pollution.

  ↳ ***Aucun point de suivi n'est situé sur le territoire du SAGE****. Les stations les plus proches sont à Brest (suivi du Dioxyde d'azote, de l'Ozone, du monoxyde d'azote, du dioxyde de soufre et des poussières).*

- **Informer les collectivités, services de l'Etat, les médias ou autres organismes** sur la qualité de l'air localement. En cas de pic de pollution, une procédure d'information, voire d'alerte, est déclenchée lors d'un dépassement de seuil fixé par Arrêté Préfectoral.

L'indice ATMO est utilisé pour caractériser la qualité moyenne de l'air globale d'une agglomération sur une échelle de 1 à 10. Quatre paramètres interviennent dans son calcul : le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules en suspension.

Bien que la majorité des seuils réglementaires soit respectée dans les villes bretonnes en 2010, deux polluants connaissent des dépassements plus ou moins réguliers :

- Le **dioxyde d'azote** dont les concentrations peuvent être problématiques à proximité d'axes de circulation importants (les stations des Halles à Rennes et de Desmoulins à Brest atteignent la valeur limite annuelle et dépassent le seuil d'information), voire en zone urbaine comme à Lorient.

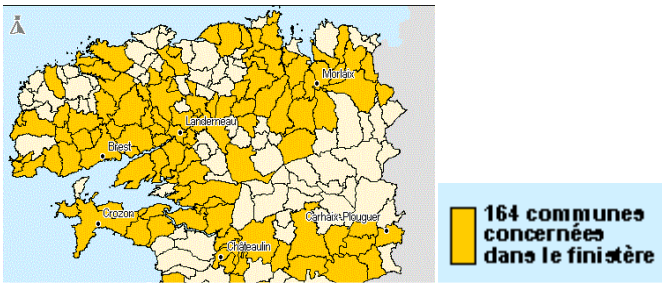
- Des **épisodes de pollution aux particules** (PM10) peuvent apparaître en cas d'advection de masses d'air polluées depuis d'autres régions et/ou lorsque que les conditions météorologiques sont stables et défavorables à la dispersion des polluants (notamment aux mois de février et décembre 2010).

B. BRUIT

La directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nuisibles de l'exposition au bruit dans l'environnement.

Cette approche est basée sur une cartographie de l'exposition au bruit, sur une information des populations et sur la mise en œuvre de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) au niveau local.

En application de cette directive transposée en droit français dans le code de l'environnement (L.572-1 à L572-11 et R572-1 à R 572-11), des cartes de bruit ont été établies pour identifier les secteurs affectés par le bruit à moyen terme (2020). Ils figurent à l'arrêté préfectoral de classement sonore n° 2004-0101 du 12 février 2004 :



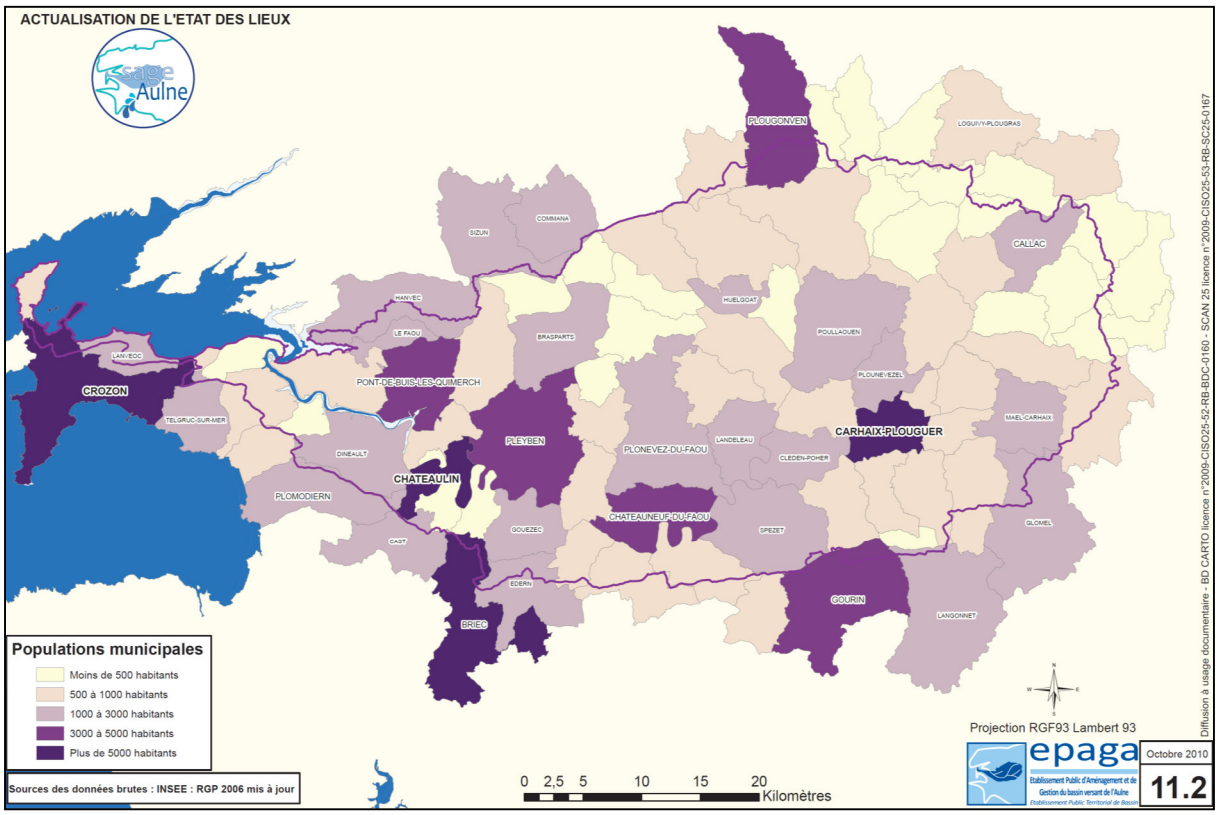
La cartographie produite sert à avertir tout candidat à la construction sur le niveau sonore auquel il est susceptible d'être exposé afin qu'il puisse prévoir les mesures d'isolation acoustique à mettre en œuvre. Ces informations sont annexées au document d'urbanisme de la commune et sont notifiées au demandeur dans le certificat d'urbanisme ou le permis de construire.

Le classement est établi d'après les niveaux d'émission sonores (Laeq) des infrastructures pour les périodes diurne (6h00 - 22h00) et nocturne (22h00 - 6h00) sur la base des trafics estimés à l'horizon 2020.

ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES ET USAGES

A. POPULATION

Les populations municipales des **90 communes** concernées par le périmètre du SAGE représentent un total de **114.214 habitants**.



La partie Nord-Est du bassin versant apparait comme la moins densément peuplée. L'évolution des populations entre 1990 et 2007 présente une différence nette entre l'Est et l'Ouest du bassin versant :

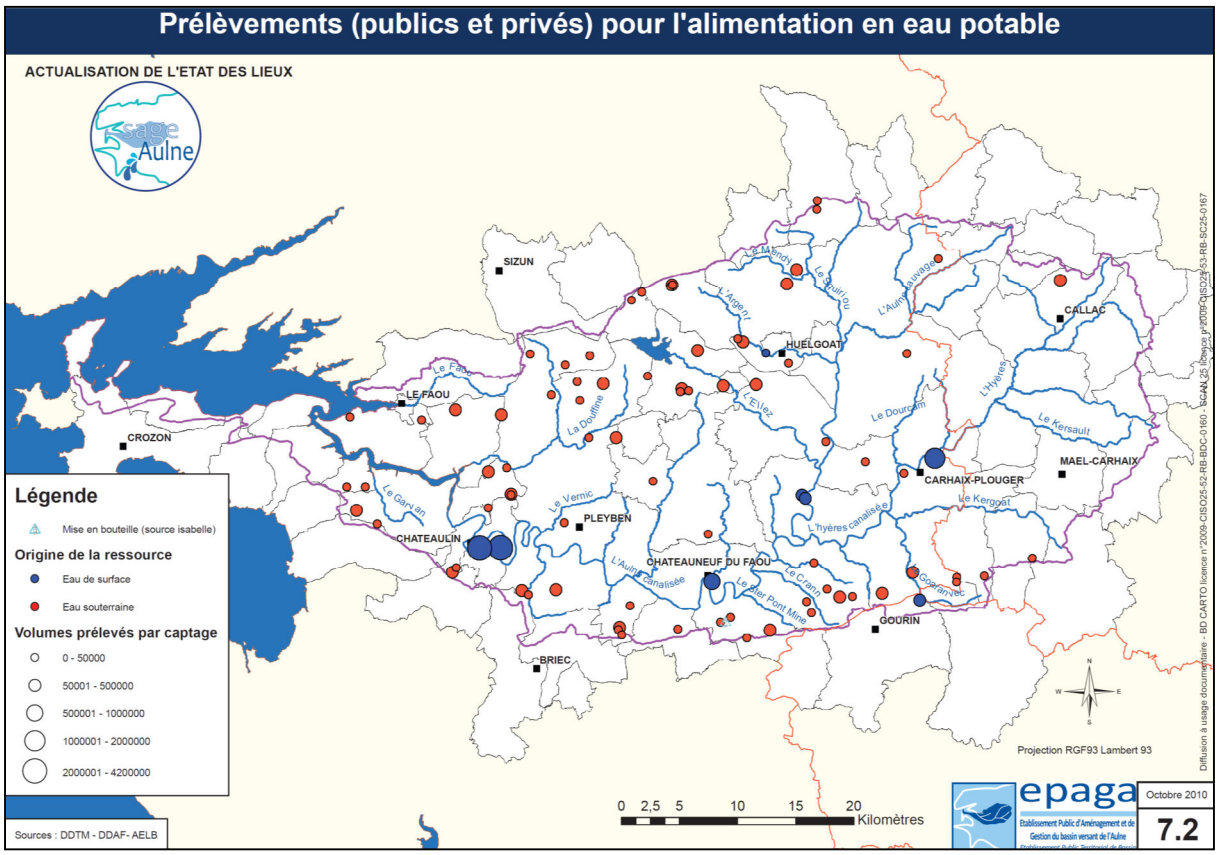
- **tendance à l'augmentation de la population à l'Ouest du bassin (partie littorale)**
- **tendance à la baisse de celle-ci à l'Est (amont du bassin versant).**

Cependant, la comparaison entre les périodes 1990-1999 et 1999-2007 montre une inflexion de ces tendances :

- tendance à une augmentation plus marquée de la population à l'Ouest du bassin
- tendance moins marquée de la diminution de la population à l'Est du bassin

B. PRODUCTION D'EAU POTABLE

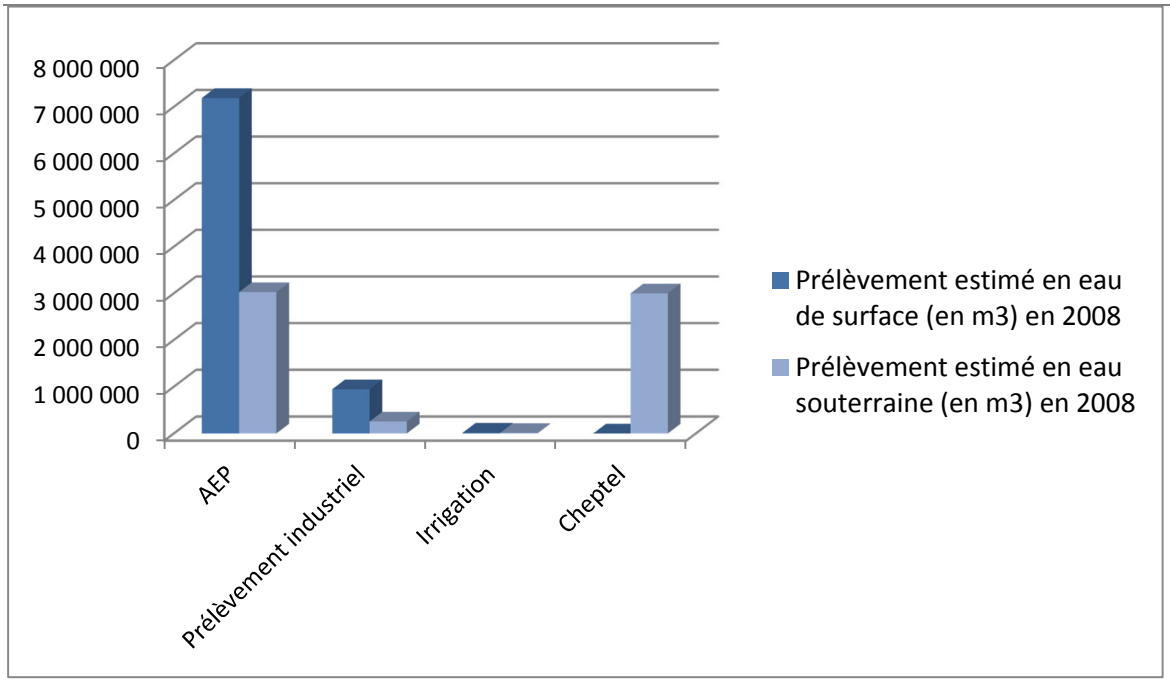
L'ensemble de ces prélèvements est représenté sur la carte suivante :



L'Aulne et ses affluents assurent l'approvisionnement en eau potable d'une grande partie du centre et du sud-ouest du Finistère à partir de 8 prises d'eau principales, dont 5 en cascade sur l'Aulne. Les prélèvements sont réalisés au « fil de l'eau ».

Parallèlement à ces prélèvements A.E.P. dans les eaux de surface, on note sur le bassin versant, la présence de 111 prélèvements souterrains en 2000 et 68 champs captant totalisés en 2008, dédiés à la production d'eau potable.

L'état des lieux actualisé fait apparaître les éléments suivants pour les prélèvements d'eau sur le bassin (d'après les données de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne):



Il n'existe pas de données exhaustives sur les prélèvements pour les besoins des cheptels (en deçà des seuils de redevance). La consommation du cheptel avait été estimée dans le rapport d'état des lieux actualisé à 7 Mm^3/an, dont un volume de 3 à 4 Mm^3/an prélevés dans les eaux souterraines.

Une étude complémentaire "Diagnostic sur l'alimentation en eau potable – partie finistérienne du bassin versant de l'Aulne" réalisée fin 2011 – début 2012 dans le cadre de l'élaboration du SAGE, montre que sur l'ensemble des prélèvements au niveau du bassin, ceux dédiés à l'alimentation en eau potable sont très largement majoritaires. Ceux-ci représentaient 90 % des prélèvements répertoriés dans l'état des lieux du SAGE. Les prélèvements industriels sur eaux de surface et souterraines totalisent 9 à 10 %.

Dans le cadre de la production d'eau potable, les prélèvements souterrains sont très significatifs puisqu'ils représentent ~ 34 % (en 2010) des prélèvements en eau potable répertoriés sur le bassin de l'Aulne. Si l'on considère l'export vers les bassins aval de Cornouaille, ces prélèvements représentent 41 % des besoins.

Cette étude a également réactualisé, sur la base du RGA 2010, l'estimation de la consommation en eau par les cheptels : 10,6 millions de m^3 par an hors besoins d'irrigation dont 1,95 Mm^3 par an seraient apportés par les réseaux d'eau.

Au global, les prélèvements pour l'eau potable se décomposent ainsi :

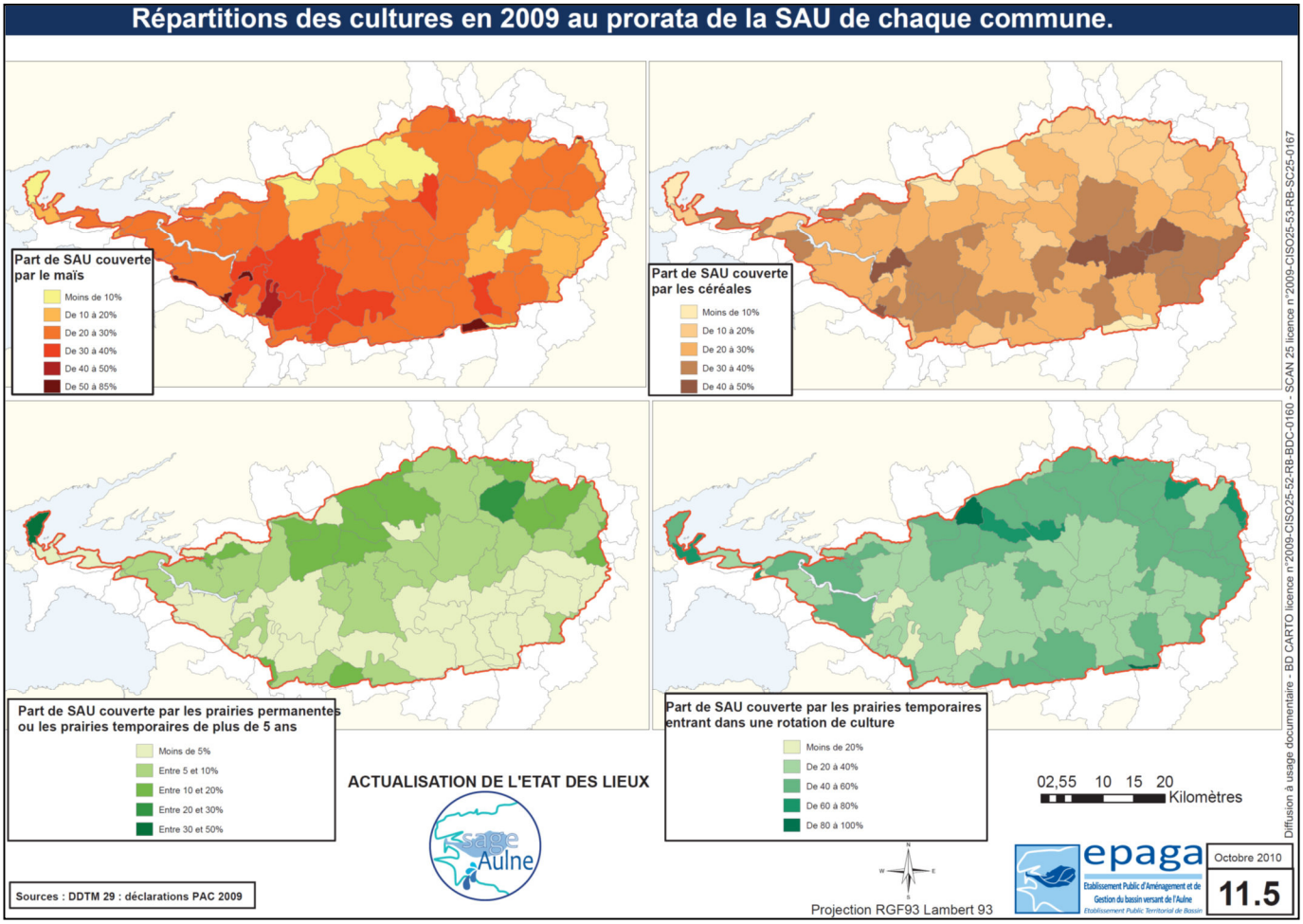
- 23,5 % pour les usages agricoles, dont :
  - 18 % peuvent ne se présenter qu'à l'automne au report des besoins lors des tarissements de ressources privées
  - 5,5 % (0,66 Mm^3 par an) d'usage courant des exploitations grosses consommatrices d'eau ;
- 11 % pour les usages strictement industriels ;
- 65,5 % des usages concernant les besoins domestiques.

C. ACTIVITES AGRICOLES

La SAU totale au niveau du bassin est de 114 024 ha (soit 60 % du bassin versant) et les principales cultures (prairies temporaires 37 %, maïs fourrage 17 % et blé en grain 15 %) sont listées dans le tableau ci-dessous.

Culture	SAU sur SAGE ha	part de la SAU totale	nombre de parcelles
D/18/a : * prairies temporaires	42 017	37%	9 905
D/18/b3 : * mais fourrage	19 909	17%	4 748
D/01 : ¤ Blé en grain	17 402	15%	3 340
D/06 : ¤ Maïs en grain	8 310	7%	1 590
F/01 : + Pâturages exclus les pâturages irréguliers	7 668	7%	2 954
D/04 : ¤ Orge	7 051	6%	1 387
D/01/a : * triticale	2 506	2%	582
F/02 : + Pâturages irréguliers	2 219	2%	1 154
D/14/a : * Champ ouvert de légumes frais, fraises, à l'extérieur ou sous	2 144	2%	285
D/13/d11 : - Du colza et du navet	1 557	1%	285
D/05 : ¤ Avoine (meslin d'été inclus)	1 217	1%	371
D/08 : ¤ Autres céréales	819	1%	222
D/21 : + Jachères	738	1%	484

La carte suivante présente la répartition des cultures en 2009 sur le territoire du SAGE.



On observe des zones de concentrations :

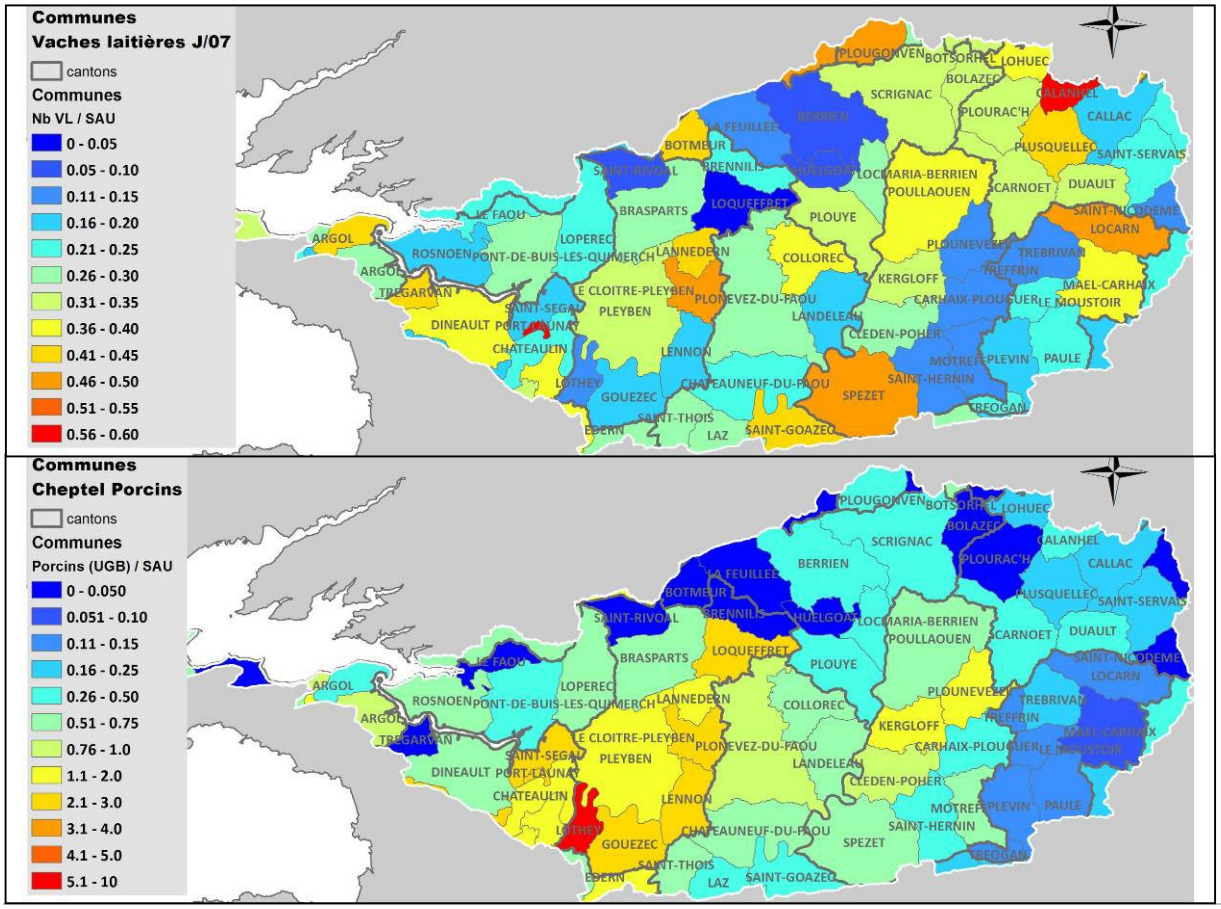
- les **cultures de maïs sont plus représentées sur un axe Nord-Est - Sud-Ouest, le long des principaux cours d'eau**, avec une zone plus marquée située dans un secteur correspondant à un triangle Châteaulin – Pleyben – Châteauneuf ;
- les **cultures de céréales sont quant à elles plus importantes sur un axe Maël – Carhaix – Châteaulin** avec des concentrations maximales de ces cultures aux deux extrémités de cet axe ;
- les **surfaces toujours en herbe s'opposent aux autres cultures par leur répartition**. La partie Nord du bassin versant étant la plus concernée par les prairies.

La carte suivante présente la répartition du cheptel sur le bassin versant du SAGE. Sur le périmètre du SAGE de l'Aulne, on obtient les chiffres suivants :

Catégorie	effectifs / places
Equins	1 191
Bovins	142 773
Ovins	12 782
Caprins	619
Porcins	556 441
Volailles	9 166 303
Lapins	72 030

La répartition du cheptel par catégories montre l'importance du troupeau bovin et notamment des vaches laitières (42 105) qui représentent 29 % du cheptel bovins.

La répartition des cheptels est hétérogène sur le territoire comme le montrent les cartes ci-dessous, de densité d'animaux (UGB) par rapport à la SAU pour les vaches laitières et les porcins qui sont situés, quant à eux, dans la partie sud du bassin.



Les données issues des redevances de l'Agence de l'Eau relatives aux **prélèvements agricoles déclarés** sur le bassin versant de l'Aulne représentent un volume annuel de l'ordre de 30 000 m^3/an, réparti en :

- **eaux de surface : 17 500 m^3/an**
- **eaux souterraines : 12 500 m^3/an**

Cependant, ces données ne permettent **pas une connaissance exhaustive des prélèvements agricoles.** Une **estimation des prélèvements liés à l'abreuvement du cheptel** a été réalisée sur la base d'hypothèses et porte à un volume de l'ordre de **3 à 4 Mm^3/an prélevé dans les eaux souterraines** pour l'alimentation en eau du cheptel.

D. ACTIVITES INDUSTRIELLES ET ARTISANALES

Piscicultures

Six piscicultures ont été recensées sur les cours d'eau du bassin versant de l'Aulne avec une production totale autorisée de **789 tonnes/an**. Les principales pisciculture**s** sont **localisées sur la Douffine**, avec une production totale autorisée de 650 tonnes/ans, soit 82 % de la production. Cette activité repose essentiellement sur **l'élevage de la truite arc-en-ciel et le saumon atlantique**.

Activités industrielles portuaires et activités navales militaires

Ces deux types d'activités sont très largement représentées sur Brest. On ne note **pas d'activités industrielles portuaires spécifiques sur le Sud de la rade.**

Sur le territoire du SAGE, on note la présence de la **base militaire pour les sous-marins nucléaires lanceurs d'engins** (Presqu'île de Crozon – Ile Longue), **de l'école navale et de la base aéronavale de Lanvéoc-Poulmic.**

La pêche professionnelle

La pêche en Rade de Brest est **largement dominée par la pêche coquillère**. Outre la coquille Saint-Jacques, les principales espèces ciblées sont **la praire, le pétoncle noir et l'huître plate**. Lors de la campagne 2009-2010, la flottille en activité se composait de **51 navires dragueurs**, tous inférieurs à 12 m et embarquant 1 à 2 personnes.

En **2009**, **400 tonnes de coquilles Saint-Jacques** et **160 tonnes de praires** ont été pêchés. Une douzaine de bateau pêche de la sèche au casier (~ 50 t), du rouget au filet (~ 20 t) et des araignées (15 à 30 t). La flottille se compose également de **quelques palangriers** essentiellement pour le bar et le congre. Sur la rade de Brest, on recense **un seul exploitant de pêche à la civelle** pour un tonnage d'environ 20 kg/an.

La place de la pêcherie dans l'économie locale est modeste. Celle-ci est estimée à **environ 180 emplois directs et induits dans la zone d'emplois de Brest** où l'on compte environ un total de 135 000 emplois.

Le chiffre d'affaire généré est estimé entre 5,3 et 6,1 M€/an.

L'aquaculture et la conchyliculture

Les productions conchylicoles de la rade sont désormais orientées vers l'huître creuse (~ 1 500 tonnes/an) **et la moule** (~ 500 tonnes/an). Cette activité, développée sur environ 250 ha, est localisée **préférentiellement dans les estuaires et rias**, elle est donc **largement tributaire du classement sanitaire de ces zones.**

Les coquillages produits sont, en raison de la qualité dégradée des eaux de la rade, transférés vers des établissements d'expédition (établissements agréés sur le plan sanitaire), qui procèdent à une purification des coquillages par stockage dans des bassins oxygénés. Ces établissements d'expédition sont répartis comme suit : 1 à Rosnoen, 2 à Crozon, 2 à Logonna-Daoulas, 2 à Plougastel-Daoulas, 1 à L'Hôpital-Camfrout.

Prélèvements industriels

Les **prélèvements industriels** sont des **volumes déclarés par les ICPE en 2008 et issus des fichiers IREP** (Registre Français des Emissions Polluantes) **et Agence de l'eau Loire-Bretagne :**

- **eaux de surface : 0,946 Mm^3/an (~ 79 %) ;**
- **eaux souterraines : 0,256 Mm^3/an (~ 21 %).**

Ces prélèvements industriels sont le fait d'une douzaine d'entreprises réparties sur l'ensemble du bassin versant.

E. POTENTIEL HYDROELECTRIQUE

Le SAGE de l'Aulne comprend **deux barrages permettant une production hydroélectrique** :

- le **barrage de Nestavel sur la retenue de Saint Michel**. Cette retenue couvre 465 ha sur les communes de Brennilis, Brasparts, Loqueffret et Botmeur ;
- le **barrage de Saint-Herbot** et son lac de 15 ha, situé à 6 km en aval de Saint Michel sur la commune de Loqueffret.

Ces deux retenues, indissociables l'une de l'autre, alimentent l'usine hydroélectrique de Saint-Herbot (7MW), située sur l'Ellez, au pied du Chaos de Saint-Herbot et reliée au barrage par une conduite forcée.

Les conclusions de l'étude d'évaluation du potentiel hydroélectrique réalisée en 2007 sont les suivantes sur le bassin versant de l'Aulne :

- une puissance potentielle de 17 000 kW (correspondant à plus du double de la puissance de la centrale hydroélectrique de Saint-Herbot) ;
- une puissance productible potentielle (production moyenne annuelle) de 63 000 MWh.

F. LOISIRS LIES A L'EAU

1) LOISIRS MARINS

De par sa configuration, la **rade de Brest** offre la possibilité de développement d'un grand nombre d'activités :

- **navigation de plaisance,**
- **activités de loisirs.**

Plaisance

Le territoire du SAGE de l'Aulne comporte **33 sites de mouillages**, comprenant :

- 1 port d'Etat appartenant à la Marine Nationale (Ecole Navale de Lanvéoc) ;
- 3 ports communaux pour le Faou, Roscanvel et le Fret ;
- 4 AOT groupées : le Quélern à Roscanvel, la cale à Lanvéoc, la cale à Landévennec et le bief de Port-Launay

L'ensemble des autres sites de mouillages sont individuels.
Sur l'ensemble de ces sites, **seulement huit ont une capacité d'accueil compris entre 31 et 100 embarcations**. Il s'agit des ports et AOT précédemment cités, ainsi que d'un site de mouillages individuels : Lanvoy à Hanvec.

Sur le territoire du SAGE de l'Aulne, trois projets sont en cours afin de réaliser, sur les sites du port de Lanvéoc, de l'Ecole Navale et de l'ancien site militaire de Térénez sur la commune de Rosnoën, un **équipement de carénage**.

Autres activités de loisir

Outre l'activité baignade, activité de loisir liée à l'eau par excellence, on notera une **large fréquentation de la rade pour la pêche à pied.** Lors des grandes marées, les comptages réalisés par IFREMER ont permis de dénombrer de l'ordre de 2000 pêcheurs à pied sur l'estran.
Deux sites de pêche à pied font l'objet d'un suivi sur le territoire du SAGE de l'Aulne :

- **Le Fret à Lanvéoc** : le classement sanitaire est de qualité médiocre. La consommation des coquillages est donc déconseillée, même après cuisson.
- **Le Loc'h à Landévennec** : de qualité moyenne, les coquillages peuvent être consommés après cuisson.

La zone de surveillance « Aulne » (estran et eau profonde) est classée en bonne qualité en 2009 avec 67 jours de fermeture à la pêche. L'année 2008 avait compté 690 jours de fermeture.

Il y a peu d'enjeux majeurs associés aux loisirs liés à l'eau, et leur caractérisation économique n'a pas été menée, mais la CLE a souhaité se doter de moyens pour permettre le maintien et la diversité de ces activités (pêche à pied de loisir, plaisance, baignade…).

2) LOISIRS EN EAU DOUCE

Pêche de loisir

La pêche de loisir en eau douce est **largement représentée sur le bassin versant de l'Aulne** et intéresse la **quasi-totalité du réseau hydrographique**.
La pêche de loisir est gérée sur le bassin par **9 associations de pêche.**

Plaisance

La navigation de plaisance est pratiquée sur les anciennes voies navigables, aujourd'hui déclassées du **Canal de Nantes à Brest** (Hyères et Aulne canalisées). Il n'existe à ce jour que peu de données chiffrées sur le tourisme fluvial sur le canal. Seuls les comptages réalisés sur l'écluse de Guily Glaz permettent d'estimer la remontée des bateaux sur le canal. En **2009**, **522 bateaux ont franchi l'écluse**, mais il est cependant impossible de connaitre leur réel parcours sur le canal car au-delà, les informations manquent, les écluses étant manœuvrées par les plaisanciers eux-mêmes. Il semblerait que la très grande majorité des bateaux entrant dans le canal (~ 80 %) reste sur le tronçon aval et ne dépasse pas Port Launay.

Sports nautiques

Le canoë-kayak est pratiqué sur un grand linéaire de cours d'eau :

- Aulne maritime (kayak de mer) ;
- Aulne canalisée : pratique favorisée par la mise en place de glissières et d'une signalétique adaptée ;
- Douffine (hors secteur dangereux de l'usine de poudrerie de Pont de Buis) ;
- Ster Goanez ;
- Aulne sauvage et Hyères sauvage ;
- Lac de Brennilis.

L'aviron est pratiqué sur l'Aulne aval, Club de l'Aviron Châteaulinois. Il existe sur le bassin versant 5 clubs de kayak/aviron. L'activité nautique sur le canal reste cependant modeste en raison des difficultés de franchissement de certains ouvrages non équipés de glissières pour les canoës et du nombre important d'écluses.

Baignade

Sur le territoire du SAGE, **un point de baignade en eau douce fait l'objet d'un suivi qualitatif par les services de l'Agence Régionale de Santé**. Il s'agit d'un point de baignade en étang, plan d'eau déconnecté du réseau hydrographique principal : **l'étang de Kervougar à Maël-Carhaix**.

Il est classé en **bonne qualité en 2009**, mais présente **deux dépassements des normes guides en coliformes totaux et Escherichia coli.** Ces deux paramètres ont, les années précédentes, entrainé le classement du site en « B », eaux de qualité moyenne Le site de Maël-Carhaix présente régulièrement un développement de cyanobactéries qui pose des problèmes de sécurité pour la pratique de la baignade par diminution de la transparence de l'eau et production de neurotoxines.

PRESSIONS SUR LES MILIEUX PRESENTANT UN IMPACT POTENTIEL SUR LA QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU

A. POLLUTIONS DOMESTIQUES

1) ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La somme des capacités de traitement est estimée à **~ 166 000 Eq-Hab, pour 42 ouvrages.**

Les capacités des stations reflètent le caractère rural du bassin versant, avec une **très large prédominance des stations d'épuration de petite taille** (< 2 000 Eq-Hab.). 33 ouvrages de petite taille représentent environ 10 % de la capacité totale de traitement sur le bassin.

En contrepartie les deux stations d'épuration les plus importantes du bassin versant représentent une capacité de traitement de 125 000 Eq-Hab, soit 75 % de la capacité totale. Ces deux stations : **Carhaix-Plouguer** (station du Moulin Hézec : 100 000 Eq-Hab.) et de **Châteaulin** (25 000 Eq-Hab.) sont **très largement utilisées pour traiter des effluents agroalimentaires.**

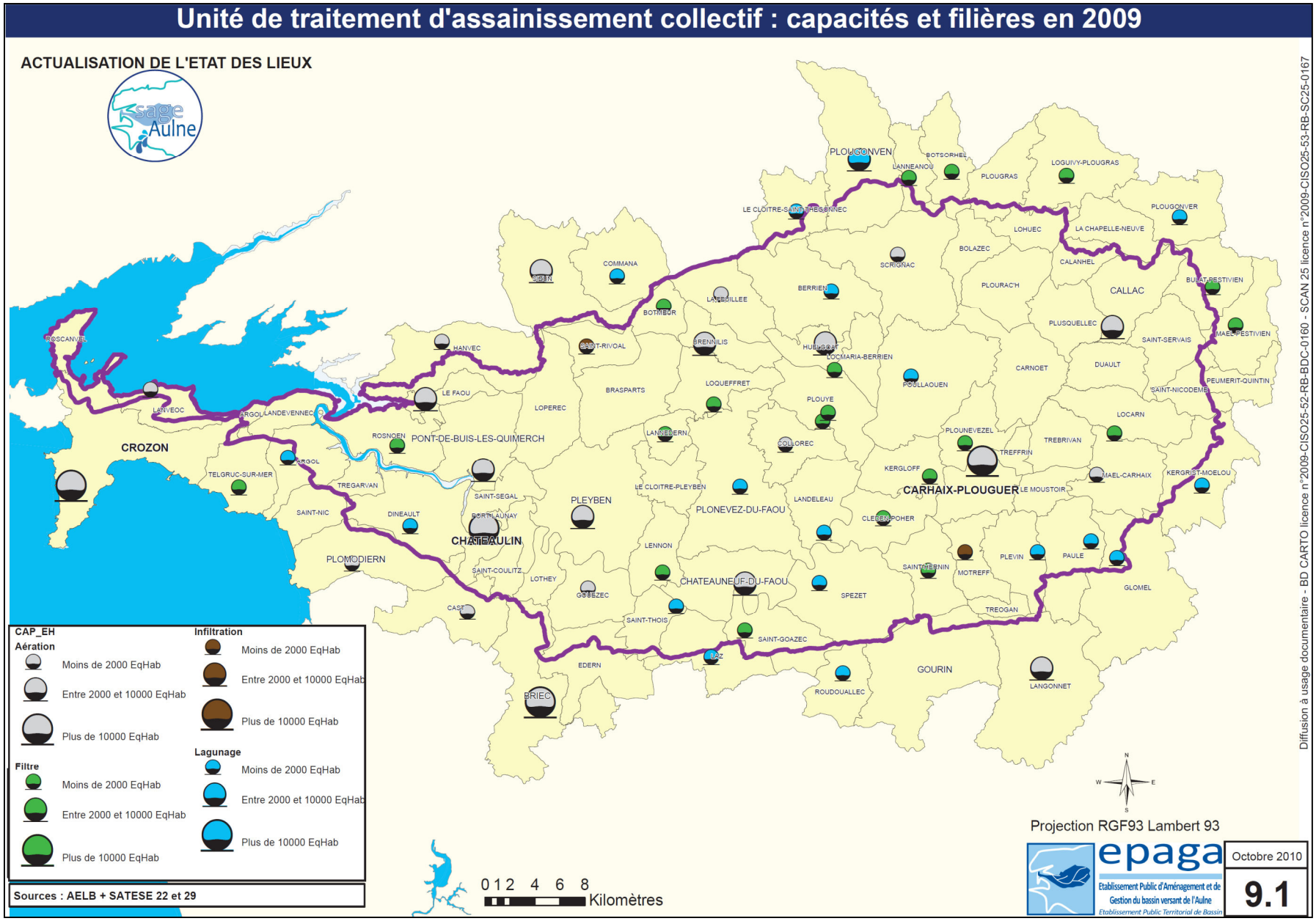
Les flux annuels générés par les rejets des stations d'épuration présentés sur le bassin versant ont été calculés à partir des données fournies (visites, bilans) par les SATEA des différents départements concernés.

Les **flux totaux générés** par les stations d'épuration communales sont estimés à :

- **150 tonnes N/an**
- **40 tonnes P/an**
- **200 tonnes MOOX (non filtré)**

Les flux **de boues, liés aux ouvrages d'assainissement collectif, représenteraient ainsi une production annuelle de 120 tonnes N/an et 70 tonnes P/an** et donc une charge moyenne de l'ordre de ~ 1,28 kg N/ha SPE et 0,75 kg P/ha SPE

A noter que les défauts de collecte (rejets d'effluents domestiques « bruts » via les réseaux d'eaux pluviales du fait de mauvais branchements) et les surverses au niveau des réseaux génèrent également des apports au milieu. Ces derniers ne sont pas quantifiables à l'heure actuelle.


Unité de traitement d'assainissement collectif : capacités et filières en 2009
ACTUALISATION DE L'ETAT DES LIEUX
sage Aulne
CROZON
PONT-DE-BUIS-LES-QUIMERCH
CHATEAULIN
CARHAIX-PLOUGUER
PLEYBEN
PLONEVEZ-DU-FAOU
CHATEAUNEUF-DU-FAOU
PLOMODIERN
GOURIN
CALLAC
PLOUGONVEN
CAP_EH
Aération
Moins de 2000 EqHab
Entre 2000 et 10000 EqHab
Plus de 10000 EqHab
Filtre
Moins de 2000 EqHab
Entre 2000 et 10000 EqHab
Plus de 10000 EqHab
Infiltration
Moins de 2000 EqHab
Entre 2000 et 10000 EqHab
Plus de 10000 EqHab
Lagunage
Moins de 2000 EqHab
Entre 2000 et 10000 EqHab
Plus de 10000 EqHab
Sources : AELB + SATESE 22 et 29
0 1 2 4 6 8
Kilomètres
Projection RGF93 Lambert 93
epaga
Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion du bassin versant de l'Aulne
Etablissement Public Territorial de Bassin
Octobre 2010
9.1
Diffusion à usage documentaire - BD CARTO licence n°2009-CISO25-52-RB-BDC-0160 - SCAN 25 licence n°2009-CISO25-53-RB-SC25-0167

2) ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Afin d'estimer sommairement les flux générés par l'ANC sur le territoire, on retient un rendement épuratoire uniquement pour les installations n'ayant pas été signalées comme polluantes lors des diagnostics effectués par les SPANC (73 % des installations, soit 30 300 habitants) ; les installations ayant été signalées comme polluantes sont quant à elles affectées d'un coefficient d'abattement de la pollution nul (27 % des installations, soit 11 200 habitants).

On obtient ainsi :

- **MOOX : 378 T/an ;**
- **Azote : 94 T/an ;**
- **Phosphore : 16 T/an ;**
- **MES : 368 T/an.**

B. POLLUTIONS INDUSTRIELLES

Le **flux global lié aux entreprises** sur le bassin versant est estimé à :

	DBO	DCO	MES	METOX	MI	NR	P
Rejets journaliers (kg)	519,25	1 078,83	237,57	0,00	1,53	114,58	11,00
Rejet annuel (Tonnes)	**189,53**	**393,77**	**86,71**	**0,00**	**0,56**	**41,82**	**4,02**

C. POLLUTIONS AGRICOLES

Une étude complémentaire "Caractérisation des sources et flux d'azote à l'échelle du bassin versant de l'Aulne" a été réalisée de 2011 à 2013 afin d'alimenter la réflexion sur la problématique des flux de nutriments dans le cadre de l'élaboration du SAGE.

Cette étude montre que si la tendance actuelle va vers une diminution des concentrations de nitrates depuis les années 2000, les valeurs tendancielles à l'exutoire (au niveau de Coatigrac'h) d'environ 30 mg/l pour l'hiver, 22 mg/l pour le printemps, 14 mg/l en été et 22 mg/l à l'automne restent cependant bien supérieures (de 20 à 50 % selon la saison) à celles observées à la fin des années 70.

Alors que ces concentrations en nitrates sont parmi les plus faibles des bassins du Finistère, les flux de ce bassin de l'Aulne sont en revanche, parmi les plus importants de tous les bassins bretons, voire de l'ensemble des bassins français. La comparaison avec les résultats de l'étude DIREN 2003 pour les flux de nitrates au niveau de la station de Coatigrac'h confirme un même niveau de flux spécifique d'azote nitrique (N-NO3) : 40 kg N/ha/an et des niveaux de l'ordre de 45 kg N/ha/an concernant les flux d'Azote. La variabilité spatiale des flux spécifiques est faible et seule la zone hydrologique amont de l'Aulne incluant le Squiriou présente des niveaux de flux spécifiques moitié moindres que les autres bassins. La tendance va toutefois vers une décroissance sensible des concentrations et des flux spécifiques d'azote depuis le début des années 2000. Cette tendance est à mettre en lien avec les évolutions des pratiques agricoles et la diminution sensible de certains cheptels (les bovins par exemple).

L'étude montre également que les phénomènes d'eutrophisation du canal, mis en évidence en période printanière et estivale, impactent directement les concentrations en nitrates de cette période de l'année.

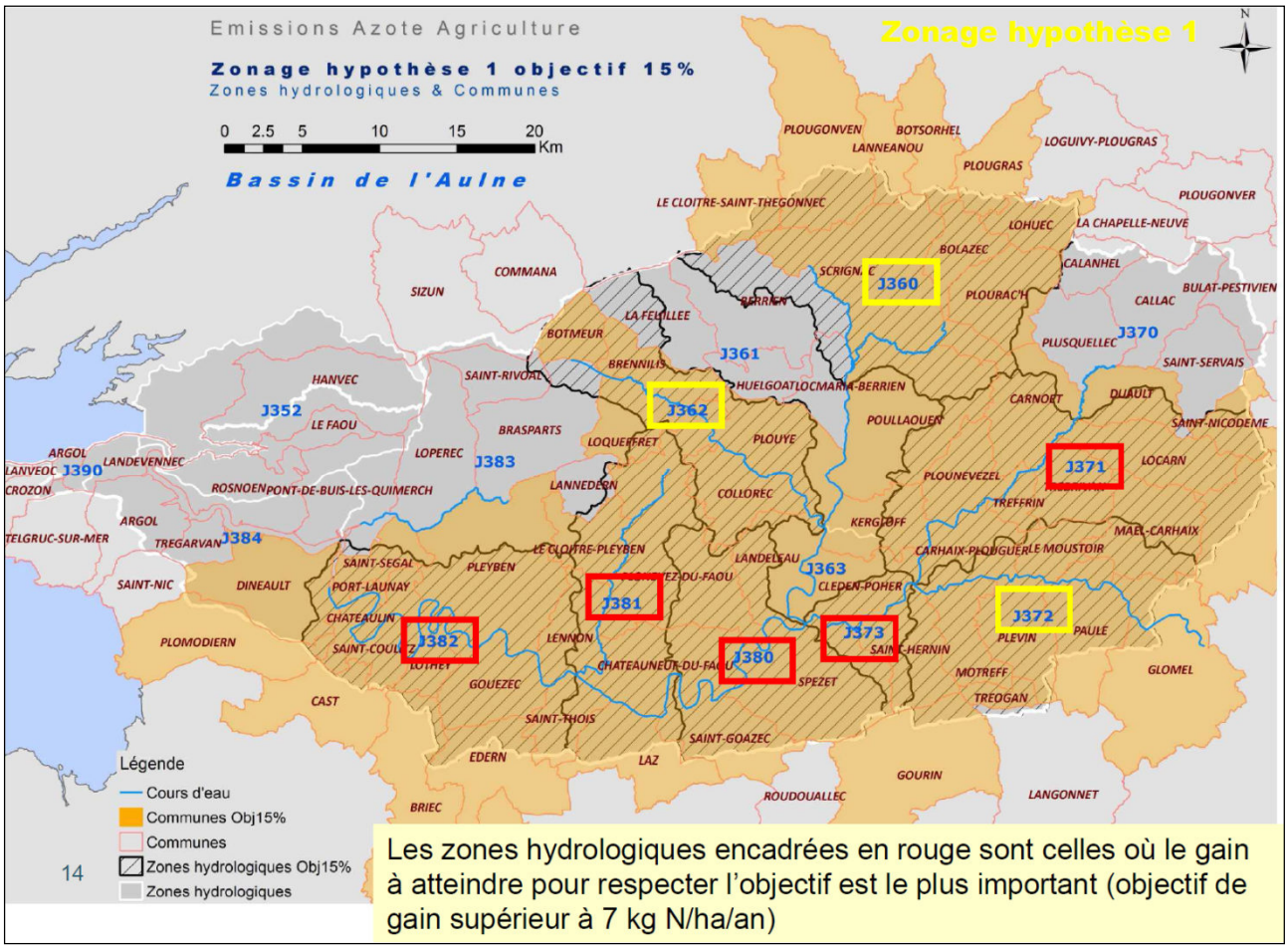
L'étude montre que sur l'ensemble du bassin versant de l'Aulne, le surplus azoté frôle les 5 000 tonnes N/an soit une pression moyenne par rapport à la SAU de 43,4 kg N/ha/, ce qui indique une pression azotée d'origine agricole élevée. La modélisation développée au sein de l'étude, apporte des éléments d'information très précieux sur les types de cultures pour lesquels il existe les plus gros gains possibles en termes d'amélioration des pratiques agricoles afin de diminuer cette pression. L'azote organique représente près des 2/3 de la fertilisation et près de 40 % de cette fertilisation est non maîtrisable ce qui met en exergue l'importance des bovins. Seule une diminution sensible des quantités excrétées conjuguée à une augmentation des SAMO (Surface Amendée en Matière Organique) et une meilleure modulation de la fertilisation minérale permettra

de revenir à des niveaux proches de l'équilibre. Ces pistes ont été analysées dans le cadre de l'élaboration de divers scénarios de réduction des flux d'azote et leur étude.

Les scénarios ont défini des gains possibles. Les pistes d'intervention pour la diminution des surplus d'azote sur le territoire de l'Aulne sont orientées sur le domaine agricole car les collectivités et les industriels représentent moins de 5 % des apports d'azote sur le bassin avec des taux moyens d'épuration de l'azote des stations de plus de 500 équivalent-habitants dépassant déjà les 85 %.
Ces gains portent donc sur la principale source de ces flux d'azote à l'exutoire : **les surplus d'azote à l'échelle du territoire. Ces surplus d'azote peuvent être sensiblement diminués** en agissant au niveau des pratiques agricoles et notamment au niveau de l'amélioration de la fertilisation. Il est clair que le programme d'action à mettre en œuvre dans le PAGD ne devra pas écarter d'autres pistes d'actions et notamment celles qui concernent la diminution des fuites d'azote (amélioration de la gestion des rotations, mise en place de haies et de talus pour limiter les fuites…).

Du point de vue opérationnel et à la vue des résultats, l'objectif de 30 % semblait trop ambitieux. Il a donc été proposé de retenir l'objectif de 15 % de réduction des flux d'azote, **objectif validé par la CLE du 12 avril 2013.**

La zone d'action prioritaire cible donc les sous-bassins versants où le gain à atteindre pour respecter l'objectif est le plus important : c'est-à-dire les zones hydrologiques situées au sud du bassin de l'Aulne (encadrées en rouge sur la carte ci-dessous).



RISQUES

A. RISQUE INONDATIONS

L'inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Son origine est due à un ou plusieurs événements pluvieux intenses, conjugués à une houle ou des marées importantes pour les communes littorales.
Elle se traduit par :

- un débordement des cours d'eau,
- une remontée de la nappe phréatique,
- une stagnation des eaux pluviales,
- une submersion des zones littorales : telle que le phénomène du 10 mars 2008 survenu sur les communes de Port-Launay et Châteaulin où une vague de 1 m sur le bassin à flot de Port-Launay et 60 cm au niveau du pont routier de Châteaulin a envahi des habitations à hauteur de 50 à 70 cm pour les plus touchées (au niveau de Guily-Glaz).

Depuis le 1er juillet 2005, la Bretagne compte un seul service de prévision des crues baptisé le Service de Prévision des Crues (S.P.C) Vilaine et côtiers bretons, comme le définit la circulaire du 1er octobre 2002. Ce service vient suppléer le Service d'Annonce de Crue (S.A.C), précédemment basé à Châteaulin et géré par la DDE du Finistère. Parallèlement à l'alerte vigilance crue, une nouvelle organisation opérationnelle existe depuis 2008 : l'alerte vigilance pluie-inondation. Composée d'experts hydrologues et de météorologues, elle permet de combiner les phénomènes météorologiques et hydrométéorologiques.

A Châteaulin (pont routier), le seuil de débordement est fixé à la cote 1,60 m. Les hauteurs d'eau maximales observées lors des principales crues ont été :

- ✓ 2,90 mètres en Janvier 1995 ;
- ✓ 3,17 mètres en Décembre 2000 ;
- ✓ 1,94 mètres en Janvier 2001.

Le **Plan de Prévention du Risque Inondations** (**PPRI)** permet d'instaurer des servitudes d'utilité publique en zones inondables. Il est élaboré par les services de l'Etat. Le PPRI définit les mesures applicables aux constructions dans les zones vulnérables. Chaque PPRI prévoit un zonage réglementaire.

Communes concernées	PPRI	PCS
Châteaulin	Approuvé en 2005	élaboré
Port-Launay	Approuvé en 2005	En cours d'élaboration
Saint-Coulitz	Approuvé en 2005	élaboré
Pont-de-Buis	Approuvé en 2001	élaboré
Châteauneuf du Faou	PPRI de bassin versant aulne amont prescrit en novembre 2008	Obligatoire dès lors que le PPRI aura été approuvé
Gouézec		
Pleyben		
Saint Goazec		
Le Faou	Approuvé en 2009	élaboré

Suite à des crues de haute intensité, un comité de pilotage, composé par les communes concernées (Port-Launay, Châteaulin, Pleyben, Saint-Coulitz, Gouézec, Châteauneuf-du-Faou), de socio-professionnels, du Conseil général du Finistère et de l'Etat, s'est constitué et travaille à la mise en place de projets ayant pour objectif de diminuer l'impact des crues sur le territoire. C'est dans ce cadre qu'a vu le jour le projet de **barrage mobile de Guily-Glaz**. Le site choisi correspond à l'emplacement de la dernière écluse du Canal de Nantes à Brest et constitue une limite entre le cours d'eau et la mer. L'ancien seuil fixe et ses vannes ont été remplacés par des clapets mobiles escamotables en cas de crues (3 clapets de 20 m).
Ce barrage, achevé en 2006 pour un coût global de 6 millions d'€, n'empêche pas les inondations mais apporte des gains significatifs en hauteur d'eau : de l'ordre de 92 cm en amont de Guily-Glaz, 77 cm à l'église de Port-Launay et 18 cm à la mairie de Châteaulin pour une crue de type 2000. Le double objectif de ces clapets mobile étant de maintenir un niveau d'eau constant, aux environs de 3,35 m NGF dans le bief

amont afin de permettre la navigation des bateaux tout au long de l'année. Un système automatisé permet la descente ou la remontée progressive des clapets.
En cas de crues, les clapets du barrage mobile peuvent être complètement abaissés facilitant l'écoulement de l'eau vers l'aval. Le barrage permet également de diminuer la durée des inondations.
Suite aux inondations de février/mars 2010, dues à la concomitance d'une crue de l'Aulne et à une marée de vives eaux (coefficient de 113), le Conseil général du Finistère, gestionnaire du barrage a lancé une étude (confiée à EGIS Eau) ayant pour objectif d'analyser l'impact de différents modes de gestion sur la ligne d'eau et les enjeux en amont de Guily-Glaz dans le cas de différents évènements. Cette étude a montré que les gains les plus importants étaient obtenus pour les coefficients de marée les plus faibles, lorsque la marée influence le moins les écoulements de l'Aulne en amont de Guily-Glaz. En revanche dans le cas d'une crue (de faibles débits) concomitante avec une marée haute, le coefficient de marée a un impact significatif sur les niveaux d'eau atteints.

L'étude a également conclu au fait que l'abaissement des clapets par anticipation lors de la crue de 2010 n'avait pas eu d'impact significatif sur le niveau maximal atteint au moment du pic de crue, ni sur les durées d'inondation.

Le **barrage de Saint-Michel** contrôle un bassin amont de 33 km², ce qui représente 2 % du bassin versant. Un accord entre la Préfecture du Finistère et EDF prévoyait la mise en place d'un creux de 0,3 mètre en période hivernale, représentant un volume disponible de 1,3 Mm^3. Ainsi, lors de la crue de Décembre 2000, le débit entrant dans la retenue a été laminé de 28 m^3/s à 10 m^3/s, ce qui reste très faible par rapport au débit constaté à Châteaulin (~ 600 m^3/s).
Le **rôle d'écrêteur de crue de la retenue de Saint Michel peut donc être considéré comme tout à fait marginal** et le recours à la constitution de ce « creux préventif hivernal » n'a plus lieu d'autant plus qu'il est antagoniste avec le soutien d'étiage réalisé à partir de cette même retenue.

B. RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

Un barrage est un obstacle à la circulation des eaux, implanté dans le lit d'un cours d'eau. Dans le cas des eaux de ruissellement, on parlera de digues. La rupture des barrages est très rare, brusque et imprévue. Elle provient principalement d'une dégradation des ouvrages. Le résultat en est une onde de submersion dont les conséquences peuvent être désastreuses.

C. RISQUE INDUSTRIEL

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.
Cet événement accidentel peut être provoqué par un incendie, une explosion ou la dispersion dans l'air, l'eau ou le sol de produits dangereux pour l'homme et l'environnement.

6 sites sont classés en risques SEVESO sur le territoire du SAGE :
- ✓ NOBELSPORT (explosifs) à Pont-de-Buis-Lès-Quimerc'h
- ✓ EDF (ancienne centrale nucléaire) à Brennilis
- ✓ MAXIAM (explosifs) à Plonévez-du-Faou
- ✓ LESEUR (explosifs) à Carhaix
- ✓ TITANOBEL PLEVIN (explosifs) à Plévin
- ✓ DISTRIVERT (produits agropharmaceutiques) à Glomel

D. RISQUE NUCLEAIRE

Le risque nucléaire concerne les installations nucléaires présentes sur le bassin versant. Ces installations sont les installations nucléaires militaires de l'Ile Longue à Crozon, Lanvéoc et Roscanvel.
Le site de l'ancienne centrale nucléaire de Brennilis n'est plus classé en risque nucléaire par arrêté préfectoral. Malgré la faible probabilité du risque, et toutes les précautions prises pour éviter tout incident, il est important de considérer l'éventualité et les conséquences.

Pour l'individu, les conséquences sont fonction de la dose reçue par l'organisme. Il y aura :

- ✓ irradiation si la source radioactive est extérieure à l'organisme,
- ✓ contamination externe ou interne lorsque la source est sur ou dans l'organisme.

V. RAPPEL DU SCENARIO TENDANCIEL

Le scénario tendanciel construit en 2005 a été mis à jour en 2010.
Les résultats de ce scénario sont synthétisés dans le tableau ci-dessous et une conclusion sur l'amélioration ou la dégradation de la situation a été ajoutée en dernière colonne du tableau.

Thème	Sous-thème		Tendance détaillée	Tendance générale	Conclusion (amélioration/dégradation)
Thème 1: Aulne de qualité et qualité du territoire	Qualité des eaux douces	Rejets agricoles	La contamination des eaux par les nitrates est reconnue pour être essentiellement d'origine agricole. Sur le bassin de l'Aulne, le respect des objectifs de résorption peut nous permettre d'envisager une réduction des flux agricoles de ~ 3 000 Tonnes/an (réduction estimée entre 15 et 20 % des flux actuels).	Une tendance d'évolution de la qualité des eaux correspondant à un gain de : - ~ 16 % sur les concentrations en nitrates, - ~ 33 % sur les concentrations en phosphore total, peut alors être estimée	Amélioration
		Rejets urbains	En fonction des éléments proposés dans la directive « Eaux Résiduelles Urbaines » (E.R.U.), des préconisations du SDAGE et des programmes d'actions des Agences de l'Eau, il apparaît que peu d'améliorations peuvent réellement être espérées sur les stations d'épuration de petite taille (< 2 000 Eq-Hab.), qui sont quasiment toutes de type lagunage ou filtre planté.		
		Assainissement non collectif	Le scénario tendanciel de l'Agence de l'Eau sur le périmètre du bassin Loire Bretagne prend pour hypothèse à l'horizon 2015 les rendements suivants pour l'assainissement non collectif : MOOX MES MA MP 80 % 100 % 80 % 100 %		
		Rejets industriels	Maintien des rejets à leur niveau des rejets actuels, en raison des améliorations potentielles à apporter sur les filières de traitement existantes et des baisses d'activités actuellement observées dans la filière agro-alimentaire		
	Qualité des eaux estuariennes		Impact bactériologique lié à l'agglomération de Châteaulin, mais travaux sur la station de Kerdour mise en service en 2007. Les analyses réalisées depuis ne permettent pas de conclure sur les tendances (nette augmentation des concentrations en E.coli entre Trégarvan et Landévennec)		Pas de tendance claire dégagée
	Rétablissement de la libre circulation du saumon atlantique et des autres espèces migratrices		Les difficultés dans la colonisation du bassin versant, associées à une chute drastique du recrutement naturel, conduisent à envisager une quasi disparition de l'espèce sur le bassin versant de l'Aulne à court terme pour l'anguille.		Dégradation
Thème 2: Culture et gestion du risque	Problématique inondation		Les communes étant actuellement soumises aux risques d'inondation le resteront. Cependant, les solutions permettront des améliorations locales des situations lors de crues, en diminuant les dommages occasionnés sur les communes où se situent les enjeux précédemment impactés par les crues.		Légère amélioration
	Débits d'étiage	Prélèvements pour l'AEP	Sur la période 1996 - 2008, le total des prélèvements pour la production d'eau potable montre une diminution moyenne de l'ordre de 0,17 millions de m3/an. Les prélèvements sont particulièrement en diminution en ce qui concerne la ressource souterraine dont la part passe de plus de 40% en 2000 à moins de 30% en 2008. Cependant du fait de la saisonnalité des demandes : le BV de l'Aulne est en limite de ses capacités de production l'été.	Ainsi, il semble que les prélèvements d'eau soient en diminution sur le bassin versant et depuis la mise en place du soutien d'étiage, la satisfaction des besoins en eau potable est assurée. Une certaine fragilité du système peut cependant persister lors des années particulièrement déficitaires en eau, telle que 2003, année quinquennale sèche.	Amélioration
		Prélèvements pour l'industrie	Diminution des prélèvements - sur les eaux superficielles (stabilité sur les eaux souterraines)		
		Prélèvements agricoles	Une stabilisation des prélèvements d'eau souterraine entre 2001 et 2008 après que ceux-ci aient fortement augmenté entre 1996 et 2000. Une augmentation des prélèvements d'eau superficielle entre 2001 et 2008 alors qu'on notait une baisse de ceux-ci entre 1996 et 2000.		
		Soutien d'étiage	Un volume annuel théorique de 10 Mm^3 doit être disponible pour assurer les besoins en soutien d'étiage qui se manifestent entre les mois de juin et de septembre, voire octobre. A compter de 2013, l'EPAGA se substitue au Conseil général du Finistère concernant la gestion de ce soutien d'étiage. En ce qui concerne les tendances, les besoins varient chaque année et sont directement tributaires des évolutions météorologiques. Dans ce cadre, ces tendances sont difficilement définissables.		Pas de tendance claire dégagée

Thème	Sous-thème		Tendance détaillée	Tendance générale	Conclusion (amélioration/dégradation)
Thème 3: Développement durable et valorisation économique	Démographie		En fonction des hypothèses exposées ci-avant, il apparaît que la population totale (population permanente et population saisonnière) susceptible d'être présente sur le bassin versant en période estivale (en considérant une occupation totale des lits disponibles) est susceptible d'atteindre ≈ 119 300 personnes à l'échéance 2030.		Augmentation de la pression démographique
	Occupation des sols	Activité agricole	La S.A.U. était globalement en diminution sur l'ensemble du bassin versant. Cette diminution plus marquée sur les bassins littoraux de la Douffine et de l'Aulne maritime était vraisemblablement imputable à la pression de l'urbanisation sur les franges littorales. L'évolution de l'assolement montrait une tendance à une diminution des prairies temporaires au profit des cultures de céréales et de maïs. Cette évolution était plus sensible sur les parties amont des bassins versants (Aulne sauvage et Hyères). Les progressions étaient plus modérées sur l'Aulne canalisée (qui présente historiquement une tradition de cultures céréalières et donc, une forte occupation de la S.A.U. par ces cultures), la Douffine et l'Aulne maritime. Ce recul des surfaces en herbe s'expliquait par le retournement des prairies par les éleveurs (laitiers principalement). L'abandon de l'herbe avait été facilité par la réforme de la politique agricole commune de 1993, qui avait notamment instauré des primes pour le maïs fourrage. L'évolution du cheptel montrait : - une diminution régulière du cheptel bovin, imputable aux difficultés chroniques reconnues sur les filières viande et lait et à la politique des quotas laitiers ; l'élevage laitier a connu une baisse sur le bassin versant de l'Aulne et en conséquence a entraîné une progression des surfaces en cultures. - une progression des ateliers porcins. Cette croissance était tout aussi régulière que la décroissance du cheptel bovin. Seul, le bassin versant de l'Aulne maritime se singularisait par une légère diminution des cheptels porcins. - une croissance régulière des ateliers avicoles, principalement en amont du bassin versant.	La tendance semble donc être à la baisse des flux d'azote ; cependant, faute de chiffres suffisamment précis concernant les flux liés à l'agriculture au moment de ce travail de mise à jour du scénario tendanciel, il est difficile de quantifier cette tendance pour les futures décennies.	Probable amélioration
	Activités littorales en rade de Brest	Eaux de baignade	Les tendances du classement des sites de baignade sont intimement liées à celles de la qualité bactériologique des eaux et donc des efforts réalisés pour faire diminuer les pollutions microbiologiques. On peut espérer que les efforts faits en matière d'assainissement collectif et non collectif au cours de ces dernières années engendrent une diminution de la pollution bactériologique. De plus, on peut penser qu'avec la mise en place des profils de baignade, l'identification d'éventuelles sources de pollutions résiduelles soit améliorée et que de ce fait, les actions pour les limiter soient plus rapides et plus efficaces. Dans ce cadre, la tendance envisagée serait une amélioration de la qualité des eaux de baignade.		Amélioration
		Plaisance	Il semble donc, que concernant la plaisance sur la rade de Brest, la tendance s'oriente vers une optimisation de la capacité et du fonctionnement des sites de mouillages ainsi qu'une meilleure gestion du carénage des bateaux.		Amélioration
		Pêche professionnelle	Il est difficile d'établir des tendances à moyen et long termes concernant l'activité pêche en rade de Brest compte tenu de la multiplicité et de la fragilité des facteurs pouvant influer sur son évolution (évolution de la ressource, rentabilité économique, concurrence…)		Pas de tendance claire dégagée
		Activité conchylicole	Cette nouvelle épizootie confronte le secteur ostréicole à une importante crise qui risque de modifier la filière dans son ensemble en impactant fortement le devenir de la production de l'huître creuse japonaise qui avait été importée massivement du Pacifique pour sauver l'ostréiculture française après la disparition de l'huître creuse portugaise et la quasi disparition de l'huitre plate.		Dégradation

VI. JUSTIFICATION DU PROJET DE SAGE – COHERENCE AVEC LES AUTRES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

LA DEFINITION DU PROJET DE SAGE

A. HISTORIQUE ET DEFINITION DU PROJET DE SAGE

Emergence du SAGE

Le projet du SAGE Aulne est le fruit d'une volonté politique locale qui s'est appuyée sur de premiers constats : dans le bassin de l'Aulne, largement contributeur à l'alimentation en eau potable sur le département du Finistère, les débits objectifs d'étiage ne sont pas respectés tandis qu'au contraire, des inondations ont provoqué des dommages sur les villes en aval du bassin.

L'élaboration du SAGE du bassin versant de l'Aulne a été initiée en décembre 2001, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil général du Finistère à la demande de la Commission Locale de l'Eau (CLE). L'élaboration du SAGE a commencé par un état des lieux du bassin qui a permis de faire émerger les enjeux du territoire.

Rappel du déroulement du SAGE



Les enjeux du SAGE

Après en avoir débattu, la Commission Locale de l'Eau a choisi de ne pas hiérarchiser les enjeux qui ont été identifiés sur son territoire. Ces enjeux sont présentés ci-dessous :

- Enjeu - Gouvernance du SAGE et organisation de la maîtrise d'ouvrage

Pour « faire connaître, partager et mettre en œuvre le SAGE », il définit la bonne coordination et la mise en cohérence des actions à l'échelle du bassin et à une échelle « Inter-SAGE » (SAGE Aulne, SAGE Elorn).

- Enjeu - Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux

Les vasières impactées par les ulves sur le site « Aulne-Fond de rade » sont précisées dans le SDAGE Loire-Bretagne (orientation 10). La stratégie du SAGE a donc été, en accord avec la cette disposition du SDAGE, de « réduire les phénomènes de marées vertes », afin de satisfaire au maintien des usages littoraux et à la préservation/valorisation de l'image du territoire.

Le classement « B » des zones conchylicoles est lié à une problématique bactériologique. La stratégie du SAGE est alors d'atteindre un classement en A sur l'ensemble des zones conchylicoles sur le long terme pour la satisfaction des usages littoraux (notamment pêche et conchyliculture).

- Enjeu - Restauration de la qualité de l'eau

Seules quatre masses d'eau superficielles sont concernées par un report de délai d'objectif : le Kergoat, l'Hyères canalisée, l'Aulne canalisée et l'estuaire de l'Aulne. L'objectif concernant la masse d'eau souterraine de l'Aulne est le bon état en 2015.

L'évaluation de l'état écologique 2011 des masses d'eau réalisée par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne montre :

- un état écologique « médiocre » sur la masse d'eau Douffine,
- un état ou potentiel écologique « moyen » sur l'Hyères sauvage, l'Aulne canalisée et l'estuaire de l'Aulne,
- un état ou potentiel écologique « bon » à « très bon » sur les autres masses d'eau superficielles,
- un bon état chimique pour la masse d'eau souterraine de l'Aulne.

La stratégie est alors d'améliorer la connaissance concernant les pesticides, de maintenir le bon état chimique, d'atteindre le bon état sur le paramètre phosphore et ammonium sur la Douffine et de s'inscrire dans un objectif de surveillance de l'état des eaux, des milieux et de la sécurité sanitaire en lien avec les substances émergentes incluant les produits phytopharmaceutiques. Il s'agit ainsi de satisfaire les différents usages de l'eau (AEP, loisirs, agricoles….).

- Enjeu - Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable

La problématique « étiage » touche essentiellement l'Aulne pour lequel ont été définis des débits objectifs (point nodal à Pont-Pol-Ty-Glas). Des Débits Minimum Biologique ont également été définis sur l'Aulne et l'Hyères sauvages. Sur les 10 dernières années, grâce au soutien d'étiage, à l'exception de 2010 et 2011, conformément au Sdage, le Débit Objectif d'Etiage a été respecté 8 fois, conformément à l'orientation 7A du Sdage. La stratégie est d'assurer le respect du débit objectif de l'Aulne pour satisfaire le bon état des milieux aquatiques tout en garantissant les besoins en eau potable, en renforçant la portée du Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable afin de garantir à terme une meilleure sécurisation de l'alimentation en eau potable à l'échelle du bassin et en périphérie.

- Enjeu - Protection contre les inondations

Le bassin versant est sensible aux inondations. 5 PPRI sont approuvés. La stratégie est alors de développer la culture du risque et d'assurer une cohérence des politiques publiques de prévention des inondations sur le bassin (notamment en mettant en place un PAPI).

- Enjeu - Préservation du potentiel biologique/rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices

Seules trois masses d'eau superficielles sont concernées par un report de délai pour l'atteinte du bon état : l'Aulne depuis la confluence du canal de Nantes à Brest jusqu'à l'estuaire (micropolluants, morphologie), l'Hyères et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec le Kergoat (morphologie), et le Kergoat de la tranchée de Glomel à sa confluence avec l'Hyères (morphologie). La stratégie vise à assurer la couverture du territoire par des programmes d'actions opérationnels sur les milieux aquatiques.

Il n'y a pas de connaissance sur les zones humides sur le territoire du SAGE, bien que ces milieux présentent un grand intérêt vis-à-vis des aspects quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau, ainsi qu'une forte valeur biologique. La stratégie du SAGE vise à améliorer la connaissance sur le patrimoine zones humides et à centraliser et diffuser ces connaissances.

B. JUSTIFICATION DES CHOIX STRATEGIQUES DU PROJET DE SAGE

L'écriture du SAGE a donné lieu à une démarche de concertation menée en 2 temps :

- le recadrage de la stratégie
- la construction du PAGD et du règlement.

La démarche a consisté en l'analyse concertée des évolutions à apporter à la stratégie du SAGE élaborée en 2011. Il s'est agi, à partir des enjeux et objectifs précisés lors du recadrage de la stratégie, d'analyser chaque mesure pour en faire ressortir la pertinence et l'opportunité.

Ensuite, lors de l'écriture, un ensemble de réunions (bureau de CLE, commissions thématiques) a été mis en œuvre afin de bénéficier des retours de l'ensemble des acteurs du territoire, de faire ressortir les thèmes sur lesquels le besoin est, surtout dans la coordination, et ceux sur lesquels l'amélioration de la connaissance est un préalable.

La stratégie du SAGE de l'Aulne (enjeux, objectifs et dispositions) est le résultat de l'ensemble de cette démarche de concertation technique et de la volonté politique locale d'afficher des objectifs sur l'ensemble des enjeux tous identifiés comme primordiaux.

L'analyse des tendances d'évolution n'a pas été menée sur l'ensemble des enjeux du SAGE de l'Aulne. Ainsi, certaines tendances n'ont pas été clairement établies (qualité des eaux estuariennes, soutien à l'étiage, pêche professionnelle). La Commission Locale de l'Eau a cependant établi les engagements du SAGE au regard d'une prise de conscience des enjeux présentés dans la stratégie. Il s'est alors agi de renforcer et de compléter des moyens existants, et de créer les moyens lorsqu'ils n'existaient pas sur le territoire, afin d'atteindre les objectifs que la CLE s'est donnés.

COHERENCE DU SAGE AVEC LES AUTRES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

A. AU NIVEAU INTERNATIONAL

1) PROTOCOLE DE KYOTO

Le protocole de Kyoto (1997) qui est entré en vigueur en février 2005 vise une réduction de l'émission de gaz à effet de serre. L'unique lien entre le domaine de l'énergie et le domaine de l'eau auquel répond le projet de SAGE serait le développement localement de projets d'hydroélectricité.

Sur le périmètre du SAGE, aucun projet significatif d'hydroélectricité n'est prévu à l'heure actuelle : la compatibilité des objectifs du SAGE avec ceux du protocole de Kyoto apparaissent donc sans objet.

2) CONVENTIONS DE RAMSAR ET DE BERNE

La convention de Ramsar (1971) vise à la protection des zones humides d'importance internationale. Le territoire du SAGE de l'Aulne n'a pas de sites inscrits sur la liste Ramsar.

En revanche, des objectifs stratégiques du SAGE sont d'une part d'améliorer la connaissance et la préservation des zones humides du territoire et d'autre part de gérer et valoriser ces espaces : le SAGE porte donc une attention particulièrement importante aux zones humides notamment celles classées « Natura 2000 » par les dispositions suivantes :

- Finaliser l'inventaire des zones humides du territoire,
- Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme,
- Encadrer/préciser les compensations de pertes de zones humides,
- Mener une réflexion sur les zones humides prioritaires,
- Définir et mettre en œuvre un programme d'action « zones humides »,
- Encourager l'acquisition de zones humides prioritaires pour une meilleure gestion et valorisation.

La convention de Berne (1979) vise à assurer la conservation de la flore et de la faune sauvage et de leurs habitats naturels.

Les orientations et dispositions du projet de SAGE sur la restauration et la préservation des cours d'eau et des zones humides, auront des effets bénéfiques sur les habitats et la faune sauvage.

Il s'agit notamment des dispositions relatives aux orientations suivantes :

- ⇨ **F.1 Assurer un portage opérationnel des actions associées au projet de SAGE sur l'ensemble du territoire :** orienter les programmes opérationnels quant à l'amélioration de la qualité hydromorphologique des cours d'eau : l'objectif est bien d'assurer la diversification des faciès et des habitats pour les espèces aquatiques,
- ⇨ **F.2 Rétablir la continuité écologique : rétablir la continuité pour les poissons migrateurs représente un enjeu fort du projet de SAGE**
- ⇨ **F.3 Restaurer et préserver l'état fonctionnel des milieux aquatiques**
  - ***Dispositions 53 et 54 : Connaître, préserver et restaurer les têtes de bassin versant***
  - ***Disposition 62 : Réduire l'impact des espèces invasives***
- ⇨ **F.5 Améliorer la connaissance et la préservation des zones humides du territoire,**
- ⇨ **F.6 Restaurer et gérer les zones humides du territoire.**

A travers ces mesures, le SAGE contribue à la préservation voire au développement des bonnes conditions d'habitats pour la flore et la faune sauvages à l'échelle du bassin de l'Aulne. Il contribue ainsi à la mise en œuvre des orientations de la Convention de Berne.

B. AU NIVEAU COMMUNAUTAIRE

1) DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

La Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE vise la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques à horizon 2015.

Les choix de la Commission Locale de l'Eau lors de la stratégie et la construction du projet de SAGE tout au long de la phase d'élaboration ont découlé directement le plus souvent des objectifs de la DCE.

La majorité des objectifs retenus dans la stratégie du SAGE visent ainsi l'atteinte et/ou le maintien du bon état écologique et chimique des masses d'eau du territoire.

Les mesures et orientations du projet de SAGE viennent en complémentarité et en appui d'un certain nombre d'actions et mesures existantes ou tendancielles qui concourent à l'atteinte de ces objectifs. Elles se sont voulues efficientes, cohérentes et parfois plus ambitieuses que le contenu du programme de mesures sur ce secteur (exemple : atteindre une qualité en pesticides dans les eaux brutes correspondant aux exigences de qualité pour l'eau distribuée).

La compatibilité du SAGE de l'Aulne avec le SDAGE Loire-Bretagne, outil de déclinaison de la DCE, est présentée par ailleurs (tableau détaillé en Annexe + cf. Articulations avec d'autres plans et programmes).

2) DIRECTIVE « EAUX BRUTES »

La directive 75/440/CEE fixe les normes de qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire à savoir, 50 mg/L pour les nitrates et 5 µg/L pour la somme des pesticides.

Les objectifs fixés par le SAGE sont en lien étroit avec cette directive car ils **visent la satisfaction de l'usage en eau potable via l'amélioration de la qualité des eaux brutes et via la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire.**

Les **objectifs de qualité affichés par le SAGE vont même au-delà des normes** (exemple : **atteinte des normes eaux distribuées en pesticides** dans les eaux brutes).

Le projet de SAGE définit également des **objectifs de réduction des flux d'azote à l'exutoire du bassin versant** afin de réduire les phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest. Il vise la mise en place de programmes d'animation sur des sous-bassins versants prioritaires identifiés dans le cadre de l'étude de caractérisation des sources et flux d'azote sur le bassin de l'Aulne en vue d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE : atteindre 5 250 tonnes d'azote par an soit 20 640 de nitrates par an à horizon 2021 (**ceci représente une réduction de 15 % des flux actuels**).

Ce type d'objectifs contribue fortement à l'amélioration de la qualité des eaux brutes en nitrates sur le territoire.

3) DIRECTIVE « EAUX DISTRIBUEES »

La deuxième directive européenne 98/83/CE, entrée en vigueur le 25 décembre 1998, constitue le cadre réglementaire européen en matière d'eau potable. Elle s'applique à l'ensemble des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exception des eaux minérales naturelles et des eaux médicinales.

Les objectifs fixés par le SAGE sont en lien étroit avec cette directive car ils visent la satisfaction de l'usage en eau potable via l'amélioration de la qualité des eaux brutes et via la sécurisation de l'alimentation en eau potable sur le territoire.

Les objectifs de qualité affichés par le SAGE vont même au-delà des normes (exemple : **atteinte des normes eaux distribuées en pesticides** dans les eaux brutes).

Le projet de SAGE définit également des **objectifs de réduction des flux d'azote à l'exutoire du bassin versant** afin de réduire les phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest. Il vise

la mise en place de programmes d'animation sur des sous-bassins versants prioritaires identifiés dans le cadre de l'étude de caractérisation des sources et flux d'azote sur le bassin de l'Aulne en vue d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE : atteindre 5 250 tonnes d'azote par an soit 20 640 de nitrates par an à horizon 2021 (**ceci représente une réduction de 15 % des flux actuels**).

Ce type d'objectifs contribue fortement à l'amélioration de la qualité des eaux brutes en nitrates sur le territoire.

4) DIRECTIVE « EAUX RESIDUAIRES URBAINES » (DERU)

La directive européenne n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative aux eaux résiduaires urbaines fixe des échéances de mise en conformité et des objectifs de performance pour les systèmes d'assainissement en fonction de leur taille et de la sensibilité du milieu récepteur des rejets.

Elle a été transposée en droit français dans le Code général des Collectivités Territoriales (articles R. 2224-6 à R.2224-16) et reprécisée par le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 et par l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement.

Elle constitue le cadre réglementaire européen en matière d'assainissement.

Plusieurs mesures et orientations du SAGE font écho à l'amélioration du traitement et de la collecte des systèmes d'assainissement du territoire (et à cette directive), en particulier pour l'atteinte du bon état des eaux vis-à-vis du phosphore. Il s'agit des dispositions suivantes :

- ⇨ **B.2 Amélioration de la collecte et du transfert des eaux usées pour l'ensemble des collectivités en bordure littorale et estuarienne (dispositions 11 à 13)**
  - Renforcer le contrôle et la mise en conformité des mauvais branchements dans les zones prioritaires « bactériologie »
  - Maîtriser les transferts d'effluents par temps de pluie dans les zones prioritaires « bactériologie »
  - Suivi / Bilan des actions menées en assainissement collectif sur les bassins prioritaires

- ⇨ **C.5 Réduire les sources de phosphore liées à l'assainissement collectif (dispositions 30 et 31)**
  - L'adaptation des rejets de phosphore des stations d'épuration aux niveaux d'acceptabilité des milieux récepteurs,
  - La fiabilisation du fonctionnement des réseaux (mauvais branchements),
  - La maitrise des effluents par temps de pluie dans les zones prioritaires définies dans le SAGE.

⇨ ***Les objectifs définis par la DERU et ses révisions ont été pris en compte, dans le cadre du projet de SAGE qui prévoit des mesures ambitieuses vis-à-vis de la fiabilisation du fonctionnement des réseaux et la maîtrise des effluents par temps de pluie afin d'assurer le bon état des eaux en phosphore au regard de la Directive Cadre sur l'Eau.***

5) DIRECTIVE « EAUX DE BAIGNADE »

La directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil du 15 février 2006 concernant la gestion de la qualité des eaux de baignade est désormais le cadre réglementaire en matière de qualité requise pour les activités de baignade. Ce texte précise les modalités de surveillance et de classement de la qualité des eaux de baignade ainsi que les modes de gestion des sites de baignade et les moyens d'information du public.

Il existe deux sites de baignade sur le territoire du SAGE :

Site / Commune	Classement			
	2008	2009	2010	2011
La Cale / Lanvéoc	B	B	B	A
Etang des Sources Kervougard / Maël Carhaix	B	A	A	B

A noter une interdiction temporaire de la baignade le 22 juin 2012 en raison d'un nombre de cyanobactéries supérieur à 100 000 cellules/ml

La qualité des eaux de baignade est globalement bonne sur ces 2 sites. De manière générale, l'origine de la pollution bactériologique littorale est principalement à relier aux rejets domestiques d'eaux usées de proximité.

Le SAGE Aulne se fixe un objectif de classement A en 2027 sur l'ensemble des zones conchylicoles : cet objectif implique un seuil maximal fixé à 230 Escherichia Coli pour 100 grammes de CLI. Les orientations fixées par le SAGE (dispositions 11 à 16) pour améliorer la qualité microbiologique des eaux littorales **portent sur la réduction des pressions en assainissement collectif et non collectif** et **sur la réduction des sources de contamination bactériologique liées aux activités d'élevage**. En parallèle, la Commission Locale de l'Eau rappelle aussi les obligations réglementaires en lien avec la gestion des eaux usées en zones portuaires et plus particulièrement sur les zones de plaisance. D'autres orientations visent le suivi et la veille quant à l'état des eaux vis-à-vis des micro-algues toxiques. Des orientations du SAGE visent aussi l'amélioration de la qualité en micropolluants (schéma de carénage, suivi des aires de carénages, maîtrise des eaux pluviales…).

Ces objectifs et orientations vont dans le sens d'une amélioration de la qualité des eaux de baignade.

C. AU NIVEAU NATIONAL ET INFRANATIONAL

1) PLAN DE DEVELOPPEMENT RURAL HEXAGONAL (PDRH)

Le Programme de Développement Rural Hexagonal (PDRH) couvre l'ensemble du territoire métropolitain (sauf la Corse). Il se compose d'un socle commun de mesures applicables dans l'ensemble des régions et de volets régionaux spécifiques. Chaque région élabore un Document Régional de Développement Rural (DRDR), destiné à répondre aux enjeux locaux, qui comprend à la fois une description détaillée des dispositifs du volet régional et une information sur l'application en région des dispositifs du socle national du PDRH.

Au sein du socle national, sont programmés des mesures applicables sur l'ensemble du territoire dont un dispositif de soutien à des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (mesures agroenvironnementales M.A.E).

Les programmes agro-environnementaux sont financés via le Plan de Développement Rural Hexagonal 2007-2013, à travers les deux premiers axes du FEADER.

A noter que plusieurs mesures du PDRH constituent d'ores et déjà des "outils tendanciels" permettant d'améliorer la qualité des eaux du territoire vis-à-vis des nitrates et des pesticides (MAE globales et territorialisées, plan végétal environnement).

Le projet de SAGE définit des **objectifs de réduction des flux d'azote à l'exutoire du bassin versant** afin de réduire les phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest. Il vise la mise en place de programmes d'animation sur des sous-bassins versants prioritaires identifiés dans le cadre de l'étude de caractérisation des sources et flux d'azote sur le bassin de l'Aulne en vue d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE : atteindre 5 250 tonnes d'azote par an soit 20 640 de nitrates par an à horizon 2021 (**ceci représente une réduction de 15 % des flux actuels**). **Cette animation agricole sur le territoire s'appuiera fortement sur le Programme de Développement Rural Hexagonal pour atteindre les objectifs fixés en collaboration et concertation étroite avec la profession agricole.**

2) PLAN ECOPHYTO 2018

Le plan Ecophyto 2018 vise à réduire tous les usages (agricoles et non agricoles) de produits phytosanitaires (objectif de réduction de 50 % des usages à horizon 2018). Ce plan, appliqué entre 2008 et 2018, a été mis en place par le ministère de l'agriculture et de la pêche suite au Grenelle de l'Environnement.

Le plan Ecophyto 2018 vise à réduire d'une part la dépendance des exploitations agricoles aux produits phytosanitaires tout en maintenant un niveau élevé de production agricole, en quantité et en qualité.

D'autre part, il **vise aussi les activités non agricoles** afin qu'elles réduisent également leurs usages pour concourir à l'objectif fixé.

Le plan se décline en 8 axes.

- AXE 1 : Évaluer les progrès en matière de diminution de l'usage des pesticides
- AXE 2 : Recenser et généraliser les systèmes agricoles et les moyens connus permettant de réduire l'utilisation des pesticides en mobilisant l'ensemble des partenaires de la recherche, du développement et du transfert
- AXE 3 : Innover dans la conception et la mise au point des itinéraires techniques et des systèmes de cultures économes en pesticides
- AXE 4 : Former à la réduction et à la sécurisation de l'utilisation des pesticides
- AXE 5 : Renforcer les réseaux de surveillance sur les bio-agresseurs et sur les effets non intentionnels de l'utilisation des pesticides
- AXE 6 : Prendre en compte les spécificités des DOM
- AXE 7 : Réduire et sécuriser l'usage des produits phytopharmaceutiques en zone non agricole
- AXE 8 : Organiser le suivi national du plan et sa déclinaison territoriale, et communiquer sur la réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques

Les dispositions du SAGE vont dans le sens des orientations définies par le plan (réduction des usages et limitation des transferts diffus de polluants à l'échelle des bassins versants). Le SAGE s'inscrit dans le plan écophyto en assurant le suivi de sa mise en œuvre localement et en veillant à agir de manière complémentaire sur le territoire :

- ⇨ **C.2 Réduire les pollutions d'origine non agricole :** cela repose sur la réalisation de plans de désherbage communaux, l'objectif d'atteinte d'un objectif Zéro Herbicide dans les communes, sur des actions de sensibilisation et de communication auprès des particuliers et des distributeurs, etc.
- ⇨ **C.3 Réduire les pollutions d'origine agricole :** cela repose sur un accompagnement des exploitants agricoles notamment vers des techniques alternatives à l'usage de pesticides, (l'allongement des rotations…), sur la mise en réseau du monde agricole (fermes de référence, retours d'expériences…), sur le suivi des ventes de produits phytosanitaires, etc.
- ⇨ **C.4 Limiter les risques de transfert de produits phytosanitaires :** via l'appui au programme Breizh Bocage.

⇘ ***Le SAGE de l'Aulne intègre et « complète » parfaitement les objectifs et orientations du Plan Ecophyto 2018 au travers de ses objectifs et orientations spécifiques à la qualité des ressources du territoire vis-à-vis des pesticides (dispositions 21 à 29 du PAGD).***

3) PLAN NATIONAL D'ACTION EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES

Ce plan d'action, adopté par le gouvernement, est une construction commune du Groupe national pour les zones humides et **marque les engagements de l'Etat** à initier une dynamique en faveur des zones humides.

Les **grands objectifs** du plan d'action sont :

- **améliorer les pratiques sur les zones humides**
- **développer des outils robustes pour une gestion gagnant - gagnant des zones humides**
- **répondre de façon plus forte et plus concrète aux engagements de la France quant à la mise en œuvre de la convention Ramsar.**

Les axes prioritaires d'actions sont définis comme suit :

- mobiliser l'ensemble des politiques publiques en faveur des zones humides (dont le développement de la maîtrise d'ouvrage pour la gestion/restauration) ;
- renforcer la connaissance des zones humides
- développer la formation et la sensibilisation
- valoriser les zones humides françaises à l'international.

Le SAGE sur l'enjeu « Préservation du potentiel biologique» a pour objectifs concernant les zones humides :

- **Améliorer la connaissance et la préservation des zones humides du territoire**
- **Restaurer et gérer les zones humides**

Le SAGE présente, pour y répondre, de **nombreuses dispositions visant la préservation et meilleure gestion de ces milieux** (dispositions 64 à 69 du PAGD) :

- la finalisation des inventaires zones humides;
- la prévention de la destruction des zones humides, en particulier à travers leur intégration dans les projets d'urbanisme;
- l'encadrement des modalités de compensations en cas de destruction des zones humides
- l'identification et la préservation des zones humides prioritaires;
- la définition et la mise en œuvre d'un programme d'actions « zones humides »;
- l'acquisition de zones humides prioritaires pour en assurer une bonne gestion.

Une règle du SAGE a été inscrite par la Commission Locale de l'Eau **en vue de préserver toutes les zones humides du bassin de l'Aulne** au regard des bénéfices liés à ces milieux pour l'atteinte des objectifs du SAGE (qualité des eaux, gestion quantitative des ressources, biodiversité…).

Le SAGE de l'Aulne intègre et s'inscrit parfaitement dans les objectifs du Plan National en faveur des Zones Humides au travers de ses objectifs et orientations spécifiques aux zones humides du territoire (dispositions 64 à 69 du PAGD, règle du SAGE).

4) PLAN NATIONAL D'ACTION POUR LA RESTAURATION DES COURS D'EAU

Le plan national d'action pour la restauration des cours d'eau lancé fin 2009 présente 5 piliers :

- **Renforcer la connaissance (données hydromorpholoqiques, seuils et barrages) ;**
- **Prioriser les interventions sur les bassins pour restaurer la continuité écologique ;**
- **Dans le cadre de la révision des IXe programmes des agences de l'eau** : assurer des financements pour les ouvrages prioritaires ;
- **Mise en place de la police de l'eau (**programme pluriannuel d'intervention sur ouvrages problématiques) ;
- **Evaluer les bénéfices environnementaux de manière à vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre.**

L'enjeu « Préservation du potentiel biologique - Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices » représente un axe fort du SAGE Aulne.

Le SAGE, dans le cadre de ses orientations : **F.2 Rétablir la continuité écologique** et **F.3 Restaurer et préserver l'état fonctionnel des milieux aquatiques,** présente un certain nombre de **dispositions visant l'amélioration de la connaissance sur les cours d'eau** (têtes de bassin versant, taux d'étagement, impacts des ouvrages, etc.) mais également la **restauration et renaturation des milieux aquatiques** en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des masses d'eau (restauration de l'hydromorphologie, réduction du taux d'étagement, restauration de la continuité écologique…).

Une règle du SAGE a été inscrite par la Commission Locale de l'Eau **en vue de limiter l'atteinte à la continuité écologique sur le territoire** de l'Aulne du fait de l'importance de cet enjeu sur le bassin versant. La Commission Locale de l'Eau porte cette règle en toute **conscience de la nécessité d'une cohérence entre les objectifs de restauration de la continuité au droit des ouvrages existants et la nécessité de ne pas permettre la création de nouveaux obstacles à la continuité sur des secteurs préservés.**

> ***Le SAGE de l'Aulne intègre et s'inscrit parfaitement dans les orientations du Plan National pour la Restauration des Cours d'Eau au travers de ses objectifs et orientations spécifiques à la préservation du potentiel biologique et au rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices (dispositions 50 à 63 du PAGD, règle du SAGE).***

5) PLAN DE GESTION DES POISSONS MIGRATEURS (2009 - 2013) - PLAN DE GESTION DE L'ANGUILLE (2012-2015)

Conformément au décret du 16 février 1994 relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et salées, un plan **de gestion des poissons migrateurs est établi pour le saumon atlantique, la grande alose, l'alose feinte, la lamproie marine, la lamproie fluviatile, l'anguille et la truite de mer**. Il détermine notamment les mesures utiles à la reproduction, au développement, à la conversation et à la circulation des poissons.

Face au déclin inquiétant de la population d'anguilles à l'échelle européenne, la commission européenne a publié en septembre 2007 un règlement ambitieux qui institue des mesures de reconstitution du stock d'anguilles et qui impose à chaque État membre de soumettre un plan de gestion de sauvegarde de l'espèce. Ce plan a été élaboré en France avec une déclinaison géographique et notamment pour le « volet local Bretagne » : les mesures portent sur les différents types de pêcheries, les obstacles à la circulation des anguilles, le repeuplement, la restauration des habitats et les contaminations, et affichent désormais des objectifs ambitieux en matière de réduction des mortalités par la pêche ou liées aux ouvrages.

Le plan de gestion de l'Anguille est par ailleurs directement intégré par le SAGE concernant les ouvrages prioritaires « Anguille » à travers les dispositions du PAGD visant les ouvertures temporaires et coordonnées des pertuis sur l'Aulne canalisée.

> ***Le SAGE de l'Aulne intègre parfaitement les orientations de ces deux plans au travers de ses objectifs et orientations spécifiques au rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices (dispositions 50 à 52 du PAGD, règle du SAGE).***

6) PROJET DE SECOND PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT (PRSE) 2011 – 2015

Le **projet de PRSE répond à la mise en application du second plan national 2009-2013, qui vise des actions pour la prévention des risques sanitaires liés à l'environnement.**

Il comprend notamment **8 objectifs stratégiques** :

- **Améliorer la qualité des eaux brutes ;**
- **Développer une attitude de vigilance à l'égard des produits chimiques et des poussières ;**
- **Construire, rénover, aménager et entretenir sainement les locaux ;**
- **Réduire les émissions de particules liées aux déplacements ;**

- **Réduire les inégalités santé-environnement liées à la précarité et aux conditions de travail ;**
- **Réduire la production et améliorer la collecte et le traitement des déchets toxiques diffus ;**
- **Encourager et accompagner la prise de conscience écologique, notamment le développement de l'agriculture biologique ;**
- **Reconnaître l'urbanisme, l'aménagement du territoire et le cadre de vie comme des déterminants de la santé.**

Le PRSE ne présente donc pas que des orientations et objectifs dans le domaine de l'eau. Dans le domaine de l'eau, le projet du SAGE répond en grande partie à ces objectifs à travers les objectifs suivants du SAGE :

- **Atteindre ou maintenir le bon état des masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau** (enjeu « Restauration de la Qualité de l'Eau »)
- **Atteindre une qualité des eaux brutes répondant aux exigences des normes « eaux distribuées » sur le paramètre pesticides** (objectif de l'enjeu « Restauration de la Qualité de l'Eau », paramètre pesticides)
- **Atteindre le Zéro Herbicide pour les collectivités** (disposition 23),
- **Atteindre une réduction des flux d'azote à l'exutoire du bassin de 15 % à horizon 2021** (objectif de l'enjeu « Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux », Marées vertes)

De nombreuses dispositions du SAGE sont relatives également à des actions de communication et de sensibilisation auprès de l'ensemble des acteurs locaux sur les objectifs et orientations du SAGE ce qui va également **dans le sens d'une prise de conscience écologique sur le territoire.**

↳ ***Le SAGE de l'Aulne s'inscrit pour partie dans les orientations du PRSE tout particulièrement concernant l'enjeu sur la qualité des ressources en eau et pour la protection de la santé sur le paramètre pesticides notamment.***

LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE SAGE

A. HIERARCHISATION DES ENJEUX

La détermination des enjeux sur le SAGE de l'Aulne s'est déroulée en 3 étapes :

En 2005, écriture du scénario tendanciel

En 2005, après un état des lieux sur le bassin, un scénario tendanciel a été élaboré par grande thématique : « Aulne de qualité et qualité du territoire », « Culture et gestion du risque » et « Développement durable et valorisation économique ».

A l'issue de cette analyse thématique, les principaux éléments tendanciels mis en évidence, ont été synthétisés sous la forme d'un tableau de synthèse basé sur les six enjeux majeurs du SAGE :

- Restauration de la qualité des eaux pour l'approvisionnement en eau potable
- Accroissement des débits d'étiage
- Préservation du potentiel biologique
- Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices
- Maintien de l'équilibre écologique de la Rade de Brest et protection des usages littoraux
- Protection contre les inondations.

En 2010, mise à jour du scénario tendanciel et écriture de la stratégie :

Lors de la définition de la stratégie du SAGE de l'Aulne, en 2011, la Commission Locale de l'Eau a déterminé les enjeux suivants sur son bassin :

- Restauration de la qualité de l'eau
- Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable
- Préservation du potentiel biologique
- Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices (saumon, alose, lamproie, anguille, fario…)
- Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux
- Protection contre les inondations

Ces enjeux ont été établis par déclinaison des orientations fondamentales fixées par le SDAGE Loire-Bretagne en 1996 puis en 2009.

Ces enjeux n'ont pas été hiérarchisés lors de l'écriture de la stratégie, car la CLE les considérait tous comme fondamentaux.

En 2012, recalage de la stratégie :

Un recalage de la stratégie a eu lieu en 2012 par la CLE, qui a permis de préciser ces enjeux, de les hiérarchiser, et de leur affecter des objectifs. Les enjeux retenus sont donc les suivants :

- Gouvernance du SAGE - Organisation de la maîtrise d'ouvrage
- Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux
- Restauration de la qualité de l'eau
- Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable

- Protection contre les inondations
- Préservation du potentiel biologique/rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices.

Il n'y a pas eu de hiérarchisation de ces enjeux, par un choix explicite de la CLE, toujours pour les même raisons exposées précédemment.

B. CLASSEMENT DES PRIORITES ATTRIBUEES AUX INDICATEURS DE SUIVI SUR LA RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

La justification du niveau de priorité est liée à une analyse globale comparant l'intérêt de l'indicateur à la faisabilité de sa mise en œuvre.
La priorité a été donnée notamment aux indicateurs de résultats directement liés aux objectifs du SAGE.

C. APPRECIATION DU DEGRE D'URGENCE ET DES OBJECTIFS DU SAGE

Le calendrier des dispositions a été construit à partir d'une analyse des conditions de mise en œuvre (maîtrise d'ouvrage, coûts et financements existants…) de chacune de ces dispositions.

D. INDICATEURS DE RESULTATS INTERMEDIAIRES, CRITERES ET MODALITES DE REVISION

Des objectifs ont été fixés dans le cadre du SAGE. L'atteinte de ces objectifs sera suivie par l'intermédiaire de 78 indicateurs de résultats.
Le tableau de bord du SAGE sera rempli chaque année, pour chaque indicateur, par la cellule d'animation du SAGE.

A la lecture des résultats de ces indicateurs et de la distance restant à parcourir pour atteindre l'objectif, la CLE aura la possibilité de réorienter les programmes d'actions opérationnels afin de corriger une éventuelle dérive ou un risque de non atteinte de ces objectifs.

E. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'équipe d'étude (SCE) est celle qui a accompagné l'écriture du SAGE, en actualisant la stratégie, puis en rédigeant les produits du SAGE. L'évaluation s'est appuyée sur l'ensemble des documents produits par le SAGE.

La phase de recadrage de la stratégie du SAGE a permis de prévoir les impacts sur le milieu aquatique ainsi que les évolutions prévisibles de ces impacts.

Chaque mesure a été envisagée selon sa faisabilité technique et économique et selon son efficacité. L'évaluation de l'efficacité des mesures a été déterminée selon leurs capacités à atteindre l'objectif fixé mais également au regard de leurs impacts potentiels sur d'autres composantes de l'environnement.

Les échanges réguliers lors des commissions thématiques, des bureaux de la CLE et de l'assemblée générale de la CLE ont permis de présenter les avancées du projet et d'avoir un retour critique et partagé par l'ensemble des acteurs concernés.

A l'issue de ce travail collaboratif, et lorsque les mesures préconisées étaient suffisamment précises (fin de la phase de stratégie et début de la rédaction des documents du SAGE) pour mesurer en détail les paramètres susceptibles d'être impactés, l'analyse détaillée de l'évaluation environnementale a été formalisée. Les compétences transversales du bureau d'études SCE et la pluridisciplinarité des équipes ont permis de ne pas axer uniquement la lecture du document sur l'eau et les milieux aquatiques mais sur l'ensemble des aspects à traiter dans l'évaluation environnementale.

VII. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET DE SAGE SUR L'ENVIRONNEMENT

L'objectif de cette partie est d'élargir le champ d'analyse des effets de la stratégie du SAGE au-delà de la problématique « eaux et milieux aquatiques », tout en montrant que les objectifs d'amélioration environnementale dans le domaine de l'eau sont bien pris en compte dans le projet de SAGE.

EFFETS SUR LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

A. GESTION QUANTITATIVE DES RESSOURCES

Le territoire du SAGE ne présente pas de problématique quantitative majeure : le territoire n'est pas situé en zone de répartition des eaux et ne subit pas de situation de déficit durable et généralisé entre ressources et prélèvements. Cependant **des débits objectifs (point nodal à Pont-Pol-Ty-Glas, et Hyères), et des Débits Minimum Biologiques sur l'Aulne et l'Hyères sauvages ont été définis et posent ponctuellement des problèmes de respect**.

Ainsi, il a été mis en évidence la nécessité :

- d'assurer le respect du débit objectif de l'Aulne au point nodal de Pont-Pol-Ty-Glas,
- de sécuriser l'alimentation en eau potable,
- de maintenir des débits d'étiage pour satisfaire le bon état des milieux aquatiques,
- de poursuivre une politique d'économies d'eau.

Le SAGE aura des effets positifs sur la situation quantitative des ressources en eau de par ses objectifs et orientations prévues dans l'enjeu « Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable ».

B. QUALITE DES RESSOURCES

Le projet de SAGE va dans le sens de la non dégradation et/ou de l'amélioration de la qualité physico-chimique des ressources en eau (selon les paramètres et les masses d'eau ciblé(e)s) : ***la majorité des dispositions du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable concerne directement l'objectif global du SAGE d'atteinte et de maintien du bon état des masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau, pour l'ensemble des masses d'eau du territoire.***

Concernant les nitrates, les orientations et mesures prévues par le SAGE auront un effet positif à l'échelle du territoire du SAGE. Elles ont pour but d'adapter les pratiques et les systèmes agricoles sur différents bassins versants du territoire du SAGE définis en fonction de l'état des ressources. Le projet de SAGE définit des **objectifs de réduction des flux d'azote à l'exutoire du bassin versant** afin de réduire les phénomènes d'algues vertes en rade de Brest. Il vise la mise en place de programmes d'animation sur des sous-bassins versants prioritaires identifiés dans le cadre de l'étude de caractérisation des sources et flux d'azote sur le bassin de l'Aulne en vue d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE : atteindre 5 250 tonnes d'azote par an soit 20 640 tonnes de nitrates par an à horizon 2021 (**ceci représente une réduction de 15 % des flux actuels**). **Cette démarche qui vise la réduction des phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest (enjeu « Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux », Marées vertes) contribue à l'amélioration de la qualité des ressources superficielles et souterraines vis-à-vis des nitrates en visant la réduction des flux d'azote**.

Pour le paramètre phosphore, le SAGE s'appuie sur la réduction des sources de phosphore (agricole, domestique) et sur l'amélioration du fonctionnement des réseaux d'assainissement et la maîtrise des effluents par temps de pluie (dispositions 30 à 33).

Des effets positifs sont attendus suite à la mise en œuvre du SAGE concernant la qualité des eaux en pesticides (dispositions 21 à 29) **:** ceux-ci seront liés aux orientations du projet de SAGE sur la réduction de tous les usages de pesticides, et en rappelant l'objectif du Grenelle de l'Environnement.

L'effet du projet de SAGE à lui seul peut être nuancé dans la mesure où beaucoup d'actions découlent déjà du Plan national Ecophyto 2018. Toutefois, le SAGE permettra localement de mettre en évidence les types d'outils existants et à développer / étendre géographiquement pour décliner ces orientations nationales ou surtout pour les compléter si besoin. Cela concerne en particulier les outils de sensibilisation de l'ensemble des utilisateurs et d'accompagnement individuel des exploitants agricoles.

La limitation des transferts à l'échelle des sous-bassins versants (par la promotion des programmes bocagers) concourent également à améliorer la qualité des eaux vis-à-vis de ce paramètre.

L'effet attendu quant aux substances prioritaires (hors pesticides) est relativement positif dans la mesure où les orientations du SAGE visent l'acquisition de connaissances, la bonne coordination avec la démarche de Gestion Intégrée des Zones Côtières, le développement d'aménagements portuaires (aires de carénage) ainsi qu'une meilleure gestion des eaux pluviales dans l'objectif de limiter les transferts vers les milieux (dispositions 17 à 20).

Concernant la microbiologie, les orientations et mesures prévues par le SAGE auront un effet positif à l'échelle du territoire du SAGE (dispositions 11 à 16). Elles ont pour but de réduire les apports d'effluents domestiques non traités ainsi que les apports agricoles notamment par l'aménagement des points d'abreuvement et la réduction de transfert des effluents.

C. FONCTIONNALITE DES COURS D'EAU

La Directive Cadre sur l'Eau ne définit pas un objectif de bon état morphologique, mais des indicateurs biologiques qui, couplés à la physico-chimie, reflètent un « bon état écologique ».

Il est difficile de prévoir le gain en termes d'intérêt et de diversité biologique des cours d'eau que l'on est en droit d'attendre, par la réalisation de travaux via la mise en œuvre du SAGE et des programmes opérationnels en découlant.

Le SAGE dans le cadre de ses orientations : **F.2 Rétablir la continuité écologique** et **F.3 Restaurer et préserver l'état fonctionnel des milieux aquatiques** (dispositions 53 à 62) présente un certain nombre de **dispositions visant l'amélioration de la connaissance sur les cours d'eau** (têtes de bassin versant, taux d'étagement, impacts des ouvrages, etc.) mais également la **restauration et renaturation des milieux aquatiques** en vue d'atteindre le bon état écologique de l'ensemble des masses d'eau (restauration de l'hydromorphologie, réduction du taux d'étagement, restauration de la continuité écologique…).

Le projet du SAGE s'est également attaché à définir des actions ambitieuses afin de restaurer la continuité écologique (dispositions 50 à 52).

Une règle du SAGE a été inscrite par la Commission Locale de l'Eau **en vue de limiter l'atteinte à la continuité écologique sur le territoire** de l'Aulne du fait de l'importance de cet enjeu sur le bassin versant. La Commission Locale de l'Eau porte cette règle en toute **conscience de la nécessité d'une cohérence entre les objectifs de restauration de la continuité au droit des ouvrages existants et la nécessité de ne pas permettre la création de nouveaux obstacles à la continuité sur des secteurs préservés.**

↳ *Le SAGE vise l'objectif d'atteinte ou maintien du bon état des eaux qui implique le bon état écologique et la restauration de la continuité écologique et de la morphologie des cours d'eau. Les effets attendus sont donc positifs au vue de l'importance du projet de SAGE sur la restauration de la continuité écologique des cours d'eau et les orientations visant à améliorer le fonctionnement des cours d'eau.* ***Une règle a été édictée afin de préserver les cours d'eau de tout nouvel obstacle***

à la continuité écologique lors de projet soumis au régime des IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements).

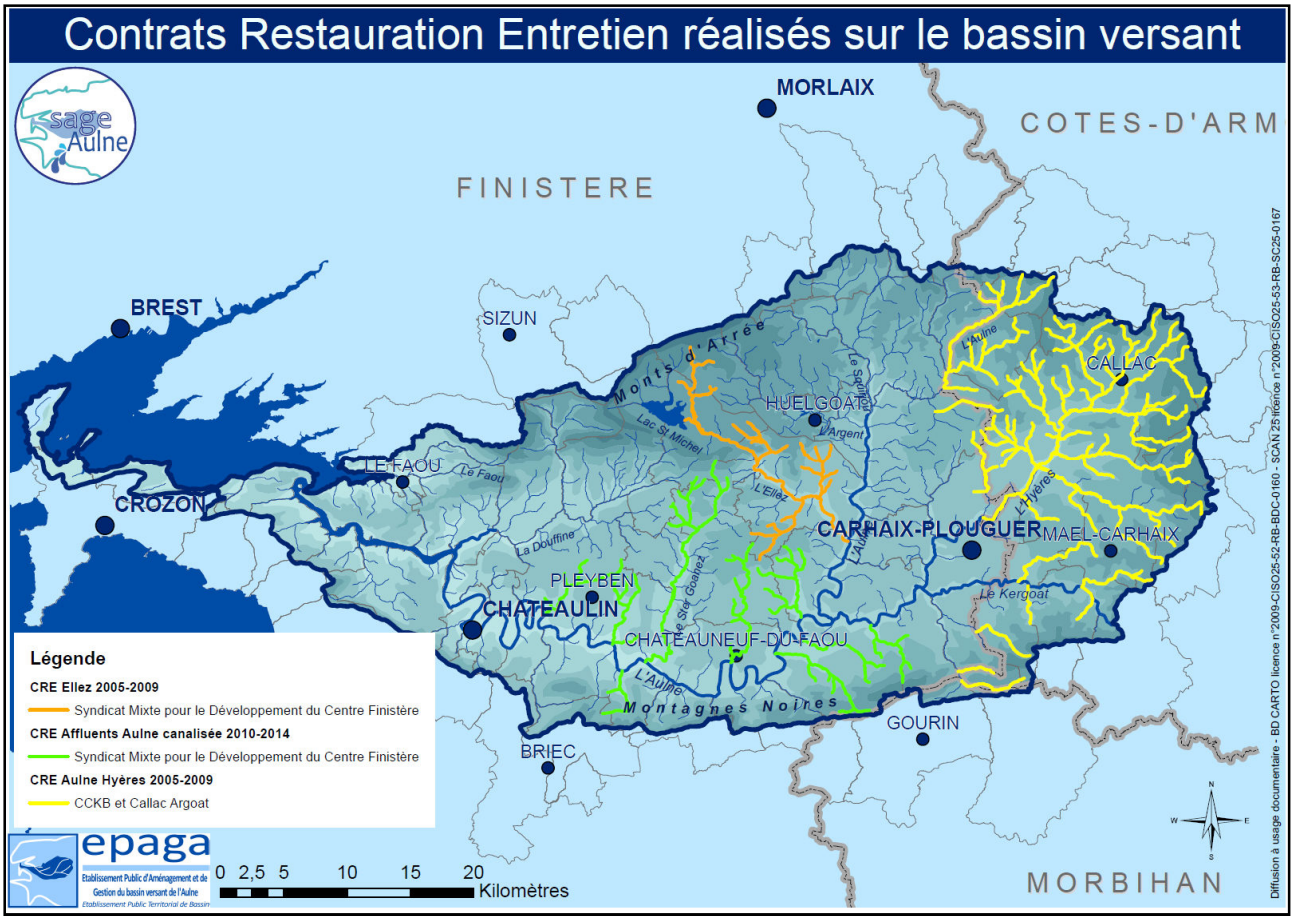
1) IMPACT DES SCENARIOS D'AMENAGEMENT DES COURS D'EAU POUR LA RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

Il n'y a pas eu de scénarios formalisés sur les aspects continuité dans le cadre du SAGE.

La solution retenue est un compromis négocié sous forme de plan d'action en partenariat avec les porteurs de programmes contractuels et le groupe de travail spécifique (présenté dans la disposition 51 du SAGE). Il s'agit d'interventions sur les ouvrages en conservant une logique amont/aval au regard des potentialités de certains secteurs (têtes de bassin versant, réservoirs biologiques, frayères…) mais également une logique d'opportunité afin de promouvoir des opérations qui peuvent servir de sites "vitrines" sur le territoire pour communiquer et promouvoir l'action auprès des acteurs locaux.

2) IMPACTS POSITIFS DES ACTIONS DEJA REALISEES SUR LE BASSIN

Les actions réalisées sur le bassin sont essentiellement issues de la mise en œuvre de Contrats Restauration Entretien (CRE).



Le CRE de l'Ellez (Finistère)

Ce CRE a couru sur la période 2004-2009. Il a permis la restauration de 8 km de cours d'eau et l'entretien de 30 km supplémentaires en 2007. Il couvrait le territoire de 9 communes concentrées sur 2 communautés de communes soit 137 km².

Le CRE affluents de l'Aulne canalisée

Ce CRE court sur la période 2010-2014 et est sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat mixte pour le développement du Centre Finistère « pays d'accueil touristique ». Il porte sur une superficie de 344 km²

et dix cours d'eau principaux et leurs affluents : le Vernic (14 km), le ruisseau de Lennon (14 km), le Pont ar C'hlaou (6 km), le Ster Goanez (37 km), le Rau de Châteauneuf-du-Faou (20 km), le Ster Pont Mine (7 km), le Crann (15 km), le ruisseau de Spézet (10 km), le ruisseau de Landeleau (19 km) et le Coat Quévéran (10 km), pour un linéaire total de 168,5 km répartis sur 15 communes du Finistère.

Les actions prévues dans ce CRE portent sur :

- la gestion des embâcles et obstacles dans le lit des rivières ;
- la renaturation du lit de rivières ;
- la lutte contre les plantes envahissantes et exogènes
- des travaux sur la ripisylve ;
- l'installation de clôture et l'aménagement d'abreuvoir pour éviter le piétinement des berges par les animaux ;
- la réalisation/restauration d'ouvrages de franchissement ;
- l'amélioration du franchissement piscicole des ouvrages ;
- le démantèlement/arasement partiel d'ouvrages.

Le CRE Aulne et Hyères

Ce CRE a été mené par les communautés de communes de Callac-Argoat et du Kreiz Breizh sur la période 2005-2009. Ces travaux ont essentiellement porté sur :

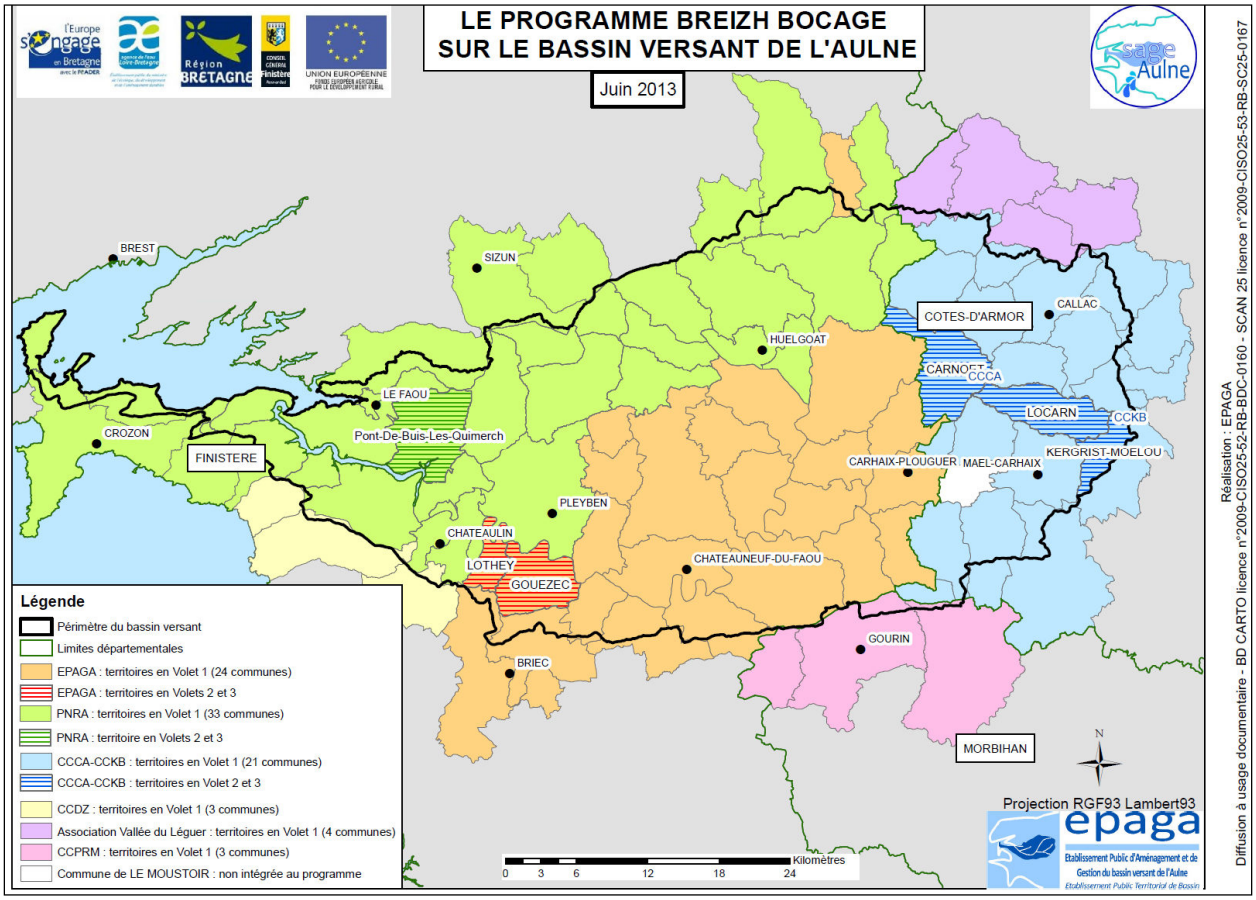
- de l'entretien et de la restauration de ripisylve ;
- la mise en place de pompes de prairies pour éviter le piétinement des berges ;
- des opérations de rétablissement de la continuité des cours d'eau via quatre aménagements (changement de buses, création de seuil, mise en place de pont cadre…).

La poursuite de ce CRE sous forme de CTMA (Contrat Territorial Milieux Aquatiques) est à l'heure actuelle en cours d'élaboration.

Les opérations issues de ces CRE ont impacté favorablement la continuité des rivières et donc la migration des poissons ainsi que la morphologie des cours d'eau concernés.

D'autres actions, initiées en 2011, découlent de l'application du programme régional Breizh Bocage sur le territoire de l'Aulne. Ces actions qui consistent en la reconstitution de haies et talus ont des impacts évidents mais difficilement quantifiables sur la restauration de la qualité des milieux aquatiques : limitation du ruissellement et des transferts de polluants aux cours d'eau, préservation de la biodiversité et des paysages.

La carte ci-dessous localise les sites de travaux de reconstitution du bocage et les maîtrises d'ouvrage de ces opérations.



D. FONCTIONNALITE DES ZONES HUMIDES

Le SAGE a pu apporter une réelle plus-value lors de son écriture via des dispositions visant leur intégration dans les documents d'urbanisme, la protection/préservation de l'existant dans le cadre de projets d'aménagement, la mise en place d'une gestion adaptée des zones humides (dispositions 64 à 69).

Une règle du SAGE a été inscrite par la Commission Locale de l'Eau **en vue de préserver toutes les zones humides du bassin de l'Aulne** au regard des bénéfices liés à ces milieux pour l'atteinte des objectifs du SAGE (qualité des eaux, gestion quantitative des ressources, biodiversité…).

↳ ***Les effets positifs attendus lors de la mise en œuvre du SAGE sont en lien avec l'importance et l'ambition du projet même du SAGE portant sur un objectif de couvrir l'ensemble du territoire par des inventaires de zones humides*** *d'indice de confiance élevé et de* ***proposer un programme d'action « zones humides »*** *visant une gestion adaptée de ces zones.* ***La règle de préservation de l'ensemble des zones humides du territoire est une vraie plus-value du SAGE sur cet enjeu.***

EFFETS SUR LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE

Les mesures et orientations du projet de SAGE (F.2 Rétablir la continuité écologique et **F.3 Restaurer et préserver l'état fonctionnel des milieux aquatiques) auront donc des impacts globalement positifs sur la biodiversité avec :**

- L'amélioration de la biodiversité associée aux zones humides par la protection et la gestion de ces milieux particuliers ;
- l'amélioration de la continuité écologique des cours d'eau et la rediversification des habitats ;
- l'incitation des collectivités aux programmes bocagers : ces actions concourent à la préservation et remise en état des continuités écologiques (rôle de corridors biologiques) aujourd'hui renforcées par la notion de Trame Bleue (cf. Grenelle de l'Environnement).
- la diminution de l'usage de pesticides qui aura un effet positif sur les conditions d'habitats des différentes espèces.

↳ ***L'objectif affiché par la Commission Locale de l'Eau quant au bon état écologique des eaux et l'ambition relative à la préservation des zones humides favoriseront nécessairement le maintien et/ou l'amélioration de la qualité des habitats et la présence des espèces aquatiques et/ou semi-aquatiques.***

EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE ET LA SECURITE

A. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La sécurisation de l'alimentation en eau potable et l'équilibre entre besoins et ressources sont également des enjeux du SAGE pour lesquels des orientations et mesures sont affichées. **Des objectifs de qualité plus ambitieux ont également été définis notamment pour les pesticides** (atteinte des normes eaux distribuées dans les eaux brutes).

Ainsi, il a été mis en évidence la nécessité :

- de sécuriser l'alimentation en eau potable,
- de maintenir des débits d'étiage pour satisfaire le bon état des milieux aquatiques et l'usage eau potable,
- de poursuivre une politique d'économies d'eau.

↳ ***Un des objectifs principaux du SAGE de l'Aulne est l'atteinte ou le maintien du bon état des masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau*** *pour l'ensemble des masses d'eau du territoire. Cet objectif participe à la non dégradation et/ou l'amélioration de la qualité physico-chimique des eaux brutes utilisées pour l'alimentation en eau potable. Des objectifs ambitieux ont été fixés sur les pesticides et un objectif de réduction des flux d'azote à l'exutoire du bassin est également fixé par le SAGE : ceci va dans le sens de l'amélioration de la qualité des eaux exploitées pour l'eau potable.*

↳ *L'aspect quantitatif est également abordé dans le SAGE au travers de l'enjeu* ***« Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable »***

B. EXPOSITION AUX PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Les effets directs sur l'exposition aux produits phytosanitaires seront liés à la réduction de leurs usages et des risques de transfert, tels que définis par le projet de SAGE. Ceci réduira l'exposition d'une part des utilisateurs de produits phytosanitaires (agriculteurs, agents communaux, particuliers) mais également l'exposition du public, des consommateurs en eau potable (objectif de réduction des concentrations dans les eaux) et des différentes espèces (réduction des concentrations dans l'eau et dans l'air). **Des effets positifs sont attendus suite à la mise en œuvre du SAGE concernant la qualité des eaux en pesticides** (dispositions 21 à 29)**.**

↳ ***Le SAGE aura donc un effet globalement très positif sur l'exposition de l'ensemble des usagers et non usagers aux produits phytosanitaires.***

C. ACTIVITES-LOISIRS LIES A L'EAU

Le SAGE Aulne se fixe un objectif de classement A en 2027 sur l'ensemble des zones conchylicoles : cet objectif implique un seuil maximal fixé à 230 Escherichia Coli pour 100 grammes de CLI. Les orientations fixées par le SAGE (dispositions 11 à 16) pour améliorer la qualité microbiologique des eaux littorales **portent sur la réduction des pressions en assainissement collectif et non collectif** et **sur la réduction des sources de contamination bactériologique liées aux activités d'élevage**. En parallèle, la Commission Locale de l'Eau rappelle aussi les obligations réglementaires en lien avec la gestion des eaux usées en zones portuaires et plus particulièrement sur les zones de plaisance. D'autres orientations visent le suivi et la veille quant à l'état des eaux vis-à-vis des micro-algues toxiques. Des orientations du SAGE visent aussi l'amélioration de la qualité en micropolluants (schéma de carénage, suivi des aires de carénages, maîtrise des eaux pluviales…).

Les mesures visant l'amélioration de la qualité des eaux littorales auront pour incidence une amélioration de la satisfaction des activités et loisirs liés à l'eau en bordure littorale (baignade, conchyliculture et pêche à pied notamment). Les impacts seront également favorables d'un point de vue sanitaire grâce à la réduction des risques induits par l'amélioration bactériologique de la qualité des eaux littorales.

Ces objectifs et orientations vont dans le sens d'une amélioration de la qualité des eaux et une meilleure satisfaction des activités et loisirs liés à l'eau.

↳ ***Le SAGE aura donc un effet globalement très positif sur les activités de loisirs liées à l'eau en réduisant les risques sanitaires notamment.***

D. BRUIT – NUISANCES SONORES

Le développement des activités économiques, de l'urbanisation et des infrastructures de transport sont susceptibles d'engendrer des nuisances sonores plus ou moins conséquentes à proximité des centres urbains. Cependant le SAGE n'a aucune portée sur ces enjeux et ne traite pas de la problématique des nuisances sonores. Les orientations du SAGE n'ont pas cependant vocation de manière directe ou indirecte à augmenter ces nuisances.

Le SAGE n'aura a priori aucun effet direct ou indirect sur cette problématique.

E. RISQUES INONDATIONS

Le projet de SAGE consiste à développer sur le territoire des communes concernées, la culture et la connaissance du risque mais également d'améliorer la gestion des eaux pluviales.

Le SAGE prévoit également la finalisation d'un dossier PAPI qui a pour objectif de traiter le risque inondation de manière globale, à l'échelle du bassin de risque, au travers d'actions combinant gestion de l'aléa (réhabilitation de zones d'expansion des crues, ouvrages de protection…) et réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires (réglementation de l'urbanisation des zones inondables, réduction de la vulnérabilité des bâtiments, amélioration de la prévision et de la gestion de crise…).

La plus-value du SAGE réside d'une part dans l'entretien de la culture du risque d'inondation via des actions de communication et de sensibilisation spécifique, et d'autre part dans une meilleure gestion des eaux pluviales via la réalisation de schémas directeurs.

EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

Le projet de SAGE ne présente aucun objectif, orientation ou mesure remettant en cause directement un/des élément(s) du patrimoine culturel ou architectural du territoire.

Contrairement aux idées reçues les éventuelles opérations de suppressions ou d'aménagements d'ouvrages hydrauliques n'ont pas vocation à toucher au patrimoine bâti, à savoir les moulins.

Les actions porteront sur les chaussées et/ou ouvrages (échancrures, passes à poisson, bras de contournement, ouverture/retrait de la vanne, etc.) et s'accompagnent le plus souvent de travaux de valorisation voire de restauration des infrastructures.

EFFETS SUR LES PAYSAGES ET LES SOLS

Des effets pouvant être jugés négatifs selon le regard porté sur le paysage peuvent être engendrés par les actions de restauration de la continuité écologique, enjeu majeur du SAGE.

Ceci est liée à d'éventuelles opérations de suppressions ou d'aménagements d'ouvrages hydrauliques et de manière globale à l'objectif de réduction du taux d'étagement des cours d'eau qui pourront engendrer localement une modification du profil des rivières : ceci peut aussi bien être perçu positivement ou négativement selon le regard porté sur ce type de paysage.

EFFETS SUR L'AIR

- ***Une amélioration de la qualité de l'air peut être attendue, de par :***
  - *les mesures d'aménagement de l'espace rural : ceci pouvant permettre localement un effet « puits de carbone »*
  - *les effets positifs (mais difficilement chiffrables/mesurables) de réduction des résidus de pesticides dans l'atmosphère (volatilisation) en lien avec la réduction des usages.*
  - *les effets potentiellement positifs (mais difficilement chiffrables/mesurables) d'une meilleure gestion de l'azote sur l'émission de gaz à effet de serre (réduction de la production de protoxyde d'azote (N2O)).*

EFFETS SUR LA PRODUCTION D'ENERGIE

- ***L'effet attendu ici serait plutôt nul car aucune mesure n'a de lien direct ou indirect avec les énergies (faible potentiel hydroélectrique sur le territoire du SAGE, absence d'orientations spécifiques sur la thématique, lien peu pertinent avec les actions agricoles…).***

Deux points d'attention pourraient être émis :

- sur le volet de réduction de l'usage des pesticides, selon le choix des techniques alternatives au désherbage chimique auxquelles auront recours les collectivités. Des interrogations subsistent par exemple actuellement sur le bilan carbone des techniques thermiques (à gaz, à eau chaude ou vapeur, à mousse).
- sur l'accompagnement à la restauration du bocage par la mise en réseau des acteurs impliqués dans le développement de la filière Bois/Energie, devant permettre de valoriser le bois issu de l'entretien bocager, et de compenser les coûts occasionnés par cet entretien.

SYNTHESE

Le tableau suivant présente les effets prévisibles et combinés des orientations du SAGE sur les différentes composantes environnementales.

L'effet est caractérisé en fonction de son ampleur :

+++ : fortement positif

++ : très positif

+ : positif

--- : fortement négatif

-- : très négatif

- : négatif

= : sans effet / neutre

	Etat quantitatif		Etat qualitatif des eaux				Milieux - Biodiversité				Santé - Sécurité					Paysage - sols			Autres	
Mesures du PAGD du SAGE de l'Aulne	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Nitrates	Phosphore	Pesticides	Eutrophisation	Fonctionnalité cours d'eau	Fonctionnalité zones humides	Milieux naturels	Biodiversité	Eau potable	Exposition aux pesticides	Activités de loisirs/ professionnelle	Inondation	Bruit nuisances sonores	Paysage	Sols	Patrimoine architectural	Air	Energie
Gouvernance du SAGE - Organisation de la maitrise d'ouvrage																				
A1 Assurer la coordination et la mise en cohérence des actions et programmes à l'échelle du SAGE	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++	+++	+++	+++	+++	=	+	++	=	=	=
A2 Garantir un portage opérationnel des actions en phase de mise en œuvre du SAGE																				
A3 Poursuivre une concertation étroite avec le SAGE de l'Elorn pour une cohérence à l'échelle de la rade de Brest																				
A4 Mettre en œuvre un plan de communication et de sensibilisation sur l'ensemble des thématiques du SAGE																				
Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux																				
Marées Vertes																				
B1 Réduire les phénomènes de marées vertes en rade de Brest	=	=	+++	=	=	+++	=	=	+	++	+++	=	++	=	=	++	+	=	=	=
Micro algues toxiques																				
B.2 Assurer une veille et un suivi des phénomènes de contamination	=	=	=	=	=	=	=	=	=	++	+	=	+	=	=	=	=	=	=	=
Bactériologie																				
B3 Améliorer la collecte et le transfert des eaux usées pour l'ensemble des collectivités en bordure littorale et estuarienne	=	=	+	++	=	+	=	=	=	=	+	=	+++	=	=	=	=	=	=	=
B4 Réhabiliter les points noirs en assainissement non collectifs	=	=	+	+	=	+	=	=	=	=	+	=	+++	=	=	=	=	=	=	=
B5 Réduire les sources de contamination agricole	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=	=	+++	=	=	=	=	=	=	=
Micropolluants																				
B.6 Acquérir et diffuser les connaissances sur le suivi des micropolluants	=	=	=	=	=	=	=	=	=	++	+	=	+	=	=	=	=	=	=	=
B7 Définir des préconisations et encadrer les pratiques de carénage	=	=	=	=	=	=	=	=	=	++	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=
B8 Maîtriser le ruissellement des eaux pluviales	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	=	=	=	=	=	=
Restauration de la qualité de l'eau																				
Pesticides																				
C1 Améliorer la connaissance sur la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides et sur les usages	=	=	=	=	+++	=	+	=	=	++	+	=	=	=	=	=	=	=	=	=
C2 Réduire les pollutions d'origine non agricole	=	=	=	=	+++	=	+	=	=	++	+	++	=	=	=	=	++	=	=	=
C3 Réduire les pollutions d'origine agricole																				
C4 Limiter les risques de transfert de produits phytosanitaires	=	=	=	++	+++	=	+	+	=	+	++	++	+	+	=	++	+	=	=	+
Phosphore																				
C5 Réduire les sources de phosphore liées à l'assainissement collectif	=	=	+	+++	=	++	+	=	+	++	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
C6 Réduire les sources agricoles de phosphore	=	=	=	+++	+++	+	+	=	+	++	=	=	=	=	=	++	+++	=	=	=
C7 Mener une étude et réflexion spécifique sur la masse d'eau de la Douffine	=	=	+	+++	=	=	++	=	++	++	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=
Substances phytopharmaceutiques / émergentes / hormonales et radioactivité																				
C8 Assurer un état de veille sur la qualité de l'eau	=	=	=	=	=	=	=	=	=	++	+	=	+	=	=	=	=	=	=	=
Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable																				
Aspect quantitatif – Cours d'eau																				
D1 Assurer une gestion du soutien d'étiage sur le territoire	+++	=	=	+	+	=	++	+	=	+	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=
Aspect quantitatif – Alimentation en Eau Potable																				
D2 Sécuriser l'Alimentation en Eau Potable	++	++	=	=	=	=	=	=	=	=	+++	=	=	=	=	=	=	=	=	=
D3 Maintenir les débits d'étiage pour satisfaire le bon état des milieux aquatiques	+++	=	=	+	+	=	++	+	=	+	=	=	+	=	=	=	=	=	=	=
D4 Poursuivre une politique d'économie d'eau	++	++	=	=	=	=	=	=	=	=	+++	=	=	=	=	=	=	=	=	=
Protection contre les inondations																				

	Etat quantitatif		Etat qualitatif des eaux				Milieux - Biodiversité				Santé - Sécurité					Paysage - sols			Autres	
Mesures du PAGD du SAGE de l'Aulne	Eaux superficielles	Eaux souterraines	Nitrates	Phosphore	Pesticides	Eutrophisation	Fonctionnalité cours d'eau	Fonctionnalité zones humides	Milieux naturels	Biodiversité	Eau potable	Exposition aux pesticides	Activités de loisirs/ professionnelle	Inondation	Bruit nuisances sonores	Paysage	Sols	Patrimoine architectural	Air	Energie
Préservation du potentiel biologique																				
Cours d'eau plans d'eau																				
F1 Assurer un portage opérationnel des actions associées au projet de SAGE sur l'ensemble du territoire	+++	+++	+++	++	=	+++	+++	+++	++	+++	++	=	+++	++	=	+	+	=	=	=
F2 Rétablir la continuité écologique	=	=	+	+	=	+	+++	=	=	+++	=	=	++	=	=	=	=	=	=	=
F3 Restaurer et préserver l'état fonctionnel des milieux aquatiques	=	=	=	=	=	=	+++	=	+++	+++	=	=	+	=	=	+	=	=	=	=
F4 Maintenir une vigilance sur les problématiques d'eutrophisation	++	=	=	++	=	+++	+	=	+	+	++	=	++	=	=	=	=	=	=	=
Zones humides																				
F5 Améliorer la connaissance et la préservation des zones humides du territoire	+	=	++	=	++	+	++	+++	+++	+++	=	=	=	=	=	+++	=	=	=	=
F6 Restaurer et gérer les zones humides du territoire	+	=	++	=	++	+	++	+++	+++	+++	=	=	=	=	=	+++	=	=	=	=

VIII. MESURES CORRECTRICES ET SUIVI

MESURES CORRECTRICES

Le projet de SAGE est par définition un outil de planification à finalité environnementale. Ses orientations sont fondées sur le principe de la gestion intégrée, qui vise à concilier amélioration de la qualité de la ressource en eau, des milieux aquatiques et développement économique durable du territoire.

A ce titre, les objectifs sont définis de manière à optimiser le gain environnemental des mesures, en tenant compte des contraintes de faisabilité économique et sociale. Comme le montre les tableaux d'analyse des effets, le SAGE ne génère donc d'effets négatifs sur aucune composante de l'environnement. La définition de mesure correctrice n'apparaît ainsi pas justifiée.

TABLEAU DE BORD DU SAGE – SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

Dans le cadre de la phase de mise œuvre, une des missions de la structure porteuse du SAGE, via sa cellule d'animation, sera le suivi et l'évaluation de la mise en application du projet de SAGE. Pour cela, il est nécessaire en amont de cette phase de mettre en place un tableau de bord répertoriant un certain nombre d'indicateurs. Le référencement de ces indicateurs permettra in fine l'évaluation du SAGE puis sa future révision.

Parmi les indicateurs, on peut différencier :

- ✓ des indicateurs de moyens qui visent à assurer la bonne mise en application du SAGE (exemple : existence de structures opérationnelles, réalisation d'études complémentaires…) ;
- ✓ 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 (exemple : évaluation du bon état…).

Une succession de tableaux présente par enjeu du SAGE, objectifs et dispositions correspondantes, les indicateurs de suivi établis.

ENJEUX	SOUS-ENJEUX	OBJECTIFS/ORIENTATIONS	DISPOSITIONS DU PAGD	N° indicateur	INDICATEURS DU TABLEAU DE BORD Indicateurs spécifiques au SAGE Aulne	Nature (moyen/ résultat)	Priorité (1 ou 2)	SOURCE POUR COLLECTE DE LA DONNEE EPAGA	Porteur(s) de programme contractuel	Structure porteuse du SAGE Elorn	Gestionnaires des réseaux qualité (AELB, CG, DREAL, ARS, IFREMER etc.)	AELB	Prescripteurs agricoles	DDTM - Police de l'Eau	DREAL	ONEMA	Collectivités	SNCF/ RFF	CG
Gouvernance du SAGE et Organisation de la maîtrise d'ouvrage	-	A.1 Assurer la coordination et la mise en cohérence des actions et programmes à l'échelle du SAGE A.2 Garantir un portage opérationnel des actions en phase de mise en œuvre du SAGE	DISPOSITION 1 : ROLES ET MISSIONS DE LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU DISPOSITION 2 : PORTER LE SAGE DANS SA PHASE DE MISE EN ŒUVRE DISPOSITION 3 : ROLES ET MISSIONS DE LA STRUCTURE PORTEUSE DU SAGE DISPOSITION 4 : ASSURER LE PORTAGE OPERATIONNEL D'ACTIONS DANS LE CADRE DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE	1	Couverture du bassin versant par un/des programme(s) contractuel(s) intégrant les enjeux et objectifs du SAGE	moyen	1	X	X										
				2	Nombre de postes d'animateurs et/ou techniciens recrutés dans le cadre du/des programme(s) contractuel(s) sur le territoire du SAGE	moyen	1	X	X										
				A	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													
				3	Nombre de réunions des différentes instances du SAGE (BCLE, CLE, Commissions…)	moyen	2	X											
		A.3 Poursuivre une concertation étroite avec le SAGE de l'Elorn pour une cohérence à l'échelle de la rade de Brest	DISPOSITION 5 : FAIRE VIVRE LA COMMISSION INTER-SAGE	4	Nombre de réunions annuelles de la commission inter-SAGE (SAGE Aulne, SAGE Elorn)	moyen	2	X											
		A.4 Mettre en œuvre un plan de communication et de sensibilisation sur l'ensemble des thématiques du SAGE	DISPOSITION 6 : REALISER ET DIFFUSER UN PLAN DE COMMUNICATION SUR L'ENSEMBLE DES THEMATIQUES DU SAGE	B	Existence d'un volet pédagogique														
				C	Planification des actions														
				D	Votre évaluation (5 représentant la meilleure efficacité)														
				5	Existence d'un plan de communication sur le SAGE validé par la CLE	moyen	1	X											
Maintien de l'équilibre de la rade de Brest et protection des usages littoraux	Marées Vertes		DISPOSITION 7 : PORTER ET METTRE EN ŒUVRE DES ACTIONS SUR LES POLLUTIONS DIFFUSES AGRICOLES	6	Couverture des sous-bassins prioritaires "azote" par un programme de réduction des flux d'azote / Nombre de techniciens en poste sur ce(s) programme(s)	moyen	1	X	X										
				E	Synthèse de l'état écologique des masses d'eau de surface du Sage pour l'année Y	résultat													
				F	Synthèse du potentiel écologique des MEFM ET MEA du Sage pour l'année Y	résultat													
				G	Synthèse des indices de confiance des masses d'eau de surface du Sage	résultat													
				H	Ecart à l'objectif 2015 pour les ME de surface	résultat													
				I	Synthèse de l'état des ME souterraines du Sage	résultat													
				J	Ecart à l'objectif 2015 pour les ME souterraines	résultat													
				K	Nombre de masses d'eau identifiées comme potentiellement contributeurs de marées vertes														
				L	Parmi celles-ci, nombre de cours d'eau pour lesquelles un objectif spécifique de réduction des flux de nitrates a été défini														
			DISPOSITION 8 : MISE EN PLACE D'UNE CHARTE DES BONNES PRATIQUES	7	Nombre de diagnostics agricoles / Nombre d'exploitants agricoles accompagné dans la démarche de réduction des flux d'azote														
			DISPOSITION 9 : ACCOMPAGNER L'OPTIMISATION DES PRATIQUES AGRICOLES ACTUELLES	8	Evolution des concentrations et flux en nitrates à l'exutoire du bassin et des sous-bassins prioritaires	résultat	1	X	X		X								
	Micro algues toxiques	B.1 Assurer une veille et un suivi des phénomènes de contamination	DISPOSITION 10 : ASSURER UNE VEILLE DES CONNAISSANCES ET UN SUIVI DES PHENOMENES DE DEVELOPPEMENT DES MICRO-ALGUES TOXIQUES EN RADE DE BREST	9	Nombre(s)/Evolution des phénomènes de contamination de sites par les micro-algues toxiques (en lien avec les fermetures totales ou partielles des activités)	résultat	1	X		X									
	Bactériologie	B.2 Amélioration de la collecte et du transfert des eaux usées pour l'ensemble des collectivités en bordure littorale et estuarienne	DISPOSITION 11 : RENFORCER LE CONTROLE ET LA MISE EN CONFORMITE DES MAUVAIS BRANCHEMENTS DANS LES ZONES PRIORITAIRES « BACTERIOLOGIE »	10	Etat/Evolution de la qualité bactériologique des eaux littorales (côtières, de transition) dont situation de classement des zones conhcylicoles	résultat	1				X	X							
			DISPOSITION 12 : MAITRISER LES TRANSFERTS D'EFFLUENTS PAR TEMPS DE PLUIE DANS LES ZONES PRIORITAIRES « BACTERIOLOGIE » DISPOSITION 13 : SUIVI / BILAN DES ACTIONS MENEES EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LES BASSINS PRIORITAIRES	11 12	Rendement des réseaux de collecte / taux de collecte /Evolution du nombre de mise en conformité des mauvais branchements Linéaire de réseaux-nombre de postes équipés pour le suivi des transferts d'eaux usées par temps de pluie / Respect des objectifs de maîtrise hydraulique (nombre de non respect, évolution..)	moyen	1							X			X		
		B.3 Réhabiliter les points noirs en assainissement non collectif	DISPOSITION 14 : METTRE EN CONFORMITE LES DISPOSITIFS « POINTS NOIRS » EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	13	Nombre de "points noirs" en ANC réhabilités	moyen	2										X		
		B.4 Réduire les sources de contamination agricole	DISPOSITION 15 : REALISER DES DIAGNOSTIC A L'ECHELLE DES EXPLOITATIONS D'ELEVAGE DISPOSITION 16 : REDUIRE LES RISQUES DE CONTAMINATION BACTERIOLOGIQUE LIES A L'ABREUVEMENT DIRECT AUX COURS D'EAU	14	Nombre/Pourcentage de diagnostic agricole en zones prioritaires	moyen	1		X										
	Micropolluants	B.5 Acquérir et diffuser les connaissances sur le suivi des micropolluants	DISPOSITION 17 : ACQUERIR DES CONNAISSANCES ET INFORMER SUR LE SUIVI DES MICROPOLLUANTS	15	Etat/Evolution de la qualité des eaux littorales (côtières, de transition) vis-à-vis des micropolluants	résultat	1				X	X							
				16	Existence/Finalisation d'une étude spécifique quant à l'impact environnemental du cimetière à bateaux situé sur la commune de Landevennec	moyen	2	X?							X?				
		B.6 Définir des préconisations et encadrer les pratiques de carénage	DISPOSITION 18 : DEMARCHE DE GESTION INTEGREE DE LA ZONE COTIERE DE LA RADE DE BREST DU SCOT DU PAYS DE BREST ET SCHEMA DE CARENAGE DISPOSITION 19 : SUIVI DES AIRES DE CARENAGE ET INFORMATION DES PLAISANCIERS	17	Nombre/Pourcentage de zones de mouillage équipées par une aire de carénage	moyen	1			X?							X?		
		B.7 Maîtriser le ruissellement des eaux pluviales souillées	DISPOSITION 20 : AMELIORER LA GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LA BORDURE LITTORALE	18	Nombre/Pourcentage de collectivités dotées d'un schéma eaux pluviales en zones prioritaires	moyen	1										X		

ENJEUX	SOUS-ENJEUX	OBJECTIFS/ORIENTATIONS	DISPOSITIONS DU PAGD	N° indicateur	INDICATEURS DU TABLEAU DE BORD Indicateurs spécifiques au SAGE Aulne	Nature (moyen/ résultat)	Priorité (1 ou 2)	SOURCE POUR COLLECTE DE LA DONNEE EPAGA	Porteur(s) de programme contractuel	Structure porteuse du SAGE Elorn	Gestionnaires des réseaux qualité (AELB, CG, DREAL, ARS, IFREMER etc.)	AELB	Prescripteurs agricoles	DDTM - Police de l'Eau	DREAL	ONEMA	Collectivités	SNCF/ RFF	CG
Restauration de la qualité de l'eau	Nitrates	*Cf. sous-enjeu Marées Vertes*	*Cf. sous-enjeu Marées Vertes*		***Voir indicateurs sur Marées Vertes***														
	Nitrates et pesticides			M	Nombre de captages prioritaires sur le périmètre du Sage (AAC Grenelle)														
	Pesticides			N	Le Sage comporte un plan de réduction des pesticides														
		C.1 Améliorer la connaissance sur la qualité des eaux vis-à-vis des pesticides	DISPOSITION 21 : AMELIORER LA CONNAISSANCE DE L'ETAT DES MASSES D'EAU AU REGARD DU PARAMETRE PESTICIDES DISPOSITION 22 : ASSURER UN BILAN REGULIER DES PRESSIONS EN PESTICIDES (VENTES, APPLICATIONS)	19 20	Nombre de masses d'eau disposant d'un point de suivi pesticides Concentration des eaux en pesticides (par rapport à la valeur de référence de 0,1µg/l)	Moyen Résultat Résultat	1	X	X	X	X								
		C.2 Réduire les pollutions d'origine non agricole	DISPOSITION 23 : REDUIRE L'USAGE DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES DANS LA GESTION DE L'ESPACE URBAIN	21	Nombre de communes ayant fait un diagnostic ou un plan de désherbage et nombre de communes en "zéro herbicide"	Moyen/ Résultat	1		X			X					X		
			DISPOSITION 24 : METTRE EN ŒUVRE DES PLANS DE GESTION DES ABORDS DES ROUTES ET VOIES FERREES	22	Nombre de gestionnaires d'infrastructures engagés dans démarche / Niveau de réduction des usages (en quantités utilisées, en surfaces traitées…)	Moyen/ Résultat	1		X			X					X	X	X
			DISPOSITION 25 : COMMUNIQUER ET SENSIBILISER AUPRES DE L'ENSEMBLE DES ACTEURS NON AGRICOLES	23	Evolution des ventes de produits phytosanitaires non agricoles	Résultat	1	X	X										
				O	Des zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter en priorité sont identifiées														
		C.3 Réduire les pollutions d'origine agricole	DISPOSITION 26 : SENSIBILISER LES ACTEURS DE LA PROFESSION AGRICOLE	24	Nombre de formations/démarches d'accompagnement réalisées et taux de participation	Moyen/ Résultat	1	X	X				X						
			DISPOSITION 27 : RENFORCER SI NECESSAIRE LE RESEAU ENTRE LES AGRICULTEURS ET LES PRESTATAIRES INTERVENANT DANS L'APPLICATION DES TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES	25	Nombre d'outils de communication réalisés/ Mise en place d'un réseau spécifique	Moyen	2	X	X				X						
		C.4 Limiter les risques de transfert de produits phytosanitaire	DISPOSITION 28 : RESTAURER/CREER UN MAILLAGE BOCAGER POUR REDUIRE LES PHENOMENES DE RUISSELLEMENT ET D'EROSION DISPOSITION 29 : PROTEGER LES ELEMENTS BOCAGERS DANS LE CADRE DES DOCUMENTS D'URBANISME	26 27 28	Nombre/Couverture du bassin par des démarches "Breizh Bocage" engagées Linéaire de bocage inventorié/entretenu/restauré/replanté Nombre de documents d'urbanisme intégrant des éléments du paysage visant la limitation du ruissellement	Moyen Résultat Moyen	2 1 1	X	X				X					X		
	Phosphore	C.5 Réduire les sources domestiques de phosphore	DISPOSITION 30 : RENFORCER LE CONTROLE ET LA MISE EN CONFORMITE DES MAUVAIS BRANCHEMENTS DANS LES ZONES PRIORITAIRES DISPOSITION 31 : MAITRISER LES TRANSFERTS D'EFFLUENTS PAR TEMPS DE PLUIE DANS LES ZONES PRIORITAIRES	29	Evolution de la qualité des eaux en phosphore pour l'ensemble des masses d'eau (bilan annuel avec pour référence le centile 90, bon état/non bon état) ***Voir indicateurs sur Bactériologie***	Résultat	1				X								
		C.6 Réduire les sources agricoles de phosphore	DISPOSITION 32 : EQUILIBRER LA FERTILISATION PHOSPHOREE			Moyen	2	X	X				X						
		C.7 Mener une étude et réflexion spécifique sur la masse d'eau de la Douffine	DISPOSITION 33 : DEFINIR UN PLAN D'ACTIONS SPECIFIQUES POUR ATTEINDRE LE BON ETAT DE LA DOUFFINE (PARAMETRES PHOSPHORE/AMMONIAQUE)	30	Mise en place d'un plan d'actions pour l'atteinte du bon état de la Douffine	Moyen	1	X				X		X	X				
	Pollutions accidentelles	C.8 Prévenir et alerter sur les risques de pollutions accidentelles	DISPOSITION 34 : COMMUNIQUER ET ORGANISER L'ALERTE SUR LE BASSIN DE L'AULNE																
	Substances phytopharmaceu-tiques/ émergentes/ hormonales et Radioactivité	C.9 Assurer un état de veille sur la qualité de l'eau	DISPOSITION 35 : SUIVRE LA QUALITE DE L'EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES DISPOSITION 36 : ETABLIR UNE VEILLE SUR LES CONNAISSANCES QUANT A L'IMPACT DE CES PARAMETRES SUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET LA SANTE DISPOSITION 37 : SUIVRE LE PROJET DE DEMANTELEMENT DE LA CENTRALE NUCLEAIRE DE BRENNILIS	31	Etat connu des ressources en eau du territoire vis-à-vis de ces paramètres/substances	Résultat	1	X			X						X (CLI)		
Maintien des débits d'étiage pour garantir la qualité des milieux et les prélèvements dédiés à la production d'eau potable	Cours d'eau	D.1 Assurer une gestion du soutien d'étiage sur le territoire	DISPOSITION 38 : SUIVRE ET ASSURER LE RESPECT DES DEBITS D'OBJECTIFS FIXES SUR LE TERRITOIRE	32	Respect du débit objectif d'étiage au point nodal	Résultat	1	X											
	AEP	D.2 Sécuriser l'alimentation en eau potable	DISPOSITION 39 : APPUYER LA MISE EN ŒUVRE DES SCHEMAS DEPARTEMENTAUX D'EAU POTABLE DISPOSITION 40 : REDUIRE LES PERTES SUR LES RESEAUX D'EAU POTABLE	33	Evolution de la sécurisation sur le territoire sur la base des indicateurs de l'observatoire du SDAEP	Résultat	1										X		X
			DISPOSITION 41 : SUIVRE L'EVOLUTION DE LA GESTION PATRIMONIALE DES RESEAUX SUR LE TERRITOIRE DU SAGE DISPOSITION 42 : COMMUNIQUER SUR LES PUITS ET FORAGES PRIVES	34	Nombre de collectivités respectant les objectifs de rendement et d'indice linéaire de perte	Résultat	1					X					X		X
		D.3 Maintenir les débits d'étiage pour satisfaire le bon état des milieux aquatiques	DISPOSITION 43 : GARANTIR UNE POLITIQUE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE RESPECTANT LE BON ETAT DES MILIEUX		***cf. D.2***														
		D.4 Poursuivre une politique d'économie d'eau	DISPOSITION 44 : REALISER DES ECONOMIES D'EAU DANS LES BATIMENTS PUBLICS DISPOSITION 45 : REALISER DES ECONOMIES D'EAU DANS L'HABITAT DISPOSITION 46 : COMMUNIQUER, SENSIBILISER LES PARTICULIERS ET LES INDUSTRIELS SUR LEUR CONSOMMATION D'EAU	35	Evolution des volumes prélevés en eau potable / Evolution des volumes consommés en eau potable ***cf. indicateur sur Communication (A)***	Résultat	2					X					X		X
Protection contre les inondations	-	E.1 Développer la culture du risque inondation	DISPOSITION 47 : DEVELOPPER LA CULTURE DU RISQUE INONDATION SUR LE TERRITOIRE	36	**Nombre de PCS et de DICRIM réalisés sur le bassin de l'Aulne**	Résultat	1	X						X					
				37	**Existence d'un plan de communication et de sensibilisation spécifique**	Résultat	1	X											
		E.2 Assurer une cohérence des politiques publiques de prévention des inondations	DISPOSITION 49 : CONSTITUER UN DOSSIER DE PROGRAMME D'ACTIONS DE PREVENTION DES INONDATIONS (P.A.P.I)	38	**Existence d'un PAPI validé**	Moyen	1	X											

ENJEUX	SOUS-ENJEUX	OBJECTIFS/ORIENTATIONS	DISPOSITIONS DU PAGD	N° indicateur	INDICATEURS DU TABLEAU DE BORD Indicateurs spécifiques au SAGE Aulne	Nature (moyen/ résultat)	Priorité (1 ou 2)	SOURCE POUR COLLECTE DE LA DONNEE EPAGA	Porteur(s) de programme contractuel	Structure porteuse du SAGE Elorn	Gestionnaires des réseaux qualité (AELB, CG, DREAL, ARS, IFREMER etc.)	AELB	Prescripteurs agricoles	DDTM - Police de l'Eau	DREAL	ONEMA	Collectivités	SNCF/ RFF	CG
« Préservation du potentiel biologique» ; « Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices »	Cours d'eau-plans d'eau	F.1 Assurer un portage opérationnel des actions associées au projet de SAGE sur l'ensemble du territoire	*Cf. Organisation de la maîtrise d'ouvrage (A.)*		*Cf. indicateurs sur organisation de la maîtrise d'ouvrage (A.)*														
		F.2 Rétablir la continuité écologique	DISPOSITION 50 : POURSUIVRE LES OUVERTURES TEMPORAIRES COORDONNEES DES PERTUIS SUR L'AULNE CANALISEE	39	Nombre d'ouvrages recensés /Nombre d'ouvrages infranchissables	résultat	1	X	X					X		X			
			DISPOSITION 51 : AMELIORER LA CONNAISSANCE SUR LES OUVRAGES HYDRAULIQUES DU TERRITOIRE HORS AULNE CANALISEE	P	Nombre d'ouvrages ayant fait l'objet de travaux ou d'opération de gestion														
			DISPOSITION 52 : DEFINIR ET ACCOMPAGNER LA MISE EN ŒUVRE D'UN PLAN D'ACTION POUR LA RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE	40	Existence d'un plan d'action "continuité écologique" à l'échelle du SAGE	Moyen	2	X	X										
				41	Linéaire de cours d'eau transparent par espèce piscicole cible	Résultat	1	X	X			X		X		X			X
		F.3 Restaurer et préserver l'état fonctionnel des milieux aquatiques		42	Evolution de la qualité biologique des milieux aquatiques (IPR, IBD, IBGN, Indice d'Abondanec, etc.) / Evaluation du bon état écologique	Résultat	1	X	X	X	X								
			DISPOSITION 53 : CARACTERISER LES TETES DE BASSIN VERSANT	Q	L'inventaire est constitué a minima de la carte réalisée par l'agence de l'eau														
				R	une analyse de leurs caractéristiques a été réalisée														
			DISPOSITION 54 : METTRE EN PLACE DES ACTIONS DE RESTAURATION ET RENATURATION SUR LES TETES DE BASSIN VERSANT	S	Les objectifs et règles de gestion renvoient a minima aux dispositions du Sage efficaces pour les têtes de BV														
				43	Linéaire de têtes de bassin versant localisée/dégradée/restaurée	Résultat	1	X	X			X							
			DISPOSITION 55 : ACQUERIR DES CONNAISSANCES SUR LES TAUX D'ETAGEMENT DES COURS D'EAU DU BASSIN VERSANT	T	Nombre de cours d'eau identifiées comme prioritaires pour la définition du taux d'étagement objectif														
			DISPOSITION 56 : ACTUALISER REGULIEREMENT LES PLANS DEPARTEMENTAUX POUR LA PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES	U	Nombre de cours d'eau prioritaires pour lesquelles le taux d'étagement actuel a été calculé														
				V	Nombre de cours d'eau prioritaires pour lesquelles un taux d'étagement objectif a été défini														
			DISPOSITION 57 : SUIVRE LE PROGRAMME LIFE+ SUR LE BASSIN DE L'AULNE	44	Taux d'étagement par masse d'eau et/ou tronçon - Evolution des taux d'étagement	Résultat	1	X	X										
			DISPOSITION 58 : REALISER L'INVENTAIRE DES COURS D'EAU	45	Couverture du territoire en inventaire cours d'eau	Résultat	1	X	X								X		
			DISPOSITION 59 : INTEGRER L'INVENTAIRE DES COURS D'EAU DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME POUR MIEUX LES PRESERVER	46	Nombre de documents d'urbanisme ayant intégré l'inventaire	Moyen													
			DISPOSITION 60 : REDUIRE L'IMPACT DES PLANS D'EAU DISPOSITION 61 : ENCADRER LA CREATION DE NOUVEAUX PLANS D'EAU	47	Nombre de plans d'eau aménagés/supprimés	Résultat	1	X	X			X		X					X
			DISPOSITION 62 : REDUIRE L'IMPACT DES ESPECES INVASIVES	48	Nombre de foyers de prolifération répertoriés sur le territoire	Résultat	2	X	X							X	X		X
		F.4 Maintenur une vigilance sur les problématiques d'eutrophisation	DISPOSITION 63 : AMELIORER LA CONNAISSANCE / SUIVRE LES PHENOMENES D'EUTROPHISATION DES COURS D'EAU	49	Nombre/Evolution des phénomènes d'eutrophisation en eau douce	Résultat	2	X	X							X	X		
« Préservation du potentiel biologique» ; « Rétablissement de la libre circulation des espèces migratrices »	Zones humides (ZH)			W	Actions réalisées par la Cle en faveur des zones humides	Moyen													
		F.5 Améliorer la connaissance et la préservation des zones humides du territoire	DISPOSITION 64 : FINALISER L'INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE	50	Surface de zones humides sur le territoire/ couverture du bassin versant par l'inventaire de terrain	Résultat	1	X	X			X							
			DISPOSITION 65 : INTEGRER LES ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME	51	Nombre de PLU/SCoT ayant intégré l'inventaire et pris des dispositions de préservation/ protection	Moyen	1										X		
			DISPOSITION 66 : ENCADRER/PRECISER LES COMPENSATIONS DE PERTES DE ZONES HUMIDES	52	Surfaces de zones humides détruites/compensées sur le bassin versant	Résultat	1								X				
		F.6 Restaurer et gérer les zones humides du territoire	DISPOSITION 67 : MENER UNE REFLEXION SUR LES ZONES HUMIDES PRIORITAIRES	54	Surface de zones humides faisant l'objet d'un plan de gestion, d'action de restauration	Résultat	1	X	X										
			DISPOSITION 68 : DEFINIR ET METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME D'ACTION «	55	Surface de zones humides acquises	Moyen	2	X	X			X					X		

IX. ANNEXES

ANNEXE I : TABLEAU DE SYNTHESE QUANT A L'ARTICULATION ENTRE LES ORIENTATIONS/DISPOSITIONS DU SDAGE LOIRE-BRETAGNE ET LE CONTENU DU SAGE DE L'AULNE

A faire 

A faire sous conditions 

Information 

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
1-Repenser les aménagements de cours d'eau		
1A_Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux		Le projet de SAGE précise à travers son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable la nécessaire préservation de la morphologie des têtes de bassin versant (dispositions 53/54) et vise leur restauration/renaturation via la mise en place de programme(s) contractuel(s).
1B_Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau : – **1B-1** – **1B-3**	– **<u>1B-1</u> :** ○ **Intégrer au règlement du SAGE un plan d'actions** identifiant les mesures nécessaires pour la restauration de la continuité écologique ; ○ **Identifier les ouvrages** qui nécessitent des actions de gestion, aménagement, effacement, d'ouverture partielle (…) ○ **Etablir des objectifs de valeur de taux d'étagement pour chaque cours d'eau** (valeur, délai d'atteinte) – **<u>1B-3 :</u>** ○ le SAGE propose des **servitudes d'utilité publique nécessaires dans le cas où l'atteinte du bon état est tributaire** du **bon fonctionnement de la zone de mobilité du cours d'eau**	Le projet de SAGE précise à travers son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des orientations et objectifs quant aux programmes contractuels sur le volet « milieux aquatiques » et plus précisément aux actions de la restauration de la continuité écologique et de l'hydromorphologie : ➔ D.50 à D.52 Améliorer la continuité écologique (avec notamment la définition d'une règle visant à s'opposer à tout nouvel obstacle à la continuité écologique) ➔ D.54 Orienter les programmes contractuels quant à l'amélioration de la qualité hydromorphologique des têtes de bassin versant ➔ D. 55 Acquérir des connaissances sur les taux d'étagement des cours d'eau du bassin versant. Lors du diagnostic du SAGE, aucune problématique en lien avec la zone de mobilité du cours d'eau n'a été mise en évidence : le territoire semble donc non concerné par ce type d'orientations. Cependant, le projet de SAGE contribuera à l'amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau et à leur renaturation notamment en vue d'une meilleure fonctionnalité de ces milieux.
1C_Limiter et encadrer la création de nouveaux plans d'eau : – **1C-2** *« La mise en place de nouveaux plans d'eau n'est autorisée qu'en dehors des zones suivantes :* - *les bassins versants classés en zone de répartition pour les eaux superficielles,* - *les bassins versants où il existe des réservoirs biologiques,* - *les secteurs où la densité des plans d'eau est déjà importante »*	– **<u>1C-2</u> :** ○ Pour les secteurs où la densité des plans d'eau est déjà importante : **une cartographie sera réalisée par le préfet en concertation avec la CLE du SAGE.**	Le projet de SAGE rappelle les dispositions du SDAGE quant aux conditionnements de la création de nouveaux plans d'eau dans les sous-bassins des réservoirs biologiques. La Commission Locale de l'Eau assurera le suivi de ces procédures lors de sa consultation.

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
1D_Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	Lors de l'élaboration du SAGE, aucun enjeu n'a été identifié sur cette thématique des extractions en lit majeur. Ainsi aucune orientation spécifique ne nécessitait d'être inscrite dans le SAGE en complément ou précision du SDAGE.
1E_Contrôler les espèces envahissantes	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	Le projet de SAGE vise à mieux connaitre les foyers de prolifération tout en incitant les collectivités et gestionnaires d'infrastructures à poursuivre des programmes de lutte adaptée contre le développement de ces espèces en apportant des conseils et préconisations selon les espèces ciblées (disposition 62)
1F_Favoriser la prise de conscience	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	Le projet de SAGE vise à la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation sur l'ensemble des enjeux du SAGE en ciblant tous les acteurs du territoire (disposition 6.).
1G_Améliorer la connaissance	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE. Cette orientation vise le programme d'intervention de l'agence de l'eau.	Pas de compatibilité au sens strict avec les documents du SAGE sur ce type de disposition.
2-Réduire la pollution par les nitrates		
2A_Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE. Cette orientation vise le programme d'intervention de l'agence de l'eau.	
2B_Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'actions en zones vulnérables	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE. Cette orientation vise les programmes d'actions en zones vulnérables établis par l'Etat.	
2C_En dehors des zones vulnérables, développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE. Il s'agit ici d'une priorisation des mesures agroenvironnementales sur les bassins avec un enjeu eau potable et/ou lié à l'atteinte du bon état et où un dispositif d'animation et d'évaluation est mis en place.	Pas de compatibilité nécessaire dans les documents du SAGE sur ce type de disposition. Cependant, le projet de SAGE définit des objectifs de réduction des flux d'azote à l'exutoire du bassin versant afin de réduire les phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest. Il vise la mise en place de programmes d'animation sur des sous-bassins versants prioritaires identifiés dans le cadre de l'étude de caractérisation des sources et flux

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
		d'azote sur le bassin de l'Aulne en vue d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE : atteindre 5 250 tonnes d'azote par an soit 20 640 tonnes de nitrates par an à horizon 2021 (ceci représente une réduction de 15% des flux actuels). Cette démarche qui vise la réduction des phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest (enjeu « Maintien de l'équilibre de la rade de Brest-protection des usages littoraux »_Marées vertes) contribue à l'amélioration de la qualité des ressources superficielles et souterraines vis-à-vis des nitrates en visant la réduction des flux d'azote.
2D_Améliorer la connaissance – **2D-1** *« Les programmes d'actions définis au titre de la directive nitrate d'origine agricole comprennent la mention des indicateurs relatifs à l'évaluation de l'efficacité des programmes parmi lesquels les quantités d'azote minéral et organique épandu, l'existence des bandes enherbées, les surfaces des cultures intermédiaires pièges à nitrate. »*	– **2D-1 :** ○ La **CLE du SAGE sera informée, consultée sur l'évaluation de l'efficacité des programmes d'actions** correspondants réalisée à minima une fois par an par le Conseil Départemental de l'Environnement, des risques sanitaires et technologiques.	La CLE assurera le suivi de ces procédures lors de sa consultation.
3-Réduire la pollution organique		
1A_ Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Le projet de SAGE vise la reconquête de la qualité des eaux en phosphore sur les bassins « prioritaires » définis par le SAGE (enjeu « phosphore ») avec des orientations visant la réduction des apports domestiques et industriels en phosphore.
1B_ Prévenir les apports de phosphore diffus	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Le projet de SAGE vise la reconquête de la qualité des eaux en phosphore sur les bassins « prioritaires » définis par le SAGE avec des orientations visant l'accompagnement des exploitants agricoles pour l'amélioration de la fertilisation phosphorée et la réduction des transferts avec des actions sur le bocage (dispositions 28, 29, 32).

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
1C_Développer la métrologie des réseaux d'assainissement	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Le projet de SAGE vise la reconquête de la qualité des eaux en phosphore sur les bassins « prioritaires » définis par le SAGE (enjeu « phosphore ») avec des orientations visant la réduction des rejets domestiques liés à des dysfonctionnements des réseaux d'assainissement (diagnostic des réseaux, programmes de travaux, etc.). Le SAGE demande la mise en place d'une métrologie permanente sur les zones prioritaires phosphore mais également par rapport à la qualité bactériologique afin de connaitre de manière plus précise les fréquences de déversements et de fixer ultérieurement et si besoin un objectif de maitrise du transfert des effluents par temps de pluie (disposition 12).
1D_ Améliorer les transferts d'effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets d'eaux pluviales	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
4-Maîtriser la pollution par les pesticides		
4A_Réduire l'utilisation des pesticides à usage agricole – **4A-2** *« Les SAGE comportent un plan de réduction de l'usage des pesticides. Ce plan concerne les usages agricoles et non agricoles. Il s'appuie sur les actions du plan national Ecophyto 2018. IL identifie les zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter en priorité. »*	– **4A-2 :** Le projet de SAGE doit inclure un plan d'actions sur les pesticides pour tous les usagers en s'appuyant sur le plan national Ecopyto 2018.	Le projet de SAGE de l'Aulne est compatible avec cette disposition du SDAGE à travers ses orientations C.2 et C.3 visant la réduction de l'ensemble des usages de pesticides avec des orientations spécifiques sur les zones agricoles (accompagnement et conseils sur les techniques alternatives, etc.) et sur les zones non agricoles (plans de désherbage, objectif zéro herbicide en espaces urbains, communication auprès des particuliers, chartes avec les vendeurs/distributeurs de pesticides, etc.).

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
4B_Limiter les transferts des pesticides vers les cours d'eau	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Le SAGE de l'Aulne vise la réduction des transferts de pesticides et de phosphore via des orientations quant aux programmes bocagers sur le territoire du SAGE et à la préservation du bocage dans les documents d'urbanisme (dispositions 28 et 29)
4C_Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques	Les dispositions du SDAGE concernent l'agence de l'eau et l'Etat ainsi que les gestionnaires d'infrastructures de transport. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Le SAGE de l'Aulne incite les gestionnaires d'infrastructures de transport à réaliser des plans de gestion différenciée aux abords des points d'eau et cours d'eau en vue de réduire l'usage d'herbicides (disposition 24).
4D_Développer la formation des professionnels	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
4E_Favoriser la prise de conscience	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Le SAGE vise un plan de communication et de sensibilisation sur cette thématique des risques sanitaires et environnementaux liés à l'usage de pesticides en ciblant l'ensemble des usagers (disposition 25).
4F_Améliorer la connaissance	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
5-Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses		

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
5A_ Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	
5B_ Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
5C_ Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
6-Protéger la santé en protégeant l'environnement		
6A_ Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait et visent l'Etat. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
6B_ Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
6C_Lutter contre les pollutions diffuses, nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages – **6C-1** *« Sur les captages jugés stratégiques dont la liste figure ci-après, les aires d'alimentation seront délimitées conformément à l'article L211-3 du code de*	– **6C-1 :** ○ La **CLE du SAGE sera consultée pour avis** la liste des captages stratégiques situés sur le périmètre du SAGE.	La CLE assurera le suivi de ces procédures lors de sa consultation.

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
l'environnement et l'article R.114-3 du code rural, après avis notamment de la commission locale de l'eau si le captage est situé dans un périmètre de Sage. »		
6D_ Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages en eau superficielle	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Lors de l'élaboration du SAGE, aucun enjeu n'a été identifié sur cette thématique. Ainsi aucune orientation spécifique ne nécessitait d'être inscrite dans le SAGE en complément ou précision du SDAGE.
6E_Réserver certaines ressources à l'eau potable – **6E-2** *« Des schémas de gestion peuvent être élaborés pour les masses d'eau des NAEP afin de préciser les prélèvements autres que pour l'alimentation en eau potable par adduction publique qui peuvent être permis à l'avenir. (…) Les schémas analyseront également l'évolution prévisible des prélèvements et leur impact à moyen terme sur l'équilibre quantitatif de la nappe. En l'absence de schéma de gestion de ces nappes, les nouveaux prélèvements pouvant être autorisés seront exclusivement destinés à l'alimentation humaine par adduction publique. »*	– **<u>6E-2</u> :** ○ La **CLE du SAGE doit assurer** l'élaboration des **schémas de gestion pour** les **masses d'eau sur le périmètre du SAGE** ou si celles-ci sont situées **sur plusieurs SAGE, par une commission inter-SAGE ;** ○ Les **services des préfets doivent assurer** l'élaboration des **schémas de gestion pour** les **masses d'eau hors périmètre de SAGE** ou si celles-ci sont situées **en partie seulement d'un SAGE (dans ce cas en collaboration avec la CLE de ce SAGE)**	Aucune masse d'eau n'a été classée NAEP : le SAGE n'est donc pas concerné par cette disposition
– **6E-3**	– **<u>6E-3</u> :** ○ Si le SAGE est concerné par la **<u>disposition 6 E-2, les préconisations du schéma de gestion des NAEP doivent être inscrites dans le projet de SAGE</u>**	Aucune masse d'eau n'a été classée NAEP : le SAGE n'est donc pas concerné par cette disposition.
6F_ Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade en eaux continentales et littorales	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE (cela concerne tout particulièrement les profils de baignade).	
6G_Mieux connaître les rejets et le comportement dans l'environnement des substances médicamenteuses	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Pas de compatibilité nécessaire dans les documents du SAGE sur ce type de disposition. Cependant les dispositions de l'orientation C.9 visent à assurer un état de veille de la qualité de l'eau sur ces substances.

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
7-Maîtriser les prélèvements d'eau		
7A_Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins		Aucune ressource n'a été classée en ZRE sur le territoire du SAGE : le projet de SAGE intègre cependant des orientations quant aux économies d'eau ciblées sur les usages domestiques des collectivités et des industries (Cf. dispositions 44, 45 et 46).La disposition 38 vise le suivi et respect des débits objectifs fixés sur le territoire en cohérence avec les besoins (usage eau potable).
7B_Economiser l'eau – **7B-2**	– **7B-2 :** ○ **Pour les secteurs « déficitaires »**[2] sur le périmètre du SAGE, le **SAGE doit intégrer un programme d'économie d'eau pour tous les usages**	
7C_Gérer les prélèvements de manière collective dans les Zones de Répartition des Eaux (ZRE) – **7C-1**	– **7C-1 :** ○ **En ZRE, le SAGE doit :** ○ Réaliser une **synthèse des connaissances** (prélèvements, milieux aquatiques), ○ Engager au **besoin des études complémentaires** à la **définition des volumes prélevables** en lien avec le respect des objectifs quantitatifs du SDAGE, ○ **Définir dans son règlement** les **priorités d'usage** de la ressource, le **volume exploitable** et la **répartition inter-usages** de ce volume ainsi que les **règles de répartition**	

[2] *Incluent : ZRE, bassins nécessitant une protection renforcée à l'étiage identifiés par la disposition 7A-1, bassins nécessitant de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif identifiés par la disposition 7A-2*

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
	individuelle pour fixer les prélèvements autorisés dans chaque arrêté d'autorisation	
7D_Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements – **7D-5** *« Dès qu'un bassin versant est équipé ou projette de s'équiper d'un ouvrage ou d'un ensemble de retenues ayant une importance significative pour le régime des eaux, un Sage doit être mis à l'étude et la commission locale de l'eau doit s'être prononcée sur le projet d'équipement et sur les objectifs de gestion des ouvrages existants ou futurs »*	– **7D-5 :** ○ La **CLE du SAGE sera consultée pour avis** pour tout projet d'ouvrage ou d'ensemble de retenues s'avérant significatifs pour le régime des eaux : *modalités d'équipements, règles et objectifs de gestion des ouvrages*	La CLE assurera le suivi de ces procédures lors de sa consultation.
7E_Gérer la crise *« Les valeurs de DSA et DCR à respecter en chacun des points nodaux du bassin figurent dans le tableau cf. SDAGE. Il s'agit de valeurs minimales qui peuvent opportunément être complétées, soit dans le cadre de Sage, soit dans les plans de crise départementaux, par des valeurs saisonnières.*	– **7D-5 :** ○ Le **SAGE peut compléter les valeurs de débits de crise affichés dans le SDAGE** sur son périmètre, notamment par des valeurs saisonnières	La CLE n'a pour le moment pas d'éléments complémentaires à apporter sur ce point.
8-Préserver les zones humides et la biodiversité		
8A_Préserver les zones humides – **8A-1**	– **8A-1 : Cf. disposition 8D**	Le projet de SAGE comporte un objectif d'inventaires couvrant l'ensemble du territoire du SAGE dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE. Il précise en disposition 65 les orientations quant à l'intégration par les collectivités de ces inventaires dans leurs documents d'urbanisme.
– **8A-2** *« En dehors des zonages de marais rétrolittoraux qui font l'objet d'une disposition particulière (8C-1), les*	– **8A-2 :** ○ Le SAGE doit définir les **règles de gestion des zones humides.**	**Le règlement du SAGE définit une règle de préservation de l'ensemble des zones humides quelle que soit leur superficie.**

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
commissions locales de l'eau identifient les principes d'actions à mettre en œuvre pour assurer la préservation et gestion de l'ensemble des zones humides visées à l'article L.211-1 du code de l'environnement. *De même elles identifient les actions nécessaires pour la préservation des ZHIEP ainsi que les servitudes sur les ZSGE conformément à l'article L.211-12 du code de l'environnement. »*	○ Le SAGE doit définir un **plan d'actions pour les ZHIEP** et identifier les **servitudes nécessaires pour les ZSGE.**	**En disposition 68, il est demandé à ce que soit défini un plan d'action spécifique basé sur les inventaires et s'inspirant des préconisations de gestion** établies dans le guide du Conseil Général du Finistère et le Forum des Marais Atlantiques. Le projet de SAGE précise que la réflexion sur la nécessité et l'opportunité de recours aux dispositifs ZHIEP/ZSGE se poursuivra en phase de mise en œuvre du SAGE (disposition 67).
8B_Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau des cours d'eau associés – **8B-1** *« Dans les territoires où les zones humides ont été massivement asséchées au cours des quarante dernières années, les SAGE concernés comportent un plan de reconquête d'une partie des surfaces et/ou des fonctionnalités perdues. »*	– **8B-1 :** ○ Le SAGE peut se doter d'un **plan de reconquête des zones humides dégradées voire disparues** sur son périmètre.	**En dispositions 68, il est demandé à ce que soit défini un programme d'actions « zones humides.** **Le SAGE précise en disposition 66 et la règle associée, les priorités quant aux mesures compensatoires** prévues dans le cadre d'une atteinte à une zone humide à savoir en priorité la restauration de zones humides (dégradées et dans un second temps, disparues).
8C_ Préserver les grands marais littoraux	– **8C-1 :** les SAGE situés entre l'estuaire de la Vilaine et la Baie de l'Aiguillon doivent établir les zonages de marais rétrolittoraux et établir un plan de gestion durable	
8D_ Favoriser la prise de conscience	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	Le projet de SAGE vise à la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation sur l'ensemble des thématiques du SAGE et notamment sur les zones humides en ciblant tous les acteurs du territoire (disposition 6).
8E_ Améliorer la connaissance – **8E-1**	– **8E-1 :** ○ Le SAGE doit identifier et délimiter les zones humides situées sur son territoire : ○ en première étape par le biais d'une étude de pré localisation des enveloppes dans lesquelles des zones humides « potentielles » seraient situées en seconde étape par des inventaires plus précis à l'intérieur des enveloppes réalisés par le SAGE ou des maîtres d'ouvrage locaux (EPCI, Communes…)	Le projet de SAGE comporte l'objectif d'avoir des inventaires d'indice de confiance maximum sur l'ensemble du territoire dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE.

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
9-Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs		
9A_ Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
9B_ Restaurer le fonctionnement des circuits de migration – **9B-3** *« Sur les cours d'eau relevant du 1° du I de l'article L.214-17 du code de l'environnement, le Sage évalue les possibilités de franchissement de chaque ouvrage par les différentes espèces de poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée, et élabore un plan d'action pour améliorer la circulation de ces espèces. Ce plan d'actions étudie la réalisation de tout aménagement au regard de la dynamique d'implantation des populations. »*	– **9B-3 :** ○ Le SAGE doit évaluer la franchissabilité des ouvrages et le plan d'action nécessaire à la libre circulation des migrateurs pour les cours d'eau de liste 1 à l'article L.214-17	Le projet de SAGE fixe à travers son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des objectifs et des orientations (F.2) visant les actions de restauration de la continuité écologique. Les dispositions du SAGE portent sur la restauration de la continuité écologique avec la poursuite des ouvertures temporaires coordonnées des pertuis sur l'Aulne canalisée, la définition d'un diagnostic partagé des ouvrages hors Aulne canalisé et la mise en place d'un plan d'action pour la restauration de la continuité écologique à l'échelle des bassins prioritaires (ouvrages Grenelles, cours d'eau en liste 2, cours d'eau pour lesquels la continuité n'est pas assurée) et son intégration dans les volets « milieux aquatiques » des programmes contractuels (dispositions 50 à 53).
9C_ Assurer une gestion équilibrée de la ressource piscicole	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
10-Préserver le littoral		
10A_ Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition *« Les Sage possédant une façade littorale sujette à des proliférations d'algues vertes figurant sur la carte des échouages ci-contre établissent un programme de réduction des flux de nitrates de printemps et d'été parvenant sur les sites concernés. Ce programme comporte des objectifs chiffrés et datés permettant aux masses d'eau situées sur le périmètre du Sage*	○ Le SAGE concerné par le SDAGE (cf. carte du SDAGE) doit définir un plan d'actions et se fixer des objectifs précis de réduction des nitrates en termes de flux.	L'objectif du SAGE est l'atteinte du bon état sur l'ensemble des masses d'eau du territoire y compris littorales. Sur certaines des masses d'eau littorales du territoire, il requiert la réduction du phénomène d'algues vertes sur vasières. Cet objectif suppose une réduction importante des flux de nitrates en rade de Brest, sous-tendue par une diminution des concentrations au sein des cours d'eau. Le projet de SAGE définit des objectifs de réduction des flux d'azote à l'exutoire du bassin versant afin de réduire les phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest. Il vise

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
d'atteindre les objectifs environnementaux fixés par le Sdage. »		la mise en place de programmes d'animation sur des sous-bassins versants prioritaires identifiés dans le cadre de l'étude de caractérisation des sources et flux d'azote sur le bassin de l'Aulne en vue d'atteindre les objectifs fixés par le SAGE : atteindre 5 250 tonnes d'azote par an soit 20 640 tonnes de nitrates par an à horizon 2021 (ceci représente une réduction de 15% des flux actuels). Cette démarche qui vise la réduction des phénomènes d'algues vertes sur vasières en rade de Brest (enjeu « Maintien de l'équilibre de la rade de Brest-protection des usages littoraux »_Marées vertes) contribue à l'amélioration de la qualité des ressources superficielles et souterraines vis-à-vis des nitrates en visant la réduction des flux d'azote.
10B_ Limiter ou supprimer certains rejets en mer	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	Aucune problématique d'envasement n'a été signalée.
10C_Maintenir et /ou améliorer la qualité des eaux de baignade	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE. Cependant on vise ici l'atteinte des objectifs de qualité des sites de baignades via la maîtrise des rejets.	

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
10D_ Maintenir et/ou améliorer la qualité sanitaire des zones et eaux conchylicultures *« Les Sage de la façade littorale où sont situées des zones de production conchylicoles identifient les sources de pollution microbiologique, chimique et virale présentes sur le bassin versant et les moyens de maitriser 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 SAGE, dans le cadre des orientations relatives à la satisfaction des usages littoraux définit et localise les mesures de réduction des apports bactériens et de contaminants chimiques ainsi qu'un objectif de réduction des flux d'azote (dispositions 7 à 20).
10E_ Renforcer les contrôles sur les zones de pêche à pied	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait et concernent en priorité l'Etat. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
10F_ Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
10G_ Améliorer la connaissance et la protection des écosystèmes littoraux	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	
10H_ Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait et concernent en priorité l'Etat. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE	

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
11-Préserver les têtes de bassin versant		
11A_ Adapter les politiques publiques à la spécificité des têtes de bassin – **11A-1** – **11A-2**	– **11A-1 :** ○ Le SAGE doit veiller à **organiser une solidarité de l'aval vis-à-vis de l'amont des bassins** ○ Le SAGE doit in**ventorier des zones « têtes de bassins »,** les **caractériser** puis définir un **plan d'actions** pour leur préservation/reconquête – **11A-2 :** ○ Le SAGE veille à une cohérence des financements publics pour tenir compte des caractéristiques particulières des têtes de bassins.	Le projet de SAGE répond au SDAGE à travers les différentes dispositions prises sur le fonctionnement des milieux (amélioration de la connaissance via leur caractérisation : disposition 53). Effectivement, ces dispositions s'appliquent sur des bassins versants prioritaires identifiés par le SAGE et intégrant de fait les têtes de bassins. Le SAGE demande notamment via la disposition 54 la mise en place d'actions de restauration et renaturation sur les têtes de bassin versant.
11B_ Favoriser la prise de conscience	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	Le projet de SAGE vise à la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation sur l'ensemble des thématiques du SAGE et notamment sur têtes de bassin versant (disposition 6).
12-Crues et Inondations		
12A_ Améliorer la conscience et la culture du risque et la gestion de la période de crise – **12A-1**	– **12A-1 :** ○ Le SAGE, dans le cas d'un enjeu inondations identifié, doit aborder la culture du risque afin que les personnes exposées soient informées.	Le projet de SAGE vise à la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation spécifique sur la conscience/culture du risque et la réduction de la vulnérabilité (disposition 47). L'accompagnement des collectivités dans la réalisation des DICRIM et PCS est également prévu (disposition 48).

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
12B_ Arrêter l'extension de l'urbanisation des zones inondables	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	Le projet de SAGE vise cependant l'accompagnement des collectivités dans l'amélioration de la conscience des risques. L'objectif de préciser les orientations de la politique de prévention du risque inondation est fixé par le SAGE au travers de la disposition 49 sur l'élaboration d'un futur PAPI.
12C_ Améliorer la protection dans les zones déjà urbanisées – **12C-1** – **12C-2** – **12C-5**	– **12C-1 :** ○ La CLE doit être consultée et donner son avis sur tout projet d'institution de servitudes d'utilité publique (défini dans le SDAGE[3]), situé sur le territoire du SAGE. – **12C-2 :** ○ La CLE doit être associée à la définition de la liste des ouvrages ou travaux de nature (soumis à déclaration) à créer un obstacle à l'écoulement des eaux dans les zones définies dans la disposition 12C-1 – **12C-5 :** ○ Pour tout projet d'ouvrages ou d'ensemble d'ouvrages de retenue avec effet significatif sur le régime des eaux, un SAGE doit être approuvé ou en cours d'élaboration (« justification du projet, avis de CLE)	La CLE assurera le suivi de ces procédures lors de sa consultation. La CLE assurera le suivi de ces procédures lors de sa consultation.

[3] *«pour la création de zones de rétention temporaires des eaux de crues ou de ruissellement, par des aménagements permettant d'accroître artificiellement leur capacité de stockage de ces eaux, en zone inondable endiguée ou non, afin de réduire les crues ou les ruissellements en aval, pour la création ou la restauration des zones de mobilité du lit mineur d'un cours d'eau, en amont des zones urbanisées (…). »*

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
12D_ Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables	Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	Le projet de SAGE vise à la mise en œuvre d'un plan de communication et de sensibilisation spécifique sur la conscience/culture du risque et la réduction de la vulnérabilité (disposition 47). L'accompagnement des collectivités dans la réalisation des DICRIM et PCS est également prévu (disposition 48). L'objectif de préciser les orientations de la politique de prévention du risque inondation est fixé par le SAGE au travers de la disposition 49 sur l'élaboration d'un futur PAPI.
13-Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques		
13A_ Des SAGE partout où c'est nécessaire	Cela cible des sous-bassins ou groupements nécessitant un SAGE pour atteindre les objectifs fixés dans le SDAGE.	Le SAGE de l'Aulne n'est pas concerné par cette disposition : bassin versant non ciblé par le SDAGE.
13B_ Améliorer la protection dans les zones déjà urbanisées – **13B-1**	– **13B-1 :** ○ La CLE doit être associée à l'élaboration des contrats (Bassin versant, CRE, Contrat de Baie…)	Le projet de SAGE précise en dispositions 1 à 4, les rôles et missions de la structure porteuse, de la CLE et des porteurs de programmes opérationnels en précisant le rôle d'accompagnement technique, administratif et politique de la CLE dans l'émergence et la mise en œuvre de ces programmes contractuels. Il est précisé également en disposition 5 la volonté d'une organisation efficiente à l'échelle de la rade de Brest.
13C_ Renforcer la cohérence des actions de l'Etat	Les dispositions du SDAGE s'appliquent de fait et concernent en priorité l'Etat.	

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
13D_ Renforcer la cohérence des politiques publiques – **13D** 	– **13D :** ○ La CLE pourra être associée ou assurer le renforcement de la cohérence globale des politiques publiques et de l'intégration des politiques de gestion de l'eau dans les documents de planification (notamment PLU, ScoT…)	Le projet de SAGE précise en dispositions 1 à 4, les rôles et missions de la structure porteuse, de la CLE et des porteurs de programmes opérationnels en précisant le rôle d'accompagnement technique, administratif et politique de la CLE dans l'émergence et la mise en œuvre de ces programmes contractuels. La coordination de l'ensemble des programmes opérationnels à l'échelle du territoire du SAGE y est également précisée et représente un objectif important du SAGE.
14-Mettre en place des outils réglementaires et financiers		
14A_ Mieux coordonner l'action règlementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau 	Les dispositions du SDAGE concernent en priorité l'Etat et les partenaires financiers. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	
14B_ Optimiser l'action financière 	Les dispositions du SDAGE concernent en priorité l'agence de l'eau. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	
15-Informer, Sensibiliser et favoriser les échanges		
15A_ Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées – **15A-1** 	– **15A-1 :** ○ Le SAGE sera accompagné par l'Agence de l'Eau dans le cadre de son programme d'intervention, notamment sur l'animation et la concertation dans le projet de SAGE et des contrats territoriaux de son territoire.  ○ La structure porteuse du SAGE ainsi que les structures opérationnelles de son territoire devront appuyer et organiser les débats publics sur l'eau (notamment lors des consultations prévues par la DCE) 	Cet appui de l'AELB est déjà assuré sur le périmètre du SAGE. Le projet de SAGE précise en dispositions 1 à 3 les rôles et missions de la structure porteuse et des porteurs de programmes opérationnels notamment quant à la communication, sensibilisation et animation de réseaux localement sur le territoire du SAGE. Le plan de communication est rappelé et dans la disposition 6 du PAGD du SAGE.

Dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015, relatives aux SAGE et CLE	Degré d'opposabilité des dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015	Compatibilité du SAGE de l'Aulne
15B_ Favoriser la prise de conscience – **15B-3**	– **15B-3 :** ○ Les SAGE, Contrats de rivière et Contrats Territoriaux financés doivent assurer la mise en œuvre d'un programme de pédagogie sur les enjeux de l'eau	Le projet de SAGE précise pour chaque enjeu les rôles d'animation et de communication/sensibilisation de la structure porteuse et des structures opérationnelles (dispositions 1 à 6).
15C_ Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Les dispositions du SDAGE concernent en priorité l'agence de l'eau. Aucune mesure ne concerne directement l'élaboration et le contenu des SAGE.	Le projet de SAGE précise en dispositions 1 à 3 les rôles et missions de la structure porteuse et des porteurs de programmes opérationnels notamment quant à la communication, sensibilisation et animation de réseaux localement sur le territoire du SAGE. Le plan de communication est rappelé et dans la disposition 6 du PAGD du SAGE.

ANNEXE II : TABLEAU DE SYNTHESE QUANT A L'ARTICULATION ENTRE LES ORIENTATIONS DES DOCOB DES SITES NATURA 2000 SUR LE BASSIN VERSANT DE L'AULNE ET LES DISPOSITIONS DU SAGE

Cohérence des dispositions du SAGE avec le document d'objectifs Natura 2000

Orientations du document d'objectifs Natura 2000			Dispositions du SAGE de l'Aulne	
Site(s) Natura 2000 concerné(s)	**Intitulé de l'orientation**		**Dispositions**	**Impacts de la disposition sur les objectifs Natura 2000**
« Têtes du bassin du Blavet et de l'Hyères »	Pérenniser et redynamiser l'entretien des habitats ouverts et assurer la préservation des espèces qu'ils hébergent	+	F.5 F.6 A.4	Les dispositions du SAGE ont pour objectifs de : -Renforcer les outils réglementaires et contractuels dans un but de préservation des zones humides avec notamment le classement des zones humides dans les documents d'urbanismes, - Conserver des pratiques extensives sur les zones humides, - Intégrer les préconisations de gestion du guide réalisé par le Conseil Général du Finistère dans les programmes contractuels, - Encourager l'acquisition de zones humides pour en assurer une meilleure gestion/valorisation, - Communiquer et sensibiliser en partenariat avec le porteur de programmes contractuels auprès des acteurs concernés. La structure porteuse du SAGE dans son rôle de communication, d'information et de sensibilisation pourra contribuer à l'action de communication favorable au patrimoine naturel demandée dans le cadre du document d'objectifs Natura 2000.
« Têtes du bassin du Blavet et de l'Hyères » « Vallée de l'Aulne »	Préserver la qualité de l'eau, les habitats aquatiques et les espèces qu'ils abritent Préserver la qualité de l'eau et la diversité biologique du milieu aquatique	+	F C	Les actions prévues pour améliorer la qualité morphologique et préserver l'intérêt fonctionnel des cours d'eau permettront de maintenir une diversité d'habitat et améliorer la qualité biologique des cours d'eau du bassin versant (en améliorant notamment les capacités d'autoépuration des cours d'eau). L'entretien des rivières participe également à l'atteinte de ces objectifs. Globalement les actions concourant à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau sont favorables à l'orientation « qualité de l'eau et des milieux » fixée dans les Docob des deux sites concernés. Ainsi l'amélioration de la qualité de l'eau sur le paramètre phosphore permettra de limiter les phénomènes d'eutrophisation. De même l'atteinte du bon état chimique en limitant notamment l'utilisation de pesticides (ou leur transfert dans les cours d'eau) favorise la préservation de la qualité de l'eau et les espèces.
« Forêt du Cranou, Menez-Meur » « Forêt de Huelgoat »	Maintien et restauration des habitats d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation et restaurer les habitats dégradés : - A.14 : ne pas drainer les zones humides d'intérêt communautaire - A.53 du Docob : Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau (Forêt de Huelgoat)	+	F.5 F.6	L'orientation du Docob prote principalement sur des habitats qui ne sont pas liés directement aux milieux aquatiques et sur lesquels le SAGE n'a qu'une faible plus-value. Cependant, à travers l'objectif opérationnel A.14 du Docob, le SAGE participe, via la protection des zones humides dans les documents d'urbanisme, la communication et la mise en place d'une gestion adaptée à l'atteinte de cet objectif. Pour le Docob de la Forêt de Huelgoat, un des objectif du SAGE dans la restauration et renaturation des cours d'eau est notamment de protéger ou recréer la ripisylve sur les berges des cours d'eau (fiche action A53 du Docob : Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau)
Orientations du document d'objectifs Natura 2000			**Dispositions du SAGE de l'Aulne**	

Site(s) Natura 2000 concerné(s)	Intitulé de l'orientation		Dispositions	Impacts de la disposition sur les objectifs Natura 2000
« Têtes du bassin du Blavet et de l'Hyères »	Pérenniser les boisements feuillus et le maillage bocager en tant qu'habitats d'intérêt communautaire, habitats d'espèces et corridors biologique et notamment : - C-4 Préserver ou restaurer les talus de ceinture de bas-fond en tant que corridors biologiques et éléments de protection des zones humides et des cours d'eau	+	C.4	Au-delà de l'intérêt du maillage bocager au niveau de la biodiversité, de fonction de corridors biologique et d'éléments de protection des zones humides, le SAGE de l'Aulne apporte une plus-value à travers la disposition visant à limiter les risques de transfert de produits phytosanitaires en en restaurant/créant un maillage bocager pour réduire les phénomènes de ruissellement et d'érosion (Programme Breizh Bocage). Le classement des éléments du bocage qui paraissent stratégiques dans les documents d'urbanisme (au titre de la Loi Paysage) ont également pour but de favoriser et de préserver les corridors biologiques
« Presqu'île de Crozon »	Maintien et restauration des habitats d'intérêt communautaire, dont les objectifs opérationnels sont : - Gestion des landes sèches, landes humides et pelouses littorales - Gestion des systèmes dunaires - Gestion des zones humides - Connaissance et préservation de l'estran - Destruction des espèces invasives - Organiser l'accueil du public sur le site Natura 2000	+	F.5 F.6 F.3	Les dispositions du SAGE ont pour objectifs de : -Renforcer les outils réglementaires et contractuels dans un but de préservation des zones humides avec notamment le classement des zones humides dans les documents d'urbanismes, - Conserver des pratiques extensives sur les zones humides, - Intégrer les préconisations de gestion du guide réalisé par le Conseil Général du Finistère dans les programmes contractuels, - Encourager l'acquisition de zones humides pour en assurer une meilleure gestion/valorisation, - Communiquer et sensibiliser en partenariat avec le porteur de programmes contractuels auprès des acteurs concernés. Le SAGE comporte également une disposition spécifique visant à réduire l'impact des espèces invasives en identifiant les secteurs contaminés et en informant les pétitionnaires des dossiers loi sur l'eau sur les moyens d'éviter leur propagation.
« Têtes du bassin du Blavet et de l'Hyères »	Assurer la conservation des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire ou patrimonial par des mesures particulières	+	C F.1 à F.3 C.4 F.5 à F.6	Les dispositions du SAGE participant à améliorer la qualité de l'eau, au maintien de la faune piscicole et à la restauration et l'entretien des rivières participent à la conservation des habitats des espèces déclinés dans l'orientation du Docob (loutre, écrevisse à patte blanche, mulette perlière, chabot, lamproie de Planer, flûteau nageant). La gestion et l'entretien par des méthodes extensives et la préservation des zones humides préconisées dans le SAGE, ainsi que la restauration du maillage bocager participent à la conservation des habitats d'espèces telles que les chauves-souris, et damier de la Succise.
« Forêt de Huelgoat » « Forêt du Cranou – Menez-Meur »	Favoriser le maintien et le développement des habitats d'espèces d'intérêt communautaire	+	F A.4	Le SAGE prône une gestion adaptée en bordure des cours d'eau nécessaire aux enjeux de conservation d'espèces d'intérêt communautaires identifiées dans le Docob, ainsi que des travaux de restauration (notamment des annexes hydrauliques) et de préservation de zones humides, favorables aux amphibiens. Des actions de communication sur la biodiversité des rivières du bassin versant à travers le plan de communication participent également aux objectifs fixés dans l'orientation du Docob.
« Vallée de l'Aulne »	Le maintien de la potentialité du site pour préserver la population de Grands rhinolophes de la Vallée de l'Aulne, et notamment : - Action 1. 4 Préserver le réseau de talus, de haies et les alignements d'arbres - Action 1.5 : Restaurer le réseau de talus et de haies	+	C.4	Les objectifs opérationnels de cette orientation portent principalement sur la protection des gîtes des populations de Grands rhinolophes (combles d'églises, de château, d'étables, caves, cavités souterraines…). Cependant les suivis ont prouvé que l'espèce chasse dans les ripisylves, les boisements de feuillus, prairies naturelles humides, et les jardins. La disposition spécifique du SAGE sur le maillage bocager permet de protéger et recréer ces espaces essentiels au maintien de ces populations d'intérêt communautaire.
Orientations du document d'objectifs Natura 2000			**Dispositions du SAGE de l'Aulne**	
Site(s) Natura 2000 concerné(s)	**Intitulé de l'orientation**		**Dispositions**	**Impacts de la disposition sur les objectifs Natura 2000**

« Presqu'île de Crozon »	Maintien et restauration des populations d'espèces végétales et animales d'intérêt communautaire et de leurs habitats d'espèces - Assurer la pérennité des stations de plantes d'intérêt communautaire - Assurer le maintien des populations d'insectes d'intérêt communautaire - Assurer le maintien des populations de Grands Rhinolophes et des autres chiroptères - Assurer le maintien de la population de Loutre - Prise en compte du reste de la faune et de la flore	+	C.4 F.5 F.6	Pour l'objectif opérationnel « Assurer le maintien des populations de Grands Rhinolophes et des autres chiroptères », les menaces proviennent essentiellement - de la disparition de leur habitat et notamment bocage et zones humides, espaces sur lesquelles des dispositions du SAGE ont pour objectif leur protection, maintien voire recréation. Ces dernières ne représentent cependant qu'une modeste participation aux actions prévues dans le Docob, - de pollution et notamment l'utilisation d'insecticides, Les dispositions sur la protection et la restauration des zones humides, et sur la restauration du lit mineur et des berges peuvent également avoir une influence sur le maintien de la population de loutre. Le Docob pose l'hypothèse d'un lien entre les populations de loutre et l'Aulne. De même ces dispositions ont une incidence positive sur la prise en compte du reste de la faune et la flore et notamment les amphibiens. Pas de plus-value du SAGE sur les stations suivies et les populations ciblées dans les autres objectifs opérationnels, ni d'impact négatif.
« Presqu'ile de Crozon » « Monts d'Arrée Centre Est » - « Menez Meur »	- Vers une gestion du patrimoine naturel à l'échelle de la Presqu'île de Crozon - Améliorer l'approbation locale de Natura 2000 et des actions du Docob	=		Pas d'incidence négative du SAGE sur ces orientations principalement liées au fonctionnement du site Natura 2000 et à l'opérateur.
« Têtes du bassin du Blavet et de l'Hyères », « Presqu'ile de Crozon » « Forêt de Huelgoat » « Vallée de l'Aulne »	- Mieux connaitre et faire connaître le patrimoine naturel pour le protéger et le gérer - Assurer une information et une sensibilisation des acteurs et du public au sujet des espaces naturels - Maîtriser l'accueil et développer la sensibilisation du public - Sensibiliser, informer et former les acteurs locaux à la préservation et la gestion du site	+	A.4 F.3	La structure porteuse du SAGE dans son rôle de communication, d'information et de sensibilisation pourra contribuer à l'action de communication favorable au patrimoine naturel demandée dans le cadre du document d'objectifs Natura 2000. L'amélioration de la connaissance et la préservation des zones humides par la finalisation de l'inventaire des zones humides concourent également aux objectifs affichés dans le Docob « Têtes du bassin du Blavet et de l'Hyères » de poursuivre les études et les inventaires.
« Monts d'Arrée Centre Est » - « Menez Meur »	Améliorer la connaissance du patrimoine naturel d'intérêt européen dont : - E1.1. Encourager la gestion des sites publics ou privés en milieu naturel - E1.5. Réaliser des diagnostics bocagers - E1.6. Réaliser l'inventaire et l'expertise des rejets d'eaux dans les cours d'eau - E1.7. Réaliser un état des lieux des plantes invasives - E2.3. Définir les vocations de l'Ellez et de ses affluents au regard des poissons et mammifères semi-aquatiques	+	C.4 à C.5 F.2 F.3	Le SAGE participe aux différents objectifs fixés dans le Docob par les dispositions d'acquisition de connaissances sur le territoire (plantes invasives, rejets dans les cours d'eau, ou encore les diagnostics bocagers), mais également par les objectifs fixés sur les stations d'épuration et les dysfonctionnements de réseaux afin d'améliorer la qualité des rejets d'eaux usées dans le milieu naturel. La réactualisation des plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion piscicole permettant notamment d'encadrer les pratiques de réempoissonnement participent également à l'orientation E2.3 du Docob.
« Vallée de l'Aulne »	Le maintien ou la restauration des habitats forestiers d'intérêt communautaire, les habitats et les espèces associées	+	D.1 F.3	La plus-value du SAGE par rapport à cette orientation se situe principalement sur le travail d'identification et de maîtrise de prolifération des espèces invasives et sur le suivi du respect des débits d'objectifs.
Orientations du document d'objectifs Natura 2000			**Dispositions du SAGE de l'Aulne**	
Site(s) Natura 2000 concerné(s)	**Intitulé de l'orientation**		**Dispositions**	**Impacts de la disposition sur les objectifs Natura 2000**

« Monts d'Arrée Centre Est » - « Menez Meur »	Donner aux propriétaires et usagers les moyens de préserver les habitats et espèces d'intérêt communautaire, et notamment : - G1.3. Limiter l'usage des produits phytosanitaires (en général) dans les opérations d'entretien dans un cadre agro-environnemental - G1.4. Limiter l'abreuvement direct du bétail au cours d'eau - G3.1. Créer et rénover des linéaires et îlots arborés - G3.2. Proscrire les drainages d'habitats humides ou milieux humides pour les espèces d'IC - G3.3. Eviter les comblements et remblais en zones humides lors des chantiers de T.P - G3.5. Maîtriser les foyers de colonisation par les plantes invasives - G3.9. Soutenir les actions ponctuelles de rajeunissement sur landes hygrophiles et habitats tourbeux - G3.12. Encourager les opérations d'entretien ou de restauration de cours d'eau selon les « techniques douces » - G3.13. Résoudre les problèmes sur les ouvrages identifiés comme perturbateurs des habitats d'eau douce et des couloirs vitaux d'espèces d'IC - G3.20. Limiter l'utilisation des phytosanitaires par les services techniques - G4.7. Soutenir les populations de Mulette perlière - G4.8. Maintenir et entretenir les capacités d'accueil pour les mammifères semi-aquatiques (programmes opérationnels)	+	C.1 à C.4 B.4 F	Le SAGE se fait écho de cette orientation générale du Docob, et constitue un partenaire privilégié à l'atteinte de ces objectifs par : - La réduction des pollutions agricoles en limitant l'usage de produits phytosanitaires - Une disposition spécifique visant à réduire les risques de contamination bactériologique liés à l'abreuvement direct aux cours d'eau - Les orientations ayant pour objectif la protection, la gestion et la mise en valeur des zones humides - La localisation des foyers de contamination d'espèces invasives et les prescriptions de non propagation de ces espèces - Les opérations de restauration/renaturation des cours d'eau et l'amélioration de la continuité écologique par un travail à mener sur les ouvrages du bassin versant - La contractualisation de programmes opérationnels sur la restauration des rivières - La réactualisation des plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion piscicole permettant notamment d'encadrer les pratiques de réempoissonnement - La limitation des risques de transfert de produits phytosanitaires en en restaurant/créant un maillage bocager pour réduire les phénomènes de ruissellement et d'érosion (Programme Breizh Bocage)

Légende

+	Effets bénéfiques du SAGE sur l'orientation Natura 2000
=	Pas de lien entre le SAGE et l'orientation Natura 2000
-	Effets négatifs du SAGE sur l'orientation Natura 2000

ANNEXE III : SOURCE DES DONNEES UTILISEES POUR L'ELABORATION DU SAGE

Document	Données	Sources
PAGD Phase I	I.2.1 Milieu physique et occupation des sols	Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010
PAGD Phase I	I.2.2 Les ressources en eau du territoire	Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010
PAGD Phase I	I.2.3 Les milieux aquatiques et espaces associés	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Inventaire permanent des zones humides (Conseil général du Finistère et Forum des Marais Atlantiques) ▪ Inventaires communaux des zones humides - EPAGA
PAGD Phase I	I.2.4 Biodiversité – Espaces naturels remarquables	Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010
PAGD Phase I	I.2.6 Activités socio-économiques et usages	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Alimentation en eau potable – partie finistérienne du bassin versant - EPAGA 2012 ▪ Caractérisation des sources et flux d'azote à l'échelle du bassin versant de l'Aulne - 2013 - EPAGA
PAGD Phase I	I.2.7 Sources de pollutions	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Caractérisation des sources et flux d'azote à l'échelle du bassin versant de l'Aulne - 2013 - EPAGA
PAGD Phase I	I.2.8 Risques	Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010
PAGD Phase II	I.2.1 Marées Vertes	▪ SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 – Orientation 10 ▪ Caractérisation des sources et flux d'azote à l'échelle du bassin versant de l'Aulne - 2013 - EPAGA
PAGD Phase II	I.2.2 Micro-algues toxiques	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Suivi REPHY - IFREMER
PAGD Phase II	I.2.3 Bactériologie	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Suivi REMI - IFREMER
PAGD Phase II	I.2.4 Micropolluants	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Schéma de carénage du pays de Brest – 2012 – Pays de Brest
PAGD Phase II	I.3.1 Pesticides	▪ Base de données OSUR : http://osur.eau-loire-bretagne.fr ▪ Données du réseau rade : www.rade-brest.fr
PAGD Phase II	I.3.3 Phosphore	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Base de données OSUR : http://osur.eau-loire-bretagne.fr
PAGD Phase II	I.4.1 Aspect Quantitatif – Cours d'eau	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Convention de soutien d'étiage – 2013 – SHEMA/EPAGA/Conseil général du Finistère
PAGD Phase II	I.4.2 Aspect Quantitatif – Alimentation en Eau Potable	▪ Alimentation en eau potable – partie finistérienne du bassin versant - EPAGA 2012

PAGD Phase II	I.5 Protection contre les inondations	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010
PAGD Phase II	I.6.1 Cours d'eau – Plans d'eau	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Programme LIFE + Mulette perlière : http://www.life-moule-perliere.org
Evaluation environnementale	II. Le SAGE et son articulation avec les autres plans et programmes	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ DOCOB des sites Natura 2000 ▪ SDAEP des Côtes d'Armor – 2003 ▪ SDAEP du Finistère – en cours d'élaboration ▪ Charte 2009-2021 du Parc Naturel Régional d'Armorique ▪ PAGD du SAGE Aulne
Evaluation environnementale	III. Analyse de l'état initial de l'environnement sur le territoire du SAGE	▪ Etat des lieux des connaissances – Mise à jour – Décembre 2010 ▪ Inventaires communaux des zones humides – EPAGA ▪ DOCOB des sites Natura 2000 ▪ Programme LIFE + Mulette perlière : http://www.life-moule-perliere.org ▪ Alimentation en eau potable – partie finistérienne du bassin versant - EPAGA 2012 ▪ Caractérisation des sources et flux d'azote à l'échelle du bassin versant de l'Aulne - 2013 - EPAGA