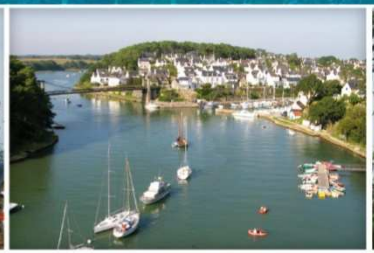
Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
du Golfe du Morbihan et Ria d'Etel

SCENARIO TENDANCIEL

NOTE DE SYNTHESE

VERSION VALIDEE PAR LA CLE DU 3 NOVEMBRE 2015



Partenaires financiers

agence de l'eau Loire-Bretagne
Région Bretagne
Morbihan

Bureau d'études associé

sce
Aménagement
& environnement

SMLS
SAGE
Golfe du Morbihan
et Ria d'Étel

À L'ENCRE BLEUE conception / réalisation - RCS Vannes 485 833 531 - crédits photos © S. Gambet, E. Le Comec, Fotolia, SMLS

SOMMAIRE

Sommaire 2

I – Méthodologie 3

1. Les étapes précédentes d'élaboration du SAGE 3

2. Place et objectifs du scénario tendanciel 4

3. Méthode utilisée pour l'élaboration du scénario tendanciel 5

3.1 Méthode de travail 5

3.2 Organisation de la concertation 5

3.3 Structure du scénario tendanciel 5

III – Les enjeux du SAGE (rappel du diagnostic) 6

IV – Evolution des activités et des usages 6

V – Impacts de ces évolutions sur les enjeux du SAGE 16

1. Etat global des masses d'eau 16

1.1 Définition du bon état au sens de la DCE 16

1.2 L'état actuel des masses d'eau et les objectifs de qualité définis dans le cadre de la DCE 16

2. Principales tendances d'évolution de la qualité par paramètre 20

2.1 Zoom sur le changement climatique et ses conséquences 20

2.2 Qualité des eaux 21

2.3 Qualité des milieux aquatiques 27

2.4 Quantité 33

3. Gouvernance de l'eau 35

3.1 Contexte général 35

3.2 Tendances 36

4. Conclusion générale : tendances par enjeu du SAGE 37

VI - Sigles utilisés 39

VII - annexes 41

Liste des personnes rencontrées ou contactées dans le cadre de l'élaboration du scenario tendanciel 41

I – METHODOLOGIE

Le 14 mars 2014, la Commission Locale de l'Eau a validé l'état des lieux du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel. Cet état des lieux dresse un portrait socio-économique du territoire et présente l'état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Il jette ainsi les bases sur lesquelles la CLE devra construire le futur SAGE.

Sur la base des informations collectées dans l'état des lieux, un diagnostic du territoire a été ensuite réalisé. Ce diagnostic a permis d'identifier et de hiérarchiser les enjeux auxquels devra répondre le SAGE.

L'étape suivante consiste à élaborer un scénario d'évolution tendancielle des enjeux ainsi identifiés par le diagnostic. L'objectif de ce scénario tendanciel est de déterminer l'évolution possible des enjeux du territoire en l'absence de SAGE, en distinguant notamment les tendances satisfaisantes et les tendances non satisfaisantes. Dans ce dernier cas, au cours de la prochaine étape d'élaboration du SAGE, les scénarios alternatifs auront vocation à proposer des actions possibles pour infléchir l'évolution des enjeux concernés.

1. LES ETAPES PRECEDENTES D'ELABORATION DU SAGE

La Commission Locale de l'Eau du SAGE Golfe du Morbihan – Ria d'Etel est installée depuis le 3 septembre 2012. Lors de son assemblée constituante, elle a désigné son exécutif et a confié son secrétariat au Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal (SMLS).

L'année 2013 a été consacrée :

- **A la mise en place du SAGE** : à définir son organisation et en déterminer les modalités de financement.
  La co-construction du SAGE (co-animation des Commissions de travail avec les structures partenaires présentes sur le territoire) - originale à l'échelle de la Bretagne - nécessitait en amont d'en poser les fondements et de définir le rôle de chaque partenaire.
- **A la réalisation de l'état des lieux du SAGE,** prérequis indispensable pour comprendre et partager les spécificités locales.
  L'état des lieux a été réalisé en régie avec l'assistance du bureau d'études SCE à Nantes qui est intervenu en Assistance à Maîtrise d'Ouvrage.
  Ce travail a fait l'objet d'une large concertation – plus d'une centaine de personnes ont pu participer aux 9 réunions de travail organisées pour alimenter l'état des lieux du SAGE. Il a été validé par la Commission Locale de l'Eau du 14 mars 2014.

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

- En 2014 et 2015 l'élaboration du SAGE s'est poursuivie avec le **diagnostic** du territoire, réalisé à partir de la connaissance réunie dans l'état des lieux. Le diagnostic a été validé par la Commission Locale de l'Eau réunie le 17 février 2015.

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

Le second semestre de l'année 2015 a été dédié à l'élaboration du scénario tendanciel du SAGE.

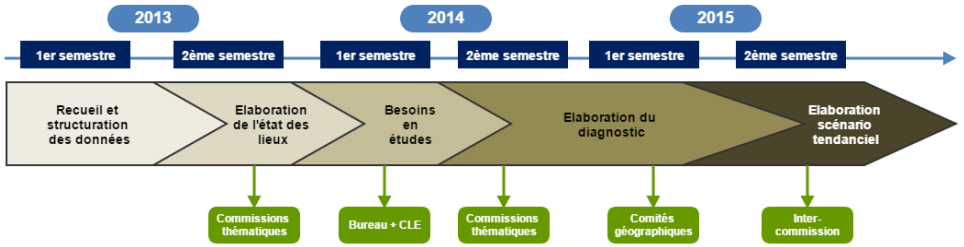


Figure 1 : Avancement de l'élaboration du SAGE

2. PLACE ET OBJECTIFS DU SCENARIO TENDANCIEL

Le schéma ci-après récapitule la place du scénario tendanciel dans la démarche générale de l'élaboration du SAGE.

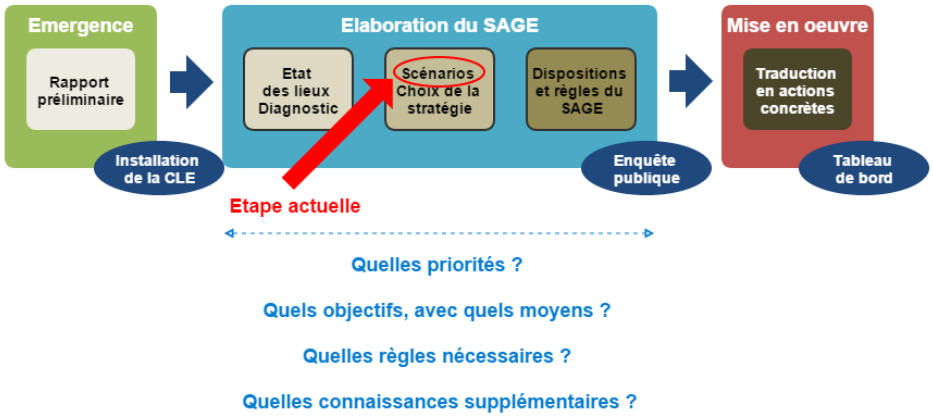


Figure 2 : Les différentes étapes d'élaboration du SAGE

L'état des lieux et le diagnostic sont suivis des scénarios du SAGE. Cette étape est initiée par l'élaboration d'un scénario tendanciel du SAGE qui prépare le travail de réflexion sur les scénarios alternatifs du SAGE.

Distinction du scénario tendanciel et des scénarios alternatifs

Le **scénario tendanciel** consiste à décrire l'évolution possible des enjeux du territoire à moyen terme, en prenant en compte les éléments de tendance connus, l'évolution du contexte réglementaire et l'influence des programmes en cours ou à venir.

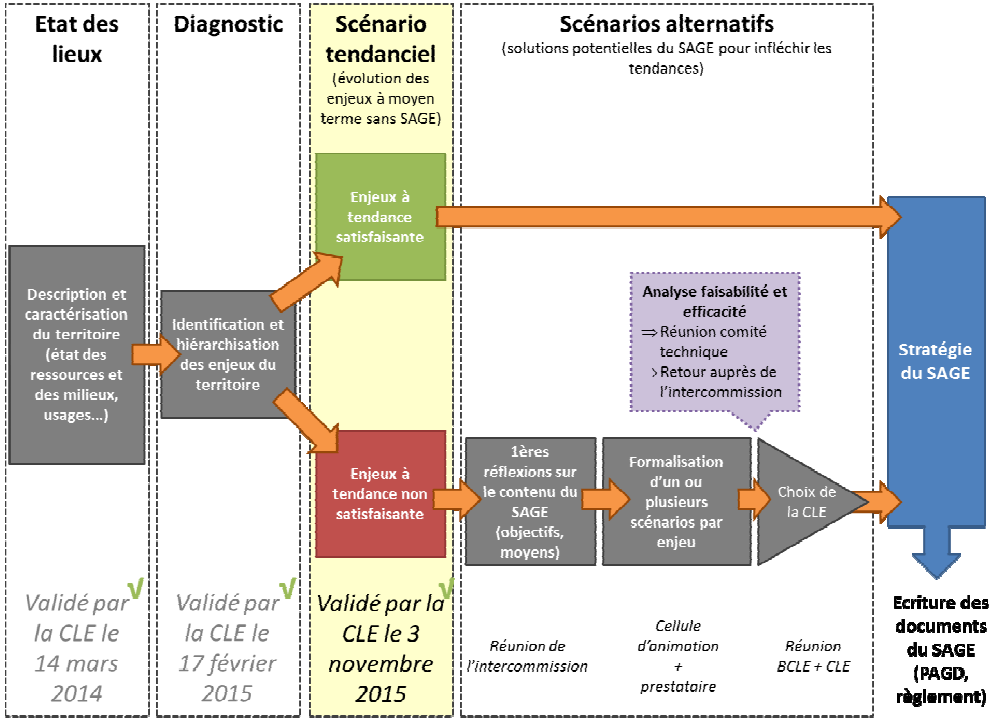
Les **scénarios alternatifs** consistent, pour les enjeux dont l'évolution est considérée comme non satisfaisante au regard du scénario tendanciel, à imaginer des scénarios d'inflexion grâce à la mise en œuvre du SAGE. Le principe est de construire des scénarios contrastés afin d'explorer le champ des solutions possibles.

Les scénarios alternatifs seront ensuite débattus en vue de définir la stratégie du SAGE.

Enfin, la troisième étape consistera à transcrire la stratégie choisie par les acteurs du SAGE dans un PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et un règlement, cadre formel des produits du SAGE, défini par les articles du code de l'environnement suivants :

- Les articles L. 212-5-1-I, L. 212-5-2 et R. 212-46 précisent le contenu possible 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.

L'articulation de ces différentes étapes de l'élaboration du SAGE est résumée dans le schéma ci-après.



3. METHODE UTILISEE POUR L'ELABORATION DU SCENARIO TENDANCIEL

3.1 Méthode de travail

Le présent document dit « scénario tendanciel » consiste à :

- définir de manière prospective ce que seront les activités et les politiques publiques sur le territoire à horizon 10 à 15 ans ;
- évaluer l'impact de ces évolutions sur les enjeux du SAGE.

Selon l'évolution des différents enjeux du territoire définis dans la phase de diagnostic et au regard des objectifs de bon état écologique et chimique de chaque masse d'eau, plusieurs scénarios dits alternatifs (définition d'objectifs et des moyens associés permettant de les atteindre) seront étudiés.

Les tendances d'évolution des activités, des politiques locales ainsi que des programmes à venir ont été définies en s'appuyant sur :

- les données et les informations fournies par l'état des lieux et le diagnostic du SAGE ;
- des éléments recueillis auprès d'acteurs du territoire lors d'entretiens qui se sont déroulés entre juillet et septembre 2015. Ces éléments étaient soit factuels (données chiffrées), soit (et c'est le plus souvent le cas) de l'ordre du « dire d'expert » (appréciation qualitative) ;
- les éléments contenus dans la bibliographie, soit au niveau local (SCoT, …), soit plus général (INSEE, …) ;
- des avis et remarques des acteurs locaux recueillis à l'occasion de la réunion de l'intercommission du SAGE organisée le 08 septembre 2015.

3.2 Organisation de la concertation

Le calendrier et la méthode d'élaboration du scénario tendanciel ont été discutés au sein d'un comité technique réunissant les partenaires institutionnels et d'autres structures partenaires (Agence de l'eau, Conseil Départemental, syndicat de gestion du PNR, DDTM…). Cette réunion a notamment permis de valider une liste des acteurs à consulter et le questionnaire d'enquête qui leur a été adressé.

Les acteurs du territoire ont également été réunis dans le cadre d'une intercommission. Cette réunion, organisée sur une journée, a permis d'échanger de manière transversale sur l'ensemble des thématiques. Des temps de travail se sont alternés sous forme d'ateliers et en séance plénière. Les ateliers ont permis de favoriser l'expression des acteurs au sein de groupes restreints, chaque atelier étant consacré à une thématique :

- Atelier 1 : **qualité des eaux douces et littorales**
- Atelier 2 : **qualité des milieux aquatiques**
- Atelier 3 : **quantité / risques et gouvernance**

Les travaux de ces ateliers ont ensuite été partagés en séance plénière.

Le projet de scénario tendanciel, amendé à partir des retours des acteurs lors de l'intercommission, a été présenté et discuté avec le bureau de la Commission Locale de l'Eau avant sa présentation et sa validation par la Commission Locale de l'Eau.

3.3 Structure du scénario tendanciel

Le document de présentation du scénario tendanciel contient deux volets principaux :

- Un 1er volet consacré à la description de **l'évolution des activités et des usages** liés à l'eau sur le territoire ;
- Un second volet sur les **impacts** de ces évolutions sur **l'état des ressources en eau et sur les milieux aquatiques**, au regard des enjeux identifiés dans le diagnostic.

III – LES ENJEUX DU SAGE (RAPPEL DU DIAGNOSTIC)

Le diagnostic du SAGE validé en février 2015 a identifié les enjeux suivants sur le territoire du SAGE.

Enjeux	Composante
Enjeu n°1 : Qualité des eaux	**Azote**
	Phosphore
	Micropolluants
	Pesticides
	Bactériologie[1]
Enjeu n°2 : qualité des milieux aquatiques	**Hydromorphologie des cours d'eau**
	Continuité écologique
	Zones humides
	Têtes de bassin versant
Enjeu n°3 : Quantité	**Adéquation besoins - ressources**
	Gestion des risques (inondation/submersion marine)
Enjeu n°4 : Gouvernance de l'eau	**Organisation des MO publiques**
	Cohérence avec les SAGE environnants
	Information, sensibilisation, échanges

Tableau 1 : Enjeux identifiés dans le diagnostic du SAGE

[1] Terme initial « Microbiologie » remplacé par « bactériologie », compte tenu que les références actuelles se limitent à la bactériologie et que la caractérisation sur le plan de la virologie relève encore du domaine expérimental

IV – EVOLUTION DES ACTIVITES ET DES USAGES

Ce chapitre est en partie élaboré sur la base des échanges avec les différentes catégories d'acteurs du territoire :

- acteurs économiques (industriels, coopératives agricoles…),
- établissements publics,
- services de l'état,
- chambres consulaires,
- etc.

(la liste des acteurs rencontrés ou contactés est présentée en annexe)

EVOLUTION DES ACTIVITES DOMESTIQUES ET DES INFRASTRUCTURES

Evolution de la démographie et de l'urbanisation

A l'échelle du Morbihan, les projections démographiques prévoient une croissance démographique en ralentissement mais qui reste cependant forte :

- Les projections de population retenues par les **SCoT** varient **de +20% à +30%** à l'horizon 2030. Les projections des SCoT majoritairement inclus dans le périmètre du SAGE sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

SCoT	Population actuelle	Projection à 2030	Evolution	Evolution par an	Logements actuels	Projection à 2030	Evolution	Evolution par an
Pays d'Auray	90 000	110 000	+22%	+1,2%	40 000	60 000	+50%	+2,8%
Loc'h Communauté		En cours d'élaboration						
Vannes Agglo	135 000	163 000	+21%	+1,2%	63 000	85 000	+35%	+1,9%
Presqu'île de Rhuys	13 000	17 000	+31%	+1,7%	21 000	23 000	+10%	+0,5%
Lorient Agglomération	205 000	225 000	+10%	+0,5%	Diagnostic en cours de révision (besoins en logements liés à la croissance démographique)			

- L'ordre de grandeur de ces projections est similaire à celui de l'INSEE qui se situe également autour de **+20% à l'horizon 2030**. Le tableau suivant présente les projections de l'INSEE (Pays breton de Vannes – loi Voynet différent du périmètre du SCoT de Vannes Agglo).

Pays	Population actuelle (milliers hab.)	Projection 2030 (milliers hab.)	Evolution
Auray	90	110	+22%
Vannes	210	260	+23%
Ensemble	**300**	**370**	**+23%**

Ces projections sont néanmoins à relativiser au regard de freins potentiels tels que la crise économique, et la compatibilité de l'offre du territoire en termes d'emplois et de logements avec ces prévisions de croissance démographique. Les derniers chiffres de la population du département, 732 mille habitants en 2012, sont légèrement inférieurs aux prévisions de l'INSEE, soit 740 mille habitants estimés par son modèle Omphale appliqué aux chiffres de population 2007.

Les orientations des SCoT prévoient de limiter l'étalement de l'urbanisation, afin de rationaliser les infrastructures et l'usage de l'espace. Ils prévoient également de maîtriser cette croissance afin d'adapter le développement de l'économie et de l'habitat par rapport aux nouveaux besoins. Cela inclut le rééquilibrage de la création de résidences secondaires au profit d'une offre supérieure de résidences principales.

Infrastructures

- Pas de projets locaux pour de nouvelles infrastructures importantes (routes, voies ferrées…).
- Mais une desserte améliorée par le développement des infrastructures de transport autour du territoire :
  - le prolongement de la ligne grande vitesse entre Le Mans et Rennes ;
  - l'amélioration des réseaux ferrés Rennes-Brest et Rennes-Quimper ;
  - le développement du transport par autocar (loi Macron).

Conséquences	- **L'alimentation en eau potable** (AEP) devra satisfaire une population croissante, Eau du Morbihan prévoit une augmentation des besoins de +18% à horizon 2030. L'AEP restera soumise à des pics estivaux importants avec la fréquentation touristique. Actuellement l'alimentation en eau potable est sécurisée par les ressources disponibles localement (syndicats de Rhuys et de Vannes Ouest alimentés à partir de la retenue de Noyalo) et par des importations d'eau depuis les bassins de la Vilaine et du Blavet. La production locale d'eau potable pourrait, pour les ressources concernées (seule la retenue de Tréauray a fait l'objet de la définition d'un débit réservé), être contrainte par le durcissement des débits réservés2. Les économies d'eau ont permis d'amortir la croissance démographique, mais les marges de manœuvre seront à priori plus limitées à l'avenir. Le territoire restera ainsi dépendant des apports extérieurs en période estivale. La satisfaction des besoins passera par la mise en place des solutions d'interconnexion prévues dans le Schéma de Sécurisation de l'Approvisionnement en Eau Potable réactualisé en 2015. - La capacité des systèmes **d'assainissement collectif** devra aussi s'adapter aux évolutions démographiques (capacité actuelle de 540 000 EH pour une population d'environ 230 000 habitants en 2011 mais qui doit répondre à d'importantes pointes estivales). La concentration de l'urbanisation, telle qu'inscrite dans les orientations des SCoT, constitue un véritable enjeu pour la gestion de l'assainissement collectif. La poursuite du mitage de l'urbanisation observée par le passé impliquerait des difficultés pour les collectivités à faire face à la gestion et à l'entretien d'infrastructures étendues et dispersées. Les progrès observés sur les performances des stations d'épurations devront s'accompagner d'une amélioration de la collecte (contrôle/réhabilitation des branchements, entretien des réseaux…), probablement plus difficile à maîtriser. La maîtrise de la collecte constitue en particulier un enjeu fort et urgent pour la préservation de la qualité des eaux littorales et de ses usages (conchyliculture, baignade…). Le territoire évoluera ainsi en fonction d'un équilibre délicat entre développement démographique et économique, respect de l'acceptabilité des milieux et préservation des usages. - Le prix des services d'eau et d'assainissement est indexé sur les volumes consommés (prix au m^3). La diminution de la consommation moyenne par usager (économies d'eau) peut menacer l'équilibre financier des structures gestionnaires et leur capacité à investir dans leurs infrastructures. - **L'assainissement non collectif**, la concentration de l'urbanisation devrait confirmer la tendance observée actuellement du recul du parc d'assainissement non collectif suite à d'importantes opérations de desserte des secteurs non raccordés à l'assainissement collectif. Les contrôles sont en majorité réalisés. La mise aux normes des équipements reste néanmoins un enjeu au regard des freins économiques et sociaux auxquels est confrontée la réhabilitation individuelle (travaux difficiles à supporter par les ménages modestes, conditions d'intervention sur le domaine privé…). L'absence de délais imposés en dehors des zones sanitaires constitue également un frein. - Les schémas directeurs et les zonages permettront une meilleure gestion des eaux pluviales. Le récent décret n° 2015-1039 du 20 août 2015 conforte la reconnaissance du service public dédié à la gestion des eaux pluviales urbaines qui peut être instauré par les communes ou les établissements publics. Les communes peuvent transférer la gestion des eaux pluviales à un service intercommunal. Ce transfert n'est cependant obligatoire que pour les communautés d'agglomération. En cas de maintien d'un service distinct de celui des eaux usées, les démarches associées à la gestion des eaux pluviales resteront complexes et difficiles, le contrôle et la réhabilitation des branchements en particulier. Il faut noter par ailleurs que la taxe « eaux pluviales » qui avait été envisagée n'a finalement pas été retenue. Sans budget spécifique, l'exercice de cette compétence continuera à dépendre du budget général des collectivités.

[2] Les ouvrages existants et notamment les retenues d'eau potable doivent respecter un débit réservé (débit minimal) pour garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces présentes dans le cours d'eau (article L 214-18 du Code de l'environnement)

	- Compte tenu des perspectives de croissance démographique, la pression foncière devrait rester importante sur le territoire, bien que les orientations des documents d'urbanisme visent à limiter la **consommation de l'espace et l'artificialisation des surfaces**. La gestion économe de l'espace fait également partie des orientations de la charte du PNR du Golfe du Morbihan (orientation 6). Dans son article 22, la charte fixe ainsi un objectif de plafonnement de la consommation des espaces naturels et agricoles de 364 hectares supplémentaires par rapport aux surfaces urbanisées ou urbanisables inscrites dans les PLU à la date d'adoption de la charte du PNR.

EVOLUTION DES ACTIVITES ECONOMIQUES	
Agriculture	L'évolution de l'agriculture répond à des changements sociétaux et à un marché qui s'est mondialisé : - La concentration de plus en plus grande des exploitations agricoles devrait se poursuivre dans les années à venir, en lien avec la disparition des quotas laitiers et une nouvelle organisation du travail répondant à de nouvelles attentes des acteurs (emploi salarié…). Cette concentration peut être interprétée de plusieurs manières : o une intensification de l'activité qui pourrait potentiellement impacter la qualité des milieux, o une concentration des exploitations qui, au contraire, donnerait plus de moyens aux exploitations pour intégrer les dispositifs environnementaux et réglementaires. En dehors des facteurs macroéconomiques, l'évolution de l'agriculture sur le territoire se distingue en fonction de facteurs locaux. Dans les secteurs littoraux en particulier, les tendances générales devraient être moins marquées que dans d'autres secteurs bretons à cause d'une pression foncière forte et de l'acceptabilité sociale. L'activité agricole restera dominée par la polyculture-élevage. Les principales tendances par filières sont les suivantes : o **Filière laitière** *Contexte* Comme dans une majorité des cantons du Morbihan, les effectifs de vaches laitières ont diminué sur le territoire du SAGE au cours des dernières années, à l'exception des cantons d'Auray, de Pluvigner et de Quiberon. Dans le périmètre du SAGE ces diminutions sont comprises entre -10% et -40%. Le contexte du marché mondial et le relèvement progressif des quotas depuis les années 2000 ont induit une augmentation de la production laitière bretonne depuis quelques années.

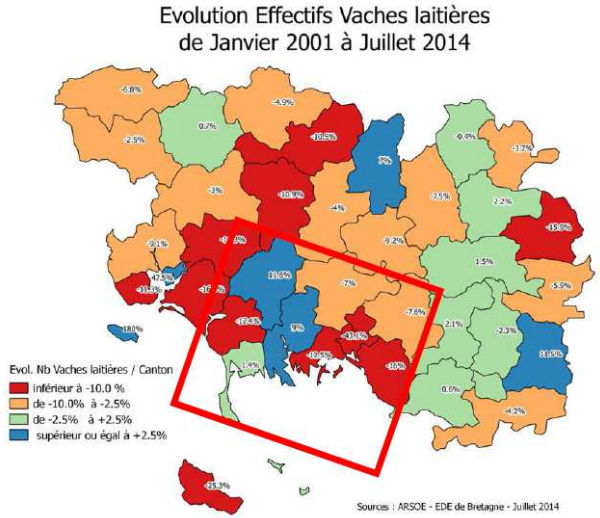


Figure 3 : Evolution des effectifs de vaches laitières entre 2001 et 2014 (sources : réalisation CA 56 d'après ARSOE 6 EDE Bretagne, juillet 2014)

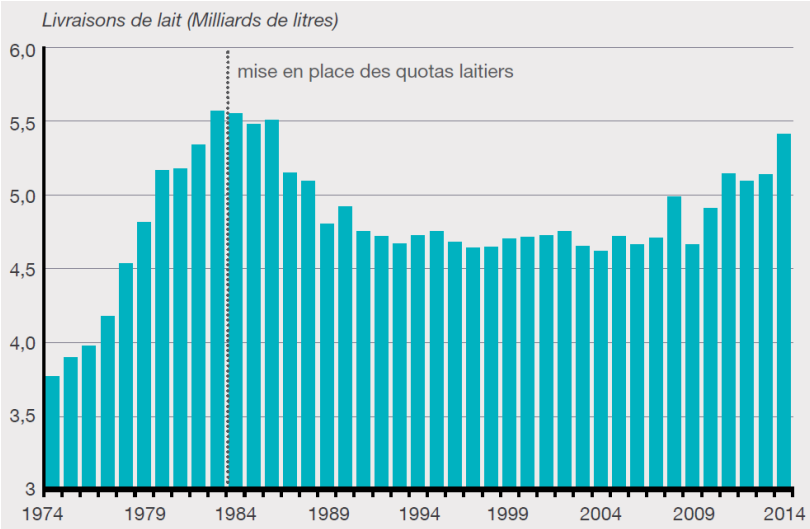


Figure 4 : Livraisons de lait bretonnes (sources : Chambre d'agriculture de Bretagne d'après Agreste-Statistique Agricole Annuelle (depuis 1989)-archives Draaf)

Agriculture (suite)

Perspectives d'évolution

La fin des quotas favorisera l'apparition de grosses unités de production et s'accompagnera d'une plus grande volatilité des prix. La production sur le territoire du SAGE devrait également augmenter dans les années à venir, sur les secteurs très laitiers (cantons de Grand-Champ, Pluvigner et Auray). Cette augmentation sera à priori liée à un accroissement des rendements laitiers plutôt qu'à une hausse du cheptel.

- **Filière porcine**

Contexte

La filière porcine a connu un rebond en 2011 suite à une restructuration de la filière. Mais l'activité est repartie à la baisse.

La filière porcine connaît en effet une crise structurelle (réduction de -15% à -30% du cheptel entre 2003 et 2013 selon les secteurs). La capacité de production des exploitations françaises est plus faible que celles d'Allemagne ou d'Espagne. Peu d'investissements ont été réalisés, contrairement à la filière lait.

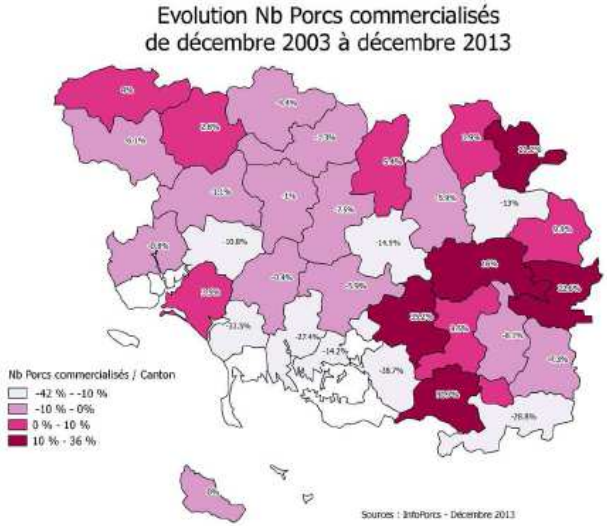


Figure 5 : Evolution du nombre de porcs commercialisés entre 2003 et 2013 (sources : réalisation CA 56 d'après données InfoPorcs, décembre 2013)

Perspectives d'évolution

La crise de la filière ne devrait pas permettre de nouvelles installations. La diminution de l'activité pourrait ainsi se poursuivre. Une nouvelle restructuration de la filière porcine est envisagée, mais pas avant l'horizon 2017-2018.

- **Filière avicole** : un marché complexe difficile à prédire, cependant stabilisé par des contrats entre producteurs et groupements.

Agriculture (suite)

- **Cultures** : de l'avis de certains acteurs, l'activité devrait être stable et rester principalement orientée vers l'alimentation animale. D'autres acteurs envisagent une réorientation d'une partie des exploitations, vers les productions végétales et notamment vers la production légumière dont les surfaces ont augmenté de 30% sur les cantons du SAGE entre 2001 et 2012, soit 120 ha supplémentaires, en réaction à la crise rencontrée actuellement par le monde agricole.

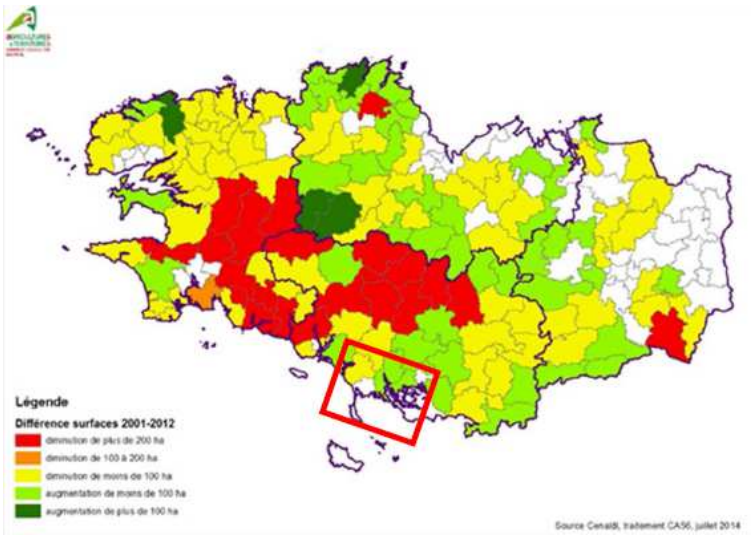


Figure 6 : Evolution des surfaces de légumes industrie par canton entre 2001 et 2012 (sources : Cenaldi - traitement CA56, juillet 2014)

Les retenues **d'irrigation** sont actuellement peu nombreuses sur le territoire.

L'évolution de l'irrigation est incertaine. Compte tenu de la gestion du foncier, de la complexité des dossiers d'autorisation et de la difficulté à amortir ce type d'investissement, il apparaît difficile d'implanter des retenues d'eau sur le territoire. Face à la crise agricole, qui se traduit notamment par une diminution des cheptels, la réorientation possible vers la production légumière (besoin moindre de surfaces fourragères) sera limitée par la ressource en eau disponible.

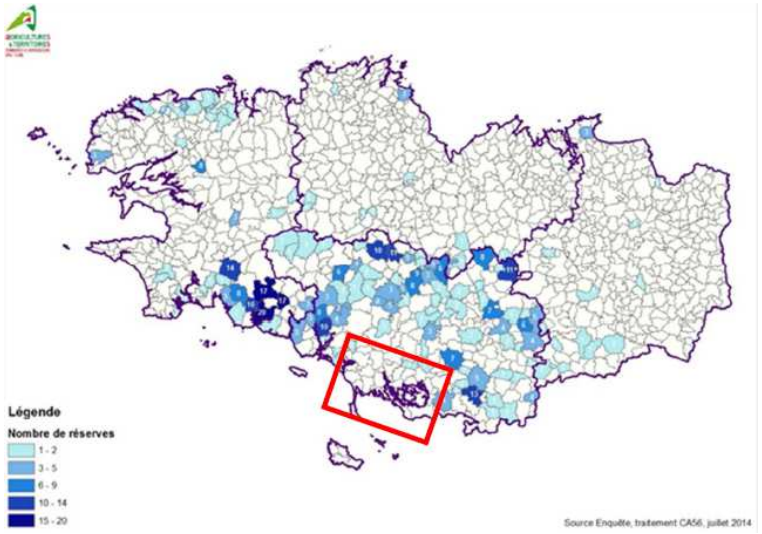


Figure 7 : Nombre de retenues d'irrigation rattachées au siège d'exploitation (sources : enquête – traitement CA 56, juillet 2014)

Comme dans toute analyse prospective, il est difficile d'anticiper les progrès techniques qui seront réalisés dans les années à venir. Pour l'agriculture par exemple, ces progrès permettront peut-être de nouvelles productions mieux adaptées au territoire, qui permettront de limiter l'impact sur les milieux.

Agriculture (suite)

- **L'Agriculture biologique** s'est stabilisée depuis 2010 après une période de croissance forte. Elle connaît, récemment, un regain d'intérêt mais se heurte à des problèmes de gestion du foncier et d'organisation avec les acteurs pour développer les débouchés, notamment via la commande publique et les circuits courts. La réforme du code des marchés publics a été évoquée afin de favoriser les productions agricoles locales. Elles n'ont cependant pas abouti compte tenu du principe de libre concurrence. Des démarches sont néanmoins prévues pour valoriser et promouvoir ce type de production (appels à projet nationaux, campagne de type « un fruit à la récré », etc.). Pour mémoire, en 2011, l'agriculture biologique représentait 7.3 % des exploitations agricoles et 4.7 % de la SAU du territoire du SAGE Golfe du Morbihan – Ria d'Etel.

Figure 8 : Chiffres clés de l'évolution de l'agriculture biologique dans le Morbihan (source : GAB/FRAB)

L'évolution de l'agriculture sera également marquée par :

- les démarches engagées pour maîtriser l'impact de l'agriculture sur l'environnement. Elles concernent en particulier :
  - le **5ème programme d'actions défini dans le cadre de la directive Nitrates** dont les obligations visent principalement à maîtriser des apports de fertilisants (fertilisation équilibrée…) et de leurs transferts vers le milieu (bandes enherbées autour des cours d'eau, CIPAN…). Les principales évolutions liées au 5ème programme concernent :
    - la déclaration annuelle des quantités d'azote épandues ou cédées,
    - la restriction supplémentaire de certaines périodes d'épandage,
    - l'intégration de nouvelles références de production d'azote, notamment pour les vaches laitières,
    - …
  - le **dispositif des mesures agro-environnementales** (MAE). Sur la période 2007-2013, plus de 5 200 ha concomitantes ont fait l'objet d'une MAE. A partir de 2015, les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) ont pris le relais pour continuer à accompagner l'évolution vers des pratiques agricoles favorables à la biodiversité et à la préservation de l'environnement. Les MAEC restent cependant peu développées car elles sont complexes à mettre en place par les exploitants et les rémunérations apparaissent insuffisamment incitatives. Plusieurs porteurs de projets animent les dispositifs MAEC sur le territoire : Parc Naturel Régional, SMRE, SMLS.
  - La **réforme de la PAC**, engagée en 2013 et mise en œuvre depuis 2015, qui a renforcé l'éco-conditionnalité des aides, notamment par l'instauration du paiement vert qui est subordonné au respect de critères :
    - maintien des prairies permanentes,

Agriculture (suite)	o maintien ou mise en place de surfaces d'intérêt écologique (SIE), o diversité des assolements. L'évolution de l'agriculture est ainsi étroitement liée aux décisions nationales ou européennes, de leur perception par les professionnels (réticence vis-à-vis de l'accumulation des contraintes), et dépasse largement le cadre du SAGE. - Une rationalisation de l'usage des pesticides grâce à des changements de pratiques et à la mise en œuvre de techniques alternatives, répondant également à une volonté d'économie par rapport au coût de ces produits. - Une limitation des transferts : o par l'implantation de bandes enherbées (mise en œuvre de la directive nitrates), o par la restauration des éléments bocagers (haies, talus) via des opérations de type Breizh bocage.
Pêche et conchyliculture	- **Conchyliculture** : restructuration de la filière suite à la crise vécue depuis 2008 à cause des surmortalités des huîtres : adaptation des pratiques, diversification des produits, retour des productions près du littoral (estuaires, Golfe), etc. Cela induit des incertitudes quant à l'avenir et à l'équilibre de la filière en fonction de l'évolution des mortalités, vis-à-vis des prix sur le marché en particulier. o Les établissements conchylicoles sont soumis à une **pression foncière** forte pour les zones à terre sur le littoral. o L'activité est étroitement liée à la **qualité des eaux littorales**, les productions transférées dans les estuaires sont davantage exposées au risque de contamination bactériologique : les zones conchylicoles ont été déclassées en 2010 puis 2013. Une amélioration de la qualité a cependant été observée en 2014-2015. Le classement en B impose une étape de purification avant la commercialisation. L'activité est également impactée par les phycotoxines sur certains secteurs (Ria d'Etel et baie de Quiberon). o Un diagnostic de la vulnérabilité vis-à-vis des contaminations bactériologiques est en cours. (Ria d'Etel, baie de Plouharnel, rivières de Crac'h et de Saint Philibert, rivière d'Auray et depuis peu Golfe du Morbihan). - **Pêche à pied** : l'activité a subi une forte baisse en 2011-2012 à cause des mortalités, de la palourde en particulier. Le maintien des activités dépendra de la qualité des eaux (bactériologie, phycotoxines), de la dynamique des gisements et de leur gestion. - **Pêche embarquée** : stabilité de l'activité grâce à son encadrement (nombre de bateaux, espèces pêchées…) et, donc, une gestion satisfaisante des ressources.

Industrie

- Un développement industriel limité par la gestion du foncier et par l'acceptabilité sociale, sur le littoral et dans les secteurs de Vannes – Auray en particulier. Les secteurs au nord du périmètre du SAGE offrent encore des opportunités de développement. Celui-ci devrait continuer à privilégier les activités tertiaires dont l'informatique et les hautes technologies plutôt que des gros établissements (agro-alimentaire, logistique, etc.). Le tableau suivant détaille les créations et/ou extensions de zones d'activités envisagées dans les SCoT :

SCoT	Surfaces actuelles		Surfaces supplémentaires (ha)		Ensemble (ha)
	Total	Occupation	Hors commerce	Commerce	
Pays d'Auray	495	97%	90	34	124
Vannes Agglo (SCoT actuel, pas de projets supplémentaires envisagés dans le SCoT révisé)	1 000	94%	190	40	230
Loc'h	En cours d'élaboration				
Presqu'île de Rhuys	90	49%	Extensions/créations envisagées au cas par cas		
Pays de Lorient	1 300	97%			222 (PLU) 540 (SCoT, en cours de révision)

Vannes Agglo a engagé, dans le cadre de la révision du SCoT, un recensement des potentiels fonciers sur les parcs d'activités existants.

Tourisme

La tendance d'évolution de la fréquentation touristique est diversement perçue, entre stabilité et croissance, en fonction :

- du maintien de la capacité d'accueil actuelle,
- du vieillissement de certaines stations balnéaires,
- de l'évolution des modes de consommation (modes de location, durée des séjours, etc.),
- de la volonté de développer le tourisme dans les zones intérieures du territoire,
- de l'amélioration de la desserte du territoire avec l'allongement de la ligne ferroviaire grande vitesse entre Le Mans et Rennes.

Les professionnels du tourisme semblent néanmoins privilégier une stabilité de l'activité touristique sur le Morbihan.

Activités de loisirs

- La **baignade** bénéficiera de l'amélioration observée de la qualité des sites ces dernières années, si elle se confirme. On constate cependant un manque de mise en œuvre des actions identifiées dans les profils de baignade que les communes ont pourtant réalisés en grande majorité.

- **Plaisance** : un secteur en reprise suite à la crise économique. Bien que ralentie par rapport aux dernières décennies de forte croissance, l'activité devrait continuer à progresser compte tenu de l'attractivité du bassin de navigation (proximité des îles de Belle Ile, Houat et Hoëdic). Mais une capacité d'accueil qui atteint ses limites dans le Golfe (capacité limitée à 7000 places par le SMVM). Le projet de port à sec sur Larmor Baden a évolué vers un système d'hivernage des bateaux. Des progrès des équipements destinés à préserver la qualité des eaux sont observés dans les ports. Plusieurs ports sont équipés (aires de carénage, récupération des eaux grises et noires), mais leur appropriation par les usagers apparaît beaucoup plus lente. Cette activité de loisirs ou de tourisme et d'autres (bateaux à passagers, campings cars…), constituent ainsi des sources potentielles de contamination bactériologique des eaux.

- **Pêche à pied de loisir** : menacée par la surexploitation des stocks disponibles, et restera dépendante de la qualité des eaux (bactériologie, phycotoxines).

- **Pêche de loisir en eau douce** : une activité qui se stabilise après avoir connu une période de recul. Cette stabilité devrait se poursuivre dans les années à venir.

V – IMPACTS DE CES EVOLUTIONS SUR LES ENJEUX DU SAGE

1. ETAT GLOBAL DES MASSES D'EAU

1.1 Définition du bon état au sens de la DCE

La qualité des eaux et des milieux aquatiques au sens de la Directive Cadre sur l'Eau s'évalue à l'échelle de la masse d'eau, unité au fonctionnement homogène et unité d'évaluation de l'état des eaux.

Définition du bon état des eaux

Le **bon état des eaux de surface** (cours d'eau, plan d'eau, estuaire et eau côtière) au sens de la DCE est composé du bon état chimique et du bon état écologique.

Ce dernier se base sur l'étude de différents paramètres :

- La qualité biologique définie à partir d'indices biologiques (IBGN, IPR, IBD, IBMR)
- La qualité physico-chimique, portant sur des paramètres qui conditionnent le bon fonctionnement biologique des milieux (bilan oxygène, température, nutriments, polluants spécifiques, …)
- Les éléments de qualité hydromorphologique soutenant la biologie, pour les masses d'eau en très bon état

L'état chimique dépend de la présence, en plus ou moins grande quantité, de 53 molécules chimiques (45 substances prioritaires + 8 substances dangereuses) pour lesquelles des normes de qualité environnementale (NQE) doivent être respectées.

Le **bon état des eaux souterraines** au sens de la DCE est défini à partir d'un état chimique (nitrates et produits phytosanitaires) et d'un état quantitatif :

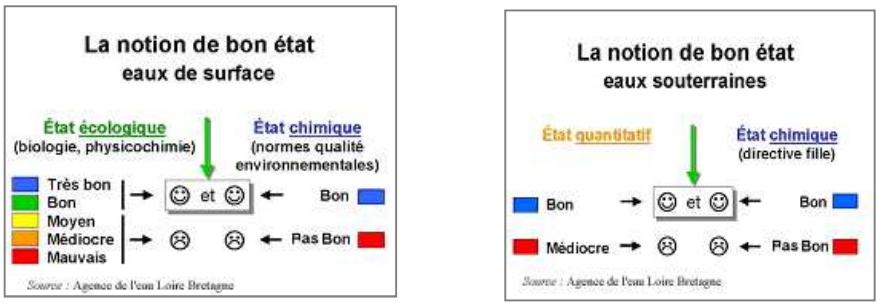


Figure 9 : Définition du bon état des eaux

1.2 L'état actuel des masses d'eau et les objectifs de qualité définis dans le cadre de la DCE

Etat actuel des masses d'eau souterraines

Le périmètre du SAGE ne concerne qu'une seule masse d'eau souterraine, Golfe du Morbihan. Cette masse d'eau est jugée en bon état quantitatif et qualitatif (nitrates, pesticides).

Etat actuel des masses d'eau cours d'eau

Le tableau de la page suivante présente l'état actuel des masses d'eau cours d'eau et plan d'eau du territoire.

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

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

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

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

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

Tableau 3 : Etat des masses d'eau plan d'eau – Bilan 2013 (source : AELB 2015)

Etat actuel des masses d'eau de transition et côtières

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

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

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

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

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

Tableau 4 : Etat des masses d'eaux de transition et côtières – Bilan 2013 (source : AELB 2015)

Objectifs de qualité assignés aux masses d'eau

Dans le cadre de la révision du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015 et de la construction du projet de SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, les objectifs environnementaux par masse d'eau ont été actualisés :

Type Masse d'eau	*Bassin versant*	*Code Masse d'Eau*	*Nom de la Masse d'eau cours d'eau*	*Objectifs 2010-2015*	*Objectifs 2016-2021*	*Evolution*
Cours d'eau	**BV de la Ria d'Etel**	FRGR1619	Le Lézevry	2015	2021	↗
		FRGR1624	Le Moulin Saint Georges	2015	2021	↗
		FRGR1626	Le pont du Roc'h	2015	2015	→
		FRGR1623	Le Moulin du Palais	2015	2015	→
		FRGR0103	La Demi Ville	2015	2015	→
		FRGR1618	Le Moulin de Cochelin	2027	2015	↘
		FRGR1616	Le Calavret	2027	2027	→
		FRGR1614	Le Poumen	2027	2027	→
	BV riv de Crac'h	FRGR1612	Le Gouyanzeur	2027	2021	↘
	BV Loc'h et Sal	FRGR0104	Le Loc'h	2015	2021	↗
		FRGR1620	Le Sal	2027	2021	↘
	Petits côtiers du Golfe	FRGR1615	Le Vincin	2027	2027	→
		FRGR1617	Le Bilair	2027	2015	↘
		FRGR0105	Le Liziec	2021	2015	↘
		FRGR1613	Le Govello	2027	2021	↘
		FRGR2245	Le Pont Bugat	2027	2021	↘
Eaux de transition et côtières		FRGT21	Ria Etel	2021	2027	↗
		FRGT22	Rivière de Crac'h	2015	2021	↗
		FRGT23	Rivière d'Auray	2015	2021	↗
		FRGT24	Rivière de Vannes	2015	2027	↗
		FRGT25	Rivière de Noyalo	2015	2021	↗
		FRGC39	Golfe du Morbihan	2015	2027	↗
Plan d'eau		FRGL118	Etang de Noyalo	2027	2027	→
Eau souterraine		FRGG012	Golfe du Morbihan	2015	2015	→

Tableau 5 : Evolution des objectifs environnementaux assignés aux masses d'eau dans le cadre de la révision du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

Légende : → Maintien du délai, ↗ Report du délai – augmentation des échéances

↘ Report du délai – diminution des échéances

Dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021, le Comité de bassin a choisi de retenir un scénario visant un objectif d'au moins 61% des masses d'eau en bon état en 2021. A l'échelle du bassin Loire Bretagne, la mise à jour de l'état des masses d'eau montre que 26,3% des masses d'eau cours d'eau sont en bon état écologique en 2013. A l'échelle du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel, près de 37% des masses d'eau cours d'eau sont en bon état écologique. Notons toutefois que les critères d'évaluation ont évolué (Cf. Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'Arrêté du 25 janvier 2010).

2. PRINCIPALES TENDANCES D'EVOLUTION DE LA QUALITE PAR PARAMETRE

2.1 Zoom sur le changement climatique et ses conséquences

2.1.1 Constats et tendances générales

Le conseil scientifique régional de Bretagne a récemment (janvier 2012) édité une synthèse des connaissances actuelles sur le changement climatique en Bretagne. Le changement climatique désigne des changements à long terme accentués par les activités humaines.

L'évolution des températures à Rennes et Brest, entre 1946 et 2006, montre l'alternance d'années plus ou moins chaudes ou froides, illustrant la variabilité du climat breton. On observe cependant, l'effet du changement climatique, avec une augmentation de l'ordre de 1°C sur un demi-siècle. L'analyse de l'évolution générale des précipitations ne montre pas réellement de tendances, à part une plus forte variabilité (d'une saison à l'autre ou d'une année à l'autre, sans que cela se traduise par une tendance de fond).

Les projections climatiques dans le Nord-Ouest et plus particulièrement en Bretagne, montrent que l'élévation de la température devrait se poursuivre avec des différences en fonction du scénario suivi, les hivers devenant plus doux et les étés plus chauds. Cette évolution est complètement différente si on prend la période 2030-2050 où les écarts de températures sont faibles entre les différents scénarios et la période 2070-2100 où les écarts s'accroissent. Le changement dans le régime des précipitations est beaucoup moins évident. On s'attend aussi à une variabilité accrue du climat, qui augmenterait avec le temps et serait plus importante pour certains paramètres (comme les précipitations) que pour d'autres (comme les températures).

Les résultats des simulations futures sont à mettre au conditionnel mais à considérer comme des évolutions fortes probables du climat. En effet, il faut noter que les prévisions avancées lors des précédents rapports du GIEC ont été confortées par les observations faites depuis lors. Toutefois, à l'échelle régionale, il faut rester prudent, car les sources d'incertitude sont multipliées. Il faut parler de tendance et utiliser les valeurs simulées en les encadrant le plus possible des bornes d'incertitude qui les accompagnent. De plus, plus l'horizon s'éloigne, plus l'incertitude est grande et ne prend pas en compte les politiques d'atténuation du changement climatique qui seront mises en place dans les années à venir.

Outre l'évolution des indices climatiques moyens, il faut aussi surveiller la fréquence, l'intensité et la durée des événements climatiques extrêmes (canicules, sécheresse, inondation, tempête, etc.), auxquels les populations humaines et les écosystèmes sont beaucoup plus vulnérables. Cependant, compte tenu du manque de données et du caractère limité et parfois contradictoire des analyses, il n'existe pas de preuve indiscutable d'une augmentation durable et de grande ampleur de l'intensité et de la fréquence des cyclones extratropicaux dans l'hémisphère Nord, ni des tempêtes dans le nord-ouest de la France.

2.1.2 Conclusion concernant l'impact des changements climatiques sur les sols

Les sols évoluent avec la variabilité climatique mais aucune étude n'a démontré le lien avec le changement climatique. Cela nécessiterait en effet de plus longues séries d'observations qui permettraient d'effacer la variabilité naturelle. Les différentes projections réalisées mettent en avant la fragilité des sols face au changement climatique et aux événements extrêmes :

- diminution de la quantité de carbone présent dans les sols nécessaire à la biodiversité ;
- perte du rôle d'atténuation du changement climatique ;
- perte des sols par érosion ;
- augmentation des déficits hydriques face aux sécheresses.

Ces tendances sont également à mettre en perspective avec les pratiques culturales qui sont susceptibles de fragiliser les sols et donc d'aggraver ces évolutions.

Cependant, des recherches supplémentaires sont nécessaires afin d'améliorer les connaissances sur cette ressource très variable et de pouvoir conforter ou infirmer les différentes hypothèses d'évolution émises pour le 21ème siècle.

2.1.3 Conclusion concernant l'impact des changements climatiques sur la ressource en eau

La ressource en eau évolue avec la variabilité climatique, mais aucune étude n'a démontré le lien avec le changement climatique en Bretagne. Cela nécessiterait en effet de plus longues séries d'observations qui permettraient d'effacer la variabilité naturelle. Les différentes projections réalisées mettent en avant la fragilité de cette ressource face au changement climatique :

- baisse potentielle des débits des cours d'eau (renforcement et prolongement des périodes d'étiage) ;
- diminution probable des zones humides ;
- possible dégradation de la qualité des eaux.

Cependant, des recherches supplémentaires sont nécessaires afin de pouvoir conforter ou infirmer les différentes hypothèses d'évolution émises pour le 21ème siècle.

2.1.4 Conclusion sur les risques d'érosion côtière et de submersion marine

A l'échelle de la Bretagne, la possible évolution du niveau moyen de la mer à Brest à l'horizon 2100 varie entre 8,7 et 20,8 cm (ces valeurs variant entre 0,5 et 28,7 cm).

Les aléas d'érosion et de submersion, déjà observés en Bretagne, risquent de s'aggraver avec le changement climatique et la montée des eaux. Cependant, aucune relation n'est émise entre l'intensité et la fréquence de ces risques côtiers et le changement climatique. Il est donc crucial que ces changements éventuels dans la zone côtière continuent d'être étudiés avec des scénarios de modélisation du climat, afin de pouvoir les relier fermement au climat futur. Par ailleurs, l'une des difficultés réside dans le choix de l'adaptation, qui pourra alors entraîner de nouveaux impacts qu'il serait nécessaire de pouvoir anticiper.

2.2 Qualité des eaux

2.2.1 Paramètres physico-chimiques

➢ Azote

Globalement, la qualité physico-chimique des cours d'eau est bonne sur les différentes formes de l'azote.

Sur le paramètre nitrates, de nombreux cours d'eau présentent des concentrations supérieures à 25 mg/l. Certains points sont par ailleurs proches du seuil des 50 mg/l.

On observe cependant une amélioration globale des concentrations en nitrates depuis 2003.

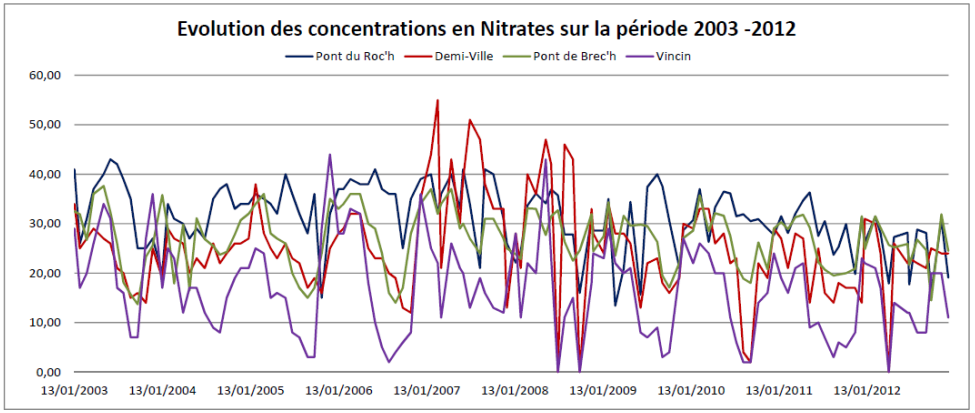


Figure 10 : Evolution des concentrations en nitrates entre 2003 et 2012

Des actions sont engagées dans l'agriculture pour mieux maîtriser les effluents dans les bâtiments d'élevage, pour mieux adapter les apports en fonction des besoins culturaux et pour limiter les transferts vers les cours d'eau (couverture des sols en hiver, bandes enherbées, maintien/restauration des haies) seront favorables. Ces efforts sont par ailleurs appuyés par la réglementation et les programmes mis en œuvre sur certains bassins du territoire. Ces démarches devraient favoriser la poursuite de l'amélioration observée ces dernières années au regard des concentrations en azote.

En fonction des cours mondiaux, de l'augmentation des surfaces en maïs fourrage (sécurité des stocks) ou de l'abandon de la production laitière par de petites unités, la part des terres labourables pourrait augmenter par rapport aux surfaces de prairies. Cela pourrait se traduire par un risque accru de fuite d'azote. Cette tendance devrait néanmoins rester limitée dans les années à venir.

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

Si ces tendances tendent à conforter le respect des exigences de qualité au sens de la DCE, les apports d'azote sont également associés aux phénomènes de marées vertes sur le territoire (cf. 2.2.4 Phénomènes d'eutrophisation littorale). L'étude de modélisation du phénomène de prolifération macroalgale engagée sur le Golfe du Morbihan devrait permettre d'apporter des réponses quant à la contribution des différentes sources d'azote.

- Phosphore

La qualité des cours d'eau est globalement bonne au regard du phosphore. Seule la masse d'eau du Vincin est déclassée à cause de ce paramètre.

Les résultats des stations de suivi montrent globalement une amélioration globale sur les paramètres phosphore (phosphore total, orthophosphates).

L'évolution des pressions liées à l'assainissement sont incertaines. Si les apports liés aux rejets des stations d'épuration domestiques (application de la Directive Eaux Résiduaires Urbaines – DERU) et industrielles devraient continuer à diminuer du fait de la restructuration d'un certain nombre de stations et de la révision des arrêtés pour prendre en compte l'acceptabilité du milieu récepteur, la réalisation de travaux pour réduire les apports dus à des défauts de collecte ou de transfert (mauvais branchements, surverses) risque d'être limitée par les moyens dont disposeront les collectivités. Compte tenu des limites techniques et budgétaires, il sera à priori difficile d'améliorer davantage les performances des stations d'épuration qui ont déjà fait l'objet de restructurations. Une marge de manœuvre pourrait rester possible pour les stations d'épuration rurales.

Les marges de manœuvre sur les apports agricoles sont limitées même si on peut espérer une amélioration du fait de l'intégration progressive de l'équilibre phosphoré dans les bilans de fertilisation et des opérations visant à maîtriser les transferts vers les cours d'eau. Les apports agricoles se stockent dans les sols. Ces stocks induisent un risque de transfert vers les cours d'eau en cas d'érosion des sols et de ruissellement.
L'accumulation de phosphore participe (facteur limitant) à la prolifération de cyanobactéries dans les plans d'eau et gênent les activités et les usages qui leur sont associés (loisirs, production d'eau potable). La réduction de la quantité de phosphore dans ces milieux d'eaux stagnantes apparaît difficile à envisager, ces proliférations perdureront si ces plans d'eau sont maintenus (destruction du barrage de Pont de Sal programmée).

Le phosphore peut également constituer le facteur limitant des phénomènes de marées vertes dans certaines conditions. Les sédiments marins contiennent d'importants stocks de phosphore. Ces stocks sont susceptibles d'être diffusés dans l'eau. Dans ces conditions, la réduction des apports de phosphore par l'assainissement domestique, par l'industrie ou par l'agriculture aura peu d'impact, à moyen terme tout du moins. L'azote restera ainsi le principal facteur de contrôle des phénomènes de marées vertes.

2.2.2 Paramètres chimiques

- Pesticides

La qualité des cours d'eaux du territoire vis-à-vis des produits phytosanitaires est suivie au niveau de 4 stations. Les résultats montrent des contaminations qui restent plutôt modérées par rapport à d'autres territoires bretons. Les contaminations observées concernent le plus souvent le glyphosate et son produit de dégradation l'AMPA.

La qualité des eaux souterraines apparaît également comme étant globalement satisfaisante. Le captage d'eau souterraine de Pont Mouton a cependant été arrêté en 2013 en raison d'une non-conformité par rapport au diuron. En préalable à la définition et à la mise en œuvre d'un plan d'actions Eau du Morbihan a engagé une étude pour la délimitation de l'aire d'alimentation de ce captage.

Le plan Ecophyto 2018 est l'une des mesures proposées par le Grenelle de l'environnement fin 2007 et reprise par le PNSE 2 (second Plan national santé

environnement) en 2009. Ce plan vise à réduire et sécuriser l'utilisation des produits phytosanitaires (y compris pour des usages non-agricoles). L'un de ses objectifs est de diviser par deux, si possible, l'usage de pesticides avant 2018. Les bilans intermédiaires établis à l'échelle nationale montrent cependant des évolutions contrastées :

- une faible diminution des usages agricoles entre 2009 et 2012,
- une diminution de plus de 60% des produits classés les plus nocifs (cancérogènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction…),
- des résultats présentés à la fin 2014 qui montrent une augmentation de 9% entre 2012 et 2013, liée en particulier aux usages de fongicides (cultures davantage exposées aux maladies fongiques au cours des années pluvieuses).

Les objectifs ne seront à priori pas atteints. La révision en cours du plan prévoit de reporter l'objectif de réduction de 50% à l'horizon 2025.

Les usages agricoles deviennent plus réfléchis en lien avec les démarches visant à sensibiliser les exploitants et à faire évoluer les pratiques, bien que là aussi l'augmentation de la part des terres labourables pourrait se traduire par un usage accru de produits phytosanitaires. Le dispositif MAEC peut permettre d'accompagner les agriculteurs, mais il est perçu comme complexe à mettre en œuvre.

L'historique des données de l'observatoire des ventes de produits phytosanitaires est insuffisant pour conclure sur la tendance d'évolution des usages.

Les arrêtés préfectoraux pris le 1er février 2008 en Bretagne ont permis de renforcer les exigences en matière d'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau (interdiction d'utilisation à proximité des cours d'eau, fossés et points d'eau).

Les différents usagers non agricoles ont également fait des efforts significatifs de réduction de l'emploi des pesticides. De nombreuses collectivités se sont engagées dans une charte de désherbage et ont adopté un plan de désherbage. Elles n'ont cependant pas toutes adopté le même niveau d'engagement de réduction des usages de produits.

	Plan de désherbage	Charte de désherbage	Niveau d'engagement					Zéro Phyto
			1	2	3	4	5	
Total	47	47	18	11	7	1	11	13
% des communes	70 %	70 %	27 %	16 %	10 %	1 %	16 %	19%

Tableau 6 : Niveau d'engagement des communes dans la réalisation de plan de désherbage et charte de désherbage communal

Des démarches spécifiques ont également été engagées pour informer la population sur les risques liés à l'utilisation des pesticides. Mais cette sensibilisation apparaît insuffisante au regard des usages par le grand public (traitement des façades…).

La nouvelle loi du 6 février 2014, récemment amendée, interdit :

- aux personnes publiques (État, régions, communes, départements, groupements intercommunaux, établissements publics), propriétaires d'un domaine public ou privé (parcs nationaux, parcs naturels régionaux, etc.), d'utiliser des produits phytosanitaires (pesticides), à l'exception des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP), pour l'entretien des espaces verts, des forêts, des voieries (sauf zones étroites et difficiles d'accès) et des promenades accessibles ou ouverts au public, à partir du 31 décembre 2016.
- la mise sur le marché, la délivrance, l'utilisation et la détention de produits phytosanitaires à usage non professionnel à partir de 2019. Dès 2017, les produits phytopharmaceutiques ne pourront être cédés directement en libre-service à des utilisateurs non professionnels. L'objectif est que l'utilisateur soit conseillé par un professionnel au moment de son achat.

Globalement les risques de contamination des eaux par les pesticides sont donc plutôt en régression, même si les molécules retrouvées dans l'eau (glyphosate et son produit de dégradation, l'AMPA…) restent utilisées. La rémanence de ces substances et l'introduction de nouvelles molécules sur le marché sont cependant des facteurs à prendre en compte quant à l'évolution des pressions et de l'impact de ces produits sur les milieux. L'impact cumulé de ces molécules (effet « cocktail ») est encore mal connu.

Certaines études ont en effet démontré une toxicité plus aigüe de mélanges de molécule comparée à leur toxicité individuelle.

- Autres micropolluants

Compte tenu des difficultés à évaluer la qualité des eaux vis-à-vis des micropolluants, l'état chimique des masses d'eau cours d'eau du territoire n'a pas été défini dans le cadre de l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne en 2013.

L'état chimique des masses d'eau littorales apparaît très bon.

Le ruissellement des eaux pluviales en milieu urbain constitue potentiellement un vecteur de transfert de micropolluants vers le milieu naturel. Les suivis réalisés dans le cadre des schémas directeurs d'assainissement pluvial (SDAP) montrent de fortes concentrations en métaux lourds et hydrocarbures à l'exutoire des rejets d'eaux pluviales mais les parts relatives par rapport aux différentes sources restent mal connues.

Bien que la maîtrise de l'imperméabilisation des sols fasse partie des orientations des SCoT, le développement de l'urbanisation renforcera le besoin d'une gestion adaptée des eaux pluviales sur le territoire. Les incitations à la réutilisation des eaux pluviales restent, par exemple, insuffisantes.

La contamination des eaux par les substances médicamenteuses ou hormonales apparaît comme une préoccupation de plus en plus importante des acteurs du territoire. Avec les techniques actuelles, les STEP ne sont pas en mesures de traiter toutes ces substances. La présence de ces substances dans les milieux et leurs effets sur les écosystèmes et sur la santé humaine ne sont pas encore bien connus. Des démarches ont été engagées à l'échelle nationale pour améliorer la connaissance et appuyer, le cas échéant, les initiatives locales.

2.2.3 Paramètres bactériologiques

- Contexte général

Les pollutions bactériologiques peuvent avoir plusieurs origines potentielles :

- l'assainissement collectif,
- l'assainissement non collectif,
- l'épandage,
- la contamination animale (abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau, déjections de chiens ou de chevaux…)
- la gestion des eaux pluviales (mauvais branchement impliquant les rejets d'eaux usées dans les eaux pluviales),
- les eaux noires des plaisanciers,
- etc.

L'état bactériologique des eaux littorales s'apprécie au regard de la satisfaction des normes définies pour les usages : conchyliculture, pêche à pied, baignade.

Conchyliculture et pêche à pied professionnelle

Suite aux arrêtés préfectoraux du 17/02/2010 et du 13/08/2013, de nombreuses zones conchylicoles du territoire ont été déclassées de A en B. Le dernier arrêté (26 août 2015) n'a pas modifié ces classements de manière significative.

Aujourd'hui, la grande majorité des zones conchylicoles du territoire sont classées en B :

- 15 zones sur 17 pour les fouisseurs (palourdes),
- 10 zones sur 17 pour les non fouisseurs (huîtres).

Baignade

Sur les 73 sites de baignade en eau de mer recensés sur le périmètre du SAGE, 95 % des sites respectent les exigences de qualité communautaire (eau de qualité au moins suffisante) pour les simulations réalisées sur la période 2009-2012 conformément à la directive de 2006.

Pêche à pied de loisir

Les 11 sites contrôlés sur le territoire présentent globalement une bonne qualité bactériologique, constante depuis 2008. Deux sites font cependant l'objet d'alertes régulières :

- Sables Blancs à Plouharnel,
- Men Du à La Trinité sur Mer.

➢ Tendances

Le déclassement des zones conchylicoles sur le territoire est la conséquence d'une dégradation progressive de la qualité bactériologique des eaux littorales du territoire, observée depuis 10 ans (réseau REMI de l'Ifremer).

L'analyse des résultats obtenus par l'ARS entre 2006 et 2012 montre une tendance à l'amélioration de la qualité des eaux de baignade avec une diminution depuis 2009 du nombre de sites classés en qualité insuffisante et suffisante.

L'analyse des résultats du suivi des sites de pêche à pied de loisir par l'ARS ces cinq dernières années ne semble pas montrer de tendance significative.

Le classement des zones conchylicoles ne permet pas de rendre compte de l'évolution de la qualité réelle des eaux. Une amélioration de la qualité bactériologique a ainsi été observée en 2014 (réseau REMI). Il est cependant difficile de déterminer s'il s'agit d'une amélioration durable des sites conchylicoles ou seulement ponctuelle et si celle-ci sera suffisamment importante pour reconquérir les classements sanitaires.

Les tendances attendues quant à l'évolution de la qualité bactériologique des eaux littorales sont les suivantes :

- Des démarches engagées par plusieurs acteurs du territoire (PNR, structures de bassin versant, collectivités territoriales) permettant d'améliorer le suivi de la qualité des eaux et la connaissance des sources potentielles de contamination (démarches réalisées sur la Ria d'Etel, en cours sur les autres secteurs du territoire) :
  - Les profils de baignade sont obligatoires sur les plages et ont été réalisés par la grande majorité des communes, la mise en œuvre des plans d'action associés apparaît cependant lente,
  - La réalisation de profils de vulnérabilité des zones conchylicoles est évoquée mais rien n'est encore acté à l'heure actuelle,

- On note par ailleurs :
  - Une amélioration des performances des stations d'assainissement ;
  - Une pression d'origine animale moindre avec la déprise agricole dans les secteurs littoraux ;
  - Les dispositifs d'assainissement non collectif quasiment intégralement diagnostiqués.

- Mais on constate cependant :
  - Un manque de connaissance sur l'état des réseaux d'assainissement et le nombre de mauvais branchements, conduisant à une faible part de travaux pourtant essentiels au regard de l'enjeu (réduction des apports directs des eaux usées aux milieux côtiers) ;
  - Une difficulté pour réhabiliter les assainissements individuels identifiés comme polluants à l'issue des diagnostics réalisés par le SPANC, notamment à cause de l'absence de délais imposés ;
  - La problématique des petites exploitations agricoles non concernées par l'obligation de mise aux normes. Les exploitants concernés sont bien souvent proches de la retraite et n'ont pas les moyens pour procéder à des travaux limitant les fuites et le transfert de germes pathogènes au milieu. Toutefois, au vu du phénomène de concentration des exploitations et du contexte économique, la viabilité de ces exploitations apparait relativement limitée et ces situations devraient tendre à devenir plus rares. Il faut cependant noter qu'au regard des contraintes d'acceptabilité sociale et de gestion du foncier, l'augmentation de la taille moyenne des exploitations devrait être plus lente sur la frange littorale du SAGE par rapport à d'autres territoires bretons.

- Un développement de l'urbanisation qui devrait rester soutenu sur le territoire et qui maintiendra une pression forte sur les milieux, malgré les orientations prévues à cet égard dans les documents d'urbanisme.

- Une pression associée à la faune sauvage (oiseaux, sangliers…) et aux activités de loisirs (chevaux…) qui reste non négligeable.

Si, au regard des tendances récentes et de la préoccupation des acteurs sur cet enjeu, la qualité des eaux de baignade devrait se maintenir. Il semble, en revanche plus difficile d'envisager un retour en classe A de l'ensemble des zones conchylicoles. Par ailleurs, les contaminations virales, les norovirus en particulier qui sont à l'origine de gastro-entérites hivernales, préoccupent de plus en plus les professionnels. Ces contaminations sont encore mal connues et ne font pas encore l'objet de niveaux de référence permettant d'apprécier la contamination des eaux. Néanmoins, le contexte réglementaire évolue, les services en charge de la santé publique intègrent mieux ces formes de contamination dans leurs protocoles et des démarches sont en cours pour définir des critères de référence.

2.2.4 Phénomènes d'eutrophisation littorale

- Eutrophisation macro algale

18 sites sont principalement concernés par l'échouage d'ulves sur le territoire du SAGE. Il existe par ailleurs d'autres sites qui sont concernés par l'échouage d'autres espèces algales.

Le territoire du SAGE est principalement concerné par des échouages sur des zones de vasière, dans le Golfe du Morbihan et dans la Ria d'Etel en particulier.

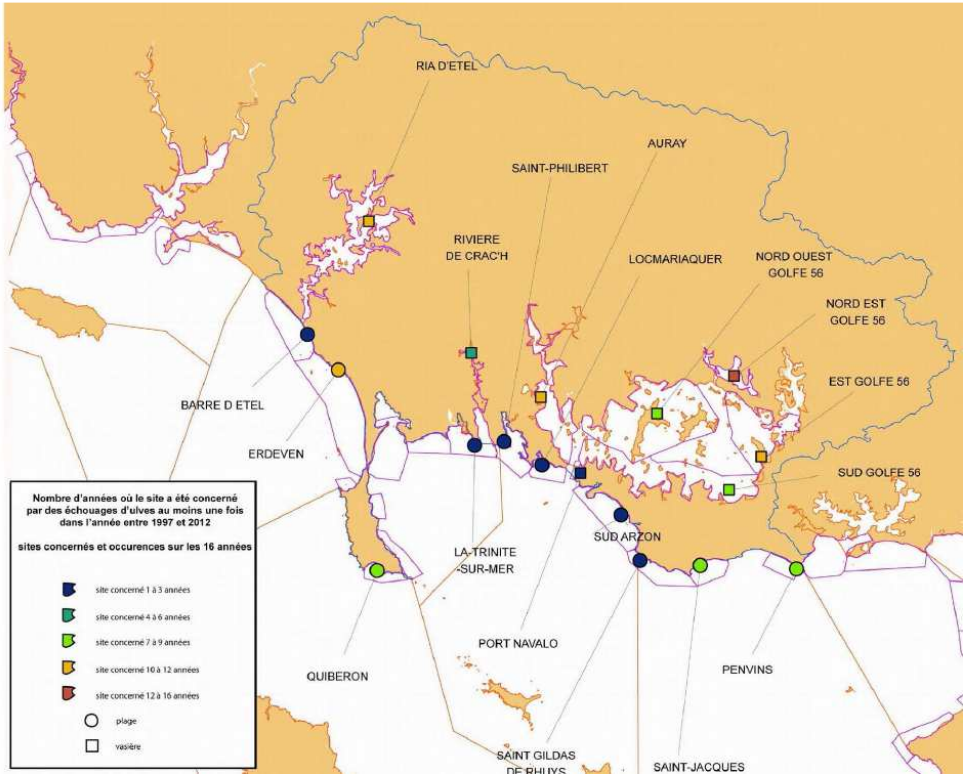


Figure 11 : Sites concernés par échouages d'ulves sur la période 1997-2012

L'évolution des surfaces couvertes montre d'importantes variations interannuelles en fonction des conditions météorologiques.

Si la diminution des apports d'azote sur le territoire devrait globalement être favorable à une réduction de ces phénomènes. Il est cependant difficile de prédire si cette réduction des flux sera suffisante, d'autant plus que ces phénomènes sont liés à différents facteurs (courants, météos…) et sont encore mal connus.

Le CEVA réalise actuellement des études afin d'améliorer la connaissance des phénomènes associés aux vasières et à modéliser l'impact des apports respectifs de chaque cours d'eau tributaire. Cette connaissance doit permettre de définir des objectifs de qualité de chaque cours d'eau à atteindre pour lutter contre la prolifération algale.

➢ Eutrophisation micro algale

La prolifération de phycotoxines sur le territoire du SAGE est principalement induite par deux espèces phytoplanctoniques :

- Dinophysis sur la ria et la baie d'Etel,
- Pseudo-Nitzschia en baie de Quiberon.

Ces proliférations conduisent fréquemment à la fermeture de zones de pêches ou d'élevage de coquillages. L'ASP (toxine amnésiante) produite par Pseudo-Nitzschia a notamment été à l'origine de la fermeture de la pêche à la Coquille Saint Jacques de 2009 à 2011 en Baie de Quiberon.

Les facteurs de proliférations de ces espèces sont multiples (facteurs nutritionnels (équilibre silice, azote, phosphore), réchauffement climatique, courants marins, etc.) et leurs contributions respectives mal connues (connaissance scientifique limitée de ces phénomènes). Les facteurs de maîtrise nutritionnels ne semblent pas être strictement locaux (influence externe, panache de la Loire par exemple).

Il est donc impossible de définir des objectifs de réduction de flux de nutriments susceptibles de garantir une maîtrise de ces phénomènes, si ce n'est à souligner que tous les efforts de réduction iront dans le bon sens.

2.3 Qualité des milieux aquatiques

2.3.1 Biologie et hydromorphologie des cours d'eau

➢ Contexte général

L'état biologique a justifié le déclassement de 6 masses d'eau cours d'eau du périmètre du SAGE dans l'état des lieux du bassin Loire-Bretagne validé en 2013. L'IPR constitue à chaque fois le paramètre déclassant.

La connaissance de l'état hydromorphologique des cours d'eau n'est pas exhaustive sur le périmètre du SAGE. Les bassins du Loc'h, du Sal et de la Ria d'Etel font l'objet de Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA). Les études préalables à ces contrats ont permis de diagnostiquer les altérations des cours d'eau de ces bassins. L'état des cours d'eau est également apprécié au regard des données disponibles dans le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) et des données du Système relationnel pour l'audit de l'hydromorphologie (SYRAH – évaluation des altérations du cours d'eau sur la base des pressions anthropiques connues). Aucun contrat opérationnel n'a été engagé sur les bassins côtiers du Golfe du Morbihan et de la baie de Quiberon, l'état des cours d'eau y est donc mal connu.

Ces altérations sont la conséquence des opérations de recalibrage et de reprofilage des cours d'eau à des fins agricoles menées dans les années 50 à 70.

Il est à noter qu'en parallèle des inventaires communaux des zones humides, les inventaires des cours d'eau ont également été réalisés. L'objectif est de disposer d'une connaissance exhaustive et partagée du réseau hydrographique, sur laquelle pourront notamment s'appuyer les dispositifs réglementaires (programme d'actions Nitrates, des Bonnes Conditions Agricoles et Environnement dans le cadre de la PAC, …).

Le territoire du SAGE est marqué par la présence de nombreuses espèces piscicoles migratrices : Anguille, Saumon, Truite, Lamproie marine. La franchissabilité piscicole est fortement altérée sur les cours d'eau du territoire. Sur les territoires engagés dans un CTMA (bassins versants de la Ria d'Etel, du Loc'h et du Sal), 60 à 80 % des ouvrages sont difficilement franchissables à infranchissables pour les espèces amphibiotiques.

Des espèces, au contraire, invasives altèrent les milieux aquatiques. Il s'agit d'espèces végétales (séneçon en arbre, renouée du Japon…) et animales (ragondins, écrevisse de Louisiane).

Bien que s'appuyant sur des données encore partielles, les taux d'étagement et de fractionnement des cours d'eau calculés dans le diagnostic du SAGE montrent :

- une altération globalement faible de l'hydromorphologie liée aux ouvrages transversaux,
- une altération plus significative en termes d'obstacles à la continuité écologique sur la plupart des masses d'eau.

➢ Programmes en cours et réglementation

Réglementation

Les lois sur l'eau du 3 janvier 1992 puis du 30 décembre 2006 (LEMA) ont défini les rubriques des différents types d'Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités (dit IOTA) ayant un impact sur le milieu aquatique et qui nécessitent au préalable une procédure de déclaration ou d'autorisation (selon la nomenclature Loi sur l'Eau). Ce dispositif vise à empêcher toute dégradation de la qualité physique des cours d'eau.

Un certain nombre de réglementations vise la restauration de la continuité écologique.

Le dispositif de classement des cours d'eau au titre de la libre circulation piscicole a été révisé par la LEMA de 2006, afin de l'adapter aux exigences de continuité écologique de la directive cadre sur l'eau (article L214-17 du Code de l'Environnement) :

- Le classement en liste 1, regroupant les cours d'eau classés axes grands migrateurs, ainsi que la totalité des réservoirs biologiques et les cours d'eau en très bon état, a une vocation conservatoire pour maintenir la qualité biologique de ces cours d'eau. Ce classement interdit la construction de nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique et impose des prescriptions adaptées lors du renouvellement des concessions ou autorisations.

- Le classement en liste 2 impose de rendre les ouvrages existants transparents sur les aspects sédimentaires et piscicoles dans un délai de 5 ans après la parution de l'arrêté.

L'arrêté a été signé le 10 juillet 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin Loire-Bretagne.

Figure 12 : Classement des cours d'eau au titre de l'article L 214-17 du Code de l'environnement

Face à la disparition de l'anguille sur le territoire français, l'Etat, par application du règlement R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007, a mis en place un Plan de Gestion Anguille national. Ce plan prévoit sur les Zones d'Actions Prioritaires (ZAP) l'effacement ou l'aménagement d'obstacles à la circulation des anguilles et des civelles.

Le territoire du SAGE du Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel est concerné par cette priorisation et concerne plus particulièrement les ouvrages suivants :

- le Moulin Gaillard sur le cours d'eau de Pont du Roc'h,
- le Moulin Neuf (Prieur) sur le Loc'h,
- la Retenue de Tréauray sur le Loc'h,
- le Moulin de Tréauray sur le Loc'h,
- la Retenue de Pont Sal sur le cours d'eau du Sal.

La loi n°2009-967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement met l'accent sur le rôle des ouvrages hydrauliques et évoque leur impact sur la continuité écologique et sédimentaire des cours d'eau. En se basant sur les références réglementaires existantes (Article L432-6 du Code de l'Environnement, Directive Cadre sur l'Eau, Plan Européen pour l'Anguille), le Grenelle de l'Environnement exige le rétablissement de la continuité écologique d'un certain nombre de dispositifs identifiés « ouvrages grenelle ».

Le territoire du SAGE comprend 10 ouvrages Grenelle répertoriés dans le tableau suivant :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Nom de l'ouvrage
FRGR0105	Le Liziec et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire	Moulin de Tréalvé
FRGR0104	Le Loc'h et ses affluents depuis Brandivy jusqu'à l'estuaire	Moulin de Tréauray
		Moulin Neuf (Prieur)
		Retenue de Tréauray
		Moulin du Scouët
		Etang de la Forêt
FRGR1620	Le Sal et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire	Retenue de Pont
		Boterf
		Moulin Conan
		Moulin l'Evêque
FRGL118	Etang de Noyalo	Etang de Noyalo
FRDR1626	Le Pont du Roc'h et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire	Moulin Gaillard

Tableau 7 : Liste des ouvrages Grenelle sur le territoire du SAGE

Les lois Grenelle ont introduit une notion de trame verte et bleue (TVB) afin de préserver la biodiversité sur le territoire. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui consiste à décliner cet outil d'aménagement du territoire à l'échelle régionale est en cours de validation en Bretagne. Le SRCE détaillera un programme d'action pour la mise en œuvre des trames vertes et bleues afin de préserver ou de restaurer les continuités écologiques.

Etudes et programmes opérationnels

La gestion des milieux aquatiques est visée par plusieurs plans nationaux, régionaux ou départementaux (Plan National d'Action pour la Restauration des Cours d'Eau, Plan de Gestion de l'Anguille, Plan de Gestion des Poissons Migrateurs des cours d'eau bretons – PLAGEPOMI, Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles – PDPG).

Plus localement, deux syndicats, le Syndicat mixte du Loc'h et du Sal (SMLS) et le Syndicat mixte de la Ria d'Etel (SMRE), ont engagé des contrats opérationnels visant la restauration des milieux aquatiques. Ces contrats concernent les bassins de la Ria d'Etel, du Loc'h et du Sal.

Tous ces contrats ont fait l'objet d'études préalables pour diagnostiquer les altérations des cours d'eau. Ils participent, avec d'autres démarches (inventaires/cartographies des cours d'eau et des zones humides), à une meilleure connaissance de ces milieux sur le territoire du SAGE. Suite à ces études, une programmation des travaux est élaborée pour restaurer la morphologie des cours d'eau et la continuité écologique. Le maître d'ouvrage bénéficie du soutien financier des partenaires, Agence de l'eau et Conseil Départemental, pour mettre en œuvre le CTMA.

Il faut cependant noter que ces contrats n'ont pas le même niveau d'avancement. Si les CTMA du Loc'h et du Sal sont engagés depuis quelques années, celui de la Ria d'Etel démarre en 2015. L'étude préalable est programmée dans le contrat territorial du SMLS sur le Gouyanzeur et le Viguéah (BV Crac'h) dès 2016.

- Tendances

Compte tenu de la réglementation actuelle, les opérations de recalibrage et de reprofilage telles que réalisées dans les années 50 à 70 ne sont aujourd'hui plus possibles. Les cours d'eau continuent néanmoins à subir des dégradations dans le cadre de projets d'aménagement ou d'urbanisation, qui font cependant l'objet de mesures compensatoires.

Dans les bassins qui font l'objet de CTMA, les actions engagées permettront d'améliorer l'hydromorphologie et la continuité écologique des cours d'eau.

Ces CTMA prévoient des programmes ambitieux qui représentent un investissement total d'environ 4 millions d'euros dans les années à venir. Bien que significatif, ce budget est à rapporter à un linéaire de cours d'eau important sur les secteurs auxquels il est consacré.

L'efficacité de ces programmes, au regard des objectifs DCE notamment, dépendra des travaux qui pourront être réellement engagés dans les années à venir. Il faut également prendre en compte le temps de réponse des milieux suite à ces interventions. La mise en œuvre de ces programmes repose beaucoup sur le soutien financier proposé aux maîtres d'ouvrages. La contribution des partenaires financiers (Agence de l'eau Loire-Bretagne, Conseil Départemental…) comptent pour une part importante des investissements consacrés à la restauration des milieux aquatiques. Il faudra néanmoins que les collectivités soient en mesure de supporter la part à autofinancer dans un contexte de réduction des budgets publics. Ces participations sont discutées chaque année. Par ailleurs, les modalités d'aides des partenaires sont susceptibles d'évoluer dans les années à venir, par exemple avec la perte de la clause de compétence générale des départements suite à la loi NOTRe. Les programmes de l'Agence de l'eau établis sur 5 ans permettent cependant une certaine visibilité.

L'exercice de la nouvelle compétence de gestion des milieux aquatiques et de protection contre les inondations (GEMAPI) permet aux communes d'appliquer une taxe optionnelle associée à sa mise en œuvre (dans la limite de 40 €/an). Au regard de la pression fiscale, il n'est cependant pas certain que les collectivités souhaiteront appliquer cette taxe.

Des démarches sont en cours pour définir une nouvelle organisation de la gouvernance et des maîtrises d'ouvrage dans le grand cycle de l'eau, conforme aux récentes évolutions institutionnelles (cf. 3. Gouvernance de l'eau). La transition vers l'organisation qui sera retenue par les acteurs du territoire implique un risque de retard dans la mise en œuvre des contrats opérationnels.

La mise en œuvre de ces contrats dépendra également des contraintes associées aux interventions sur le domaine privé, au statut juridique des ouvrages, des usages et des activités économiques, dont la gestion du foncier.

Dans le cadre de la restauration de la continuité écologique, les propriétaires privés peuvent bénéficier d'aides financières. Malgré cela, la part de 20% qui restera à leur charge constitue un frein important à la réalisation des travaux. Si la situation devrait à priori s'améliorer pour les petits ouvrages, l'aménagement des ouvrages de grande taille posera davantage de difficultés. L'efficacité des démarches dépendra des solutions consensuelles qui pourront être définies avec les propriétaires d'ouvrages.

Aucune démarche n'est en revanche engagée dans les bassins côtiers du Golfe du Morbihan. L'absence de porteurs de programmes opérationnels sur ces secteurs ne permet pas d'envisager une amélioration de ces cours d'eau qui sont, pour une partie d'entre eux, déclassés au regard de l'état biologique et sont concernés par les enjeux associés aux espèces migratrices (anguille…). La nouvelle compétence GEMAPI confiée aux EPCI à fiscalité propre vise à mieux reconnaître et organiser cette maîtrise d'ouvrage.

2.3.2 Zones humides

- Contexte général

A partir de guides méthodologiques établis par les structures intercommunales pour les accompagner, la grande majorité des communes ont réalisé un inventaire des zones humides de leur territoire. Seules trois communes ne se sont pas encore engagées dans cette démarche : Trefflean, Sulniac et l'Ile d'Arz.

Le bilan établi dans l'état des lieux du SAGE montrait que les zones humides inventoriées sur l'ensemble du territoire du SAGE constituaient une surface d'environ 18 200 ha, soit 14% de la superficie totale du SAGE, avec des parts variables de l'ordre de 4% à 35% par commune.

Les zones humides sont exposées à différentes pressions :

- de l'urbanisation (destruction, morcellement…),
- de l'agriculture qui peut altérer les zones humides si les pratiques ne sont pas adaptées (assèchement, mise en culture…) ou, au contraire, en cas de déprise agricole, conduire à l'enfrichement et à une perte d'intérêt des milieux.

L'intégration des zones humides ainsi inventoriées dans les documents d'urbanisme constitue l'un des moyens de les préserver. Elle consiste à classer ces milieux et à prévoir des règles de protection. Cette intégration est cependant encore partielle, à fin 2013, seules 20 communes parmi les 64 qui ont réalisé les inventaires de zones humides avaient transcrit les zones humides dans leurs documents d'urbanisme, 13 autres communes prévoyaient de le faire prochainement.

- Programmes en cours et réglementation

Réglementation

La loi relative au Développement des Territoires Ruraux (DTR), adoptée en février 2005, établit un certain nombre de dispositions spécifiques aux zones humides. Les principales innovations concernent la reconnaissance politique et juridique des zones humides, la modification de leur définition, la création de procédures de délimitation (nouvelles délimitations ZHIEP, Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier et ZSGE, Zones humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau) et un renforcement global de leur protection. Les dispositifs ZHIEP et ZSGE semblent néanmoins avoir du mal à se mettre en place.

La PAC (conditionnalité des aides) et la directive nitrates intègrent des dispositifs de protection des zones humides. Ainsi les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) concernent entre autres le maintien des prairies permanentes et la mise en place d'une Surface minimale en Couvert Environnemental, dont les zones humides font partie. D'autre part des pénalités sont établies lors de destructions d'espèces végétales patrimoniales. Les aides de la nouvelle PAC entrée en vigueur au 1er janvier 2015 tendent à devenir plus environnementalistes, favorisant davantage la préservation des zones humides.

Les projets pouvant avoir un impact sur les zones humides (assèchements, mise en eau, remblaiement, imperméabilisation) sont bien évidemment concernés par la nomenclature loi sur l'eau expliquée précédemment. Le seuil de déclaration est de 0,1 ha et le seuil d'autorisation de 1 ha. Tout impact sur les zones humides doit être évité et, si ce n'est pas possible, réduit. Lors d'impact résiduel, des mesures compensatoires doivent être proposées par le pétitionnaire.

A l'échelle nationale, le Plan d'action national en faveur des zones humides a débuté en 2010. Les actions identifiées portent notamment sur la création d'un parc national de zones humides, sur un appel à projet pour la gestion des zones humides dans le cadre de la lutte contre les inondations, une mission d'inspection des dispositifs d'aides à l'agriculture en zones humides.

De plus, parmi les 33 chantiers (comités opérationnels, missions interministérielles, groupes d'étude…) travaillant sur la mise en œuvre des engagements du Grenelle Environnement, on note celui des « trames vertes et trames bleues ».

Le SDAGE Loire Bretagne fixe un certain nombre de dispositions visant la connaissance, la préservation et la gestion des zones humides et têtes de bassins versants.

Les zones humides sont également protégées sur le territoire, dans le cadre de leur classement au sein de réserves naturelles (Réserve Naturelle Nationale des marais de Séné), de réserve de chasse (Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage du Golfe du Morbihan) ou de sites Natura 2000.

Etudes et programmes opérationnels

En parallèle de la réalisation des inventaires communaux et de l'intégration de ces inventaires dans les documents d'urbanisme, les zones humides font l'objet de programmes d'acquisition foncière dans l'objectif de mieux les préserver. :

- par le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres,
- par les Espaces Naturels Sensibles du Département,
- par des associations.

- Tendances

L'absence de données historiques ne permet pas de quantifier l'évolution des surfaces de zones humides au cours des dernières années dans le périmètre du SAGE. La mise en place d'un observatoire des zones humides et des cours d'eau à l'échelle du SAGE (démarche en cours) devrait permettre à terme de disposer d'un référentiel unique et cohérent. Au regard des pressions exercées sur ces milieux : urbanisation, agriculture, aménagements hydrauliques, abandon/défaut d'entretien qui contribue à la fermeture des milieux…, leur superficie sur le territoire s'est probablement réduite.

Malgré une hétérogénéité des méthodes, les inventaires de zones humides, réalisés dans la grande majorité des communes, constitue une avancée importante en termes de connaissance de ces milieux.

Le classement des zones humides dans les documents d'urbanisme et les règles associés, ainsi que la prise en compte de la trame verte et bleue dans les SCoT, vont concourir globalement à une meilleure préservation des zones humides sur le territoire. Il faudra préciser les modes de gestion des zones humides ainsi protégées. En particulier dans les secteurs concernés par la déprise agricole, la prise en charge de l'entretien des espaces par les collectivités ne sera pas viable économiquement sur le long terme. Bien que d'autres communes prévoient de le faire prochainement, l'intégration des zones humides est cependant encore partielle, et demande à être confirmée dans les années à venir pour une préservation globale à l'échelle du périmètre du SAGE. La pression foncière et la valeur au m² des surfaces pourraient inciter à maintenir ces zones constructibles et freiner leur intégration dans les documents d'urbanisme.

La disparition de zones humides vulnérables de par l'absence de leur identification effective demeure possible dans le cas de zones non inventoriées et/ou d'absence d'intégration dans les documents d'urbanisme. Parmi ces zones humides, les plus vulnérables seront celles non soumises à l'application du Code de l'environnement (selon leur superficie, c'est-à-dire celles inférieures à 1 000 m²). Les zones humides du littoral et des secteurs périurbains sont particulièrement exposées du fait de la pression de l'urbanisation dans ces secteurs. Le morcellement des zones humides, s'il se poursuit, peut participer à ce que davantage de zones ne soient plus protégées par la réglementation actuelle.

L'avenir des zones humides dépendent également des conséquences du changement climatique qui pourrait également altérer leurs fonctionnalités (cf. volet consacré au changement climatique).

2.3.3 Têtes de bassin versant

Les têtes de bassin versant désignent les secteurs les plus amonts d'un réseau hydrographique où les cours d'eau prennent naissance. Ces milieux présentent des spécificités qui leur confèrent des intérêts écologique et hydrologique particuliers, tout en étant des milieux fragiles.

La préservation de têtes de bassin versant fait ainsi partie des préoccupations du SDAGE Loire-Bretagne.

Une cartographie des têtes de bassin versant avait été réalisée dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015. Un inventaire plus fin semble cependant nécessaire, en particulier au regard des spécificités des bassins versants littoraux. Ce travail pourra s'appuyer sur les inventaires de cours d'eau et de zones humides réalisés sur le territoire.

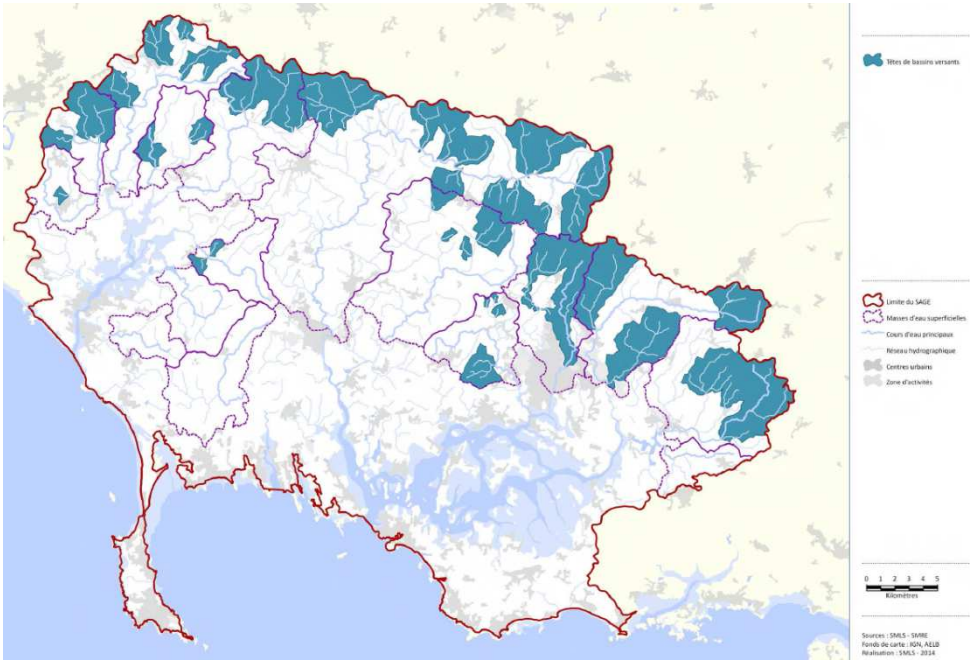


Figure 13 : Têtes de bassin versant identifiés dans le SDAGE 2010-2015

Ce n'est qu'à partir de cette connaissance plus fine des têtes de bassin versant, que des objectifs et des principes de gestion adaptés pourront être définis, notamment dans le cadre des actions consacrées aux cours d'eau et aux zones humides.

2.4 Quantité

2.4.1 Adéquation entre besoins et ressources

La masse d'eau souterraine du Golfe du Morbihan est définie comme étant en bon état quantitatif dans le dernier état des lieux du bassin Loire-Bretagne. Compte tenu de ses caractéristiques qui ne sont pas favorables à son exploitation, elle est peu sollicitée par les prélèvements des activités humaines.

Les prélèvements réalisés sur le territoire sont associés à plus de 90% à l'alimentation en eau potable. Ils représentent un volume annuel de 13 millions de m^3 dont 75% prélevés dans les eaux superficielles. Parmi les 4 retenues d'alimentation en eau potable sur le périmètre du SAGE, seule celle de Tréauray a fait l'objet de la définition d'un débit réservé. Ce dernier vise, pour rappel, à définir un seuil minimum permettant de préserver les espèces biologiques dans les cours d'eau. Le durcissement des débits réservés impliquera des contraintes pour la production d'eau potable.

Les volumes prélevés sont stables ces dernières années malgré l'augmentation de la population, grâce aux économies d'eau réalisées, notamment des rendements relativement bons des réseaux d'alimentation en eau potable.

Le territoire se caractérise par des pics de consommation en période estivale, liés à la fréquentation touristique. Ces pics induisent un déficit des ressources du territoire par rapport aux besoins. Sur ces périodes, l'alimentation en eau potable est ainsi équilibrée par des transferts au sein du périmètre du SAGE (transferts de la retenue de Noyalo vers les syndicats de Rhuys et de Vannes Ouest) et par des apports extérieurs depuis le Blavet et la Vilaine. Le changement climatique (cf. chapitre correspondant) est susceptible de renforcer et d'allonger les périodes d'étiage, concomitantes avec les périodes de forte fréquentation.

Les analyses rétrospective et prospective de Eau du Morbihan mettent en évidence une hausse de la population et de la consommation dans les secteurs littoraux qui devrait se poursuivre dans les années à venir : hausse des besoins de l'ordre de +18% à l'horizon 2030. Cela implique un risque de déficit en eau potable dans ces secteurs.

Avec la stabilité de la fréquentation touristique, les pics de consommation estivale continueront à impliquer un déficit quantitatif. Le territoire restera ainsi dépendant des importations depuis les bassins voisins.

La rationalisation des usages et les économies d'eau devraient en partie compenser l'augmentation de la consommation. Les perspectives d'évolution des activités humaines ne font pas percevoir le développement de gros consommateurs d'eau, mais privilégient plutôt le secteur tertiaire. Les recettes des services d'eau potable et d'assainissement étant indexées sur les volumes consommés, les mesures d'économie d'eau et de récupération des eaux pluviales impliquent un risque pour l'équilibre financier de ces services, et pourraient réduire leur capacité à investir dans leurs équipements.

Le schéma de Sécurisation de l'Approvisionnement en Eau Potable, réactualisé en 2015, prévoit ainsi de conforter les interconnexions avec les territoires voisins, tout en recherchant à valoriser les ressources locales pour réduire cette dépendance.

Compte tenu de la gestion difficile du foncier et de la complexité des dossiers, il semble difficile d'implanter des retenues sur le territoire, limitant ainsi le développement potentiel de l'irrigation. La crise actuelle de l'agriculture pourrait cependant induire une réorientation agricole, vers la production légumière notamment, et nécessiterait de recourir davantage à l'irrigation.

Dans un contexte de changement climatique, l'état quantitatif de la ressource en eau pourrait constituer un enjeu plus important pour l'agriculture. Les années sèches conduisent déjà à des situations difficiles, pour certaines productions en particulier, telles que le maïs par exemple.

2.4.2 Gestions des risques d'inondation et de submersion marine

➢ Contexte général

Le territoire du SAGE n'est pas intégré dans les territoires à risques importants (TRI) identifiés par la directive européenne sur les inondations. Il est néanmoins concerné par deux types de risques :

- les inondations par débordement de cours d'eau suite à des épisodes pluvieux intenses,
- les inondations par submersion marine, généralement liées à la concomitance de fortes marées, des vents, de la houle, etc.

En dehors des facteurs naturels, les activités humaines induisent des facteurs aggravants des aléas :

- imperméabilisation des sols,
- disparition des obstacles au ruissellement (haies…), des zones tampons (zones humides…) ou des zones d'expansion de crues,
- aménagements hydrauliques,
- etc.

La croissance démographique, associée à la fréquentation touristique, a par ailleurs induit une plus forte exposition des populations et des activités économiques au risque.

➢ Outils, réglementation et programmes en cours

Le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) identifie, sur le département du Morbihan, les communes qui sont soumises au risque inondation et au risque de submersion. Dans le périmètre du SAGE, l'ensemble des communes sont concernées par le risque inondation, à l'exception des communes de la Trinité Surzur et de Sainte Anne d'Auray, 26 communes littorales sont soumises à l'aléa submersion marine.

Les atlas des zones inondables, permettant de porter à connaissance les zones soumises à inondations, n'ont été notifiées que sur les bassins du Loc'h et du Sal actuellement.

Le schéma départemental des risques littoraux, réalisé à la suite de la tempête de mars 2008, a établi un atlas des zones submersibles, notifié en 2011.

Les plans de prévention des risques (PPR) sont constitués de plans de zonage et de règlements visant à prévenir et gérer le risque inondation. Un seul PPR inondation a été approuvé sur le périmètre du SAGE. Il concerne les rivières du Vincin et du Liziec dans le bassin versant vannetais. Au regard des submersions marines, deux PPR littoraux ont été prescrits, l'un sur la commune de Carnac, l'autre sur les communes de la presqu'île de Rhuys. Ce dernier a été approuvé fin 2014.

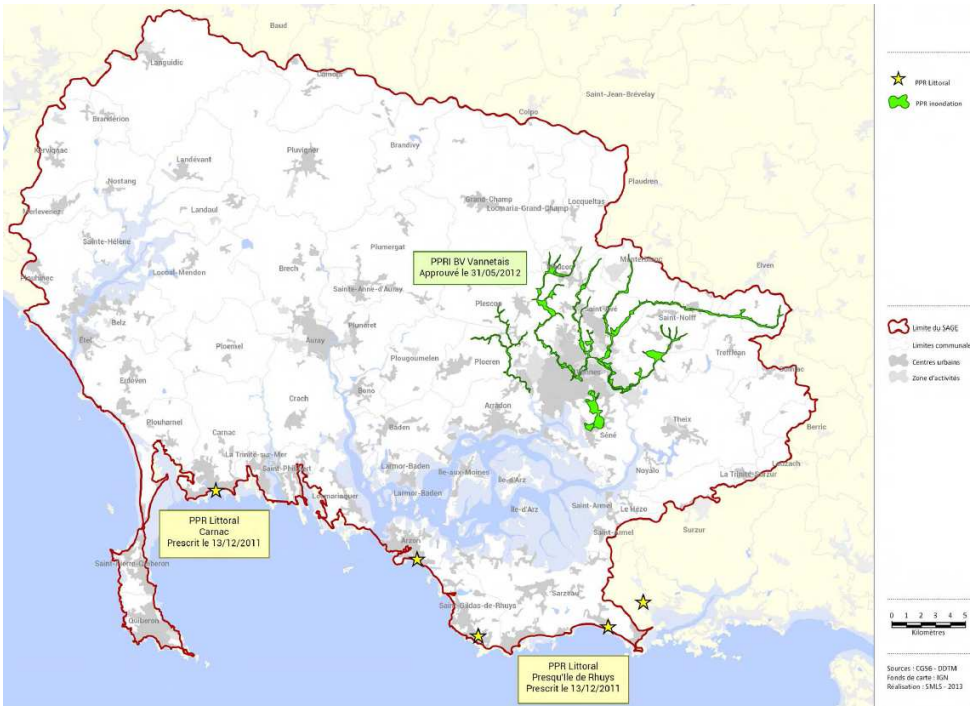


Figure 14 : Plans de prévention des risques naturels sur le territoire du SAGE

Les plans communaux de sauvegarde (PCS), obligatoires dans les communes disposant d'un PPR, définissent les dispositifs à mettre en œuvre lors des situations de crise. En 2013, 9 communes avaient réalisé des PCS, 13 étaient en cours de réalisation.

Environ trois quarts des communes du territoire se sont engagées dans la réalisation de Schémas Directeurs d'Assainissement Pluvial afin de limiter le ruissellement et de mieux gérer les eaux pluviales.

Les opérations consacrées à la restauration des éléments du bocage, sur les bassins du Loc'h et du Sal notamment, participeront à limiter le ruissellement en milieu rural. La restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau dans le cadre des programmes opérationnels engagés sur le territoire, permettront également de ralentir les écoulements et d'ainsi limiter la vitesse de convergence des eaux sur le territoire suite à des phénomènes pluviométriques intenses.

- Tendances

Le risque d'inondation dans les années à venir est à apprécier au regard du changement climatique attendu. Bien que les incertitudes vis-à-vis des modèles prévisionnels soient encore très fortes, un consensus semble se former sur une élévation du niveau moyen de la mer, les interprétations sont plus contrastées sur une l'intensification possible des épisodes pluvieux exceptionnels. Ces tendances impliqueraient une aggravation des inondations, tant par débordement de cours d'eau, liées au ruissellement et au sous-dimensionnement du pluvial dans certains secteurs, que par submersion marine. Dans ce dernier cas, à la submersion, il faut également associer le phénomène d'intensification de l'érosion du trait de côte, que l'on observe déjà dans certains secteurs du territoire du SAGE (presqu'île de Rhuys…). Les acteurs du territoire prennent de plus en plus conscience de cette aggravation des aléas et des risques.

Les prévisions en termes de croissance démographique, de l'ordre de +25% à l'horizon 2030 selon les projections de l'INSEE, et de développement de l'urbanisation dans les zones littorales orientent également vers une progression de l'imperméabilisation des sols et de l'exposition des populations. Compte tenu de leur attractivité, la pression et les enjeux exposés seront accrus dans les secteurs littoraux.

Compte tenu de leur proximité, les exploitations conchylicoles sont particulièrement exposées au risque de submersion marine et à l'évolution des milieux. Le changement climatique accroît les inquiétudes face à ces phénomènes. En dehors de l'exposition directe des enjeux, le risque de submersion marine peut avoir d'autres conséquences mal connues :

- rejet direct de pollution dans le milieu par la submersion des équipements d'assainissement (STEP, postes de relèvement…),
- altération des zones humides rétro-littorales dont l'écosystème pourrait être dégradé par la salinité,
- etc.

La déprise agricole dans certains secteurs du territoire pourrait s'accompagner d'un manque d'entretien de petits cours d'eau, conduire à la fermeture de ces milieux et renforcer potentiellement le risque de débordement de ces cours d'eau et d'inondation.

Bien que les orientations des documents d'urbanisme et les outils mis en œuvre visent à les maîtriser, il semble cependant que l'imperméabilisation des sols et l'exposition des enjeux, dans un contexte d'aléa aggravé par le changement climatique, renforcent le risque d'inondation et de submersion marine sur le territoire du SAGE dans les années à venir. La poursuite de la mise en place d'outils de prévention, voire le renforcement des outils existants (PPRL), semblent ainsi nécessaires. Le volet inondation des schémas directeurs d'assainissement pluvial n'est pas appliqué dans certains cas, faute de budget spécifique. La mise en œuvre de ces outils nécessitera des moyens supplémentaires qui devront faire appel à des ressources financières nouvelles.

3. GOUVERNANCE DE L'EAU

3.1 Contexte général

Dans le petit cycle de l'eau, les compétences sont portées par les communes (majoritairement pour l'assainissement collectif), des EPCI à fiscalité propre ou des syndicats.

Dans le grand cycle de l'eau, trois structures portent actuellement des contrats de bassin versant :

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

En dehors de ces bassins versants, deux autres secteurs du périmètre du SAGE, les petits côtiers de la Baie de Quiberon et ceux du Golfe du Morbihan, ne font pas l'objet de démarches opérationnelles, dont certaines masses d'eau qui apparaissent pourtant comme dégradées au regard des paramètres biologiques : Vincin, Bilair (état mesuré), Govello et Pont Bugat (état simulé).

3.2 Tendances

Globalement, les réformes en cours doivent renforcer le rôle des EPCI dans le petit cycle de l'eau. Leur rôle est également renforcé dans le grand cycle de l'eau par la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPAM) : nouvelle compétence Gestion des Milieux aquatiques et Protection contre les Inondations (GEMAPI).
Il faut noter également l'élargissement du champ d'intervention des SCoT, dans le domaine de l'eau notamment. Ces documents sont ainsi chargés d'intégrer la gestion de l'eau et des milieux aquatiques (trames vertes et bleues, gestion des eaux pluviales, etc.). Le périmètre du SAGE concerne plusieurs SCoT (Pays d'Auray, Pays de Lorient, Vannes Agglo, Presqu'île de Rhuys, Loc'h). Les enjeux littoraux sont par ailleurs intégrés dans le Schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) du Golfe du Morbihan. La loi de Nouvelle organisation territoriale de la République dite NOTRe renforce le rôle de la Région et introduit notamment le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). Le transfert obligatoire des PLU aux structures intercommunales à partir de 2017 constitue également un changement important pour l'organisation de la gouvernance sur le territoire.

Plusieurs outils de planification cohabitent ainsi sur le territoire. Dans le cadre des phases d'élaboration du SAGE, et dans le contexte d'évolutions institutionnelles, la Commission Locale de l'Eau a souhaité engager une réflexion sur l'organisation des maîtrises d'ouvrage intervenant dans le grand cycle de l'eau. Une étude, en cours de réalisation, a pour objectif de préciser les maitrises d'ouvrage existantes et d'améliorer leurs interactions dans le but de répondre au mieux à la Directive Cadre sur l'Eau, en anticipant la mise en œuvre des dispositions législatives adoptées en matière de modernisation de l'action publique.

Au même titre et au regard des enjeux communs (littoral) et des communes situées à cheval sur plusieurs bassins versants, la coordination avec les SAGE voisins sera également nécessaire.

Bien que ces évolutions marquent une avancée pour la gestion du grand cycle de l'eau et du petit cycle de l'eau, la transition vers une nouvelle organisation s'accompagne de quelques craintes : perte de compétence au profit des EPCI, démantèlement de l'organisation actuelle vis-à-vis de la compétence eau potable à l'échelle du département (Eau du Morbihan) et la perte du principe de solidarité qu'elle a permis d'instaurer, retard des programmes opérationnels (CTMA), implications financières. Le manque de reconnaissance de la compétence « eaux pluviales » par le législateur peut également freiner la maîtrise de cet enjeu sur le territoire.

4. CONCLUSION GENERALE : TENDANCES PAR ENJEU DU SAGE

Gouvernance de l'eau

↗

Des évolutions institutionnelles qui vont dans le sens d'une meilleure organisation de la gestion de l'eau

Mais demandent de veiller à la bonne coordination des acteurs et des outils, et avec les autres SAGE voisins

Retards de mise en œuvre des actions potentiellement induits par la réorganisation des maîtrises d'ouvrage

Enjeux	Composante	Tendance	Commentaire	Scénarios alternatifs à développer
Qualité des eaux *(douces et littorales)*	Azote	= à ↗	Tendances contrastées pour les sources concernées : – concentration des exploitations agricoles qui peut être synonyme d'intensification mais aussi d'une meilleure capacité à adopter les pratiques ; – des stations d'épuration plus performantes mais une collecte qui reste difficile à maîtriser. Evolution probablement insuffisante pour maîtriser l'eutrophisation des eaux littorales (marées vertes), à réévaluer suite à l'acquisition de connaissance en cours par le CEVA	**Oui**
	Phosphore	?	Incertitudes sur l'évolution de ce paramètre : – des stations d'épuration plus performantes mais une collecte qui reste difficile à maîtriser ; – marge de manœuvre limitée dans l'agriculture ; – stocks sédimentaires ne permettant pas d'envisager à court ou moyen terme une réduction des marées vertes ; – une qualité des plans d'eau intrinsèquement difficile à améliorer.	**Oui**
	Micropolluants	?	– Manque de connaissance sur la pollution par les micropolluants et sur ses effets – Apports par les eaux pluviales urbaines insuffisamment maîtrisés	**Oui**
	Zoom sur les pesticides	↗	Une amélioration au regard des différents usages : – rationalisation des usages agricoles ; – charte d'entretien des collectivités ; – sensibilisation du grand public ; – évolutions réglementaires. Mais des améliorations qui pourront s'avérer insuffisantes pour cet enjeu sanitaire important.	**Oui**

	Enjeux	Composante	Tendance	Commentaire	Scénarios alternatifs à développer
Gouvernance de l'eau ↗ Des évolutions institutionnelles qui vont dans le sens d'une meilleure organisation de la gestion de l'eau Mais demandent de veiller à la bonne coordination des acteurs et des outils, et avec les autres SAGE voisins Retards de mise en œuvre des actions potentiellement induits par la réorganisation des maîtrises d'ouvrage		Bactériologie	↘ à =	Une qualité des eaux littorales qui tend, récemment, à se stabiliser malgré une dégradation observée ces dernières années. Mais tendance à confirmer. Certains secteurs pourraient s'améliorer de façon durable (Ria d'Etel et rivière d'Auray aval).	**Oui**
	Qualité des milieux aquatiques	Hydromorphologie des cours d'eau	↗	Des outils en place pour améliorer l'état des cours d'eau (CTMA, nouvelle compétence GEMAPI…). Une incertitude sur les moyens financiers disponibles pour les mettre en œuvre. Améliorations à confirmer et absence de programmes opérationnels sur les bassins côtiers du Golfe du Morbihan et de la baie de Quiberon. Incertitude sur la gestion de petits cours d'eau (déprise agricole).	**Oui**
		Continuité écologique	↗	Des outils réglementaires et opérationnels disponibles pour agir mais des solutions consensuelles à définir avec les propriétaires	**Oui**
		Zones humides	↗ à ?	Des inventaires des zones humides et une intégration dans les documents d'urbanisme qui permettront de mieux préserver ces milieux. Mais des incertitudes sur les outils disponibles pour bien gérer les zones humides et préserver leurs fonctionnalités	**Oui**
		Têtes de bassin versant	?	Absence d'identification locale des têtes de bassin versant	**Oui**
	Quantité	Adéquation besoins - ressources	=	Alimentation en eau potable sécurisée par la ressource locale (retenue de Noyalo) et par les importations depuis les territoires voisins Le territoire restera dépendant de ces importations	**Oui** (besoins)
			?	Incertitudes sur l'impact du changement climatique sur l'hydrologie des cours d'eau et sur l'activité agricole (sécheresse).	**Oui**
		Gestion des risques (inondation / submersion marine)	↘ à ?	Le changement climatique induira un risque accru de submersion marine et potentiellement, cela reste à confirmer, une augmentation des inondations par ruissellement et débordement de cours d'eau D'autres conséquences possibles de ces risques sont incertaines (impact des submersions marines sur les zones humides rétro-littorales, submersion des systèmes d'assainissement…)	**Oui**

VI - SIGLES UTILISES

A

AELB : Agence de l'Eau Loire Bretagne

AEP : Alimentation en Eau Potable

ANC : Assainissement non collectif

AMPA : Acide Amino Méthyl Phosphonique

ARS : Agence Régionale de Santé

B

BCAE : Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales

BV : Bassin versant

C

CD : Conseil Départemental

CEVA : Centre d'Etude et de Valorisation des Algues

CLE : Commission Locale de l'Eau

CTMA : Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques

D

DCE : Directive Cadre sur l'Eau

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs

DERU : Directive Eaux Résiduaires Urbaines

DICRIM : Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs

DTR : Développement des Territoires Ruraux

E

EH : Equivalent Habitant

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin

EP : Eau pluviale

EU : Eau usée

G

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et de Prévention des Inondations

GES : Gaz à Effet de Serre

GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

I

IBD : Indice Biologique Diatomées

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé

IBMR : Indice Biologique Macrophytique en Rivière

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

IPR : Indice Poissons Rivières

N

NOTRe : Nouvelle Organisation Territoriale de la République

M

MAPAM : Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles

MAE(C) : Mesures agro-environnementale (Climatique)

O

ONEMA : Office National sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

P

PAC : Politique Agricole Commune

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

PAPI : Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations

PCS : Plan Communal de Sauvegarde

PDPG : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles

PLAGEPOMI : PLan de GEstion des POissons MIgrateurs

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNR : Parc Naturel Régional

PPR : Plan de Prévention des Risques

PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux

R

REMI : REseau MIcrobiologique

RGA : Recensement Général Agricole

S

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAU : Surface Agricole Utile

SCoT : Schéma de COhérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIE : Surfaces d'Intérêt Ecologique

SMLS : Syndicat Mixte du Loc'h et du Sal

SMRE : Syndicat Mixte de la Ria d'Etel

SMVM : Schéma de Mise en Valeur de la Mer

SPANC : Service Public d'Assainissement Non Collectif

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

SYRAH : Système Relationnel d'Audit de l'Hydromorphologie

Z

ZHIEP : Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier

ZSGE : Zone Stratégique pour la Gestion de l'Eau

VII - ANNEXES

LISTE DES PERSONNES RENCONTREES OU CONTACTEES DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DU SCENARIO TENDANCIEL

Organisme	Prénom – Nom - Fonction
AUDELOR	Reynald BAVAY, directeur de l'aménagement et des études
Syndicat Mixte du Pays d'Auray	Yves NORMAND, Vice-Président Vianney RICHARD, chargé de mission aménagement et urbanisme
Vannes Agglo	Éric HALLEREAU, Responsable Pôle Aménagement & Territoires Gaël GOURET, Conseil en Aménagement / Urbanisme
Communauté de communes de la Presqu'Ile de Rhuys	Mélanie Gestain, chargée du suivi des politiques territoriales
Conseil Départemental du Morbihan	Régis Pajot, chef du service ports et espaces littoraux
Direction Départementale des Territoires et de la Mer(DDTM) du Morbihan	Frédérique Roger-Buys, Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN) Philippe Delage, délégation à la mer et au littoral (DML)
Syndicat Mixte de gestion du PNR du Golfe du Morbihan	Sophie Giraud, chargée de mission « eau »
Chambre d'agriculture du Morbihan	Véronique VINCENT, Chargée de mission Etienne ARIAUX, responsable du service Économie-Environnement
Chambre de commerce et d'industrie du Morbihan	Loïc Morvant, chargé urbanisme commercial
Groupe CECAB	Bernard Gousset, responsable environnement Franck Loric, responsable service développement
	Michel Guernevé, administrateur
Société Sanders	Hervé Videlot, coordinateur environnement
Société Triskalia	Christophe Plunian, responsable agroenvironnement (56)
Groupe Lactalis	Bruno CLOEREC
Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins du Morbihan	Magali RICHARD, Secrétaire générale
Comité Régional de la Conchyliculture Bretagne Sud	Sonia Gachelin, chargée de mission « qualité de l'eau/qualité des produits »
Comité départemental du tourisme du Morbihan	Brigitte VADIER METRA, chargée de mission environnement
Crédit Agricole Morbihan	Jean-François HERVY, responsable marché agricole