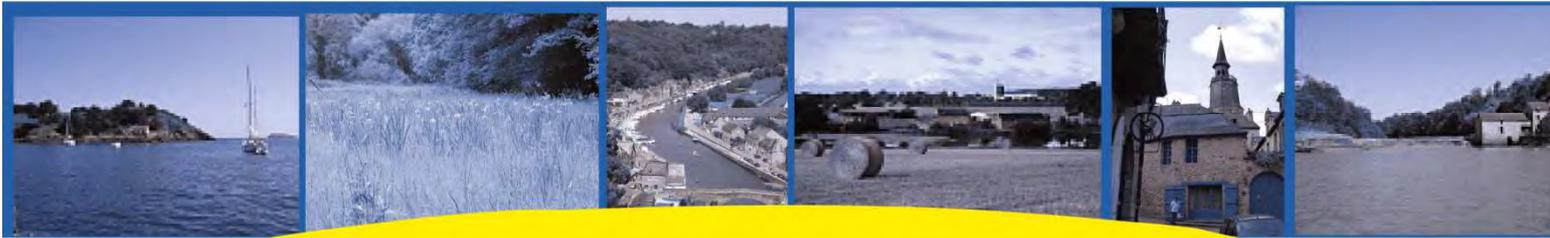


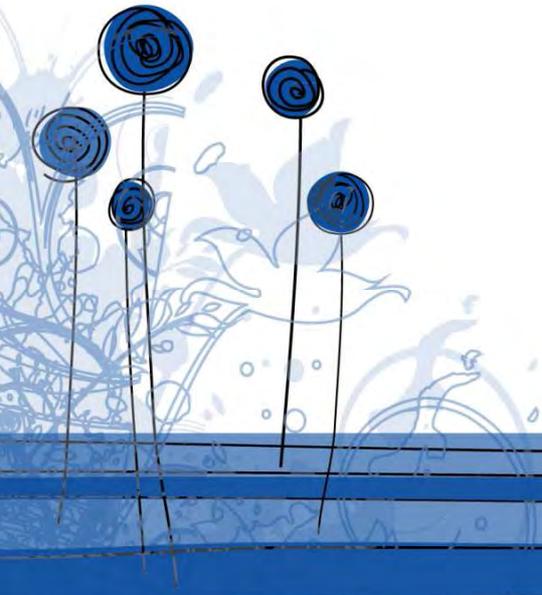


Projet de SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

Arrêté par la Commission Locale de l'Eau du 4 juin 2012



Plan d'Aménagement et de gestion durable (PAGD)



Sommaire

I. Le SAGE Rance Frémur baie de Beaussais, contexte, élaboration et révision	4
1. Le contexte du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais	5
1.1 Le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais	5
1.2 Les acteurs du SAGE	5
2. Le contexte réglementaire	7
2.1 La place du SAGE par rapport aux autres documents territoriaux de planification et de programmation	7
2.2 L'articulation du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais avec les normes supérieures et les autres documents territoriaux de planification et de programmation	8
2.3 Les décisions, programmes pris dans le domaine de l'eau et documents d'urbanisme et d'orientation qui doivent être compatibles avec le PAGD du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais	11
2.4 Les programmes qui doivent prendre en compte le SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais	13
2.5 Les documents que le SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais prend en compte	14
3. La révision du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais	17
3.1. L'élaboration du SAGE antérieur	17
3.2. La révision du SAGE	17
II. La synthèse de l'état des lieux actualisé	18
1. Les caractéristiques générales du bassin versant	19
1.1 Le contexte physique	19
1.2 Les activités humaines et le contexte socio-économique	21
1.3 Le potentiel hydroélectrique	25
2. L'état du bassin versant en 2010	26
2.1 La synthèse de l'état des masses d'eau du périmètre du SAGE	26
2.2 L'état de la ressource en eau	27
2.3 L'état des milieux aquatiques	30
2.4 Les inondations	35
3. Les pressions sur le bassin versant	36
3.1 Les prélèvements dans le milieu	36
3.2 Les rejets et les pollutions	37
3.3 Les atteintes physiques d'origine anthropique sur les milieux aquatiques	42
4. Les actions et les programmes déjà engagés sur le bassin versant	45
4.1 La maîtrise d'ouvrage opérationnelle	45
4.2 Les programmes et les actions menés sur le territoire	45
III. Les principaux enjeux	51
1. Les enjeux du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	52
2. Les enjeux fixés par la commission locale de l'eau	52
3. L'articulation entre les enjeux et les objectifs du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais	52
IV. Les objectifs généraux, les moyens prioritaires et le calendrier de mise en œuvre	54
1. Préambule	55
2. Objectifs de qualité fixés par la commission locale de l'eau	56
3. Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE	57
3.1 L'objectif général	57
3.2 L'intérêt d'un bon fonctionnement écologique du bassin versant	57
3.3. Les altérations au bon fonctionnement des milieux aquatiques	57
3.4. Les objectifs stratégiques fixés pour le bon fonctionnement du bassin versant	57
3.5. Les moyens prioritaires	58

4. Objectif général n°2 : Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire	82
4.1 L'objectif général	82
4.2 L'intérêt d'un bon fonctionnement du littoral	82
4.3 Les altérations observées	82
4.4. Les objectifs stratégiques fixés pour le bon fonctionnement du littoral	82
4.5 Les moyens prioritaires	82
5. Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau potable durable	94
5.1 L'objectif général	94
5.2 L'intérêt d'un bon fonctionnement qualitatif et quantitatif de l'alimentation en eau potable	94
5.3 Les altérations au bon fonctionnement qualitatif et quantitatif de l'alimentation en eau potable	94
5.4 Les objectifs stratégiques fixés pour le bon fonctionnement de l'alimentation en eau potable ...	94
5.5 Les moyens prioritaires	95
6. Objectif général n°4 : Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé	103
6.1 L'objectif général	103
6.2 L'intérêt de la sensibilisation	103
6.3 Les moyens prioritaires	103
7. Objectif général n°5 : Mettre en œuvre le SAGE révisé	104
7.1 L'objectif général	104
7.2 Les missions de chacune des instances pour la mise en œuvre du SAGE	104
V. Les conditions et délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau	105
1. Rappels	106
2. Délais et conditions de mise en compatibilité et conformité des mesures du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais	106
3. Compatibilité du SAGE avec le SDAGE Loire-Bretagne	107
VI. Les moyens matériels et financiers de la mise en œuvre	108
1. La synthèse des moyens	109
2. L'évaluation des moyens financiers nécessaires à la réalisation et au suivi de la mise en œuvre du schéma	113
2.1 Les coûts globaux	113
2.2 Les coûts du projet de SAGE par objectif	113
2.3 Les avantages socio-économiques du projet de SAGE	116
3. Le calendrier pour l'atteinte des objectifs et l'application des mesures opérationnelles	117
4. Les indicateurs de suivi et d'évaluation	119
4.1 Le suivi et l'évaluation du SAGE : objectifs généraux	119
4.2 Les moyens développés : le tableau de bord et ses indicateurs	119
4.3 La mise à jour du tableau de bord et sa diffusion	119
4.4 Les indicateurs du tableau de bord	120
VII. Glossaire	124

Le document « Annexes au Plan d'Aménagement et de Gestion Durable », comporte les annexes suivantes :

- Annexe 1 : Liste des communes concernées par le SAGE Rance Frémur baie de Beaussais
- Annexe 2. Fiches Actions
- Annexe 3. Cahier des charges techniques « inventaire des zones humides »
- Annexe 4. Méthodologie « zones humides prioritaires pour la gestion – délimitation »

Table des cartes

- Carte 1. Le périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais
- Carte 2. Les masses d'eau du périmètre du SAGE
- Carte 3. Documents d'urbanisme (2010)
- Carte 4. Organisation de la maîtrise d'ouvrage opérationnelle des actions de bassin versant
- Carte 5. Hydrographie et relief
- Carte 6. Pluviométrie moyenne annuelle
- Carte 7. Occupation du sol (2010)
- Carte 8. Population (2007)
- Carte 9. Nombre d'exploitations agricoles par commune (2010)
- Carte 10. SAU moyenne des exploitations (2010)
- Carte 11. UGB totaux par hectare de SAU par commune (2010)
- Carte 12. Densités de bovins, de porcins et de volailles par sous bassins versants (2010)
- Carte 13. Assolement par canton en 2010
- Carte 14. Objectifs des masses d'eau
- Carte 15. Evolution de la qualité des eaux de surface de 2000 à 2010 (nitrates, phosphore total, COD)
- Carte 16. Qualité de l'eau des captages AEP (2009)
- Carte 17. Qualité des milieux aquatiques (IBD, IBGN, IPR)
- Carte 18. Zones humides
- Carte 19. Qualité des eaux de baignade
- Carte 20. Qualité des zones conchylicoles (2010)
- Carte 21. Algues vertes (2008)
- Carte 22. Prélèvements souterrains et de surfaces : volumes déclarés par commune en m³ (2008)
- Carte 23. Assainissement collectif (2010)
- Carte 24. Assainissement non collectif (2010)
- Carte 25. Pressions en azote et phosphore organiques (2010)
- Carte 26. Risque de contamination des eaux par les produits phytosanitaires
- Carte 27. Qualité des milieux aquatiques (zonages réglementaires visant la continuité écologique)
- Carte 28. Taux d'étagement des cours d'eau principaux (2012)
- Carte 29. Zones d'Excédents Structurels (ZES), Zones d'Actions Complémentaires (ZAC) et Zonages 3B-1 (2010)
- Carte 30. Têtes de bassin versant
- Carte 31. Ouvrages hydrauliques transversaux à aménager en priorité
- Carte 32. Zones humides prioritaires pour la gestion
- Carte 33. Communes littorales

I. Le SAGE Rance Frémur baie de Beaussais, contexte, élaboration et révision

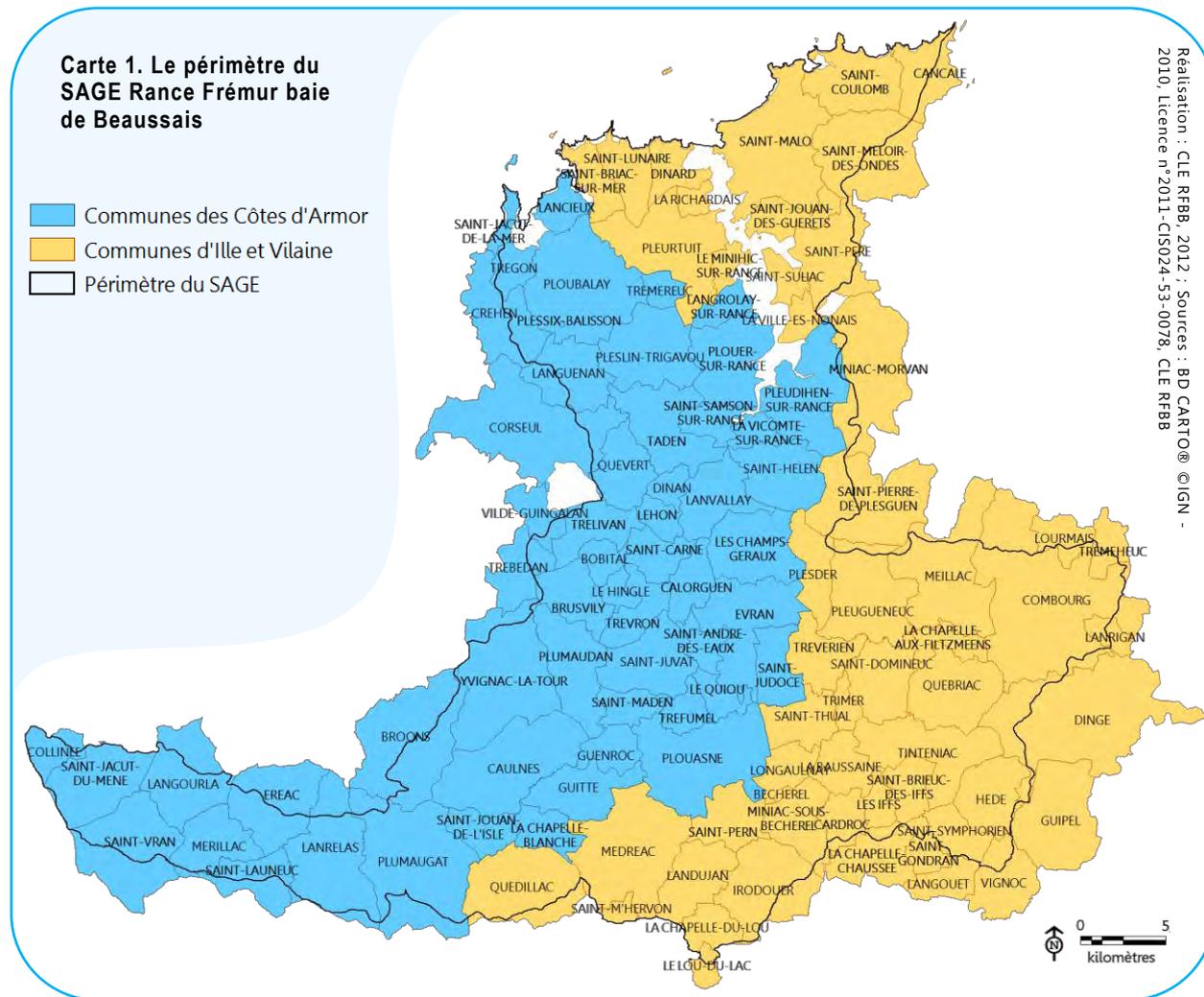
1. Le contexte du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais

1.1 Le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

Le périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais a été fixé par arrêté inter préfectoral du 3 novembre 1998. Il englobe la Rance et ses affluents, le Frémur et les petits fleuves côtiers entre la pointe du Groin (Cancale) et la pointe du Chevet (Saint-Jacut-de-la-Mer). Il couvre un bassin versant de 1 330 km².

Administrativement, le SAGE se trouve réparti :

- sur deux départements : les Côtes d'Armor et l'Ille-et-Vilaine,
- et concerne 106 communes (56 communes en Côtes d'Armor et 50 communes en Ille-et-Vilaine).



1.2 Les acteurs du SAGE

Le SAGE est le fruit du déploiement d'une concertation locale multilatérale :

- la Commission Locale de l'Eau (CLE), compte 62 membres répartis en trois collèges : élus (32 membres), usagers (19 usagers), État (11 membres). C'est un « parlement » des acteurs locaux, pour une gestion concertée de l'eau ;
- le bureau de la CLE, composé de 14 membres, conserve la même représentation que celle-ci. Il assure le suivi de l'élaboration du SAGE et prépare les séances de la CLE ;
- trois commissions thématiques (« milieux aquatiques », « littoral », « agricole »), comptant de 15 à 30 membres, sont des lieux d'expression de la concertation locale, de travail et de propositions.

L'élaboration du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais s'inscrit dans la ligne directe du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin hydrographique Loire-Bretagne approuvé le 26 juillet 1996, récemment refondu et entré en application en décembre 2009.

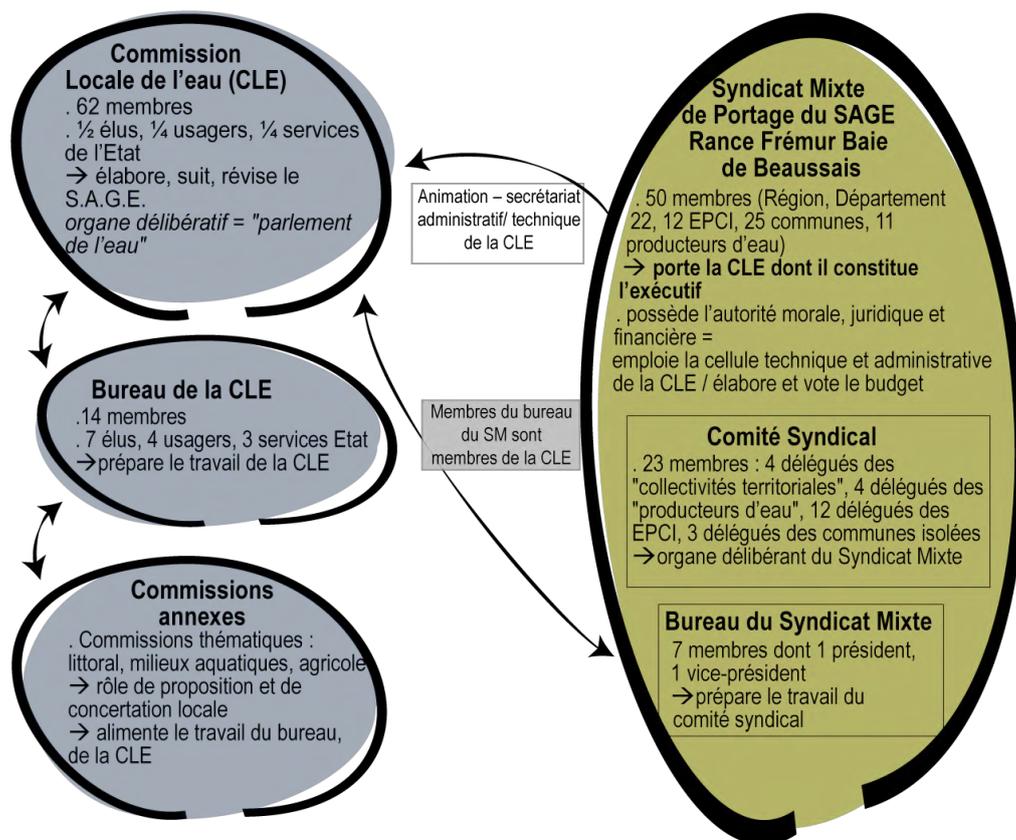


Schéma 1 : Les instances du SAGE

2. Le contexte réglementaire

2.1 La place du SAGE par rapport aux autres documents territoriaux de planification et de programmation

2.1.1 Les décisions, programmes publics et documents d'orientation qui s'imposent au SAGE

Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE. Le cas échéant, il doit être également compatible avec la charte du parc national si elle existe.

Les SAGE doivent prendre en compte :

- les chartes des parcs naturels régionaux ;
- les documents d'orientation et les programmes de l'État, des collectivités territoriales et de leurs groupements ayant des incidences sur la qualité, la répartition ou l'usage de la ressource en eau tels que les documents d'objectifs Natura 2000 ;
- les schémas départementaux à vocation piscicole (SDVP) et les plans départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG) ;
- le plan de gestion des risques d'inondations (PGRI) ; la transposition de la directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation (DI) par la loi portant engagement national pour l'environnement (LENE) du 12 juillet 2010, dessine une architecture semblable à celle retenue pour la mise en œuvre de la DCE. Ainsi, un plan de gestion du risque inondation (PGRI) verra le jour à l'échelon de chaque district hydrographique alors qu'au niveau local, des stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) approuvées par le préfet de département feront office de document de planification locale de la gestion du risque inondation.
- l'évaluation, par zone géographique, du potentiel hydroélectrique ;
- un certain nombre de zonages existant indépendamment de lui : zonages établis par le préfet coordonnateur de bassin au titre des directives ERU, nitrates agricole, zones de répartition des eaux.

7

2.1.2 Les décisions, programmes publics et documents d'orientation qui doivent être compatibles avec le SAGE.

Les documents ou décisions qui doivent être compatibles avec le PAGD d'un SAGE approuvé sont :

- programmes et décisions administratives pris dans le domaine de l'eau (pour plus de précisions, voir annexe III de la circulaire du 21 avril 2008 qui comporte une liste non exhaustive) ;
- schéma départemental des carrières ;
- installations nucléaires de base ;
- documents d'urbanisme : Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), Plan local d'urbanisme (PLU) et carte communale ; au fur et à mesure de l'approbation des SAGE, les documents d'urbanisme existants (SCoT, PLU et CC) disposeront d'un délai de trois ans pour être rendus compatibles si nécessaire avec leurs objectifs, le délai intervenant à compter de la publication du SAGE.
- L'article L.123-1 ne s'applique pas aux POS qui restent soumis aux dispositions de l'article portant le même numéro mais dans sa rédaction antérieure à la loi SRU. Autrement dit, la règle de compatibilité s'impose seulement pour les documents d'urbanisme qui ont été mis en forme de PLU.
- stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) ; les SAGE sont appelés à alimenter l'élaboration de stratégies locales du risque inondation en déterminant le cadre d'une gestion équilibrée et durable du fonctionnement hydrologique et morphologique des cours d'eau. Il s'agit d'établir un cadre de gestion des crues intégré au principe de gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. Il pourra s'agir du volet « inondation » du SAGE.

L'ensemble des milieux aquatiques, continentaux et littoraux, superficiels et souterrains, est concerné par l'application de la directive. Chacun de ces milieux doit faire l'objet d'une sectorisation en masses d'eau qui soient cohérentes sur les plans de leurs caractéristiques naturelles et socio-économiques. La masse d'eau correspond à un volume d'eau sur lequel des objectifs de qualité, et parfois également de quantité, sont définis (cf. chapitre suivant).

Ces masses d'eau relèvent de deux catégories :

- les masses d'eau de surface : rivières, lacs, eaux de transition (estuaires), eaux côtières ;
- les masses d'eau souterraines.

Certaines masses d'eau peuvent être artificielles ou fortement modifiées, et sont définies comme telles parce que créées par l'activité humaine, ou générées par des altérations physiques dues à l'activité humaine. Elles sont alors modifiées fondamentalement et de manière irréversible.

La carte n°2 « Masses d'eau » présente les masses d'eau superficielles et la masse d'eau souterraine des bassins de Rance Frémur Baie de Beausseis.

Le bon état quantitatif, écologique et chimique des masses d'eau pour 2015

9

L'objectif de cette directive est d'assurer d'ici 2015 :

- la non-détérioration des masses d'eau ;
- le bon état écologique et chimique des masses d'eau de surface ; le bon potentiel écologique et le bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées ;
- le bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines ;
- la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires ;
- l'atteinte des normes et objectifs fixés par les directives existantes dans le domaine de l'eau.

La DCE prévoit néanmoins la possibilité d'une dérogation de deux fois six ans à condition qu'elle soit justifiée (voir chapitre suivant).

Le bon état chimique correspond au respect des normes de qualité environnementale fixées par les directives européennes. L'état chimique n'est pas défini par type de masses d'eau : tous les milieux aquatiques sont soumis aux mêmes règles, qu'il s'agisse de cours d'eau ou de plans d'eau.

Les paramètres concernés sont les substances dangereuses (8) et les substances prioritaires (33). Il n'y a que deux classes d'état, respect ou non-respect de l'objectif de bon état chimique.

L'état écologique se décline, lui, en cinq classes d'état (de très bon à mauvais). Les référentiels et le système d'évaluation se fondent sur des paramètres biologiques et des paramètres physicochimiques soutenant la biologie.

2.2.2 La LEMA et son décret d'application relatif au SAGE

Issus de la loi sur l'eau n°92.3 du 3 janvier 1992, les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) visent à fixer des principes pour une gestion de l'eau plus équilibrée à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 confirme l'importance des SAGE et en modifie le contenu.

Tout en demeurant un outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente -l'objet principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages-, il devient un instrument juridique, et plus seulement opérationnel, visant à satisfaire à l'objectif de bon état des masses d'eau, introduit par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000.

Les SAGE sont composés de différents documents essentiels, dont un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et un règlement. Le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques définit les objectifs prioritaires se rattachant aux enjeux du SAGE, les dispositions (qui peuvent être réglementaires) et les conditions de réalisation pour atteindre les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau. Les programmes et les décisions applicables dans le périmètre défini par le SAGE pris dans le domaine de l'eau par les autorités administratives (Etat et collectivités locales), doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le PAGD dans les conditions et délais que ce plan précise. Les schémas de cohérence territoriale (SCoT), les plans locaux d'urbanisme (PLU), les cartes communales et les schémas départementaux des carrières doivent également être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de trois ans avec le PAGD.

Le règlement peut notamment encadrer les usages de l'eau et les réglementations qui s'y appliquent pour permettre la réalisation des objectifs définis par le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles supplémentaires pour atteindre le bon état ou les objectifs de gestion équilibrée de la ressource.

Le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toutes personnes publiques ou privées pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activités mentionnés à l'article L.214-2 du Code de l'environnement (art. L.212-5-2 du Code de l'environnement) ainsi que pour l'exécution de toute activité relevant des installations classées pour la protection de l'environnement (art. L.214-7 du Code de l'environnement). Il est également opposable aux opérations entraînant des impacts cumulés significatifs en terme de prélèvements et de rejets, y compris les plus petits qui sont en dessous des seuils de déclaration ou d'autorisation de la nomenclature figurant en annexe à l'article R214-1 du Code de l'environnement, et aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides, celles qui ne relèvent ni de la nomenclature « eau » précitée, ni de la législation relative aux installations classées.

Le règlement est un document formel qui a pour objet essentiellement d'encadrer l'activité de la Police de l'eau, dans un rapport de conformité et non pas de compatibilité comme le PAGD. La conformité exige le strict respect d'une décision par rapport aux règles, mesures et zonage du règlement.

Le SAGE du bassin de Rance Frémur Baie de Beaussais est constitué de plusieurs documents essentiels et indissociables, établissant :

- le cadre territorial, présenté dans le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) sous forme de synthèse de l'état des lieux illustrée avec des annexes, exposant le diagnostic de la situation existante du milieu aquatique, recensant les différents usages de la ressource en eau ;
- le cadre politique (les objectifs) et réglementaire (dispositions et règles) dans le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD), dans le règlement et ses documents graphiques ;
- le cadre opérationnel au travers des fiches actions, associées au PAGD ;
- les incidences environnementales dans le rapport d'évaluation environnementale.

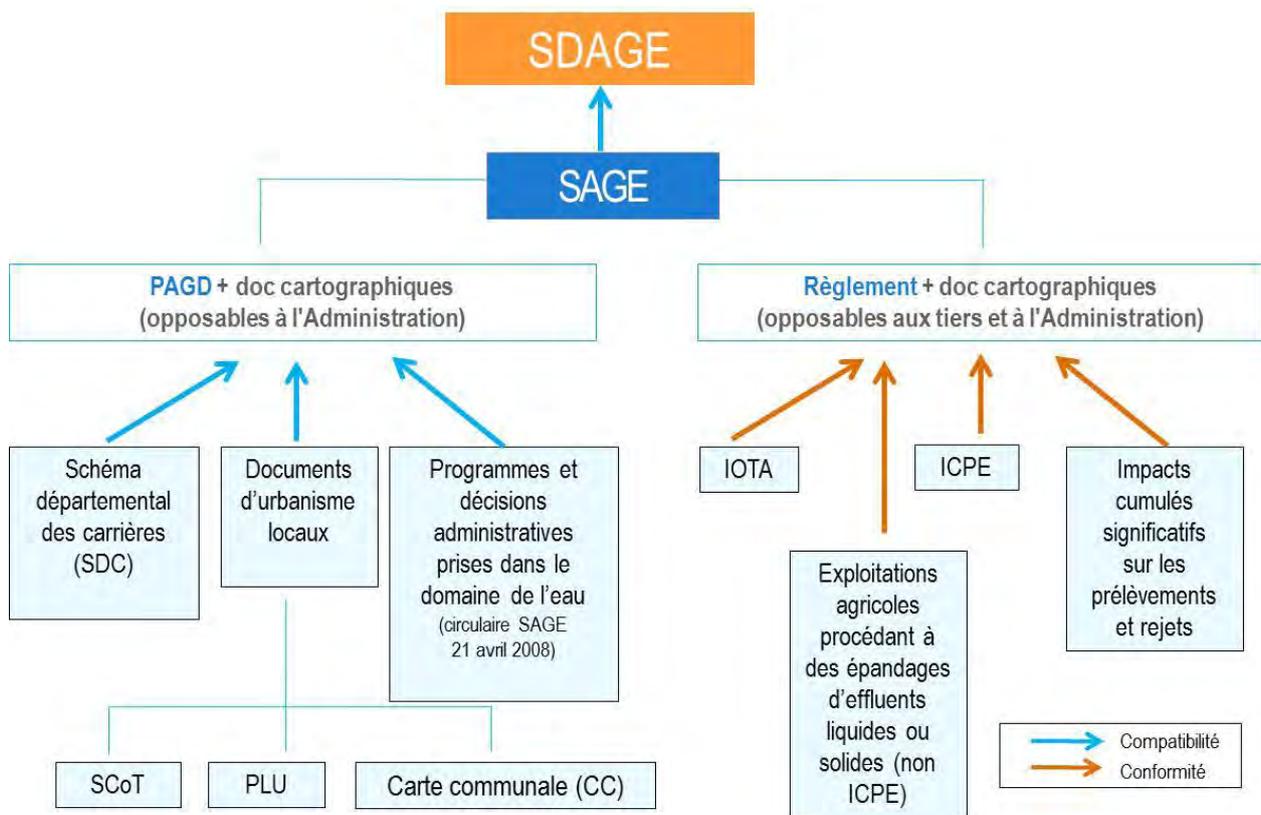


Schéma 2 : L'opposabilité du SAGE à l'administration et aux tiers

2.2.3. Le SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE), approuvé par son Comité de Bassin le 15 octobre 2009 et entériné le 18 novembre 2009 par arrêté du préfet de la région Centre coordonnateur de bassin, définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans ce bassin versant. Il a l'ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques et de la ressource en eau. Il définit le cadre des SAGE dans leur élaboration et leur mise en œuvre. Le SAGE des bassins de Rance, du Frémur et de la Baie de Beausais doit répondre aux grands enjeux du SDAGE du bassin Loire-Bretagne et être compatible avec les recommandations et dispositions de ce SDAGE. Après son adoption par la CLE, le projet de SAGE des bassins de Rance, du Frémur et de la Baie de Beausais est présenté pour avis au Comité de bassin Loire-Bretagne qui en vérifie la compatibilité avec le SDAGE. Le SDAGE devra être révisé tous les six ans, ce qui pourrait impliquer une révision du SAGE du bassin de Rance Frémur Baie de Beausais si ce dernier était concerné par de nouvelles dispositions du SDAGE. Dans le cadre de l'élaboration du SDAGE, quinze enjeux majeurs ont été posés, dénommés « questions importantes », classés en quatre rubriques :

- la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques ;
- un patrimoine remarquable à préserver ;
- crues et inondations ;
- gérer collectivement un bien commun.

En réponse à ces enjeux, plusieurs orientations fondamentales figurent au SDAGE Loire-Bretagne, déclinées en dispositions et mesures.

2.3 Les décisions, programmes pris dans le domaine de l'eau et documents d'urbanisme et d'orientation qui doivent être compatibles avec le PAGD du SAGE Rance Frémur Baie de Beausais

2.3.1. Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les Schémas de Cohérence Territoriale visent à définir les orientations d'aménagement en évitant les localisations trop précises. Il s'agit de mettre en cohérence les choix pour l'habitat et les activités, en tenant notamment compte des possibilités de déplacement ou des aires d'influence des équipements. Ils visent aussi à restructurer les espaces bâtis, en limitant la consommation de nouveaux espaces.

Au 1er février 2011, quatre SCoT sont approuvés ou en cours d'élaboration sur le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beausais :

- SCoT du Pays de Saint-Malo, approuvé le 7 décembre 2007 ;
- SCoT du Pays de Rennes, approuvé le 18 décembre 2007 ;
- SCoT du Pays de Brocéliande, approuvé le 8 décembre 2009 ;
- SCoT du Pays de Dinan, en cours de réalisation.

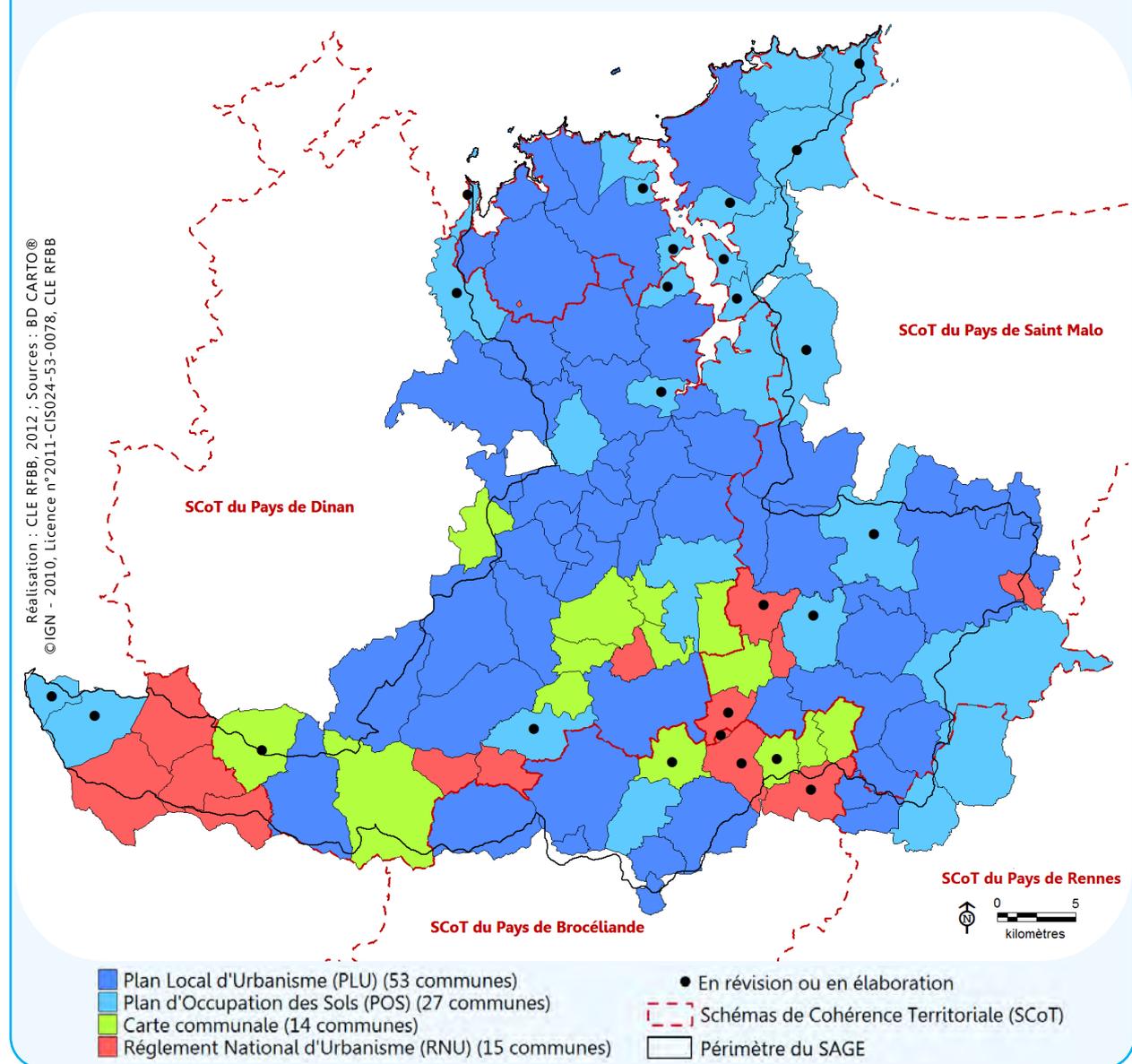
2.3.2. Les Plans Locaux d'Urbanisme et cartes communales

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et la carte communale représentent le principal document de planification de l'urbanisme communal ou éventuellement intercommunal. Le PLU remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain, dite loi SRU. Les PLU visent à planifier les projets d'une commune en matière d'aménagement, de traitement de l'espace public, de paysage et d'environnement. Au 1er janvier 2010, sur les 106 communes du périmètre du SAGE :

- 53 disposent d'un PLU approuvé ;
- 27 disposent d'un POS ;
- 14 sont dotées d'une carte communale approuvée ;
- 15 dépendent du Règlement National d'Urbanisme (RNU).

En application de l'article 7 de la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs définis dans le SAGE.

Carte 3. Documents d'urbanisme (2010)



2.3.3. Les Schémas départementaux des carrières

Les schémas départementaux des carrières (SDC) définissent les conditions générales d'implantation et d'exploitation des carrières de chaque département. Les autorisations d'exploitation de carrière doivent être compatibles avec ces schémas. Le périmètre du SAGE du bassin Rance Frémur Baie de Beaussais est concerné par deux schémas départementaux des carrières initiaux, tous approuvés par arrêté préfectoral au cours des années listées ci-après.

Départements	Date de l'arrêté préfectoral - Sdc « première génération »	Actualisation validée
Ille-et-Vilaine	17 janvier 2002	17 janvier 2012
Côtes d'Armor	17 avril 2003	16 avril 2013

Élaborés à l'échelle départementale pour une durée d'application de dix ans, les schémas départementaux des carrières dits de « première génération » ont démontré la nécessité de penser ces schémas au-delà des frontières d'un département et même d'une région. Ce sont les schémas départementaux des carrières dits de « seconde génération ».

Ainsi, les schémas départementaux des carrières inclus dans le périmètre du bassin de Rance Frémur Baie de Beaussais doivent également être rendus compatibles avec le SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais dans un délai de trois ans à compter de sa date d'approbation.

2.4 Les programmes qui doivent prendre en compte le SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

2.4.1. Les contrats territoriaux

Dans le cadre du contrat de projet Etat – Région 2007-2013 et du 9eme programme de l'agence de l'eau Loire-Bretagne, un nouveau type de contrat a été institué, le contrat territorial de bassin versant. Il constitue le cadre d'intervention opérationnel des différents acteurs pour la préservation de la ressource en eau et le respect des usages sur des zones hydrographiques cohérentes, les masses d'eau.

Il a pour objectif la mise en œuvre des actions de reconquête des milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides, continuité écologique) et de la ressource en eau pour atteindre les objectifs fixés par la DCE et les directives européennes associées.

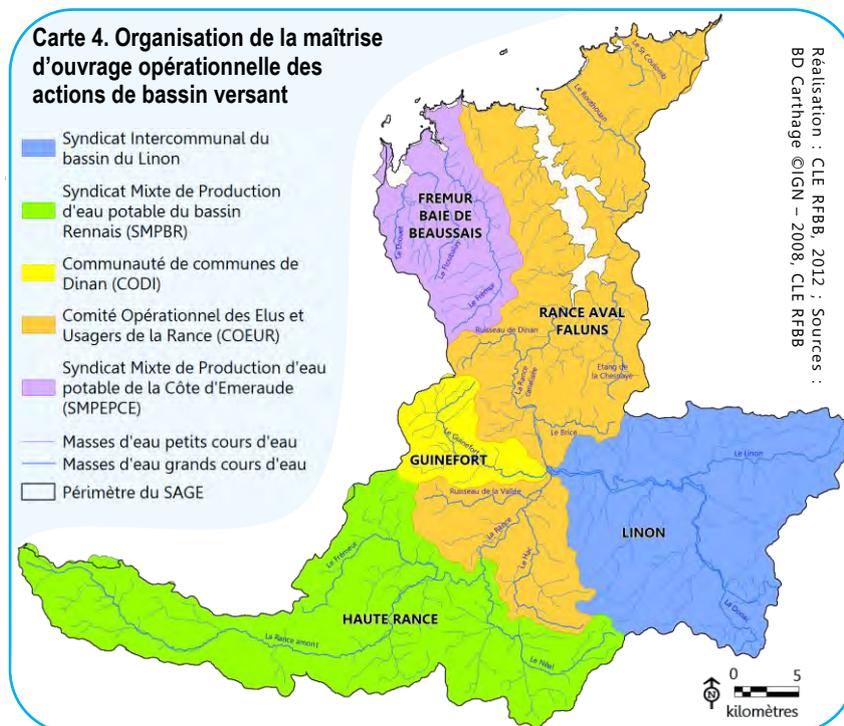
Ce sont des contrats multi-thématiques et multi-acteurs. Chaque contrat, porté par une structure de coordination, est composé de différents projets dont la maîtrise d'ouvrage peut être assurée par d'autres acteurs locaux en fonction de l'objectif environnemental visé.

Dans un territoire de SAGE approuvé, il est conclu pour une durée de cinq ans entre l'agence de l'eau, le maître d'ouvrage et les partenaires techniques.

Il est précédé d'une étude globale déterminant, d'une part, les causes de dégradations des milieux aquatiques et de la ressource en eau, et, d'autre part, un programme d'actions visant l'atteinte des objectifs environnementaux.

La réalisation des actions s'accompagne d'un suivi et d'une évaluation par le biais d'une étude-bilan à mi-parcours et lors de la dernière année du contrat. À l'issue du contrat, un dispositif de veille territoriale peut être instauré pendant trois ans maximum, une fois les objectifs environnementaux atteints.

Sur le bassin du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais, plusieurs contrats territoriaux ont été mis en œuvre. Ils intègrent les différents paramètres déclassants des masses d'eau du périmètre concerné : animation agricole vis-à-vis des nitrates et/ou des phytosanitaires, restauration des rivières, appui auprès des collectivités pour réduire voire arrêter l'usage de produits phytosanitaires, sensibilisation des particuliers, suivi de l'assainissement, mise en œuvre du programme Breizh Bocage, etc.



Nom du Contrat territorial	Porteurs de projet	Date de la signature du contrat
Contrat territorial du bassin versant de de la Haute-Rance 2008-2012	SMPBR	29/09/2008
Contrat territorial du bassin versant du Guinefort 2008-2012	CODI	29/09/2008
Contrat territorial du bassin versant de la Rance aval – Faluns 2008-2012	CŒUR Emeraude	29/09/2008 Avenant signé en 2010
Contrat territorial du bassin versant du Frémur et de la Baie de Beaussais 2008-2012	SMPEPCE	29/09/2008 Avenant signé en 2010
Contrat territorial du Bassin versant du Linon 2010-2014	Syndicat intercommunal du bassin du Linon	20/12/2010

2.5 Les documents que le SAGE Rance Frémur Baie de Beausais prend en compte

2.5.1. Le projet de Parc Naturel Régional Rance-Côte d'Emeraude

Un projet de parc naturel régional, dénommé le Parc Naturel Régional Rance-Côte d'Emeraude, est en cours d'élaboration sur le territoire. Le 18 décembre 2008, le conseil régional de Bretagne délibérait en faveur du périmètre d'étude proposé et du portage du projet par l'association CŒUR Emeraude.

La charte d'un parc naturel régional est le contrat de protection et de développement de son territoire pour douze ans. Elle fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection, de mise en valeur et de développement du parc, ainsi que les mesures qui lui permettent de les mettre en œuvre. Elle permet d'assurer la cohérence et la coordination des actions menées sur le territoire du parc par les diverses collectivités publiques. Elle engage les collectivités du territoire (communes et structures intercommunales), les départements et les régions concernés qui l'ont adoptée, ainsi que l'État qui l'approuve par décret. L'État matérialise par ailleurs l'engagement de ses services à contribuer à la mise en œuvre de la charte par la signature d'une convention d'application entre le préfet de région et le parc.

14

2.5.2. Le projet de Parc Naturel Marin Normand-Breton

L'espace marin situé entre le cap Fréhel et le cap de la Hague concentre de nombreux enjeux et activités, suscitant l'intérêt de mettre en place un outil de type « parc naturel marin ». L'arrêté de mise à l'étude d'un parc naturel marin dans le golfe normand-breton a été signé par le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer le 21 janvier 2010. La responsabilité de la conduite d'étude, se déroulant sur une période de deux ans, a été attribuée conjointement au préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord et au préfet de la Manche.

2.5.3. Les documents d'objectifs Natura 2000

Natura 2000 est un projet applicable à tous les pays de la communauté européenne, visant la constitution d'un réseau de sites abritant des biocénoses remarquables. Les habitats et les espèces animales et végétales concernés sont précisément énumérés dans les annexes de la Directive communautaire « Habitats - Faune - Flore » (DH) n° 92/43/CEE.

Ce réseau est constitué par les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées par la Directive Habitats et par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées quant à elles par la Directive Oiseaux.

Sur le périmètre du SAGE du bassin versant Rance Frémur Baie de Beausais, six sites Natura 2000 sont identifiés, soit une surface totale de l'ordre de 11 630 hectares. Certains sites ne sont que partiellement inclus dans le périmètre du SAGE. Les sites sont essentiellement localisés sur le littoral.

Chacun des sites désignés au titre de Natura 2000 doit faire l'objet d'un Document d'Objectif (DOCOB). Il s'agit d'un plan de gestion du site qui fixe les principes, élaborés en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, qui permettront de préserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. Ce document est réévalué tous les six ans et modifié en conséquence.

Les sites Natura 2000 en vigueur sur le bassin Rance Frémur Baie de Beausais sont les suivants :

Type (SIC ou ZPS)	N° du site	Sites Natura 2000	Superficie	Date de proposition / désignation	Structure chargée de l'élaboration du DOCOB	Validation du DOCOB
SIC contenant une ZPS	FR5300012	Baie de Lancieux, baie de l'Arguenon, archipel de Saint Malo et Dinard	5149 Ha	avril 2002	-	-
ZPS	FR5310052	Iles de la Colombière, de la Nellière et des Haches	1696 Ha	30 juillet 2004		
SIC recouvrant partiellement une ZPS	FR5300052	Côte de Cancale à Paramé	1751 Ha	avril 2002	Saint-Malo Agglomération	
SIC recouvrant partiellement une ZPS	FR5300061	Estuaire de la Rance	2788 Ha	avril 2002	CODI	Prévue en 2012
ZPS recouvrant partiellement un SIC	FR5312002	Ilots Notre-Dame et Chevret	3 Ha	mars 2006	CODI	Prévue en 2012
SIC	FR5300050	Étangs du canal d'Ille et Rance	246 Ha	4 mai 2007	ICIRMON	

15

2.5.4. Les Schémas Départementaux à Vocation Piscicole (SDVP) et les Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG)

Les SDVP sont des documents d'orientation de l'action publique en matière de gestion et de préservation des milieux aquatiques et de la faune piscicole, approuvés par les préfets après avis des conseils généraux. Ils dressent un état des cours d'eau et définissent les objectifs et les actions prioritaires. Les PDPG sont des documents de traduction opérationnelle des SDPV.

Les SDVP et les PDPG des deux départements concernés par le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beausais ont été pris en compte en tant que documents de référence pour la réalisation de l'état des lieux des milieux et des usages du SAGE.

Départements	S.D.V.P.	P.D.P.G.
Côtes d'Armor	Approuvé en 1990	Approuvé en 1998
Ille-et-Vilaine	Approuvé le 10 mars 1922	Approuvé en 2000 (en cours de révision)

2.5.5. Les zones vulnérables de la Directive Nitrates

Une zone vulnérable est un territoire où la pollution des eaux par les rejets directs ou indirects de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menacent à court terme la qualité des milieux aquatiques et l'alimentation en eau potable. La délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole a été réalisée en application du décret n°93-1038 du 27 août 1993 qui transcrit en droit français la directive européenne n°91/676/CEE du 12 décembre 1991.

Toute la Bretagne se situe actuellement en zone vulnérable.

Le préfet coordinateur de bassin Loire-Bretagne, après avis du comité de bassin, a arrêté la première délimitation des zones vulnérables le 14 septembre 1994. Cette délimitation fait l'objet d'un réexamen tous les quatre ans. L'arrêté le plus récent date du 27 août 2007.

A chaque délimitation d'un périmètre d'une zone vulnérable est associé un programme d'actions pluriannuel élaboré à l'échelle départementale. Pour les Côtes d'Armor et l'Ille-et-Vilaine, trois programmes ont été respectivement engagés en 1996-1997, 2001 et 2004-2005.

Un 4ème programme d'action est en cours dans chaque département depuis 2009.

Départements	Date de l'arrêté préfectoral 4ème programme d'actions
Ille-et-Vilaine	28 juillet 2009
Côtes d'Armor	29 juillet 2009

Ces programmes d'actions comportent :

1. Les prescriptions minimales définies à l'article R. 211-80, à savoir l'établissement du plan de fumure, la tenue du cahier d'épandage et la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement ; ces prescriptions minimales doivent être reprises dans les mêmes termes que ceux de l'arrêté du 1er août 2005.

2. Les deux mesures nouvelles en application de l'alinéa 7 du paragraphe IV de l'article R. 211-81 : l'obligation d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 m le long des cours d'eau, l'obligation d'une couverture de 100 % des sols pendant la période de risque de lessivage des nitrates.

3. Dans les cantons en excédent structurel d'azote lié aux élevages, le programme d'actions arrêté par le préfet comprend, outre les mesures définies à l'article R. 211-81, adaptées si nécessaire, des actions renforcées définies à l'article R. 211-82. Un canton est considéré en excédent structurel d'azote lié aux élevages lorsque la quantité totale d'effluents d'élevage produite annuellement conduirait, si elle était épandue en totalité sur les surfaces épandables du canton, à un apport annuel d'azote supérieur à 170 kg par hectare de cette surface épandable. Les actions renforcées comportent un plafonnement des plans d'épandage, une obligation de traitement ou de transfert des effluents d'élevage excédant une taille fixée par le programme d'actions, l'interdiction pour chaque exploitant du canton d'augmenter la quantité d'azote totale produite par les animaux tant que la résorption de l'excédent structurel d'azote lié aux élevages dans le canton n'est pas réalisée, les conditions dans lesquelles des sites d'élevage peuvent être regroupés.

4. Dans les bassins versants situés en amont des prises d'eau superficielle, utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, et qui présentent des concentrations en nitrates ne respectant pas les exigences de qualité fixées par l'article R. 1321-13 ni l'arrêté mentionné au premier alinéa de l'article R. 1321-38 du code de la santé publique, le préfet détermine les zones dans lesquelles le programme d'action comporte, outre les mesures mentionnées à l'article R. 211-81 et adaptées si nécessaire, des actions complémentaires définies à l'article R. 211-83. Les actions complémentaires comportent trois aspects :

- la limitation des apports azotés à 210 Kg par hectare de surface agricole utile (SAU), toutes origines confondues sur l'ensemble de l'exploitation ;
- la mise en œuvre de certaines actions renforcées prévues à l'article 3 du décret du 10 janvier 2001 dans les ZAC non classées en ZES, et le cas échéant ;
- le maintien de l'enherbement des berges.

5. Les mesures du 3ème programme d'actions issues des articles R 211-81, R 211-82 et R 211-83, modifiées si nécessaire au vu des résultats relatifs à l'évaluation de la mise en œuvre du 3ème programme d'actions, en prenant en compte les enseignements issus de l'évaluation environnementale du projet de 4ème programme d'actions.

Dans le cadre de la procédure contentieuse ouverte depuis 2009 par la Commission européenne à l'encontre de la France concernant une éventuelle mauvaise application de la directive 91/676/CEE dite directive « nitrates », la France s'est engagée depuis le début de l'année 2010 dans une vaste réforme de son dispositif réglementaire « nitrates ».

Cette réforme crée un programme d'actions national qui fixera le socle réglementaire commun aux 74 départements français concernés par des zones vulnérables. Parallèlement, les programmes d'actions départementaux actuels évolueront vers des programmes d'actions régionaux qui préciseront, de manière proportionnée et adaptée à chaque territoire, les actions supplémentaires nécessaires. Ces programmes d'actions devront respecter les exigences de "bon état écologique", avec une traduction concrète en objectifs à atteindre au niveau local à l'horizon 2015, et avant 2027 pour les dérogations qui doivent être justifiées au regard de la qualité des efforts engagés.

L'ensemble de la réforme, qui se mettra en place progressivement à compter de 2012, sera pleinement opérationnel mi-2013 avec l'entrée en vigueur des 5èmes programmes d'actions.

3. La révision du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais

3.1. L'élaboration du SAGE antérieur

L'élaboration du premier SAGE des bassins de Rance, du Frémur et de la Baie de Beaussais a débuté en octobre 1999, ponctuée par la validation des phases d'études successives :

- l'état des lieux- diagnostic des milieux et des usages, validé par la CLE le 1er juillet 2002 ;
- les scénarii et le choix de la stratégie collective du SAGE, validés par la CLE le 1er juillet 2002 ;
- le projet du premier SAGE adopté par la CLE le 17 décembre 2002 ;
- l'approbation du premier SAGE par arrêté préfectoral le 5 avril 2004.



Schéma 3 : Le calendrier d'élaboration du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

3.2. La révision du SAGE

Un SAGE est élaboré pour une période de six ans. Les commissions locales de l'eau disposent de trois ans pour mettre en compatibilité le SAGE avec le nouveau SDAGE validé fin 2009.

Approuvé le 5 avril 2004, et après un bilan-évaluation validé le 12 octobre 2009, le SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais est entré dans sa phase de révision en 2010.

Les premières phases d'élaboration de sa révision ont été menées sous la maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte de Portage du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais :

- l'état des lieux – diagnostic actualisé a été validé par la CLE le 6 avril 2011 ;
- la stratégie et les grandes orientations du futur SAGE ont été validées par la CLE des 5 et 17 octobre 2011.

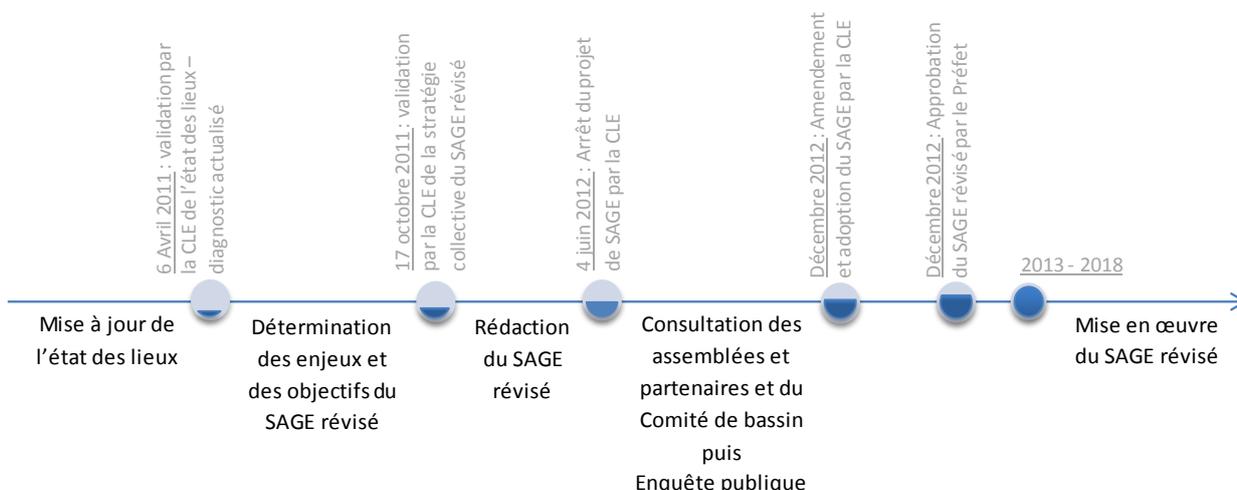


Schéma 4 : Le calendrier de révision du SAGE

II. La synthèse de l'état des lieux actualisé

1. Les caractéristiques générales du bassin versant

1.1 Le contexte physique

1.1.1 Le réseau hydrographique et le relief

Le réseau hydrographique du périmètre du SAGE est très dense en raison d'une topographie moyenne assez plate. On recense environ 1 100 km de linéaire cours d'eau (carte IGN au 1/25000ème) ; les inventaires communaux de cours d'eau réalisés dans 80 % des communes du périmètre du SAGE portent ce linéaire à environ 1 600 km.

L'hydrologie du territoire est marquée par une forte artificialisation :

- on compte 5 retenues d'eaux superficielles importantes pour la production d'eau potable (Rophémel sur la Rance, Val et Pont Ruffier sur le Guinefort, Bois Joli sur le Frémur, Sainte Suzanne sur le ruisseau de Sainte-Suzanne)
- des étangs participant à l'alimentation du canal d'Ille et Rance (Bézardière, Hédé et Bazouges) ont une fonction de soutien d'étiage des biefs de navigation du canal avec pour objectif, le maintien d'un tirant d'eau de 1,40 m.
- le bassin maritime de la Rance, lié à la présence de l'usine marémotrice, est la retenue la plus structurante du bassin.

Ainsi au total, la somme des retenues de diverses natures dans le bassin est de l'ordre de 200 Mm³. Ce point est important à souligner car la forte artificialisation des écoulements induit de réels problèmes via les processus de sédimentation associés à la faiblesse des débits.

La Rance, d'un linéaire d'une centaine de kilomètres, a de nombreux affluents ; les principaux sont les suivants, d'amont en aval : le Frémur, le Néal, le Linon, le Guinefort.

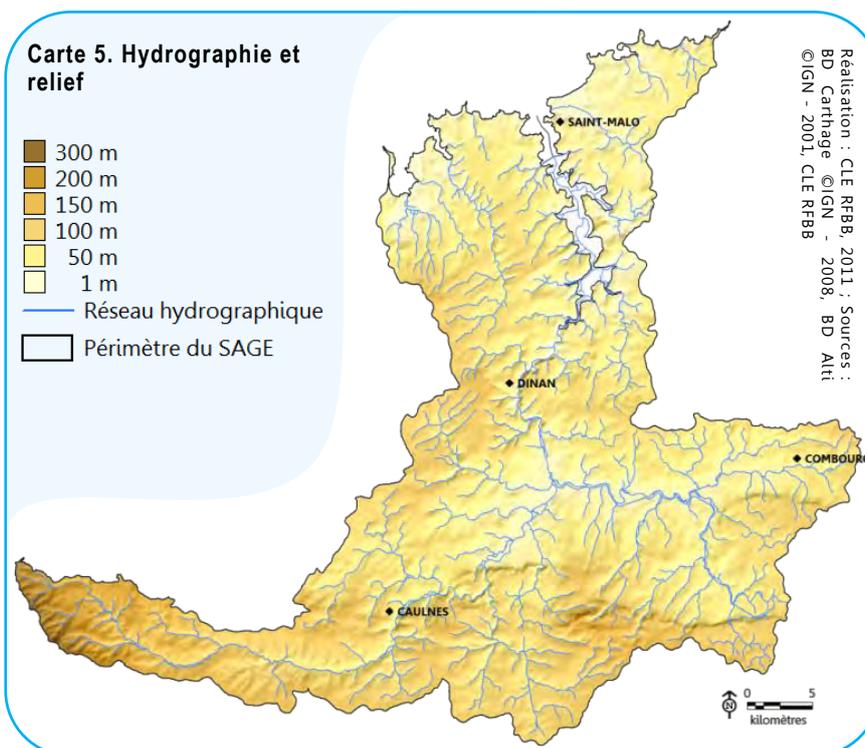
Les reliefs présents sur le territoire du SAGE sont globalement assez peu marqués ; exception faite de la jonction amont avec le bassin versant Vilaine à Hédé (11 écluses avec un dénivelé de 63 m) et des bords de Rance parfois assez marqués (falaises). C'est la tête de bassin versant, à Collinée, qui présente globalement les reliefs les plus élevés. La source de la Rance se situe à environ 255 mètres d'altitude.

1.1.2 L'hydrogéologie et le potentiel hydrogéologique

Le périmètre du SAGE présente la plupart des roches caractéristiques du massif armoricain : roches plutoniques (granite, diorite...), roches métamorphiques (micaschiste, gneiss...), roches sédimentaires anciennes (schistes, grès, quartzite, silt, argile...).

Le territoire du SAGE a la particularité de receler également des entités géologiques particulières, les faluns du Miocène. Ces bassins sédimentaires tertiaires à remplissage de faluns se retrouvent en trois endroits : la région de Le Quiou Tréfumel Saint-Juvat Evran pour le bassin le plus étendu, à Médréac, à Landujan / La Chapelle-du-Lou.

Cette géologie amène à distinguer sur le territoire du SAGE, deux types d'aquifères, c'est-à-dire deux types de réservoirs potentiels d'eau souterraine :



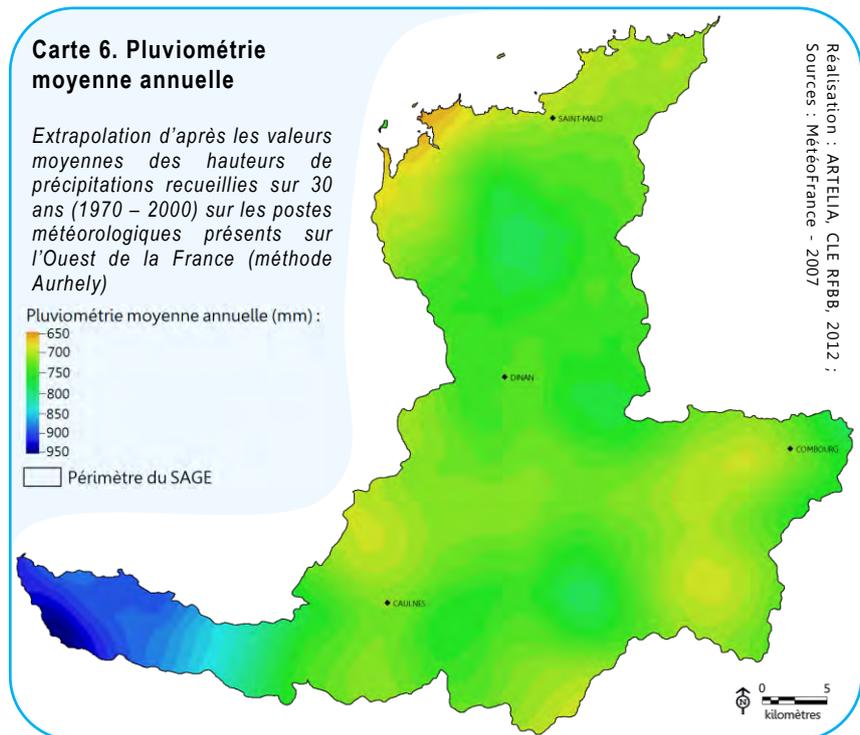
- Dans les bassins sédimentaires tertiaires, les faluns présentent une bonne perméabilité et permettent de constituer des aquifères dits continus et poreux. Ces bassins sont depuis longtemps exploités pour l'alimentation en eau potable des collectivités. En termes de fonctionnement, tantôt la nappe alimente le cours d'eau, tantôt le cours d'eau alimente la nappe. Cela peut se traduire temporairement par des assèchements de cours d'eau liés aux pompages dans la nappe. Aussi, la nappe des bassins tertiaires des faluns est naturellement vulnérable aux pollutions.
- Ailleurs sur le territoire, dans les roches caractéristiques du massif armoricain, la fracturation peut localement permettre le développement des aquifères dits discontinus de socle. Ce sont des systèmes aquifères complexes dont la géométrie est souvent difficile à appréhender. Du fait de l'hétérogénéité de la fracturation, il n'est pas possible de définir un ou plusieurs ensembles aquifères qui correspondraient par exemple à une entité géologique donnée.

1.1.3 La pluviométrie, la géologie et les débits des cours d'eau

Les débits des cours d'eau sont dépendants de la pluviométrie et de la nature géologique des sols. La pluviométrie moyenne du bassin (750 mm environ) est représentative du climat atlantique. Sa répartition annuelle sur un substrat granitique et schisteux s'accompagne de variations de débits marqués dans les petits cours d'eau du bassin. Le caractère fortement artificialisé des cours d'eau permet de limiter les assecs prononcés ou les crues excessives.

On dénombre trois stations hydrométriques fiables dans le périmètre du SAGE :

- sur la Rance, en amont du barrage de Rophémel,
- sur le Néal, également en amont de Rophémel,
- sur le Frémur, en amont du réservoir de Bois Joli.



La Rance amont est le secteur le plus humide, dans un contexte général relativement sec, conformément à la partie orientale du massif armoricain. Les conditions hydrologiques présentent de fortes variations inter-annuelles : l'année 1996-1997 était la plus sèche avec 13 Mm³ passant à Saint-Jouan-de-l'Isle durant cette période, alors que l'année 2000-2001 a dépassé les 90 Mm³. Il est à noter que depuis 2001, les débits sont moins élevés, ce qui est dû à un contexte climatique relativement sec, non entrecoupé d'années humides.

Le Néal se distingue par la faiblesse de ses débits moyens et par les étiages sévères qu'il subit en période de sécheresse. Des périodes d'assec sont observées jusqu'à son entrée dans la retenue de Rophémel.

Le Frémur a des débits impactés par la présence des retenues au fil de l'eau. La station, positionnée relativement en amont du bassin, témoigne des débits existant sans modification par la retenue de Bois Joli. Les variations inter-annuelles sont peu marquées, contrairement au Néal et à la Rance.

Débits (en l/s/Km ²)	Débit moyen	Etiage	Crue
Rance	8,10	0,52	183
Néal	5,67	0,007	171
Frémur	7,42	0,65	181

1.2 Les activités humaines et le contexte socio-économique

1.2.1. L'occupation du sol et les espaces naturels remarquables

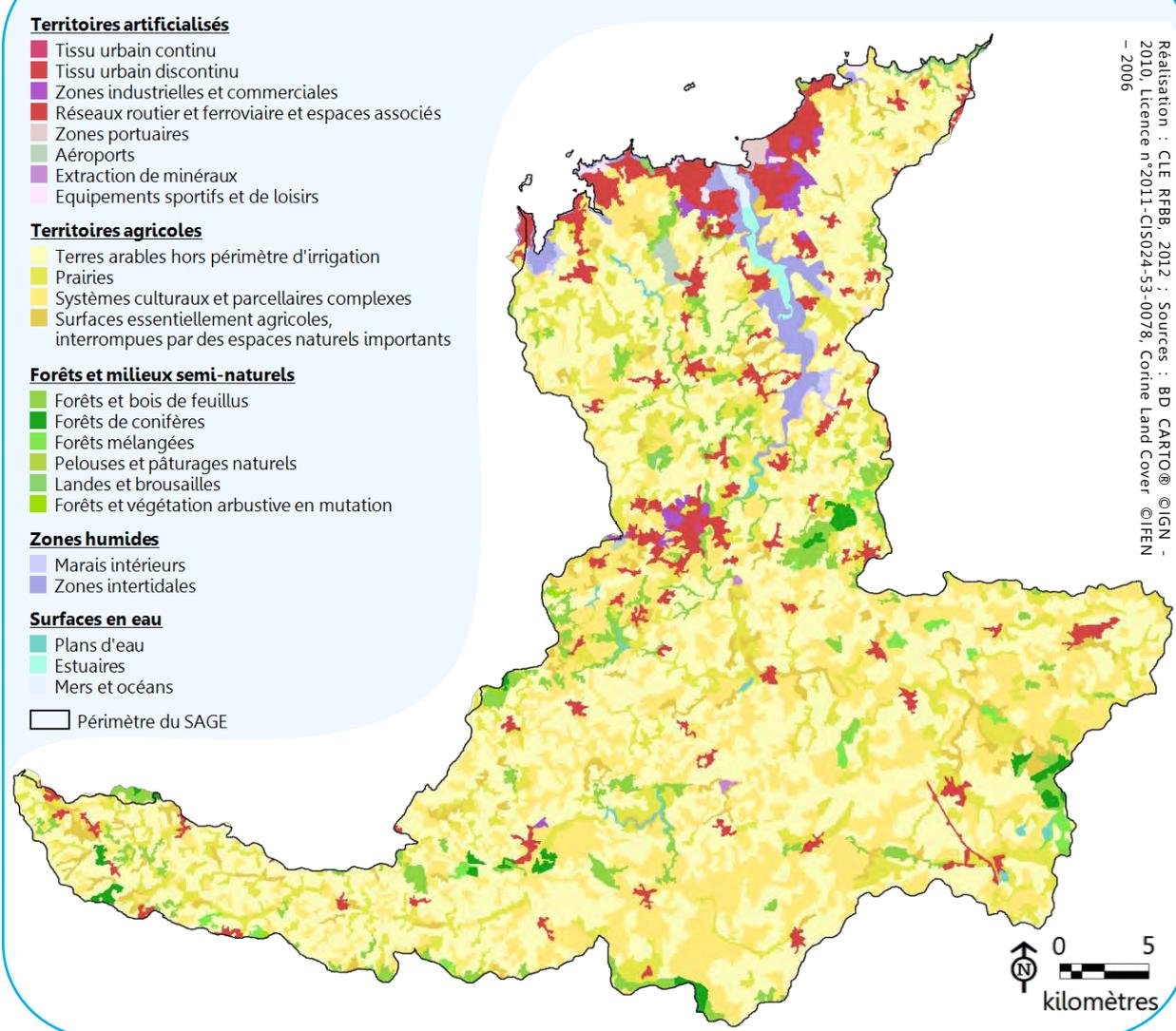
Le périmètre du SAGE est occupé majoritairement par des terres agricoles (84 %) dont 45 % de terres arables et 10 % de prairies. Les zones urbanisées, principalement regroupées sur la frange littorale et autour de Dinan, ne couvrent que 7 % du territoire. Enfin, les forêts sont présentes sur 6 % du bassin. (voir carte n°7 ci-après)

Des espaces naturels remarquables sont présents sur le territoire. Ils se concentrent principalement sur la zone littorale et autour du bassin maritime. Sont considérés comme espaces remarquables :

- 4 secteurs en arrêtés préfectoraux de protection de biotopes (soit 41 Ha) ;
- 1 ZICO recensée sur le bassin ;
- 40 ZNIEFF (soit 10 500 Ha) ;
- 6 sites classés au titre de Natura 2000 ;
- 6 sites acquis par le Conservatoire des espaces littoraux et des rivages lacustres représentant 205 Ha au niveau de la baie de Lancieux et de la Côte d'Emeraude
- 24 sites acquis par les conseils généraux 22 et 35 au titre des espaces naturels sensibles (ENS)
- les sites inscrits ou classés : répartis principalement sur le long du littoral et de l'estuaire de la Rance jusque Dinan.

Un PNR et un PNM sont en cours d'élaboration dans le périmètre du SAGE

Carte 7. Occupation du sol (2010)



1.2.2 La population

La population incluse dans le bassin versant est estimée en 2008 à 188 500 habitants et à plus de 335 000 personnes en pointe estivale. Saint-Malo, avec environ 48 200 habitants hors période estivale, représente 25 % de la population totale du périmètre. Les autres villes importantes sont :

- Dinard, Dinan : environ 11 000 habitants ;
- Pleurtuit, Combourg, Cancale : environ 5 500 habitants

Sur les 106 communes du bassin versant, 52 ont une population inférieure à 1 000 habitants.

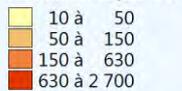
La population se concentre principalement sur la frange littorale, le long du bassin maritime et autour de Dinan.

Entre 1999 et 2008, l'évolution de la population du secteur littoral tend à se stabiliser. Sur l'amont du bassin de la Rance et sur le secteur central du périmètre (Faluns), il y a peu d'évolution de la population. Toutefois, on observe un développement des communes rétro-littorales ainsi que le long des grands axes routiers, l'axe St-Malo – Rennes à l'est du périmètre et l'axe Rennes – St Briec au sud du périmètre. En moyenne, la population des communes du périmètre a augmentée de 18 % entre 1999 et 2008.

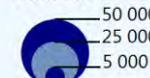
La fluctuation touristique importante, très marquée sur la moitié Nord du périmètre, induit des exigences d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement pour faire face aux pointes estivales.

Carte 8. Population (2007)

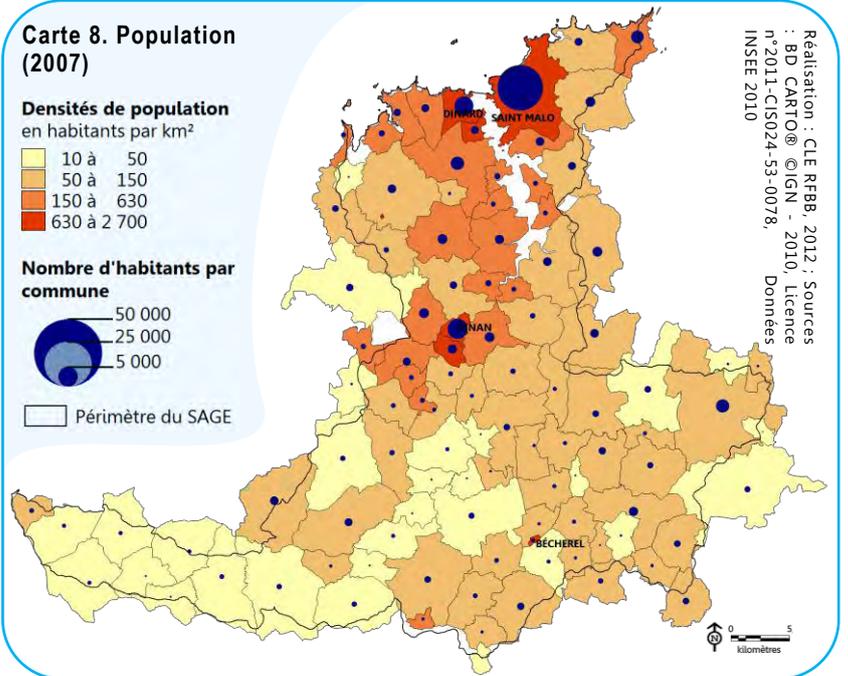
Densités de population en habitants par km²



Nombre d'habitants par commune



□ Périmètre du SAGE



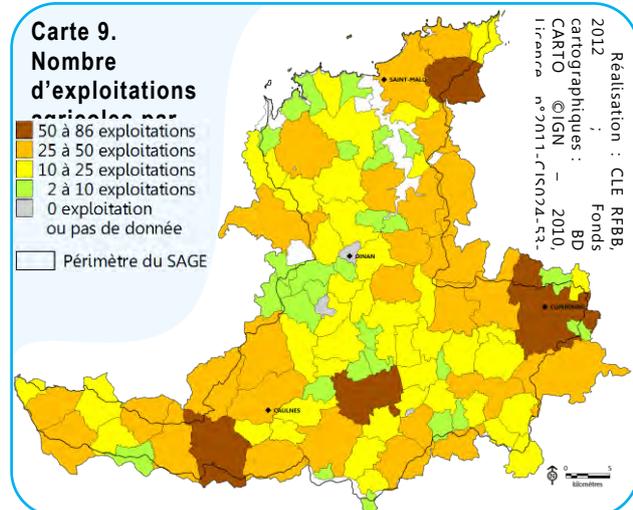
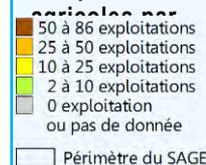
Réalisation : CLE RFBB, 2012 ; Sources : BD CARTO® ©IGN - 2010, Licence n°2011-CIS024-53-0078, Données INSEE 2010

1.2.3. Le contexte socio-économique

L'activité économique est très soutenue et diversifiée à l'aval du bassin versant : tourisme, activités portuaires, conchyliculture mais aussi activités agricoles (zone légumière) et agroalimentaires. A l'amont, l'activité, également soutenue, s'appuie principalement sur l'agriculture et les industries agroalimentaires. Ces dernières représentent la filière industrielle la plus développée sur le bassin versant. Le périmètre du SAGE se trouve ainsi marqué par les activités humaines qui s'y exercent. Beaucoup d'activités ont un lien fort avec la ressource en eau.

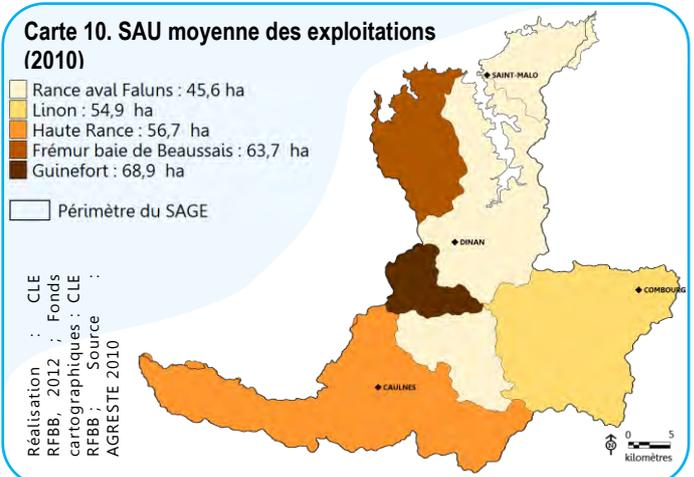
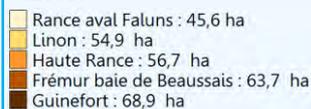
L'agriculture et la transformation agroalimentaire

Carte 9. Nombre d'exploitations agricoles par commune



Réalisation : CLE RFBB, 2012 ; Sources : Fonds cartographiques : BD CARTO ©IGN - 2010, Licence n°2011-CIS024-53-0078

Carte 10. SAU moyenne des exploitations (2010)



Réalisation : CLE RFBB, 2012 ; Sources : Fonds cartographiques : CLE RFBB ; Source AGRESTE 2010

En 2010, environ 84 300 hectares de Surface Agricole Utile (SAU) et 1 668 exploitations agricoles, dont 45 % des exploitations classées en ICPE, ont été recensés dans le périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais. La surface moyenne des exploitations est de 58 ha. En 2010, l'agriculture employait, dans le périmètre du SAGE, 3 422 personnes (correspondant à 2 747 Unité de Travail Annuel (UTA = travail d'une personne à plein temps pendant une année entière)) dont 2405 chefs d'exploitation et co-exploitants.

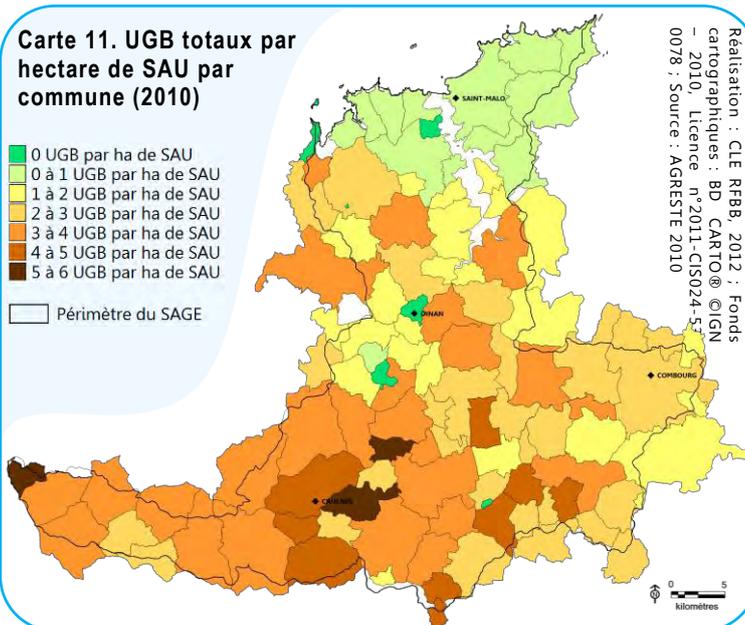
En 10 ans, la SAU totale a diminué de 1,7 % mais de manière hétérogène. La perte de SAU est la plus marquée sur le sous bassin versant du Guinefort (-14,3 %), à la suite, principalement, de l'augmentation des surfaces urbanisées. A contrario, sur le bassin versant Frémur baie de Beaussais, la SAU a augmenté de 4,4 %. Sur cette même période, 32 % des exploitations ont disparu, ce qui explique que la SAU par exploitation ait augmenté de 56 % sur la même période.

Le pourcentage de SAU / surface totale est maximal (75 % et plus) sur la zone médiane du périmètre du SAGE (Frémur, Néal, amont de la retenue de Rophémel, secteur des Faluns et aval du bassin du Linon). La déprise agricole est apparente sur le littoral et le bassin maritime avec un ratio SAU sur surface totale proche ou inférieur à 50 %.

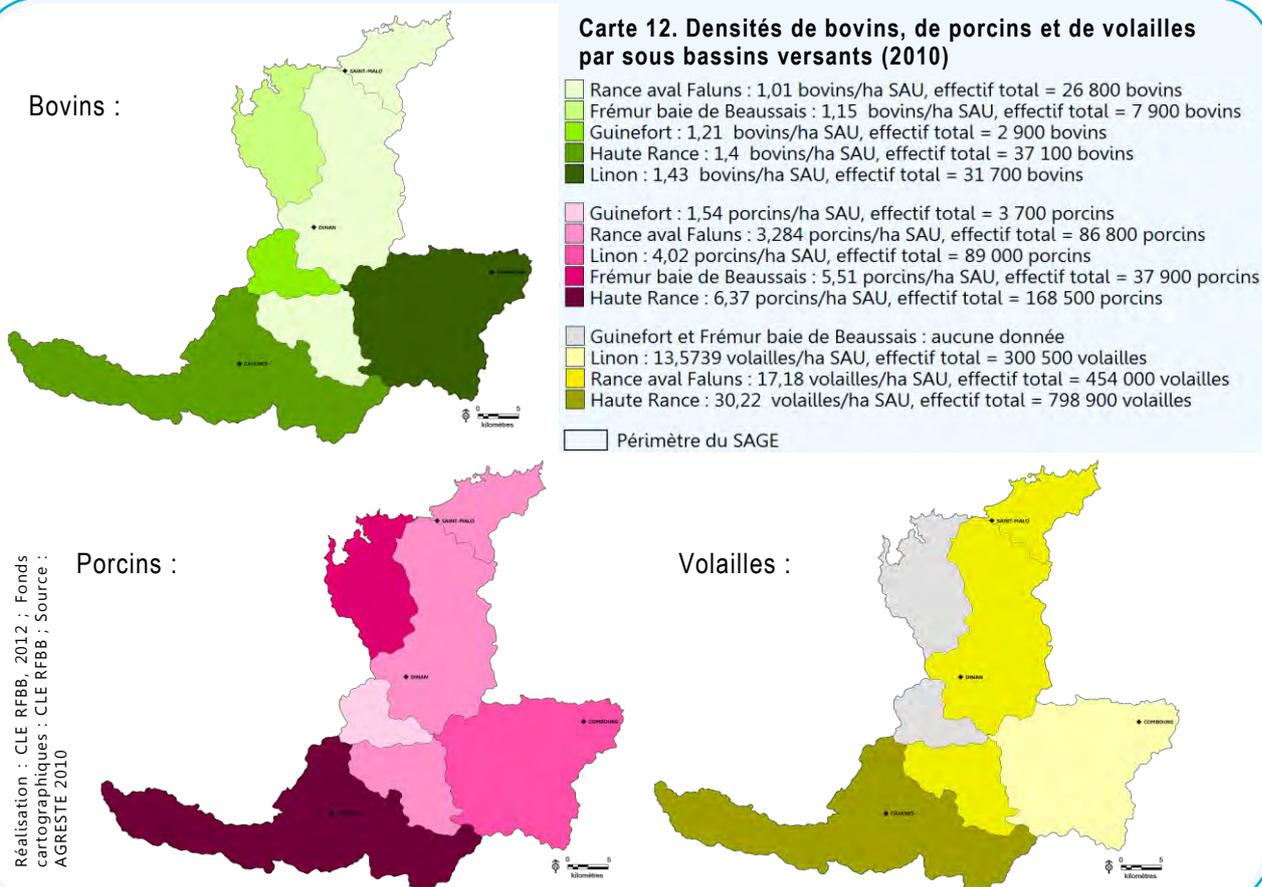
La production agricole du périmètre du SAGE est majoritairement dominée par les filières animales. Le recensement agricole 2010 (RA2010) a dénombré un cheptel total équivalent à 240 809 UGB (Unités Gros Bétail) :

- 106 400 bovins dont 37 800 vaches laitières
- 385 900 porcs dont 27 500 truies mères et 239 500 porcs charcutiers
- 1,4 millions poulets de chair et 173 700 poules pondeuses d'œufs de consommation.

Carte 11. UGB totaux par hectare de SAU par commune (2010)

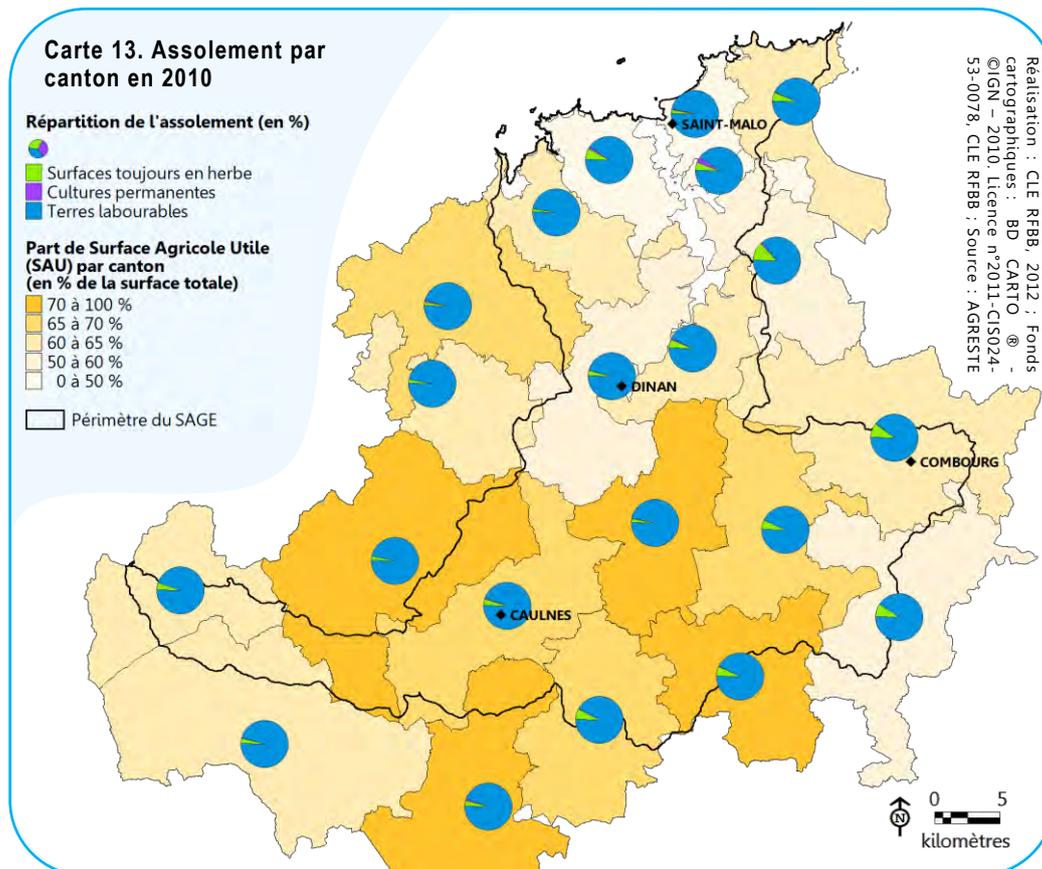


Carte 12. Densités de bovins, de porcins et de volailles par sous bassins versants (2010)



Hormis le bassin de la Haute-Rance où les élevages hors sol sont majoritaires (porcs et volailles), l'activité laitière est dominante sur le reste du territoire. Sur l'amont du bassin de la Rance, le niveau d'intensification est élevé : 40 % des UGB présents sur le territoire du SAGE sont concentrés sur 28 % de sa surface.

Les productions végétales sont fortement dominées par les cultures fourragères destinées à l'alimentation du bétail (prairies, maïs fourrage, céréales ensilées...). Les surfaces en céréales, en maïs et l'ensemble des prairies sont globalement équivalentes et représentent chacune environ 30 % de la SAU. Au niveau régional, on note que les vingt dernières années ont vu l'augmentation de la surface en maïs fourrage et la diminution des prairies. La frange littorale est marquée par le bassin légumier de Saint-Malo : environ 10 cultures de légumes sont présentes dont une majorité de crucifères. Le chou-fleur est le principal légume cultivé ; en 2008, en Ille-et-Vilaine, cette culture représentait 1 945 Ha pour une production de 303 000 quintaux.



Dans le périmètre du SAGE, la transformation agroalimentaire et le secteur des services liés à l'agriculture représentaient un chiffre d'affaires estimé à 780 millions d'euros en 2001. Les filières présentes sont diverses : l'abattage et la transformation de la viande (le principal représentant étant le groupe Kermené à Collinée, Saint-Jacut du Mené, Vildé Guingalan et Trélivan) ; le grain et la pâtisserie industrielle ; le lait et sa transformation ; la transformation des produits de la mer...

Le tourisme

L'activité touristique est très soutenue sur la frange littorale et autour de Dinan. En 2010, la Côte d'Emeraude et son arrière-pays ont enregistré 7,8 millions de nuitées touristiques. Le pic de fréquentation a lieu pendant la période estivale mais la fréquentation « hors saison » progresse. Les grands événements et festivals (la Route du Rhum, la fête des Remparts, la Route du Rock, Etonnants voyageurs...) ont également un impact fort sur la fréquentation touristique. Environ 1/3 des touristes fréquentant le périmètre sont étrangers, notamment de par la proximité de la Grande-Bretagne.

La Côte d'Emeraude et son arrière-pays ont une capacité à multiplier par 2.24 la population présente sur le territoire (contre 1.5 en Bretagne). Pour ce secteur, 68 % de l'hébergement touristique est concentré sur 3 communes : Cancale, Saint-Malo, et Dinard (Chiffres CRTB 2011).

En plus des « lits en hébergement marchands », le littoral connaît un nombre important de logements secondaires. Sur l'ensemble des 22 communes littorales et estuariennes du périmètre du SAGE, les résidences secondaires et

occasionnelles représentaient, en 2006, 27,6 % de l'ensemble des logements. Ils ont connu une augmentation de 150 % entre 1968 et 2006 (CŒUR Émeraude – données INSEE).

Cette fréquentation variable est importante à prendre en compte dans la gestion de l'eau puisqu'elle peut avoir des conséquences fortes en termes d'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux. Une préoccupation nouvelle est le « tourisme durable ». En prenant comme exemple la Côte d'Émeraude, le comité régional du tourisme de Bretagne (CRTB) cherche actuellement à définir les seuils de capacités de charge à ne pas dépasser pour le bien-être des habitants et des visiteurs. La part environnementale de cette conceptualisation du tourisme durable prend en compte : la consommation d'espace, les espaces classés en Natura 2000, le fonctionnement des stations d'épuration, la qualité des eaux de baignade...

Les loisirs liés à l'eau

Les activités sportives et de loisirs liées à l'eau sont multiples dans le périmètre du SAGE. Sur le littoral, les espaces de baignade et de pêche à pied récréative connaissent une fréquentation importante. La plaisance est bien développée, que ce soit sur la côte, le bassin maritime ou le canal d'Ille-et-Rance. On observe aussi la pratique des activités de canoë-kayak, planche à voile, dériveurs, kyte-surf, plongée...

Ces activités dépendent directement de la qualité de l'eau (enjeu sanitaire et paysager), mais peuvent également impacter le milieu.

L'activité portuaire

Il existe quatre types d'activités portuaires dans le périmètre du SAGE : les ports de pêche, de commerce, de plaisance et de transport de passagers. Ils sont répartis sur les neuf communes suivantes : Saint-Malo, Dinard, Saint-Briac-sur-Mer, Saint-Suliac, Plouër-sur-Rance, La Vicomté-sur-Rance, Saint-Samson-sur-Rance, Dinan, Saint-Jacut de la Mer. Le port de Saint-Malo, d'intérêt national, est à la fois un port de commerce, de pêche, de plaisance et de transport de passagers. Sur un plan économique, il constitue un élément non négligeable en termes d'activités et d'emplois induits sur le reste du territoire.

Les autres ports sont des ports de plaisance communaux. Le bassin maritime de la Rance comptabilise environ 2 370 bateaux, dont 610 en port de plaisance (Plouër-sur-Rance et Saint-Suliac) et 1 760 bateaux en mouillage. A cela, il faut ajouter 110 places de port à Dinan et 282 à Lyvet. Sur l'ensemble de la façade littorale, on compte environ 4 500 bateaux dont 2 000 en ports de plaisance et 2 500 en mouillage. La Rance maritime compte 5 chantiers navals. Le problème posé est plus celui du carénage de ces nombreuses unités que les rejets d'eaux usées de ces bateaux qui séjournent plus sur l'estuaire en hiver qu'ils n'y naviguent de manière dense l'été.

La conchyliculture

Douze zones conchylicoles sont intégrées au périmètre du SAGE. L'une d'entre elle est localisée dans la Baie de Lancieux alors que sept autres sont situées dans l'estuaire de la Rance, et les deux dernières sont localisées plus au large. Il existe également 12 zones de pêche à pied récréative.

1.3 Le potentiel hydroélectrique

Le périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais est concerné par la production d'hydro-électricité. 2 usines sont présentes dans le périmètre :

- Usine marémotrice de la Rance : production annuelle de plus de 500 millions de kWh pour une puissance installée de 240 000 kW ;
- Usine de Rophémel : production annuelle de plus de 4 millions de kWh pour une puissance installée de 1400 kW.

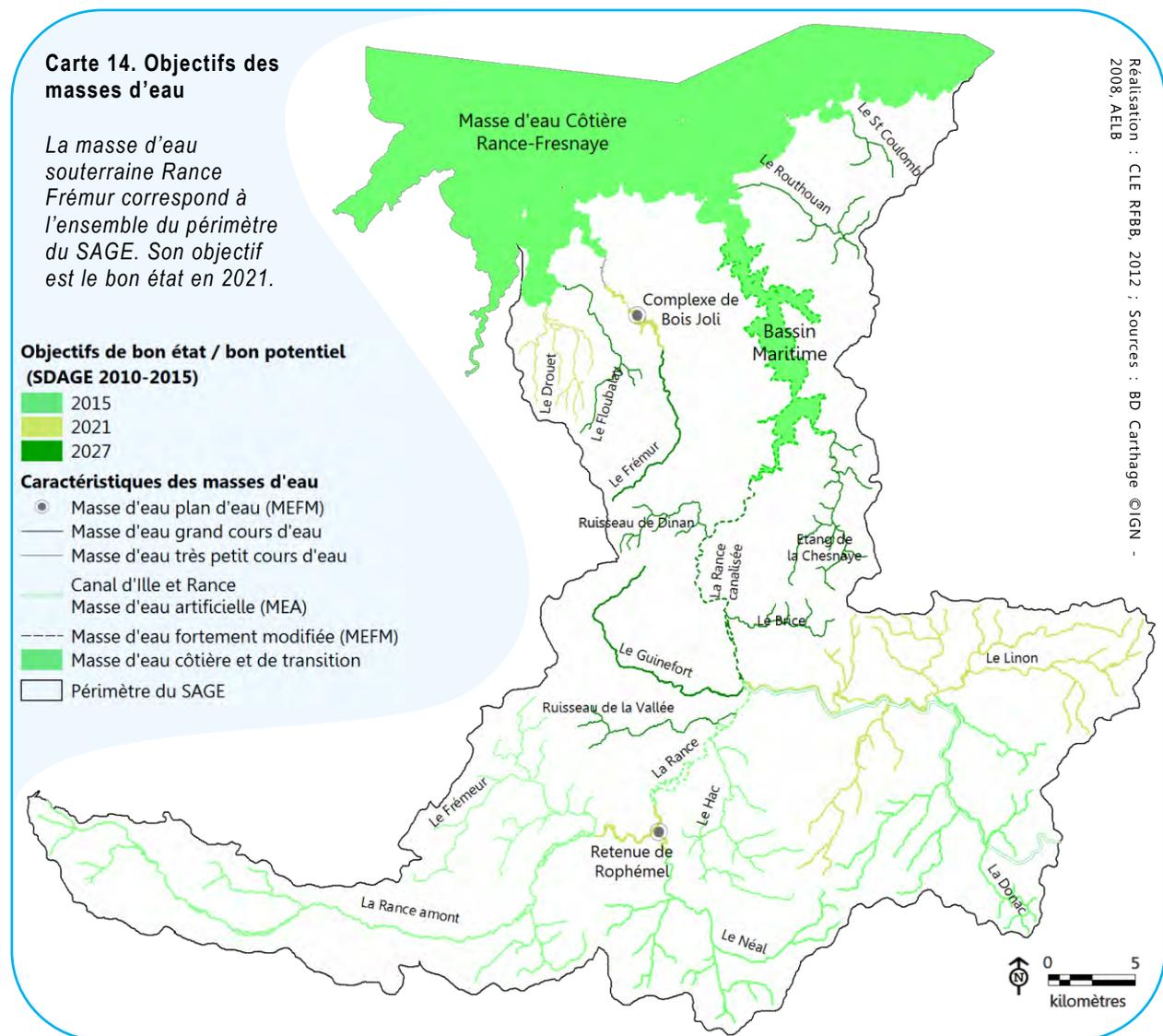
L'usine marémotrice de la Rance produit chaque année l'équivalent de la consommation d'une ville comme Rennes (plus de 200 000 habitants). En 2010, elle a fourni 33 % de l'électricité renouvelable produite en Bretagne, ce qui représente 2,4 % de l'énergie électrique consommée dans la région.

L'évaluation du potentiel hydroélectrique menée par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (AELB – SOMIVAL, 2007) a estimé le potentiel hydroélectrique global à l'échelle du bassin Loire-Bretagne et par sous bassin. A l'échelle du bassin Rance Frémur, les résultats sont les suivants :

- puissance potentielle : 0 kW
- productible potentiel : 0 kWh.

2. L'état du bassin versant en 2010

2.1 La synthèse de l'état des masses d'eau du périmètre du SAGE



26

Dans le périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beausais (voir carte n°14 ci-dessus) :

- 37 % des masses d'eau ont un objectif de bon état / bon potentiel en 2015
- 21 % des masses d'eau ont un objectif de bon état / bon potentiel en 2021
- 42 % des masses d'eau ont un objectif de bon état / bon potentiel en 2027 ; 70 % de ces masses d'eau sont des très petits cours d'eau.

L'état écologique des masses d'eau est évalué par l'Agence de l'eau Loire Bretagne en synthétisant les données biologiques et physico-chimiques. On peut souligner les éléments suivants à propos des masses d'eau « cours d'eau » (données 2006-2007, 2007-2008 et 2008-2009) :

- Plus de la moitié des cours d'eau est évaluée en état écologique moyen.
- Les principaux éléments déclassant l'état écologique des cours d'eau sont :
 - la biologie : indice Diatomées IBD et Indice Poisson IPR quand celui-ci est mesuré,
 - la physico-chimie : nutriments (phosphore total) et le bilan en oxygène (COD, taux de saturation en oxygène).
- Certaines masses d'eau dont l'objectif environnemental est le bon état / bon potentiel en 2015, sont évaluées comme étant loin de cet objectif :
 - Le Frémur : état écologique mauvais à cause de l'IPR (indice de confiance élevé),

- La Rance entre la confluence du Linon et l'écluse du Chatellier : état écologique médiocre à cause de l'IBD (indice de confiance élevé).
- Le Guinefort apparaît en bon état écologique mais avec un niveau de confiance faible.
 - 80 % des très petits cours d'eau manquent de stations de mesures représentatives et donc d'évaluation fiable de l'état écologique.

De l'évaluation de l'état des autres masses d'eau, on peut retenir les éléments suivants (données 2006-2007) :

- Le complexe de Bois-Joli est évalué en état écologique mauvais (indice de confiance élevé) à cause du phosphore total et de la biologie (chlorophylle). Son objectif environnemental est le bon potentiel écologique en 2021.
- Les indicateurs d'évaluation des eaux côtières ne sont toujours pas complètement définis. Toutefois, la masse d'eau côtière Rance Fresnaye a été évaluée en état écologique médiocre (indice de confiance moyen) à cause du paramètre « algues proliférantes ». L'objectif environnemental de la masse d'eau côtière est le bon état en 2015.
- La masse d'eau souterraine est évaluée en état chimique mauvais à cause du paramètre Nitrates.

Il faut noter que ces évaluations sont faites avec les valeurs « nationales » du bon état, soit avec une valeur seuil de 50 mg / L pour le paramètre Nitrates. Le SAGE Rance Frémur approuvé en 2004 était plus ambitieux sur ce paramètre ainsi que sur les phytosanitaires : il convient donc de confronter les données de l'état des masses d'eau aux objectifs du SAGE pour évaluer si celles-ci sont en bon état au sens du SAGE Rance Frémur.

2.2 L'état de la ressource en eau

2.2.1 La qualité des eaux superficielle

Les nitrates

L'analyse de l'évolution des concentrations mensuelles en nitrates montre :

- sur la Haute-Rance : une augmentation des concentrations moyennes jusqu'en 1999 puis, après l'année exceptionnellement humide de 2000 – 2001 et jusqu'à aujourd'hui, une stabilisation des concentrations moyennes autour 25 mg /L de nitrates.
- sur le Frémur : une baisse significative des concentrations moyennes depuis 1999 ; depuis 2002 – 2003, la concentration se stabilise autour de 22 mg /L de nitrates.

Les valeurs de percentile 90 des concentrations en nitrates, globalement autour de 35 mg /L, classent les cours d'eau du périmètre en état médiocre (selon la grille du Seq'Eau). En amont de la Rance, à Saint Jacut du Mené, on enregistre les plus fortes concentrations en nitrates pouvant ponctuellement dépasser les 50mg/L. Seule la station située à l'aval du Frémur (à l'aval de la retenue de Pont Avet) respecte l'objectif « nitrates » du SAGE approuvé en 2004, soit 90% des mesures inférieures à 25mg/L de nitrates. Le percentile 90 renseignant sur les valeurs maximales, on peut noter que peu de stations de mesures présentent des pics de concentrations élevés.

Quand on regarde les concentrations moyennes, les valeurs sont comprises entre 10 et 40 mg / L. Ces niveaux de concentrations moyennes sont parmi les plus bas en Bretagne pour un territoire de plus de 1 000 km².

Le phosphore total

Les valeurs de percentile 90 classent les cours d'eau du périmètre en état moyen à bon. En 2010, 67 % des stations de mesures présentaient une valeur de percentile 90 inférieure à 0.2 mg/L de Phosphore total et respectaient donc l'objectif « phosphore » du SAGE approuvé en 2004 et l'objectif de bon état. Toutefois, si l'état des cours d'eau est globalement bon vis-à-vis du paramètre phosphore, l'état des plans d'eau est dégradé par ce paramètre, en particulier les retenues de Rophémel sur la Rance et de Bois-Joli sur le Frémur.

A la station de mesure de St-Jouan de l'Isle, les concentrations moyennes annuelles les plus élevées sont observées lors des années les plus humides (de 1998 à 2001), et les remontées de concentrations sont liées à une reprise des débits (2003-2004 et 2006-2007). Au cours de la période 2001-2007, la concentration moyenne annuelle était comprise entre 0,11 et 0,25 mg/L de Phosphore total.

La matière organique (Carbone Organique Dissous)

Le paramètre « matière organique » doit être analysé au regard de 2 problématiques : le bon état de l'état écologique et la production d'eau potable.

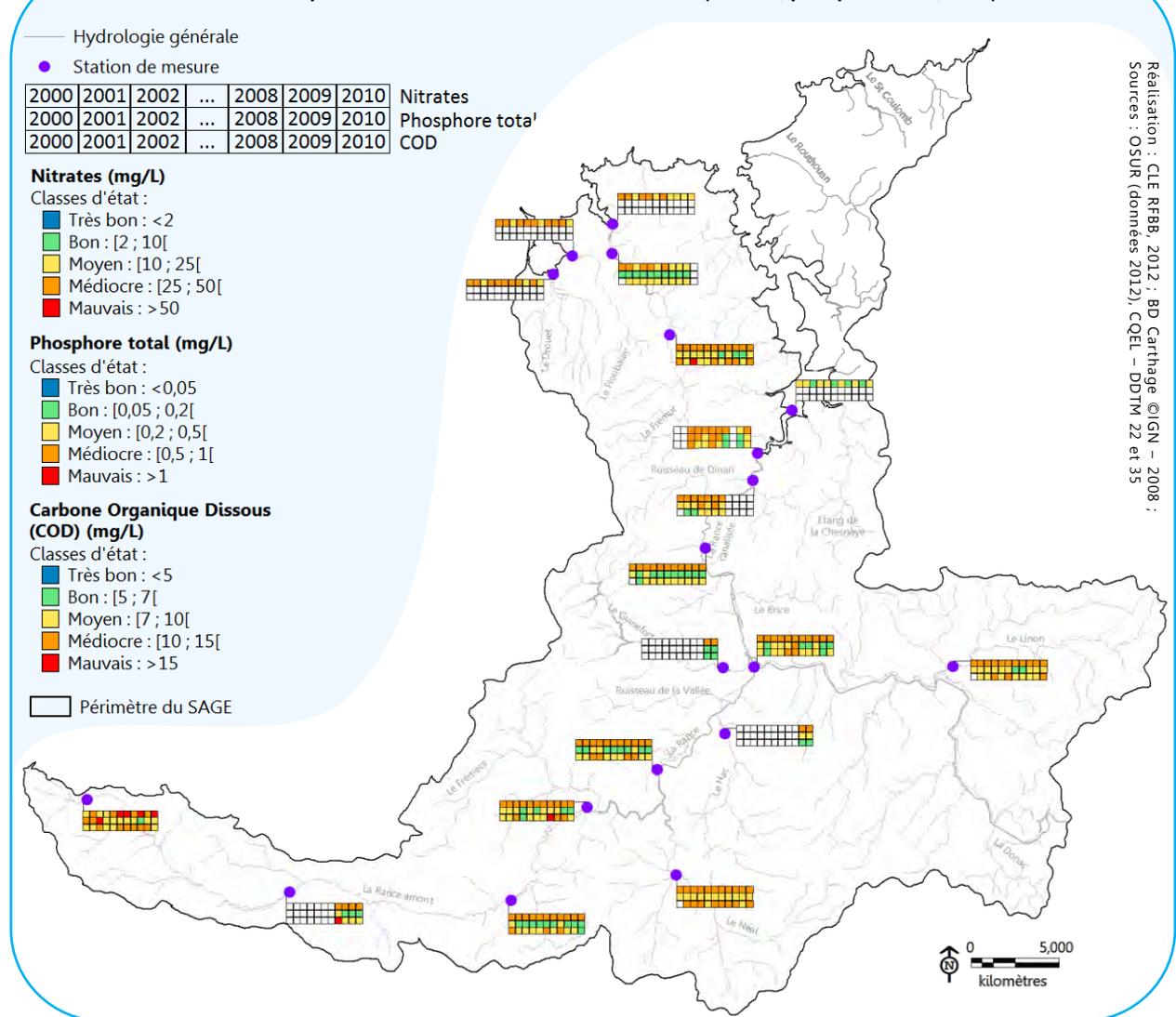
Par rapport au bon état écologique, nos masses d'eau de cours d'eau ont été considérées comme des « exceptions typologiques » pour le COD car naturellement riches en matières organiques.

On constate qu'en Bretagne, la situation est dégradée dans les cours d'eau et les captages d'eau potable du point de vue des matières organiques. En effet, les retenues de Rophémel, Bois-Joli, Pont-Ruffier sont dégradées avec des situations de non-conformité régulières (pics à 18 mg/L sur Rophémel et 16 mg/L à Bois-Joli). La Rance amont, le Guinefort et le Frémur sont des rivières très chargées en MO ; ce sont les eaux de recharge des retenues.

Les valeurs de percentile 90 dans le périmètre du SAGE classent les cours d'eau du périmètre en état moyen à médiocre. L'objectif « matières organiques » du SAGE approuvé en 2004 de 6 mg COD / L, plus ambitieux que la limite du bon état (7 mg COD / L), n'est donc globalement pas respecté.

En 2010, 27 % des stations de mesures étaient en bon état au sens de la DCE, mais seule la station de mesure située sur le Hac à Tréfumel présentait un percentile 90 inférieur à 6 mg / L, respectant ainsi l'objectif du SAGE.

Carte 15. Evolution de la qualité des eaux de surface de 2000 à 2010 (nitrates, phosphore total, COD)



Les produits phytosanitaires

Dans le périmètre du SAGE, la contamination des eaux par les produits phytosanitaires est avérée à tous les points de mesures en cours d'eau et en retenues. On peut faire les constats suivants :

- une tendance à l'amélioration au niveau des maxima mesurés et de la fréquence de dépassement des normes ;
- une grande diversité de molécules, souvent présentes simultanément ;
- la présence de quelques pics élevés en concentration pour certaines molécules individuelles et/ou pour le cumul des molécules ;

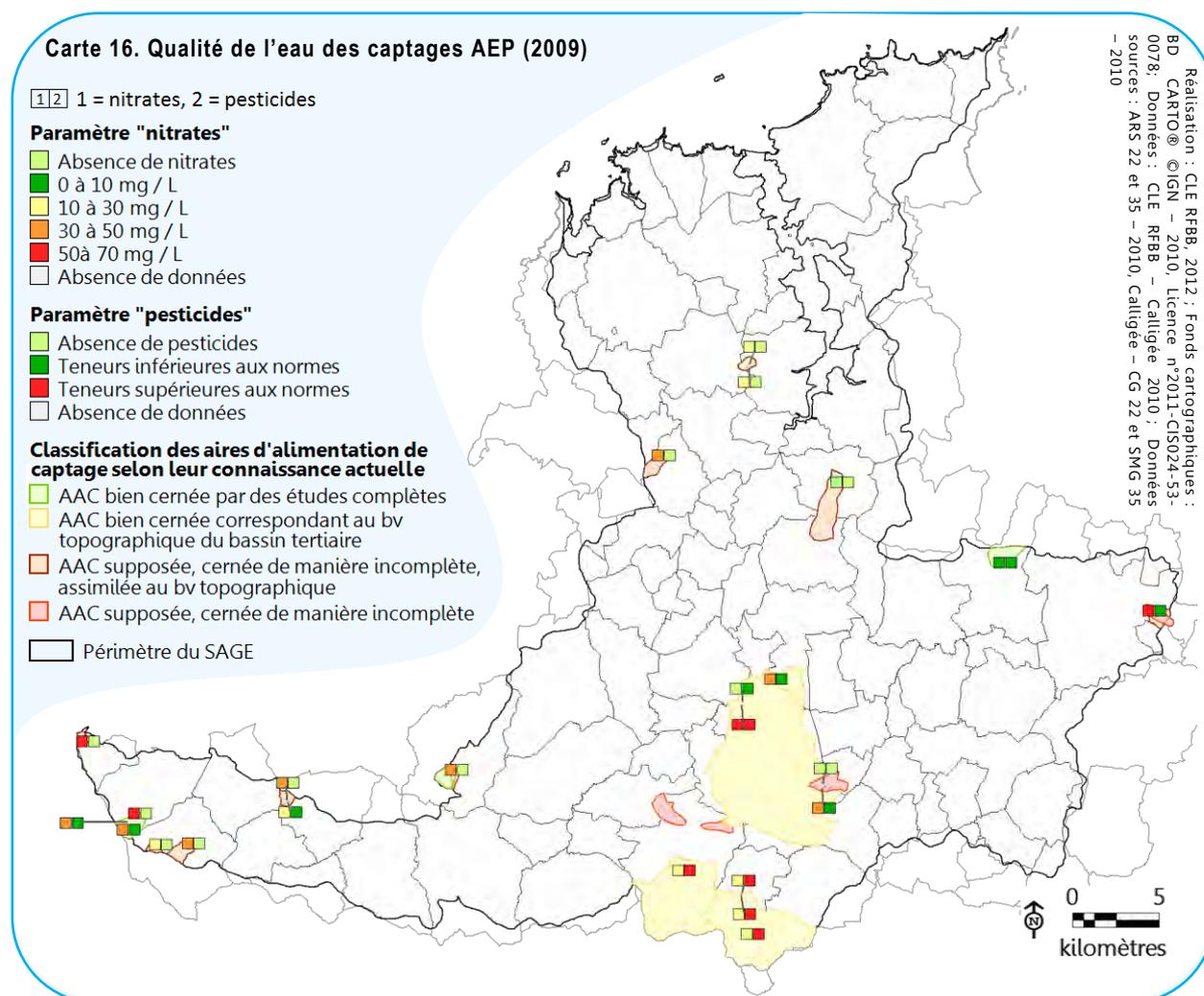
- des niveaux de concentrations liés à la pluviométrie ; les transferts étant plus importants par temps de pluie ;
- de fortes pollutions ponctuelles (orages et mauvaise gestion du pulvérisateur) ;
- la présence de molécules interdites (atrazine...).

Parmi les nombreuses molécules suivies dans les analyses d'eau, il y a une majorité d'herbicides. Parmi les molécules quantifiées, il y a majoritairement des molécules à usage agricole (désherbant maïs, céréales, légumes...) ; en fonction de la saison, elles sont représentatives des cultures en cours dans le périmètre. On retrouve aussi des molécules à usage non agricole à des quantités non négligeables (désherbant pelouses...).

Les molécules que l'on retrouve à l'échelle du périmètre du SAGE sont typiques de la contamination des eaux bretonnes : glyphosate (herbicide à usage multiple) et AMPA (molécule de dégradation du glyphosate), isoproturon (herbicide des céréales) ; diuron (herbicide dont l'utilisation pour le désherbage des zones non agricoles n'est autorisée qu'un seul mois par an) ; atrazine (herbicide sélectif du maïs interdit en 2003), 2-hydroxy atrazine et atrazine déséthyl (molécules de dégradation de l'atrazine). Au niveau du ruisseau de Sainte-Suzanne, le spectre des molécules retrouvées diffère ; il traduit entre autres la présence d'une activité légumière.

2.2.2 La qualité des eaux souterraines

29



La qualité des eaux souterraines dans le périmètre du SAGE est dégradée par les nitrates et par les produits phytosanitaires. Par rapport à l'usage AEP, on peut noter que les captages suivants sont sensibles :

- captages situés dans les bassins sédimentaires tertiaires des Faluns : contamination en nitrates et/ou pesticides
- forages peu profonds situés en amont de la Rance : contamination en nitrates.

Pour protéger cette ressource souterraine, les aires d'alimentation des captages (AAC) sont des zonages essentiels. L'aire d'alimentation des captages peu profonds est en général insuffisamment connue. En l'absence de données

hydrogéologiques et géologiques précises, l'AAC a classiquement été assimilée au bassin versant topographique amont. Cette approximation peut amener à sous-évaluer l'extension de l'AAC.

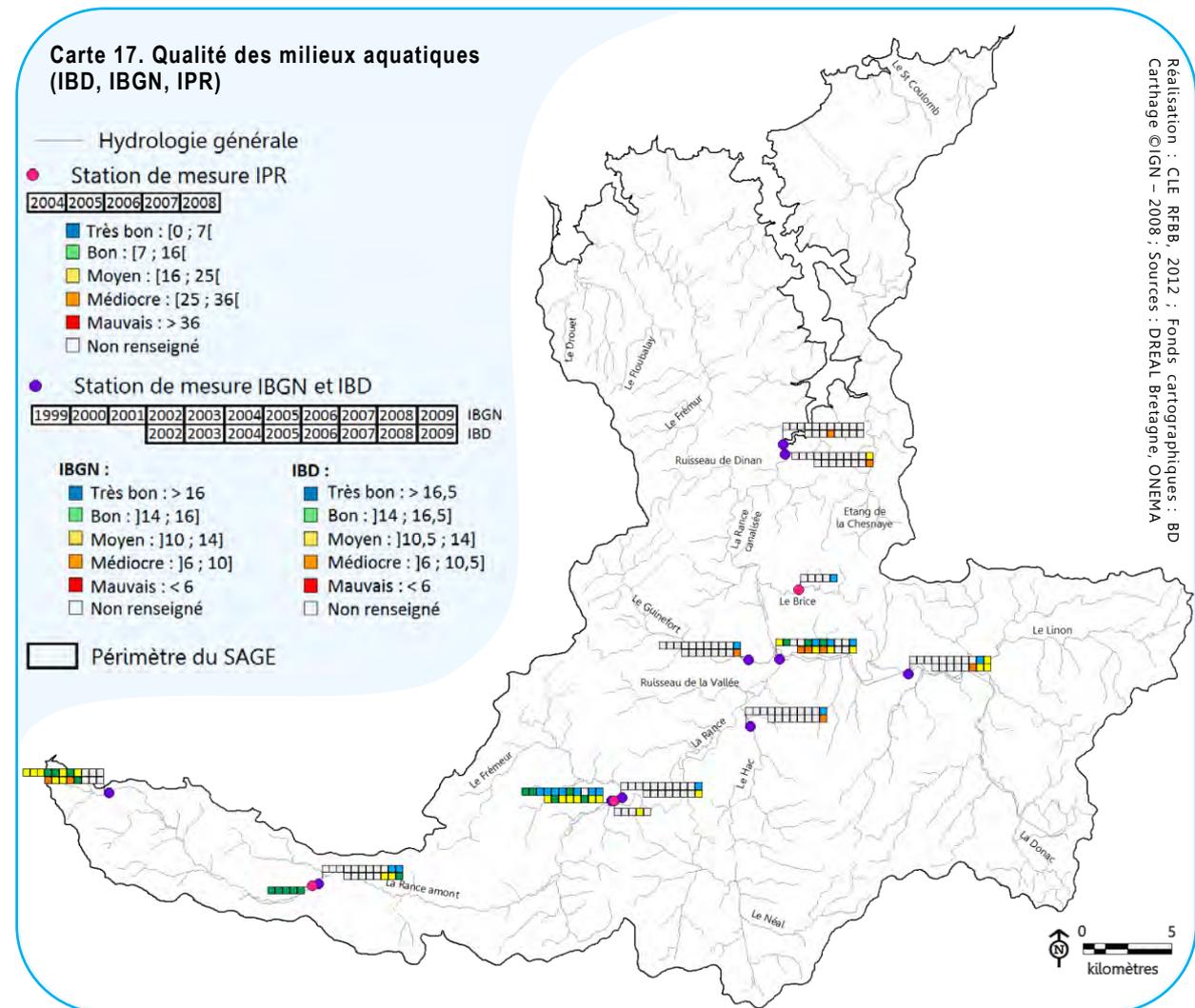
Pour les captages dans la nappe des Faluns, compte tenu des relations avérées et/ou supposées avec les cours d'eau traversant le bassin sédimentaire, l'AAC doit être assimilée à l'aire d'alimentation du réservoir, à savoir le bassin versant topographique amont intégrant l'ensemble des cours d'eau concernés. Toutefois, selon les captages, la connaissance des modalités d'alimentation de la nappe par les cours d'eau est plus ou moins précise.

L'amélioration de la connaissance du fonctionnement de ces aquifères est un axe important.

2.3 L'état des milieux aquatiques

2.3.1 La qualité des milieux aquatiques

La qualité des milieux aquatiques



L'indice Biologique Diatomées (IBD) est basé sur l'analyse du peuplement d'algues microscopiques, les diatomées. Il prend en compte la présence ou non d'espèces sensibles à la pollution et leur variété. Il est un indicateur de la qualité de l'eau. Il est globalement en état médiocre à moyen suivant les points de suivi sur la Rance de sa source à la confluence avec le Linon et sur les principaux cours d'eau affluents. En 2009, cet indice est en bon état sur la Rance au niveau de la commune d'Eréac.

L'indice Biologique Global Normalisé (IBGN) est basé sur l'analyse des macro-invertébrés vivant sur le fond du lit d'un cours d'eau. Ils sont plus ou moins sensibles à l'altération « matières organiques » de l'eau et témoignent aussi de la qualité et de la diversité des habitats. L'IBGN est globalement en état très bon à moyen sur la Rance et ses principaux affluents.

L'Indice Poissons Rivière (IPR) est basé sur l'analyse des populations de poissons, sensibles à la qualité de l'eau et à la qualité de l'habitat. Sur les 3 stations analysées, il est globalement en état moyen à très bon. Toutefois, il n'y a pas suffisamment de mesures pour caractériser le périmètre du SAGE.

La caractérisation des zones humides

87 communes du périmètre du SAGE ont réalisé leur inventaire de zones humides. Environ 9 000 Ha de zones humides y ont été recensés. Cela représente un peu moins de 7 % du territoire.

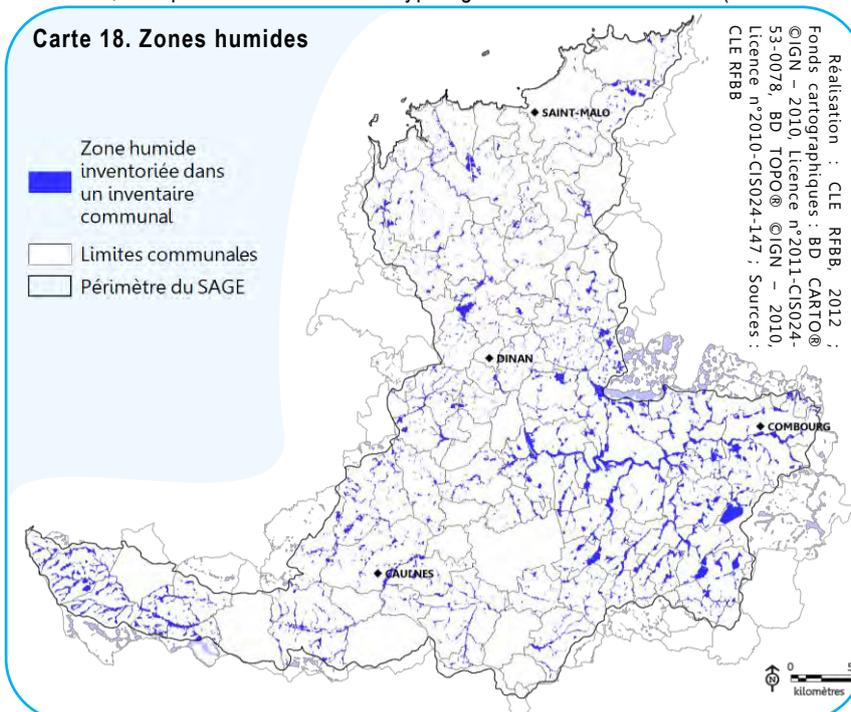
Ces données seront complétées lorsque chacune des communes aura réalisé son inventaire de zones humides.

Les inventaires permettent d'évaluer la dispersion surfacique des zones humides. Environ 25% des zones humides ont une surface inférieure à 1000m². Cela met en évidence l'importance des petites zones humides dans le bassin versant de la Rance, du Frémur et de la baie de Beausais.

Certains inventaires présentent une caractérisation des zones humides recensées. Ces données, représentant environ 60 % des zones humides inventoriées, ont permis d'estimer les typologies de zones humides (code Corine Biotope) majoritairement présentes sur le territoire :

- prairies humides et mégaphorbiaies : 41 % des surfaces de zones humides
- prairies améliorées : 12 %
- cultures : 6 %
- boisements : 32 %
- autres : 9 %

Cependant, il faut noter qu'aucune zone humide rétro-littorale n'apparaît dans les inventaires car elles appartiennent au domaine maritime terrestre et les inventaires communaux ont été réalisés dans les limites cadastrales. Il s'agit d'une limite des inventaires de zones humides réalisés.



L'urbanisation, le drainage, ou encore le remblai sont à l'origine de la grande majorité des disparitions des zones humides. Sur le territoire du SAGE Rance Frémur, on estime qu'environ 2/3 des zones humides ont disparu. Bien qu'approximative, cette appréciation présente un résultat cohérent avec les estimations de taux de disparition des zones humides faites à l'échelle nationale. En effet, près de 70 % des zones humides auraient été détruites sur le territoire national au cours du XX^{ème} siècle, dont l'essentiel ces trente dernières années.

L'hydromorphologie des cours d'eau

Différentes études-diagnostic permettent de qualifier l'état morphologique de la majeure partie des cours d'eau du périmètre. On peut noter que certains problèmes sont rencontrés à différents endroits : présence d'étangs en surnombre, problèmes de continuité écologique, le piétinement des berges par le bétail en cas d'abreuvement direct dans le cours d'eau, les plantations de peupliers en bordure de cours d'eau, les plantes envahissantes... Il est important de préciser que la méthode REH utilisée pour les diagnostics entraîne une sous-estimation de l'altération des débits car les dégradations sont difficilement quantifiables. Or, la présence d'eau, et donc le débit, dans un cours d'eau est le premier élément d'une possible vie.

- Bassin versant de la Haute-Rance :

Le cours principal de la Rance amont est globalement préservé ; ses affluents sont quant à eux plus dégradés et notamment le Frémur (lits mineur et majeur, berges). Sur le Néal, on note en plus une altération importante des débits. Globalement, les têtes de bassins apparaissant comme étant très dégradées.

- Rance de Rophémel à la confluence du Linon (masse d'eau fortement modifiée) :

Le lit de la Rance en aval du barrage de Rophémel a été entièrement recalibré et reprofilé pour pouvoir absorber les lâchers d'eau du barrage. Les berges sont rectilignes et fortement incisées à cause des lâchers d'eau. Il existe des problèmes d'inondation sur certains secteurs.

- Bassin versant du Linon :

Le lit mineur est particulièrement altéré avec des écoulements souvent plats et uniformes, un substrat homogène et colmaté. L'uniformisation des cours d'eau et l'enrichissement organique des milieux par le fort colmatage du lit mineur en sont les causes principales. Les berges sont très altérées ; elles sont homogènes, hautes et abruptes et comportent donc peu d'abris pour la faune aquatique. Ceci est dû au re-calibrage des cours d'eau des années 1970-80, au manque de pente sur le Linon, et aggravé par le piétinement par le bétail et à la présence de ragondins. La continuité est également très altérée ; de nombreux obstacles cloisonnent les cours d'eau et limitent ainsi les migrations piscicoles et la circulation des sédiments (présence d'étangs sur cours, vannages, petits barrages). Enfin, il est difficile d'apprécier l'impact des passages en siphons et aqueducs du canal d'Ille-et-Rance. Ces ouvrages entraînent une dérivation de cours d'eau pour alimenter le canal et maintenir le tirant d'eau pour la navigation, et peuvent entraîner des assècs en aval.

- Bassin versant du Guinefort :

Le lit mineur est le compartiment le plus altéré. Le colmatage sédimentaire du lit est dû aux zones urbanisées et imperméabilisées en amont, aux travaux hydrauliques de recalibrage, aux rectifications du cours d'eau et aux retenues d'eau (Le Pont Ruffier et le Val). Le remblaiement de zones humides et la modification du couvert végétal généralisé accentuent les problèmes de cette masse d'eau.

- La Rance de la confluence du Linon au Chatelier (masse d'eau fortement modifiée) :

Il s'agit d'une portion canalisée de navigation comportant 4 écluses et 4 vannages. On y observe un engorgement du bief du Chatelier au niveau de la plaine de Taden, et des problèmes de blooms de cyanobactéries et de phytoplancton. Le niveau des eaux est constant en été pour permettre la navigation, et abaissé sur certains biefs en hiver pour effectuer des travaux. La gestion des niveaux d'eau en période de chômage peut avoir un impact non négligeable sur les populations de poissons.

- Bassin versant du Frémur et de la baie de Beausais :

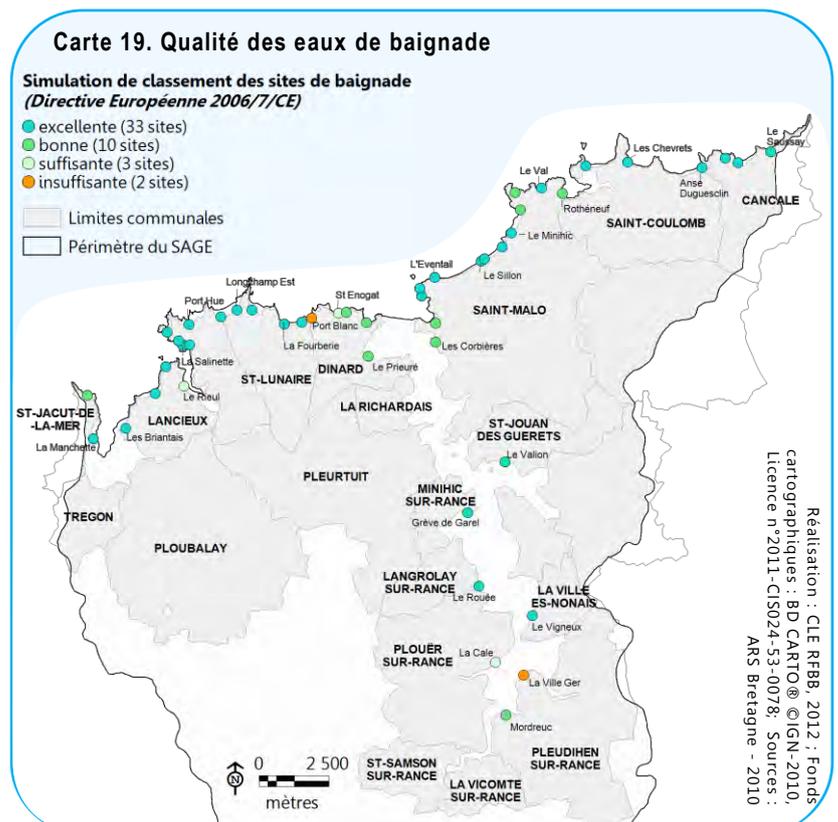
Le lit mineur de ces cours d'eau est très dégradé ; les causes sont : le colmatage, les rectifications effectuées sur les cours d'eau, la présence de barrages (Frémur) et de nombreux étangs sur cours (Drouet). Sur le Flouhalay et le Drouet, les berges et les ripisylves sont dégradées à cause des abreuvements directs du bétail et des piétinements. La présence de 3 barrages sur le cours du Frémur altère la continuité et le débit de ce cours d'eau. Les débits du Flouhalay et du Drouet sont également altérés à cause des rectifications du chevelu et des rejets conséquents d'eau pluviale dans les cours d'eau.

2.3.2 La qualité des eaux côtières et de transition

Les eaux de baignade

Dans le périmètre du SAGE, 48 plages et zones de baignade sont suivies par l'Agence Régionale de Santé (ARS). Depuis les années 1990, les eaux de baignade de mauvaise qualité bactériologique ont fortement diminué. On ne distingue plus de classement en D et les sites classés en C diminuent régulièrement. En 2010, 30 sites de baignade étaient classés en qualité A. Les classements montrent une tendance à la dégradation plus marquée en sortie d'estuaire qu'ailleurs sur le périmètre du SAGE, avec une apparition plus fréquente des classements en B.

Afin d'anticiper les exigences attendues pour 2013, l'ARS Bretagne a réalisé des



simulations de classements de qualité des sites de baignades en tenant compte des paramètres de la nouvelle directive sur la qualité des eaux de baignade.

Cette directive adoptée en 2006 fixe pour objectif l'atteinte d'une qualité au moins suffisante pour l'ensemble des sites de baignade à l'horizon 2015. Les simulations effectuées par l'ARS à partir des données de 2007 à 2010 (voir carte n°19) montrent que, sur les 48 sites suivis, 2 sites seraient classés en qualité insuffisante si la directive était applicable à ce jour : les sites de la Ville-Ger (Pleudihen-sur-Rance) et de Port Blanc (Dinard). D'après l'ARS, ces 2 sites sont directement influencés par les rejets de système d'assainissement.

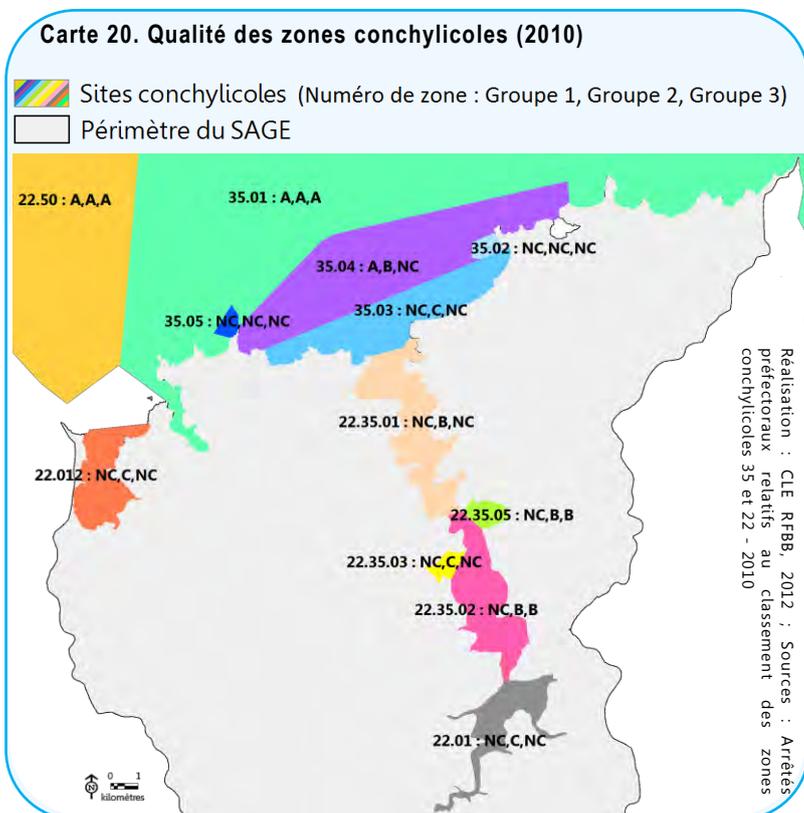
Les zones conchylicoles

Le classement sanitaire distingue trois groupes de coquillages :

- Groupe 1 : les gastéropodes (bulots, bigorneaux), les échinodermes (oursins)
- Groupe 2 : les bivalves fouisseurs (coques, palourdes...),
- Groupe 3 : les bivalves non-fouisseurs, (moules, huîtres...).

La carte n°20 montre que pour les coquillages de groupe 2, 4 zones sont classées en B et 4 en C. Les zones classées en C sont :

- en estuaire de Rance : la zone 22.01 (Pleudihen - Plouër / Rance) et la zone 22.35.03 (Minihic / Rance)
- la zone 35.03 située juste en sortie d'estuaire, en aval du barrage de la Rance
- la zone 22.012 « Baie de Lancieux ».



33

Les sites classés en A correspondent aux zones les plus au large. On peut penser qu'elles sont moins impactées par les rejets polluants terrestres, qui se dissolvent dans les masses d'eau en s'éloignant du linéaire côtier.

Les sources potentielles de contamination bactériologique des zones conchylicoles recensées sont les suivantes :

- Réseau d'assainissement pluvial : mauvais raccordements au réseau
- Réseau d'assainissement d'eaux usées : débordement de postes de refoulement, surverses de déversoirs d'orage et rejets de stations d'épuration
- Assainissement autonome : installations rejetant des eaux vannes non traitées au réseau hydrographique
- Agriculture : pâturage, abreuvement du bétail directement au cours d'eau et mauvais épandage
- Plaisance : WC marin et vidanges sauvages/accidentelles de cuves de récupération

L'impact de ces contaminations est dépendant des conditions hydrologiques du milieu (pluviométrie, débit des cours d'eau) et de la distance entre la source de pollution et les zones conchylicoles qui vont faire varier la concentration de ces éléments dans l'eau et donc leur probabilité d'atteindre les coquillages.

La qualité des zones de pêche à pied récréative

La pêche à pied récréative est une activité régulièrement pratiquée ; les 12 sites répertoriés dans le périmètre du SAGE sont très fréquentés. 10 sont classés en qualité B, et 2 en qualité C. Les sites classés en C en 2010 sont la Manchette, sur la commune de Saint-Jacut-de-la-Mer, et l'Anse du Troctin, sur la commune de Saint-Malo.

Les algues vertes

Les eaux côtières et estuariennes du SAGE sont concernées par des développements de macro et de micro-algues. On observe depuis plusieurs années des échouages d'ulves sur plages en baie de Lancieux, ainsi que sur certaines vasières de l'estuaire de Rance.

La baie de Lancieux est concernée par des échouages d'algues vertes sur l'estran. Elle est parmi les premiers sites bretons en surfaces d'échouage : 6ème en maximum interannuel. L'espèce d'algue dominante sur ce secteur est l'*Ulva armoricana*. Cependant, il est à noter que la baie est souvent concernée en début de saison et parfois en fin de saison par des échouages d'algues brunes (*Pylaiella*).

Entre 1997 et 2008, la baie de Lancieux a été concernée huit années sur douze par des échouages d'ulves pendant la période estivale. Le développement des algues en baie de Lancieux est très sensible aux variations de flux d'azote et réagit fortement aux années sèches.

Les communes de la baie (Lancieux et Saint-Jacut-de-la-Mer) ont déclaré ramasser en moyenne 600 m³ d'algues par an, soit un coût de 9 000 € pour le ramassage seul.

En ce qui concerne les interrelations possibles entre les trois baies contiguës de la Fresnaye, de l'Arguenon et de Lancieux :

- les travaux de l'IFREMER et du CEVA ont démontré la relative indépendance de la baie de la Fresnaye vis-à-vis des deux autres
- la connaissance des transferts qui pourraient s'opérer entre baies de l'Arguenon et de Lancieux reste imprécise.

Le bassin maritime de la Rance est lui concerné par des proliférations d'algues sur vasières en divers points : Troctin et Quelmer à Saint-Malo, Saint-Jouan-des-Guéréts, La Ville-ès-Nonais, La Ville-Ger à Pleudihen-sur-Rance, et le Minihic-sur-Rance. En juin 2008, la biomasse d'algues vertes (toutes espèces confondues), a été évaluée à 6000 tonnes dans le bassin maritime de la Rance. En plus des ulves, on peut également observer des algues filamenteuses (Troctin, Saint-Jouan-de-Guéréts, la Ville Ger) et des algues rouges appelées Gracillaires (la Ville-es-Nonais, la Ville Ger).

L'estuaire est un milieu « hydrauliquement complexe », en raison notamment de la fermeture de la circulation naturelle par l'usine marémotrice et l'écluse du Chatelier, des régimes de marées modifiés, ainsi que de l'influence des milieux marins et terrestres. Ces éléments sont autant de facteurs pouvant influencer les développements d'algues mais ils restent mal connus à l'heure actuelle.

Alexandrium

Le bassin maritime de la Rance est également touché par des blooms d'*Alexandrium*, une micro-algue toxique. L'*Alexandrium* (famille des Dinophycées) est une espèce de phytoplancton pouvant générer des toxines paralysante. De nombreuses alertes ont été déclenchées en estuaire de Rance jusqu'en 2000-2001. En juin 2010, il y a eu une interdiction de ramassage de coquillages fouisseurs en raison de la présence de cette toxine paralysante.

La qualité des sédiments dans les ports

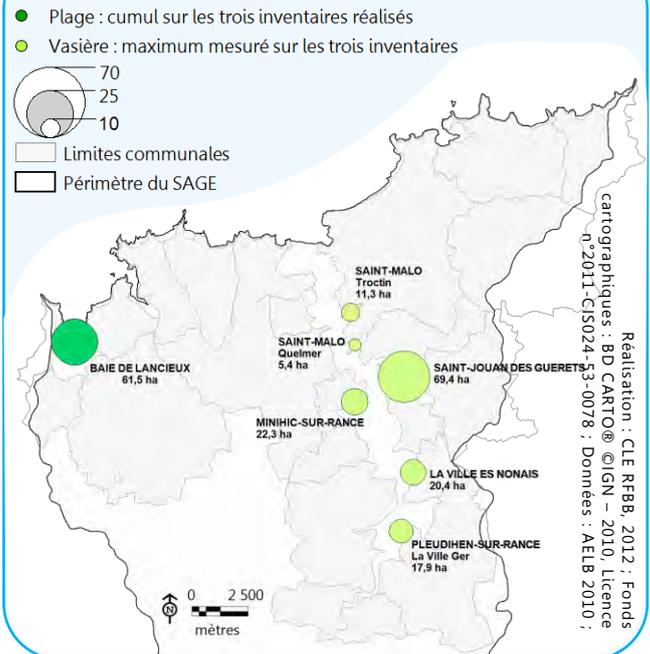
Il n'y a pas de problème majeur de pollution par micropolluants pour les ports de Cancale, Dinard, Saint-Briac-sur-Mer et les Sablons (Saint-Malo). Les concentrations relevées restent inférieures aux normes de référence. Par contre, les sédiments des bassins du port de Saint-Malo, à l'exception des Sablons, ont un niveau de contamination élevé.

Les dépassements les plus importants (Cadmium, Cuivre, Mercure, Plomb, Zinc, TBT) se retrouvent dans les bassins Vauban, Trouin et Bouvet. Le Vauban et le Trouin sont des ports de commerce, et le Bouvet est un port de pêche.

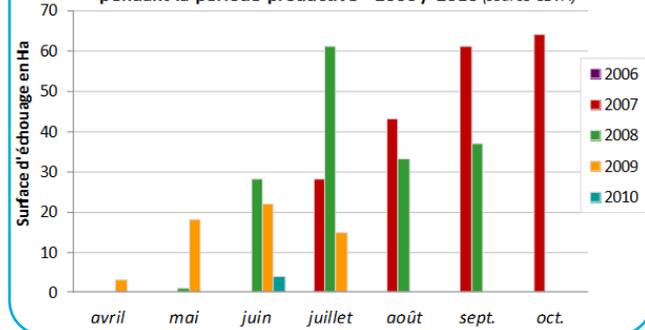
Les sédiments du Trouin et du Bouvet présentent également des traces non négligeables en PCB (Polychlorobiphényles). Ces types de pollution ne se dégradent pas dans le temps, et ont donc tendance à s'accumuler.

Les causes de ces pollutions peuvent être multiples. Les TBT (Tributylétain) ont beaucoup été utilisés dans les antifouling, peintures dites anti-salissures empêchant les organismes de se fixer sur les coques de bateaux. Cet

Carte 21. Algues vertes (2008)



Evolution des surfaces d'échouage en baie de Lancieux pendant la période productive - 2006 / 2010 (source CEVA)



élément chimique toxique pour de nombreuses espèces est aujourd'hui interdit en France, mais certains pays autorisent encore son utilisation. Les métaux lourds peuvent quant à eux provenir des activités présentes à proximité du port de Saint-Malo (fabrication d'engrais, construction navale, rejets d'huiles usagées...).

L'envasement dans le bassin maritime de la Rance

Le bassin maritime de la Rance est bordé par deux ouvrages : l'usine marémotrice à l'aval, et l'écluse du Chatelier à l'amont, sur la commune de Saint-Samson-sur-Rance. Cette dernière constitue une frontière nette entre les sédiments terrigènes et les sédiments marins. Dans le bassin maritime, les sédiments y sont majoritairement d'origine marine.

Les documents photographiques et les études menées montrent un envasement important du bassin maritime de la Rance. Cependant, les avis des experts s'opposent parfois sur les causes de cet envasement.

Le barrage de la Rance constitue un réservoir d'eau de 20 km². Son fonctionnement entraîne une forte modification des régimes de marées, puisque les mouvements d'eau sont contrôlés. La durée d'étalement (période entre deux marées) est gérée par EDF et peut donc être augmentée selon les besoins de l'usine marémotrice. Les périodes d'étalement plus longues favorisent les dépôts sédimentaires dans le bassin maritime, notamment ceux des particules fines qui seraient évacuées en régime normal (pas d'étalement suffisamment long pour permettre leur décantation). Cependant, EDF, de son côté, affirme que lorsque l'usine fonctionne en « turbinage direct avec pompage », les étals occasionnés correspondent dans leur physionomie à la grande majorité des étals de marées naturelles.

Certains scientifiques indiquent que malgré l'impact certain du barrage, notamment en lien avec l'allongement des étales, l'envasement de l'estuaire de la Rance n'est pas plus rapide que celui des autres estuaires de la côte. Une des raisons pourrait être le fait que le volume de sédiments marins pénétrant dans l'estuaire est minimisé par un volume d'eau entrant plus faible qu'auparavant.

2.4 Les inondations

Ce point ne constitue pas, pour la Rance dans son ensemble, un enjeu majeur ; on décompte une cinquantaine d'habitations assez régulièrement inondées (Linon et Rance Amont, St André des Eaux). Sur le Linon, secteur le plus exposé aux crues, plusieurs problèmes ont été identifiés comme origines possibles des inondations :

- des problèmes agricoles qui évoluent défavorablement depuis 30 ans (augmentation des surfaces de maïs, drainage, remembrement de 50 % de la surface du bassin versant, suppression de plus de 200 km de haies et talus, rapprochement des cultures du lit des rivières, érosion des sols et obstruction des buses et siphons d'évacuation d'eau).
- des problèmes liés à l'urbanisation : non gestion des eaux pluviales, les voies routières (RN 137...)

Le maintien d'une végétation rivulaire à l'aval du bassin, la présence de prairies ou de quelques zones humides préservées apparaissent tout de même comme des éléments positifs. Ils permettent de ralentir les transferts et/ou sont des champs d'expansion de crue.

La Rance dispose d'un service d'avis de crue : le service gestionnaire de la voie navigable, ICIRMON, informe le Sous-Préfet de Dinan de l'évolution de la montée des eaux sur le Linon, à partir de la cote 1,50 m à l'échelle limnométrique de Pont Labelle à Trévérien ; EDF donne pour la Rance des informations de débits amont et aval du barrage de Rophémel.

Dans le périmètre du SAGE, l'EPRI (évaluation préliminaire des risques d'inondation) du bassin Loire Bretagne met en avant le risque de submersion marine. L'état des lieux recense plusieurs évènements :

- à Saint-Malo : 20 épisodes marquants de submersion marine depuis 1817, dont une majorité avant 1960. Ils résultent de forts coefficients de marée associés ou non à des vents violents. Les conséquences ont été plus ou moins graves : quais inondés, digue ébréchée / détruite, habitations inondées...
- à Saint-Jacut de la Mer : 2 épisodes en 1935 / 1936 ont provoqué la destruction de la digue
- à Lancieux : 1 épisode en 1990 avec pour conséquence une brèche de 10 m dans la digue du polder de Ploubalay et 40 ha inondés.

L'EPRI Loire Bretagne souligne le risque qu'il existe à Saint-Malo vis-à-vis des submersions marines car une partie de la ville a été édifiée dans une zone poldérisée et ce secteur présente une urbanisation très dense.

Notons que ce risque est connu et pris en compte par la ville de Saint-Malo.

3. Les pressions sur le bassin versant

3.1 Les prélèvements dans le milieu

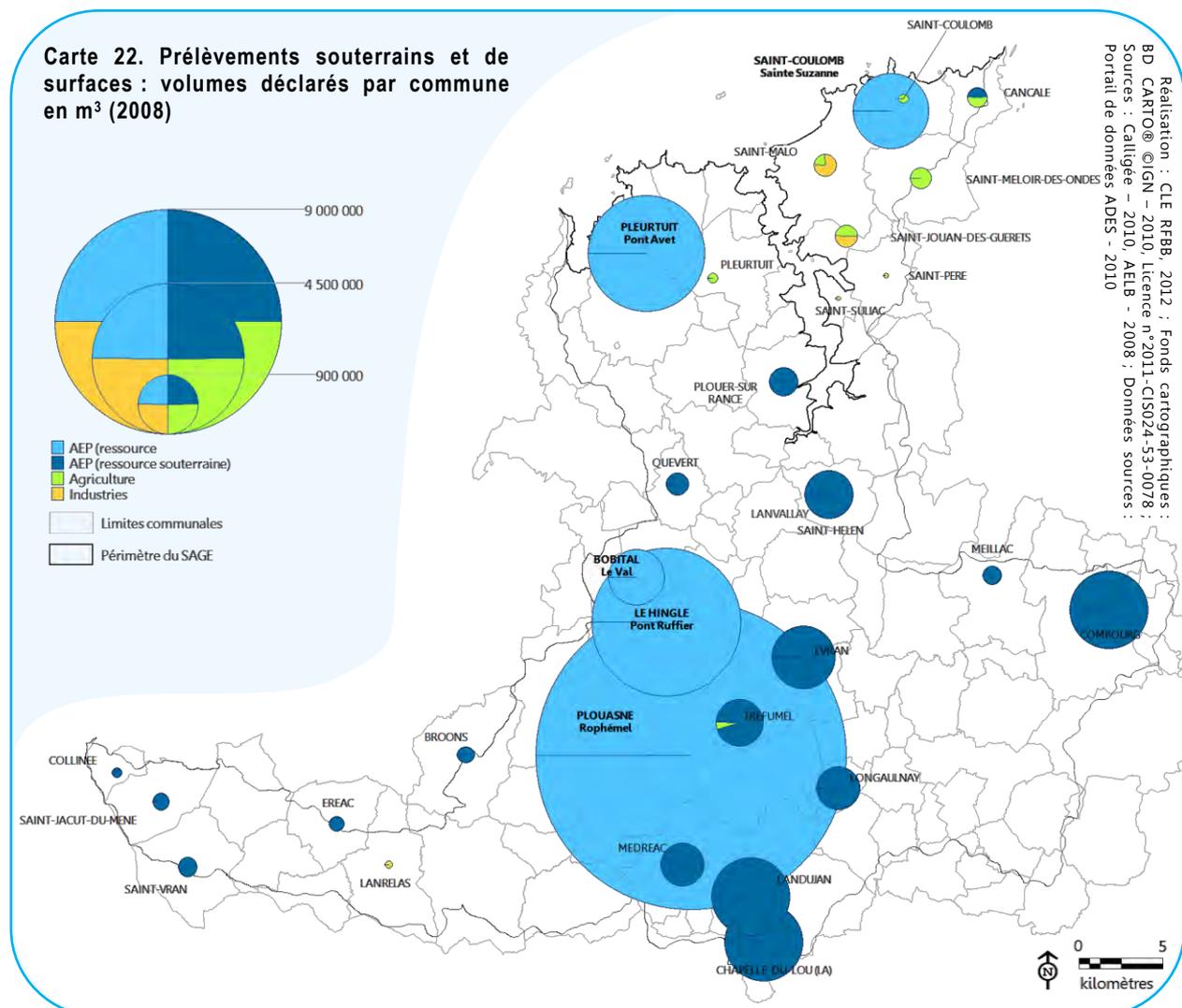
Environ 20 millions de m³ d'eau sont prélevés annuellement dans le périmètre du SAGE. 94 % sont destinés à la production d'eau potable, 5 % à l'industrie et 1 % à l'activité agricole. Toutefois, les prélèvements destinés aux usages industriels et agricoles sont sans doute sous-estimés.

Pour pallier au manque d'exhaustivité de la connaissance des volumes prélevés en eaux souterraines pour les usages industriels, agricoles et domestiques, une évaluation a été faite à partir des points d'eau inventoriés. On estime les prélèvements en eaux souterraines entre 5 et 7,5 millions de m³/an dont respectivement 69 à 60 % pour l'AEP collectif, 7 à 14,5 % pour l'usage industriel, 23,5 à 25 % pour l'usage agricole (irrigation et bétail), environ 0,5 % pour l'usage domestique.

3.1.1. Prélèvements pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)

Les volumes prélevés pour l'alimentation en eau potable sont majoritairement issus des eaux superficielles. En 2010, environ 19 millions de m³ ont été prélevés pour l'AEP dans le périmètre du SAGE ; 77 % des volumes prélevés provenaient d'eaux superficielles.

36



Captages en eau superficielle

Dans le périmètre du SAGE, il y a 5 retenues destinées à la production d'eau potable. Elles représentent, suivant les années, entre 75 et 80 % des volumes prélevés pour l'AEP. Sur la période 2004-2010, les captages en eaux superficielles ont prélevé en moyenne 14,6 millions de m³/an.

Près des 2/3 des prélèvements en eaux superficielles sont faits dans la retenue de Rophémel, soit environ 9 millions de m³/ an. Cette eau est majoritairement exportée hors du territoire pour alimenter la ville de Rennes.

Sur le Frémur, la nouvelle usine de production d'eau potable à la retenue de Bois-Joli a été mise en service début avril 2012. Cette usine a une capacité nominale théorique de 4 millions de m³.

Captages en eau souterraine

On compte une cinquantaine d'ouvrages destinés à l'AEP à partir de la ressource souterraine. Parmi eux : 6 sont abandonnés ; 2 sont actuellement non exploités, pour des raisons de qualité d'eau ou de perte de productivité, mais exploitables ; 10 sont des forages profonds récents en attente d'exploitation (échéance 2011 à 2013).

Ainsi, en 2010, 32 ouvrages de captage d'eau souterraine sont exploités sur le territoire du SAGE pour l'AEP. Ils représentent environ 23 % des prélèvements totaux destinés à l'AEP avec en moyenne 4,2 millions de m³ prélevés / an (période 2004 – 2010). 6 captages se trouvent dans les bassins sédimentaires tertiaires des Faluns ; ils produisent actuellement plus de 60 % du volume total d'eau souterraine prélevée pour l'AEP.

3.1.2. Prélèvements pour l'agriculture et l'industrie

Les prélèvements agricoles ont 2 fonctions : l'irrigation et l'abreuvement du bétail. En 2008, 72 % des volumes prélevés à usage agricole provenaient des eaux souterraines.

Les points de prélèvement pour l'irrigation sont majoritairement situés dans 2 secteurs : Rance-Faluns et le Pays Malouin. Sur la période 1999- 2008, les volumes prélevés déclarés varient de 73 700 m³ en 2000 (année très humide) à 665 500 m³ en 2003 (printemps et été très secs), soit en moyenne 264 000 m³ /an.

Les prélèvements à usage industriel se font également en eaux souterraines et en eaux de surface. En 2008, 966 500 m³ prélevés avaient été déclarés par 5 industriels. Environ 90 % ont été prélevés par l'entreprise Kermené en eau de surface (retenue collinaire) ; le reste des prélèvements provient des eaux souterraines.

3.2 Les rejets et les pollutions

3.2.1. Les pollutions d'origine domestique (flux)

Les assainissements collectifs

En 2010, on dénombre 78 stations d'épuration collectives sur les 106 communes du territoire du SAGE pour une capacité totale d'environ 371 900 Equivalent-habitants (Eq-hab). Sur ces 78 STEP, seules 67 rejettent leurs eaux traitées dans le périmètre du SAGE. (voir carte n°23 ci-après)

Les stations d'épuration sont réparties sur le territoire du SAGE selon un gradient sud-nord, répondant à une densité de population plus importante au niveau du bassin maritime de la Rance et sur le linéaire côtier. Ainsi, les capacités nominales de ces STEP sont plus importantes lorsque l'on se rapproche de la côte.

Plus de la moitié des stations d'épuration utilisent le procédé de lagunage, parfois combiné à un autre traitement, et ont une capacité inférieure à 1000 Eq-habitant. En termes de capacité d'épuration, ce sont des stations à boues activées qui traitent la majorité des Equivalent-habitants. Trois stations ont une capacité épuratoire supérieure à 50 000 Eq-hab : les stations de Dinan et Dinard qui ont une capacité nominale de 52 000 Eq-hab, ainsi que celle de la ville de Saint-Malo avec 122 000 Eq-hab. Parmi ces stations : 28 traitent l'azote, 11 traitent le phosphore et 9, situées sur le littoral, effectuent une désinfection.

En période d'étiage, les rejets de STEP peuvent être responsables de la dégradation de la qualité de la masse d'eau (cours d'eau) : dépassement des limites du bon état.

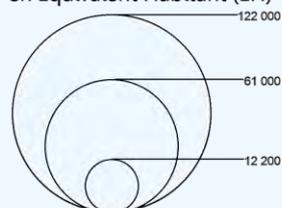
Carte 23. Assainissement collectif (2010)

★ Points de rejet

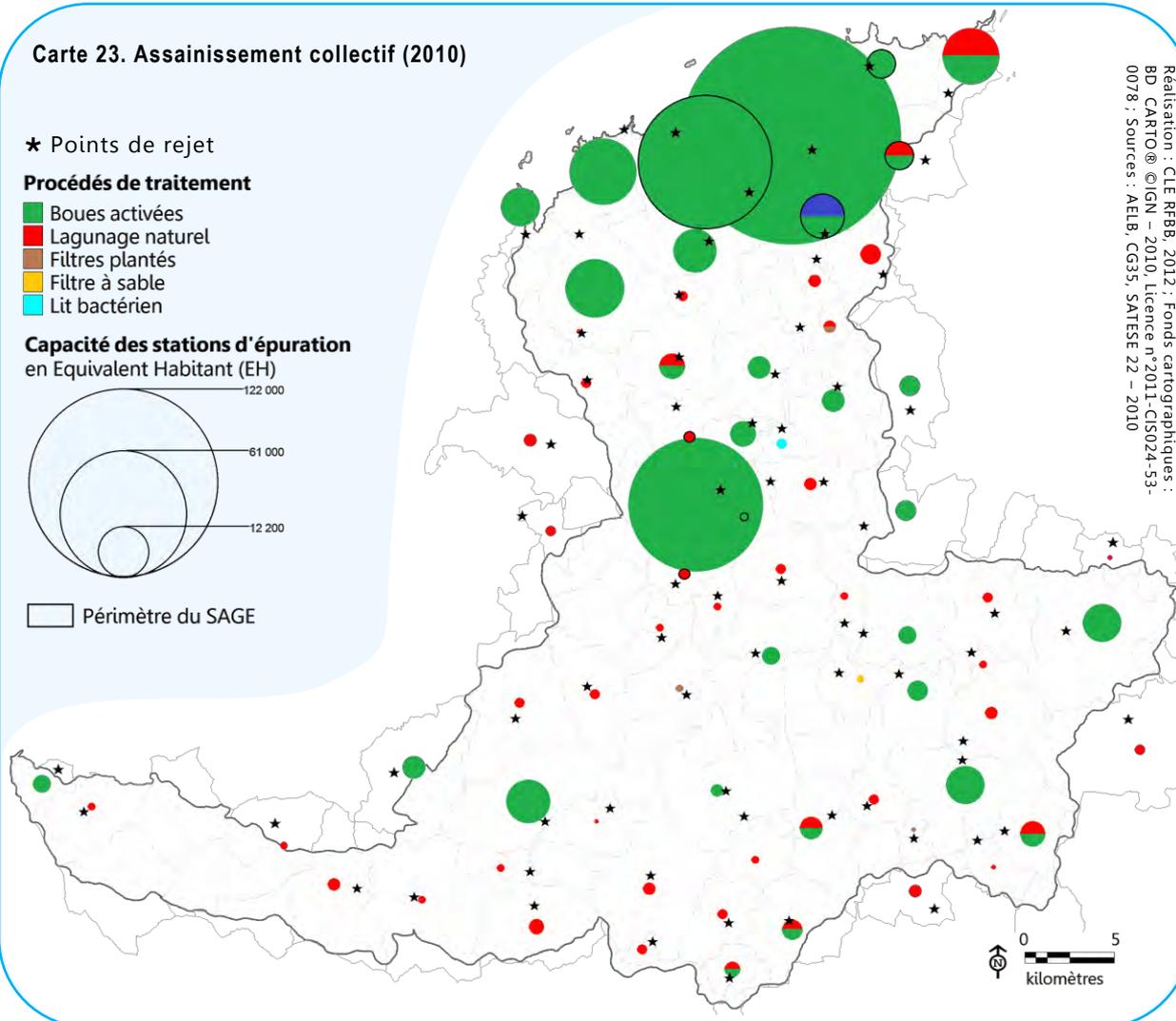
Procédés de traitement

- Boues activées
- Lagunage naturel
- Filtres plantés
- Filtre à sable
- Lit bactérien

Capacité des stations d'épuration en Equivalent Habitant (EH)



□ Périmètre du SAGE



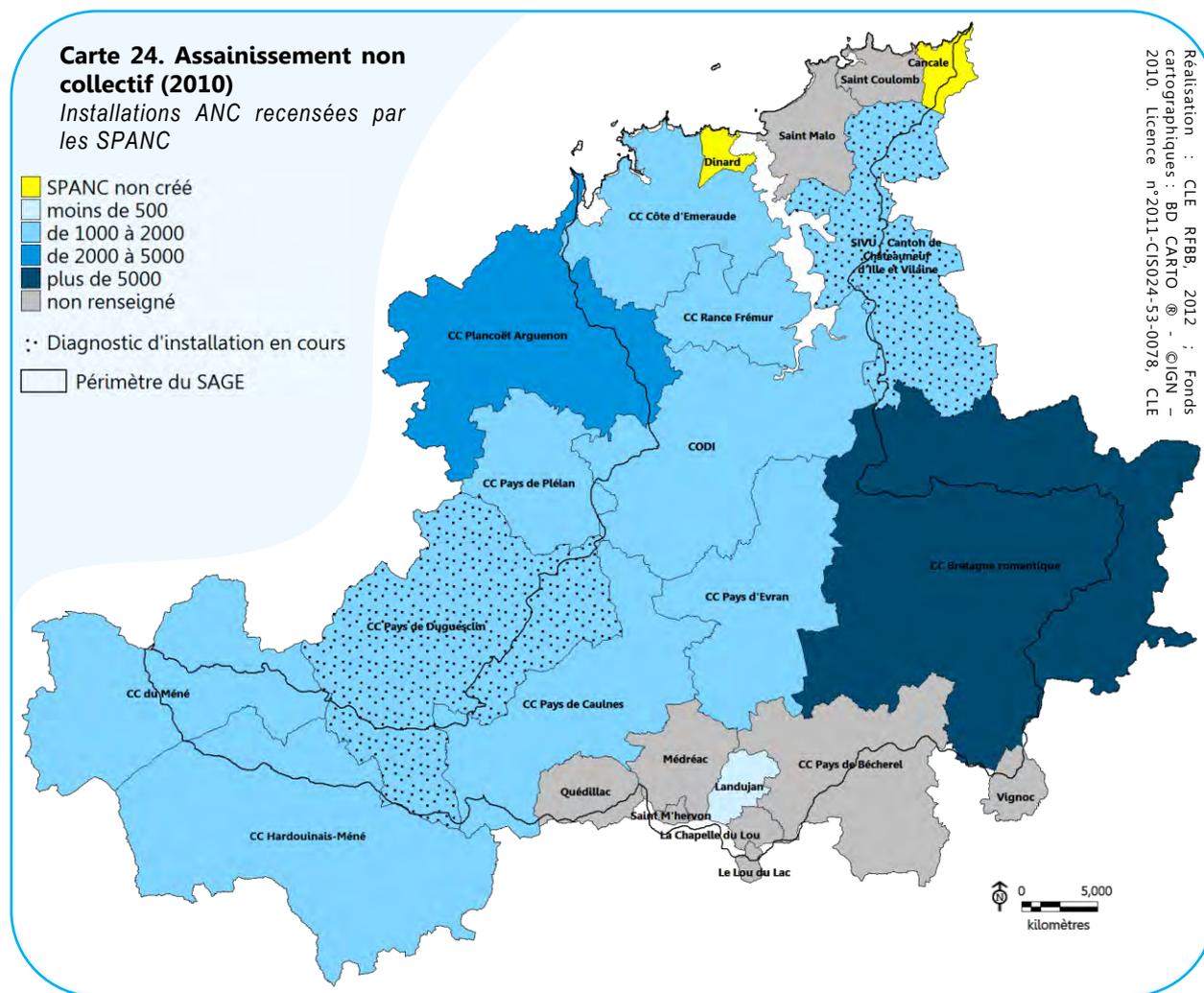
Realisation : CLE RFBB, 2012 ; Fonds cartographiques :
BD CARTO® ©IGN – 2010, Licence n°2011-CIS024-53-
0078 ; Sources : AELB, CG35, SATESE 22 – 2010

Les assainissements non collectifs

La quasi-totalité du territoire du SAGE est couvert par un Service Public d'Assainissement non Collectif (SPANC) communal ou intercommunal. En 2010, seules deux communes ne disposent pas de ce service : Dinard (inexistence d'installations autonomes) et Cancale. Le territoire compte ainsi 25 SPANC, dont 13 SPANC intercommunaux, et 9 SPANC communaux. (voir carte n°24)

En 2010, 22 SPANC ont achevé leur diagnostic. Les diagnostics sont en cours sur les secteurs de la Communauté de communes de Du Guesclin et du SIVU du canton de Châteauneuf d'Ille-et-Vilaine. La ville de Cancale a également procédé au diagnostic des installations présentes sur son périmètre. Ainsi, à l'exception de Saint-Malo, la totalité du territoire a fait l'objet d'un diagnostic des installations autonomes.

Certaines installations d'assainissement autonomes peuvent être défectueuses ou mal entretenues sans pour autant avoir un impact réel sur le milieu. Il faut affiner les diagnostics pour cibler les installations ayant un impact environnemental et /ou sanitaire avéré.



3.2.2 Les pollutions d'origine industrielle (flux)

L'assainissement industriel s'opère par deux voies principales : par le traitement de stations d'épuration appartenant à l'industrie, ou par raccordement avec des stations d'épuration communales (sous convention avec la station d'épuration). On dénombre sur le périmètre du SAGE 14 industries non raccordées au réseau d'assainissement. Beaucoup de ces industries sont localisées dans le secteur Malouin et la plupart appartiennent au secteur agro-alimentaire.

La qualité des rejets dans le milieu s'est globalement améliorée depuis l'état des lieux de 2002. Cette tendance est grandement due à l'amélioration de la station d'épuration de l'abattoir industriel du Kermené qui a revu ses installations et changé ses pratiques en utilisant par exemple moins de produits phosphatés. Ceci a permis de diminuer fortement les rejets d'ortho phosphates dans la Rance.

3.2.3. Les pollutions d'origine agricole (flux)

Les flux de nitrates et de phosphore

Les apports en nitrates et en phosphore dans les cours d'eau sont majoritairement d'origine agricole.

On estime que plus de 1 100 tonnes d'azote nitrique sont exportées annuellement du bassin de la Rance vers la zone estuarienne, correspondant à environ 13 kg N/ha. La majeure partie du flux passe entre décembre et avril. Sur la Haute-Rance, à St Jouan de l'Isle, les flux spécifiques d'azote varient de 4 à 40 kg N/ha/an entre l'année la plus sèche (1996-1997) et l'année la plus humide (2000-2001). Sur cette station de la Rance, le flux moyen spécifique depuis 1995-96 est 10 à 15 kg N/ha. Les débits plus faibles sur le Frémur produisent des pertes spécifiques d'azote moins élevées. Le flux moyen spécifique est de 9 kg N/ha/an sur le Frémur en amont de la série de barrages.

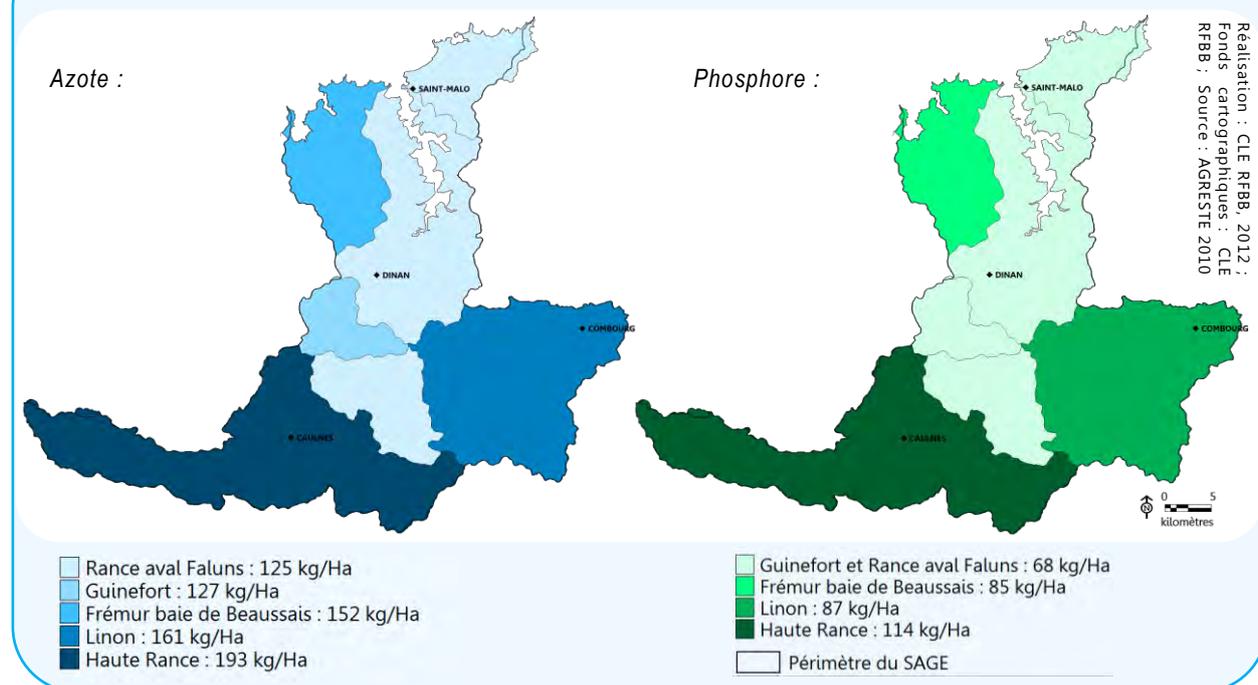
Le calcul des flux de phosphore est moins précis que celui des nitrates et comporte un degré d'incertitude significatif. En cumulant les flux le long de la Rance, ce sont près de 29 tonnes de P qui arrivent au pont de Léhon, en amont de

la zone estuarienne ; cela correspond à un flux spécifique moyen de 0,32 kg P/ha/an sur la période 2001-2007. A la station de mesure de St-Jouan de l'Isle, les pertes spécifiques de phosphore varient du simple au triple en fonction des variations hydrologiques : de 0,20 à 0,63 kg P/ha entre une année sèche et une année « normale ». La forme majoritaire du phosphore mesuré dans les cours d'eau du périmètre est particulaire. La part dominante du flux annuel de phosphore est donc liée aux pertes de sol du bassin versant.

Origine des flux

Les pressions azotées et phosphorées (voir carte n°25) sont les plus fortes sur le secteur de la Haute-Rance. Viennent ensuite les bassins versants du Linon et de Frémur baie de Beausais. Le secteur Rance Faluns ne ressort pas sur les cartes car il est intégré au grand secteur Rance aval Faluns qui comporte le Pays malouin, caractérisé par un déficit organique. Lors du diagnostic de 2002, le secteur de la Rance médiane, intégrant le bassin du Frémur et du Néal, montrait la pression organique la plus forte du périmètre du SAGE.

Carte 25. Pressions en azote et phosphore organiques (2010)



L'Agrocampus et l'INRA ont étudié l'origine possible des fuites de nitrates des parcelles vers les cours d'eau en fonction des pratiques agricoles. Ils ont identifié différentes causes :

- 1 : un excédent de fertilisation à la parcelle par manque de raisonnement et/ou besoin d'éliminer les effluents en surplus
- 2 : un excédent de fertilisation lié à une mauvaise estimation de la dose à apporter ;
- 3 : un excédent de fertilisation « accidentel » lié à une non-réalisation du rendement attendu ;
- 4 : une mauvaise application des plans prévisionnels de fumure ;
- 5 : un décalage entre la disponibilité de l'azote et les besoins des cultures ;
- 6 : une mauvaise gestion du bétail sur prairies ;
- 7 : une mauvaise gestion des retournements de prairies ;
- 8 : une couverture du sol inefficace en période de lessivage.

Les sources du phosphore sont variables à l'échelle d'un bassin : érosion des sols, rejets directs (localisés ou non), une part de drainage. Tous les usagers sont concernés. Toutefois, la cause principale de transfert du phosphore des terres vers les cours d'eau est l'érosion. L'observation du paysage du périmètre du SAGE met en évidence des configurations aggravantes des phénomènes d'érosion sur la majorité du territoire. Comme constaté au niveau régional, la dégradation des éléments bocagers se poursuit tant en quantité qu'en qualité.

Les produits phytosanitaires

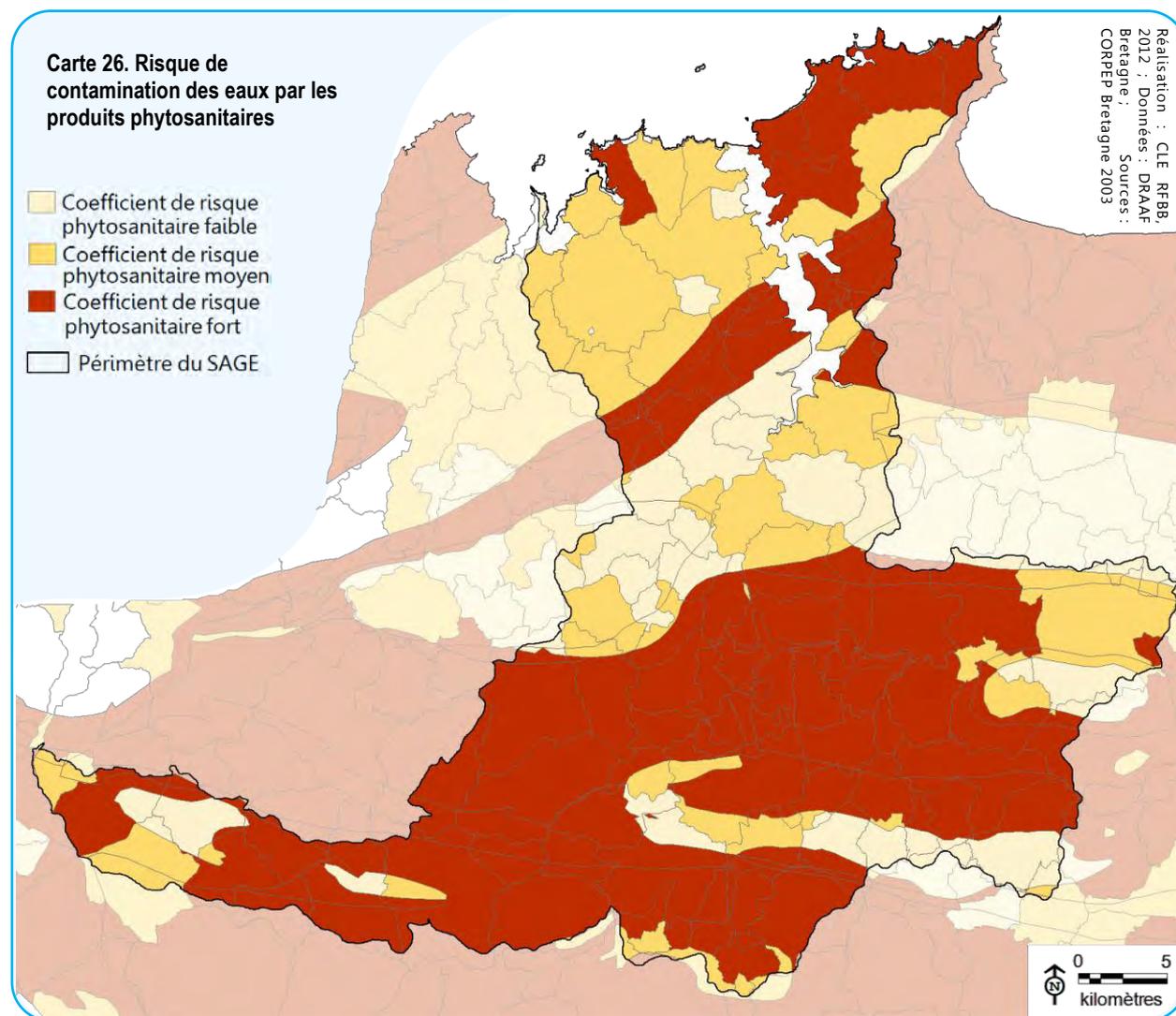
L'observatoire des ventes de produits phytosanitaires à usage agricole (données DRAAF Bretagne) montrent qu'en 2009, 71 426 Kg de substances actives ont été vendus dans le périmètre du SAGE ; cela représente 847 grammes de substances actives par hectare de SAU.

Les herbicides représentent près de 50% des quantités vendues en 2009 ; viennent ensuite les fongicides (20% des ventes). Quand on regarde les substances actives, 271 molécules différentes ont été vendues en 2009 et 70% du tonnage total vendu est composé par 20 molécules. Les substances actives les plus vendues dans le périmètre du SAGE en 2009 sont les suivantes :

- Glyphosate (Herbicide) : 11,9% du tonnage total
- Métam-sodium (Nématicide) : 7,4% du tonnage total
- Chlorméquat chlorure (Régulateur de croissance) : 6,6% du tonnage total
- Isoproturon (Herbicide) : 5,9% du tonnage total

La carte du risque Phytosanitaires pour la Bretagne (carte n°26 ci-après), élaborée dans le cadre de la CORPEP en 2003, représente le risque de contamination des eaux par les produits phytosanitaires. Différents éléments ont été pris en compte : les principaux paramètres intervenant sur le transfert des produits phytosanitaires (géologie, teneur en matière organique et drainage agricole) et la pression d'utilisation des produits phytosanitaires en fonction des cultures (basée sur les données du RGA 2000).

Le risque est fort principalement dans la moitié Sud du périmètre et sur le Pays malouin.



3.2.4 Les pollutions d'origine portuaire

Face à la fréquentation des bassins de plaisance et au nombre de bateaux recensés, les infrastructures de carénage semblent insuffisantes. En Rance maritime, il existe des aires de carénages amodiées à deux chantiers navals, sur la commune de Plouër-sur-Rance. Une aire de carénage publique est en projet sur cette même commune, et trois chantiers navals sont en cours d'équipement.

Le schéma d'orientation de la plaisance 2004-2014 du conseil général des Côtes d'Armor, met en avant les besoins liés à la plaisance. En Rance, 2 000m² d'aire de carénage seraient nécessaires pour répondre aux besoins identifiés. Ce schéma de plaisance spécifie également que pour permettre la mise en place d'une ou plusieurs aires de carénage, une mutualisation des moyens serait nécessaire.

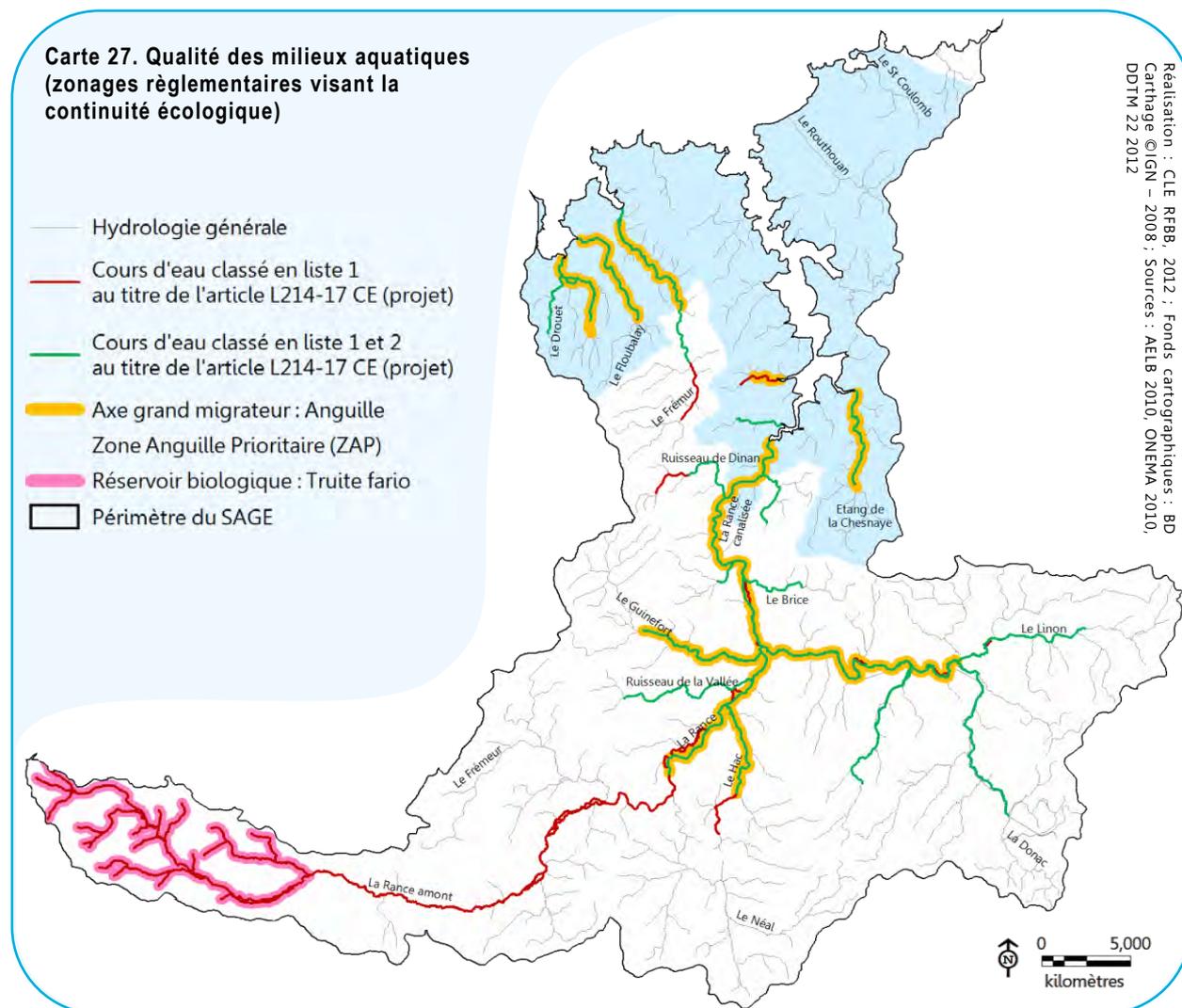
La ville de Saint-Malo a lancé un programme de reconquête de la qualité de l'eau, l'objectif étant de concilier l'ensemble des activités présentes (activités portuaires, baignade...). Plusieurs actions ont été mises en place sur le port des Bas Sablons : mise à disposition d'une « station-service » de ravitaillement en carburant et de vidange (récupération des eaux noires, des eaux de fond de cales, des huiles de vidange), de 2 modules de WC flottants (WC, bacs de réception des WC chimiques et eaux de vaisselle...), équipement des pontons de bornes d'aspiration permettant aux bateaux équipés d'une cuve de rétention de la vidanger.

Ce type d'équipements peut s'avérer indispensable, notamment dans les zones où des bateaux sont habités tout au long de l'année, par exemple au port de Dinan ou des Bas Sablons. La récupération et la gestion des eaux usées et des déchets d'entretien et de vidange de ces habitations flottantes, sont les moyens de remédier aux rejets directs dans les cours d'eau.

3.3 Les atteintes physiques d'origine anthropique sur les milieux aquatiques

3.3.1 La continuité écologique

La continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la libre circulation des espèces vivantes (poissons migrateurs et non migrateurs, invertébrés...) et le bon déroulement du transport des sédiments.



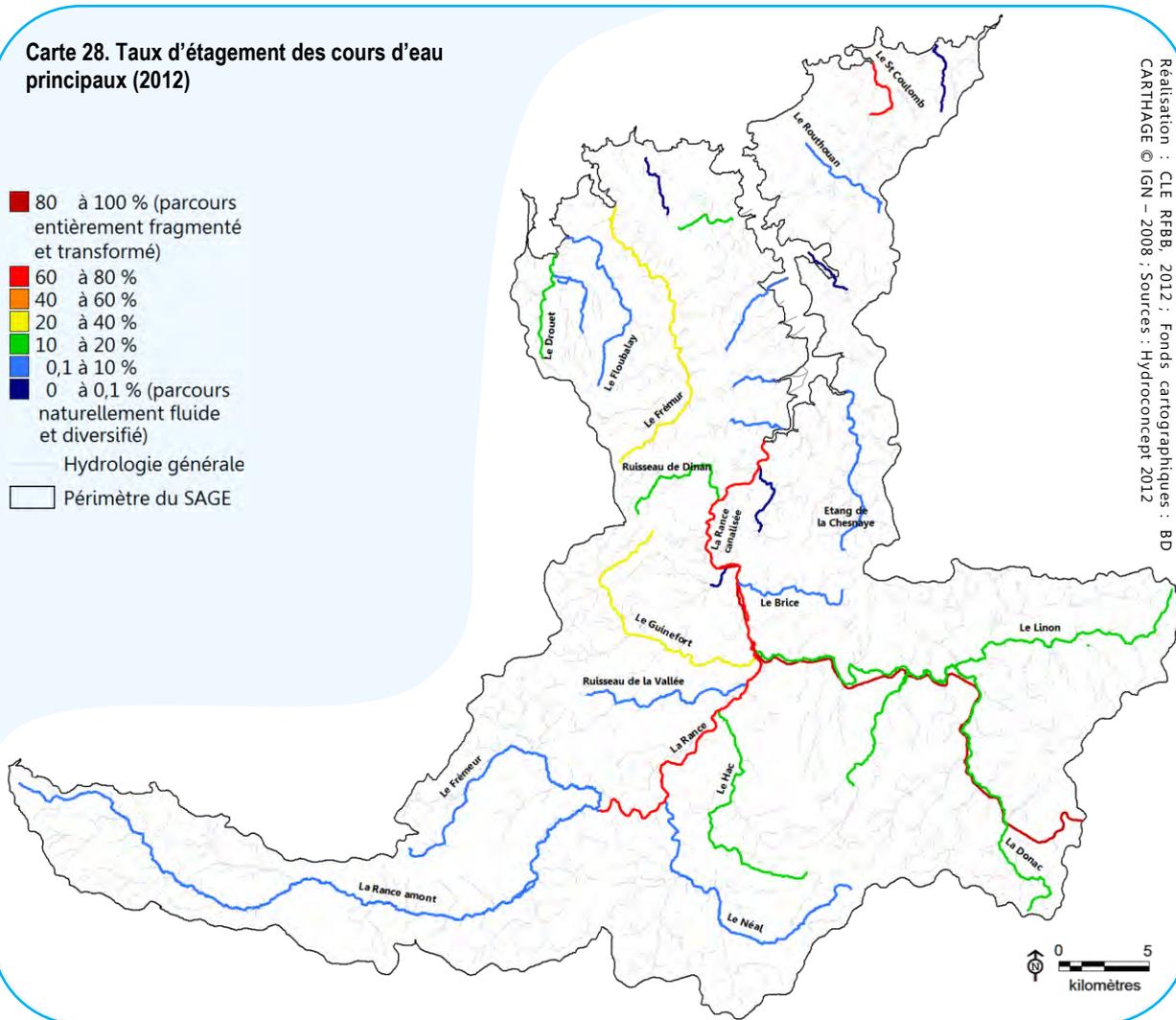
257 ouvrages hydrauliques ont été recensés dans le périmètre du SAGE dont une majorité de seuil en rivières (105) et de digues et vannes d'étang (50). On décompte également 25 écluses. L'ONEMA a classé 6 ouvrages comme

« totalement infranchissables ». Il s'agit des barrages suivant : Rophémel sur la Rance, Val et Pont-Ruffier sur le Guinefort, Pont Avet, Pont-es-Omnès et Bois-Joli sur le Frémur. 8 ouvrages sont équipés de passes à anguilles. Toutefois, sur les barrages de Rophémel et de Bois-Joli, la dévalaison n'est pas assurée.

150 ouvrages sont situés sur les drains principaux des masses d'eau et ont été pris en compte dans le calcul du taux d'étagement (voir carte n°28). On peut différencier trois catégories de cours d'eau :

- ceux qui présentent un taux d'étagement très fort et lié à un usage très particulier (canal ou barrage pour l'usage AEP) : Canal d'Ille et Rance, Rance canalisée, bassin maritime, ruisseau de Sainte-Suzanne et portion de Rance qui inclut le barrage de Rophémel.
- les cours d'eau qui présentent un taux d'étagement moyen : le Frémur et le Guinefort, impactés à la fois par la présence de grands barrages (Complexe du Bois Joli, Pont es Omnès et Pont Avet pour le Frémur, Pont Ruffier et Val pour le Guinefort) et par des ouvrages plus modestes, comme des seuils de moulin ou de plan d'eau.
- les cours d'eau qui présentent un taux d'étagement classé bon à très bon. Cela concerne la majorité des cours d'eau du périmètre du SAGE. Les ouvrages pris en compte sur ces cours d'eau, s'ils n'ont pas une incidence très forte sur le taux d'étagement, présentent néanmoins des obstacles plus ou moins difficiles à franchir pour les poissons.

Carte 28. Taux d'étagement des cours d'eau principaux (2012)



3.3.2 Les plans d'eau

La plupart des plans d'eau sont le résultat d'aménagements humains, soit par l'établissement d'une digue sur un cours d'eau, soit par curage d'un endroit naturellement humide et alimenté par les eaux de pluie, de source, de ruissellement ou en creusant jusqu'en dessous de la nappe phréatique.

Les plans d'eau sont nombreux dans le périmètre du SAGE. Les inventaires réalisés par les services de l'Etat (DDTM 22 et 35) à partir de photographies aériennes en ont dénombré 2672. Des inventaires sur le terrain seront réalisés ultérieurement pour affiner ces connaissances.

Les plans d'eau occupent 0,8% du territoire soit une superficie cumulée de 10,6 km². La densité des plans d'eau sur le territoire du SAGE est de 2 plans d'eau par km². Ils sont notamment très présents sur les bassins versants du Linon, du Guinefort et de la Haute Rance.

Les plans d'eau sont identifiés comme des éléments perturbateurs des milieux. Les études diagnostics de cours d'eau réalisées sur les différents bassins versants confirment les impacts négatifs des plans d'eau sur les milieux aquatiques en termes hydrauliques, physico-chimiques et écologiques : perturbation des écoulements, réchauffement et perte d'eau dans le cours d'eau récepteur par évaporation de l'eau du bassin, prolifération potentielle dans les cours d'eau d'espèces indésirables, perturbation des zones de source...

La création des plans d'eau est soumise à la procédure IOTA quand leur superficie projetée dépasse 1000m². Dans le périmètre du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais, 36% des plans d'eau connus via les inventaires de l'Etat ont une surface inférieure à 1000m².

4. Les actions et les programmes déjà engagés sur le bassin versant

4.1 La maîtrise d'ouvrage opérationnelle

Jusqu'en 2006 – 2007, le périmètre du SAGE était concerné par des programmes thématiques :

- Contrat de baie, porté par l'association CŒUR jusqu'en 2005, signé sur le territoire du bassin maritime de la Rance et de la Rance fluviale entre le barrage-écluse du Châtelier et Léhon ; il avait pour objet la reconquête de la qualité physico-chimique, bactériologique et biologique de l'eau et la gestion patrimoniale de l'ensemble des composantes des écosystèmes de la Rance fluviale, maritime et littorale,
- Contrat de Restauration Entretien (CRE), porté par le Syndicat Intercommunal du Linon, mis en œuvre sur le bassin versant du Linon de 2000 à 2004,
- 3 programmes « Bretagne Eau Pure » (BEP), achevés fin 2006 : la Haute-Rance sous maîtrise d'ouvrage du SMPBR (2001-2006), le Frémur sous maîtrise d'ouvrage du SMPEPCE (2002-2006) et le Guinefort sous maîtrise d'ouvrage de la CODI (2004-2006). Ces programmes visaient la reconquête de la qualité de l'eau en amont de retenues destinées à la production d'eau potable ; différentes actions étaient menées : suivi de la qualité de l'eau, animation agricole, diagnostic de parcelles à risques, animation pour la réduction des pollutions phytosanitaires « non agricoles »...

A partir de 2008, ce sont de nouveaux contrats, multi-thématiques et éventuellement multi-acteurs, qui sont contractualisés entre la structure porteuse du contrat et les partenaires financiers. En septembre 2008, les partenaires ont signé pour 5 ans les contrats territoriaux de la Haute-Rance porté par le SMPBR, du Guinefort porté par la CODI, de la Rance aval porté par CŒUR Emeraude et du Frémur par le SMPEPCE. Le contrat territorial du Linon a été signé en 2010. Jusqu'en 2010, 2 territoires du périmètre du SAGE étaient « orphelins » de maître d'ouvrage d'actions coordonnées de reconquête de la qualité de l'eau. Il s'agissait de la baie de Beaussais et du secteur « Rance Faluns ». La CLE a œuvré pour que ces territoires soient compris dans un contrat territorial, cela s'est concrétisé en 2010 : la baie de Beaussais a été intégrée au contrat du Frémur, la Rance Faluns a été intégrée au contrat Rance aval. La totalité du périmètre du SAGE est donc couverte de contrats territoriaux.

Ces contrats intègrent les différents paramètres déclassants des masses d'eau de leur périmètre : animation agricole vis-à-vis des nitrates et/ou des phytosanitaires, restauration des rivières, appui auprès des collectivités pour réduire, voire arrêter, leurs usages de produits phytosanitaires, sensibilisation des particuliers, suivi de l'assainissement, mise en œuvre du programme Breizh Bocage...

4.2 Les programmes et les actions menés sur le territoire

4.2.1 Les actions en faveur des milieux aquatiques

Inventaires communaux de zones humides et intégration aux documents d'urbanisme

Fin 2011, 86 communes du périmètre du SAGE avaient réalisé l'inventaire des zones humides présentes sur leur territoire. Sur les 20 communes restantes, les inventaires sont en cours.

Une cinquantaine de communes ont intégré l'inventaire à leur document d'urbanisme.

Programmes de restauration des cours d'eau

Les contrats territoriaux comportent un volet « milieux aquatiques » dans lequel sont intégrées des actions planifiées et concertées de restauration et d'entretien de cours d'eau. La démarche suit trois étapes :

- L'étude préalable : établissement d'un état des lieux des cours d'eau, diagnostic du fonctionnement des milieux, détermination des grands enjeux et des objectifs à atteindre, programmation des actions. Suite à cette phase, un arrêté préfectoral déclarant les travaux de restauration et/ou d'entretien d'intérêt général (DIG) peut être pris.
- La phase de travaux : elle se déroule sur 5 ans, sous la coordination du technicien de rivières.
- La phase d'évaluation.

Cinq programmes sont engagés dans le périmètre du SAGE :

- 1 sur le bassin versant du Frémur baie de Beaussais : diagnostic validé
- 1 sur le bassin versant du Guinefort : DIG approuvée
- 1 sur le bassin versant du Linon : travaux en cours

- 2 sur le bassin versant de la Haute Rance : sur le secteur Rance amont/ Frémeur et sur le Néal, DIG en cours.

Le bassin versant Rance Aval Faluns ne possède pas de programme formalisé. L'association CŒUR Emeraude a réalisé plusieurs études de cours d'eau sur ce secteur. Cependant, l'absence de maîtrise d'ouvrage identifiée pour les travaux est un frein à l'amélioration des conditions hydro morphologiques des cours d'eau.

Aménagement de frayères à brochet

La Rance, dans sa partie navigable, montre un déficit d'espaces de frai pour les brochets, en raison de son caractère chenalisé. Depuis 2008, l'association CŒUR Emeraude et la Fédération de Pêche et des Milieux Aquatiques des Côtes d'Armor interviennent sur cette problématique. 4 sites ont été ainsi travaillés. Durant l'hiver 2011/2012, une frayère a été réaménagée sur le secteur de Boutron (commune de Calorguen). Les travaux ont compris le talutage en pente douce des berges de la frayère, la gestion de la ripisylve alentour... Elle sera rapidement fonctionnelle et permettra l'accueil des brochets de la Rance.

4.2.2. Le bocage

Depuis les années 1990, des actions de plantations ont été réalisées à l'initiative des collectivités territoriales. Par exemple jusqu'en 2010, le Conseil général des Côtes d'Armor a financé la création de talus et la plantation de haies au travers d'un programme de reconstitution du bocage. A priori, ces actions ont principalement été axées sur le paysage et la protection des bâtiments.

Le programme régional Breizh Bocage, lancé dans le cadre du contrat de projet Etat Région 2007–2013, a pour objectif la préservation, le renforcement du maillage bocager en Bretagne et la réduction du transfert vers les eaux des polluants d'origine agricole. Ce programme accorde une place importante à la concertation avec les agriculteurs afin de pérenniser au maximum les actions. Les agriculteurs s'engagent pour cinq ans à préserver le maillage reconstitué. Tous les territoires du périmètre du SAGE sont engagés dans Breizh Bocage. En mars 2011 :

- 96 % des communes ont fait l'objet d'un état des lieux du bocage (volet 1), sous maîtrise d'ouvrage, pour la majorité des communes des structures porteuses de contrats territoriaux,
- le « diagnostic-actions » (volet 2) est réalisé ou engagé sur 40 % des communes du périmètre. Pour les autres communes, le volet 2 est programmé pour 2012, 2013 ou après en fonction du renouvellement ou non du programme Breizh Bocage après 2013,
- Des travaux de reconstitution du bocage (volet 3) ont été engagés sur 11 communes du périmètre. Actuellement, ce sont environ 32 850 mètres linéaires (ml) qui ont été plantés avec de fortes disparités entre communes.

Les données du volet 1 montrent que la densité bocagère est très variable à l'échelle du périmètre du SAGE.

En plus de la densité, pour caractériser l'état du bocage, il faut également regarder la continuité et la connectivité des haies existantes. Ces éléments permettent aussi de caractériser l'efficacité du bocage pour la protection de la ressource en eau. Globalement, on voit que dans les secteurs où le bocage est dense, celui-ci n'est pas forcément de bonne qualité ; ceci est lié à un manque d'entretien et / ou un non renouvellement des éléments qui constituent le bocage. Il faut noter que les haies dégradées et les haies faiblement connectées ont tendance à disparaître les premières. Le recul du bocage constaté au niveau régional est aussi mis en évidence à l'échelle du périmètre du SAGE.

Il existe différentes initiatives de valorisation du bois de bocage dans le périmètre du SAGE : filière Bois Energie sur le Pays de Dinan (SCIC « énergies renouvelables »), chaufferies collectives... Elles peuvent permettre de reconsidérer l'intérêt du bocage pour les agriculteurs et ainsi de lever les freins à sa reconstitution et de pérenniser les plantations réalisées.

4.2.3. L'agriculture

Zonages et mises en conformité réglementaires

Le tableau ci-après présente l'avancement, au 10 mai 2012, de la résorption des excédents organiques azotés dans les cantons classés en Zones d'Excédents Structurels (ZES) du périmètre du SAGE en 2004, au moment de l'approbation du premier SAGE Rance Frémur.

Cantons	Objectif de résorption	Azote total résorbé au 10 mai 2012	Nombre d'exploitation résorbant	% atteint de l'objectif de résorption
	(Tonnes Azote)	(Tonnes Azote)		
Broons	432 492	486 288	178	112%
Caulnes	414 232	330 298	103	80%
Collinée	355 324	278 890	86	78%
Dinan Est	54 856	53 264	17	97%
Evrans	158 161	111 473	54	70%
Merdrignac	400 223	381 671	144	95%
Plancoët	470 723	442 017	116	94%
Plélan-Le-Petit	49 681	82 801	28	167%
Ploubalay	75 686	143 814	25	190%
Bécherel	168 600	89 175	5	53 %
Montauban-de-Bretagne	191 800	76 268	3	40 %
St-Méen-Le-Grand	143 400	100 682	6	70 %
Tinténiac	110 900	36 490	0	33 %

Les Zones d'Excédents Structurels (ZES) ont été redéfinies en juillet 2009 par les arrêtés départementaux relatifs aux 4èmes programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Par rapport aux précédents arrêtés, 2 cantons sont sortis de ZES (Plélan le Petit et Ploubalay) car la charge d'azote organique d'origine animale par hectare épandable y a diminué et est passée sous le seuil de 170. Il reste 11 cantons classés en ZES dans le périmètre du SAGE. Les 40 communes classées en Zones d'Actions Complémentaires (ZAC) n'ont pas changé. Les mesures à appliquer dans ces secteurs sont inscrites dans les arrêtés.

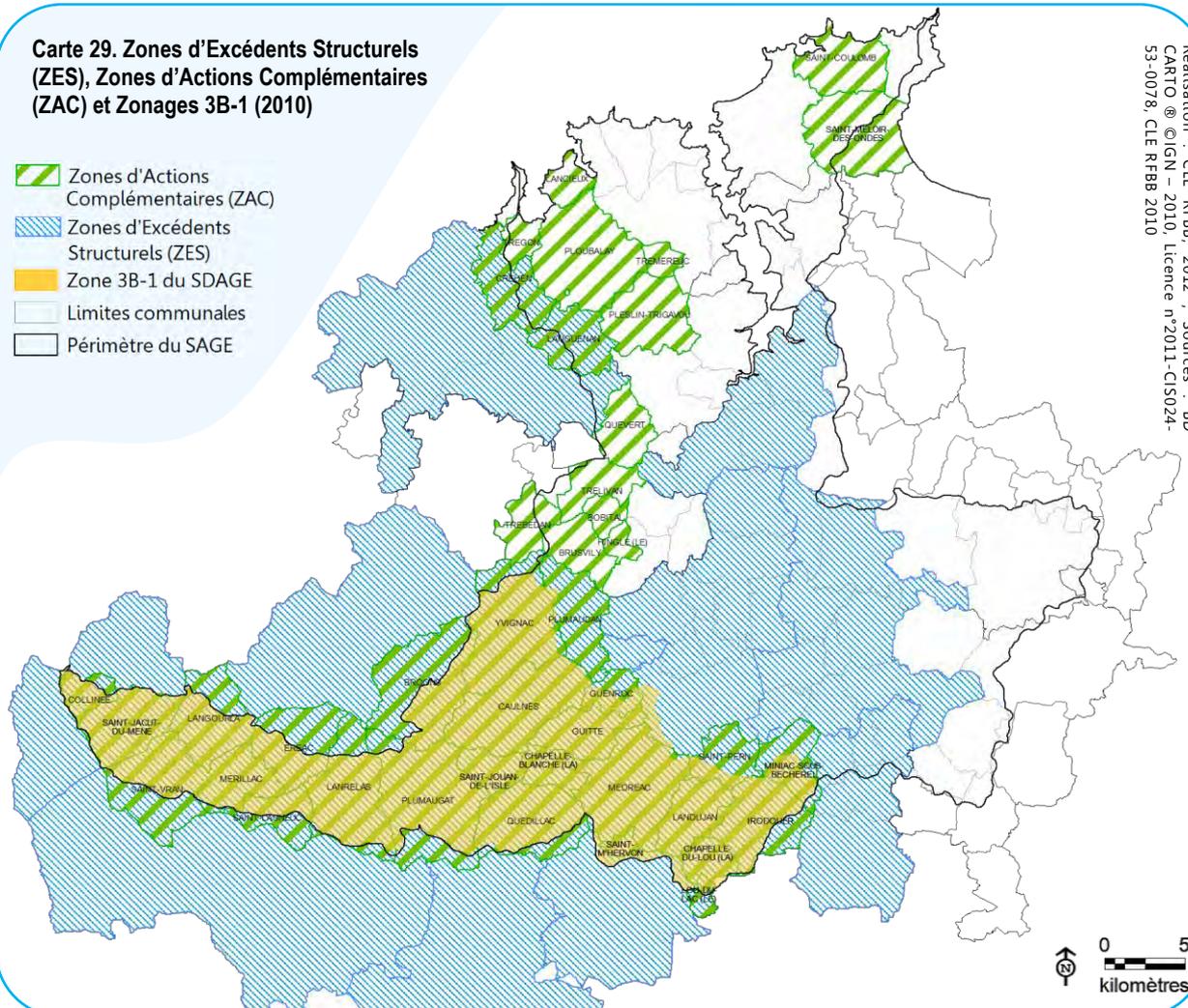
Le SDAGE Loire Bretagne, de par sa disposition 3B-1 « Rééquilibrer la fertilisation à l'amont de 14 plans d'eau », vise les retenues sensibles à l'eutrophisation, utilisées pour l'alimentation en eau potable et particulièrement exposées au stockage du phosphore particulaire. L'amont de la retenue de Rophémel est ciblé. Les préfets doivent y réviser les arrêtés préfectoraux autorisant les élevages ou l'épandage de matières organiques pour prescrire la fertilisation équilibrée en phosphore au plus tard fin 2013. D'autres actions découlent de la mise en œuvre de la réglementation sur différents points : bandes enherbées, couvertures de sols en hiver, etc.

Ces zonages sont présentés sur la carte n°29 ci-après.

En plus de la résorption des excédents azotés, d'autres actions visant à protéger la qualité de l'eau ont été réalisées par les agriculteurs en application de la réglementation : mise aux normes des bâtiments d'élevage (PMPOA), bandes enherbées le long des cours d'eau, couverture des sols en hiver...

Carte 29. Zones d'Excédents Structuraux (ZES), Zones d'Actions Complémentaires (ZAC) et Zonages 3B-1 (2010)

-  Zones d'Actions Complémentaires (ZAC)
-  Zones d'Excédents Structuraux (ZES)
-  Zone 3B-1 du SDAGE
-  Limites communales
-  Périmètre du SAGE



Réalisation : CLE RFBB, 2012 ; Sources : BD
 CARTO @ IGN - 2010, Licence n°2011-CIS024-
 53-0078, CLE RFBB 2010

Animation agricole dans le cadre des programmes de bassins versants

L'animation agricole dans le cadre des programmes de bassins versants a commencé avec les programmes BEP sur la Haute-Rance, le Guinefort et le Frémur. Sur les secteurs du Linon et de Rance aval Faluns, celle-ci a démarré en 2010. Le Comité Professionnel Agricole (CPA) est en place sur les différents sous-bassins versants. Cette instance de concertation et de représentation est composée d'agriculteurs du territoire et élabore, avec la structure porteuse du contrat territorial, le programme d'actions à mener pour améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Différentes actions sont menées en termes d'animation agricole : information technique via des bulletins agricoles, démonstrations et accompagnement des agriculteurs sur les techniques alternatives aux pesticides (désherbage mécanique / désherbage alterné du maïs, réduction des intrants sur céréales, couverts végétaux en hiver...), suivi des pratiques de fertilisation (analyses de reliquats azotés), travail avec les prescripteurs et conseillers agricoles du territoire quant à la fertilisation et l'utilisation de pesticides... Les structures de bassins versants assurent aussi la promotion et les diagnostics d'exploitation dans le cadre des MAE (mesures agro environnementales).

Elles relaient également divers dispositifs régionaux : parcelles suivies dans le cadre de la mise en place du Référentiel Agronomique Local (RAL), fermes « pilotes » dans le cadre du plan régional EcoPhyto 2018...

Mise en œuvre de Mesures Agro Environnementales (MAE)

Les MAE constituent un accompagnement financier de 5 ans pour des agriculteurs qui s'engagent volontairement à mettre en œuvre des pratiques favorables à l'environnement, allant au-delà des exigences réglementaires. En Bretagne, dans le cadre du Contrat de projet Etat Région 2007-2013, les MAE sont divisées en différentes catégories : les MAE « systèmes », les MAE territoriales : Natura 2000 et Enjeu Eau (qualité et atteinte du bon état). D'autres mesures sont proposées dans le cadre du programme national (PDRH) sur l'ensemble du territoire

hexagonal. Parmi elles, la Prime Herbagère AgroEnvironnementale (PHAE) intéresse directement les agriculteurs bretons.

Sur les bassins versants de la Haute-Rance, du Frémur, du Linon, du Guinefort et de la Rance aval, plusieurs types de MAE sont proposées aux agriculteurs :

- les MAE « systèmes » proposées dans l'ensemble du périmètre du SAGE : SFEI (Système polyculture-élevage Fourrager Economique en Intransit), CAB et MAB (Conversion et Maintien en agriculture Biologique) ;
- les MAE Territoriales « enjeu Eau » : « Herbe » (visant la limitation de la fertilisation sur les prairies et les zones humides) ; « Grandes Cultures » (visant la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires) ; « Linéaire » (visant l'entretien des haies) ;
- les MAE Territoriales « Natura 2000 » proposées sur le périmètre de la Rance aval (périmètre Natura 2000 « estuaire de Rance » élargi aux limites du BV) : « Herbe », « Linéaire », « Vergers » (visant la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires).

En 2010, ce sont près de 9 500 Ha qui sont concernés par une MAE territoriale « surfacique » visant la limitation de la fertilisation ou de l'utilisation de pesticides, soit environ 12 % de la SAU du périmètre du SAGE. Sur la Haute-Rance, territoire engagé dans la promotion des MAE depuis 2008, 36 % des agriculteurs ont signé une MAE sur environ 30 % de la surface agricole. Sur le Guinefort et le Frémur, le début de la promotion des MAE territoriales est plus récente (respectivement 2009 et 2010). Ce sont principalement des MAE visant à réduire l'usage de produits phytosanitaires qui ont été contractualisées. Sur le Linon et la Rance Aval la promotion des MAE débute en 2012.

Il faut souligner également la contractualisation de MAE territoriale « Linéaire » visant à entretenir les haies. Ce sont environ 50 km de haies qui sont concernés dans le périmètre du SAGE. Cette MAE est à mettre en relation avec le programme Breizh Bocage.

En 2009 (données plus récentes non communiquées), ce sont environ 1 050 Ha qui sont concernés par une MAE « système » dans le périmètre du SAGE soit un peu plus de 1 % du territoire. Sachant que les MAE « systèmes » sont ouvertes à l'ensemble des agriculteurs du périmètre du SAGE, on peut noter que la surface contractualisée est assez faible.

4.2.4 Les collectivités et les particuliers

Le plan de désherbage communal

Le plan de désherbage communal permet de raisonner la gestion des « mauvaises herbes » et de diminuer les risques de pollution des eaux par les pesticides. Un outil a été mis au point au niveau régional pour classer les surfaces à désherber en fonction du risque de transfert vers les cours d'eau des molécules de produits phytosanitaires. Ce document est complété par une étape de sensibilisation visant à faire le point sur les pratiques de désherbage de la commune (mettre en évidence des zones où le désherbage n'est pas nécessaire, ...) et choisir des méthodes d'entretien adaptées au risque de transfert : choix des molécules, étude de faisabilité pour utiliser des techniques alternatives.

Sur le territoire du SAGE, 66 communes disposent d'un plan de désherbage.

La charte d'entretien des espaces communaux

En parallèle du plan de désherbage, les communes peuvent formaliser les engagements pris dans une charte d'entretien des espaces communaux. Celle-ci propose un engagement progressif basé sur 5 niveaux d'intégration, allant du simple respect des préconisations du plan de désherbage communal jusqu'au "zéro phytosanitaires". En 2010, sur le périmètre du SAGE, 27 communes ont signé une charte communale de désherbage, à différents niveaux d'engagement.

On peut noter qu'en 2011, plus d'1/3 des communes du périmètre, engagées dans la charte ou non, utilisaient du matériel de désherbage alternatif. De plus, 13 communes n'utilisaient plus aucun produit phytosanitaire pour l'entretien des espaces communaux. Cette démarche « zéro phyto » fait d'ailleurs l'objet d'une reconnaissance par la région Bretagne qui remet annuellement un prix « zéro phyto ».

La sensibilisation des particuliers

La charte « Jardiner au naturel, ça coule de source ! » est un engagement pris entre les collectivités, associations et jardineries d'un territoire. Le but de la charte est de faire baisser durablement la vente des pesticides tout en augmentant la vente des alternatives non chimiques. En signant cette charte, les jardineries s'engagent à conseiller leurs clients vers des techniques de jardinage au naturel et à mettre en avant les solutions sans pesticides dans les rayons. Pour ce faire, les collectivités et associations mettent en place des formations pour les vendeurs, mettent à

disposition des jardinerie des supports de communication à mettre en magasin et assurent la communication et la sensibilisation du public.

Tous les sous-bassins versants du périmètre du SAGE sont engagés dans cette charte. Ainsi, 16 jardinerie, réparties sur 12 communes, en sont signataires et s'engagent dans la sensibilisation du particulier pour l'utilisation de techniques alternatives de désherbage.

D'autres actions de sensibilisation sont menées sur le territoire du SAGE, par divers acteurs et à différents niveaux : stand lors d'ouvertures de serres municipales, de manifestations communales sur le thème du jardinage ou de la nature en général, de « portes ouvertes » de jardins « au naturel »...

III. Les principaux enjeux

1. Les enjeux du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

Dans le cadre des travaux de révision du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne, quinze enjeux majeurs ont été posés à l'issue de l'état des lieux, dénommés " questions importantes ", classés en 4 rubriques :

- La qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :
 - Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres
 - Réduire la pollution des eaux par les nitrates
 - Réduire la pollution organique
 - Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides
 - Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
 - Protéger la santé en protégeant l'environnement
 - Maîtriser les prélèvements d'eau
- Un patrimoine remarquable à préserver :
 - Préserver les zones humides et la biodiversité
 - Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
 - Préserver le littoral
 - Préserver les têtes de bassin versant
- Crues et inondations :
 - Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau
- Gérer collectivement un bien commun :
 - Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
 - Mettre en place des outils réglementaires et financiers
 - Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

2. Les enjeux fixés par la commission locale de l'eau

Au regard de l'état des lieux/diagnostic du territoire Rance Frémur Baie de Beaussais, actualisé et validé en 2011, la commission locale de l'eau a défini cinq enjeux qui ont guidé l'élaboration du présent SAGE :

- Restaurer le bon fonctionnement du bassin versant
- Préserver le littoral
- Assurer une alimentation en eau potable durable
- Sensibilisation
- Gouvernance

3. L'articulation entre les enjeux et les objectifs du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

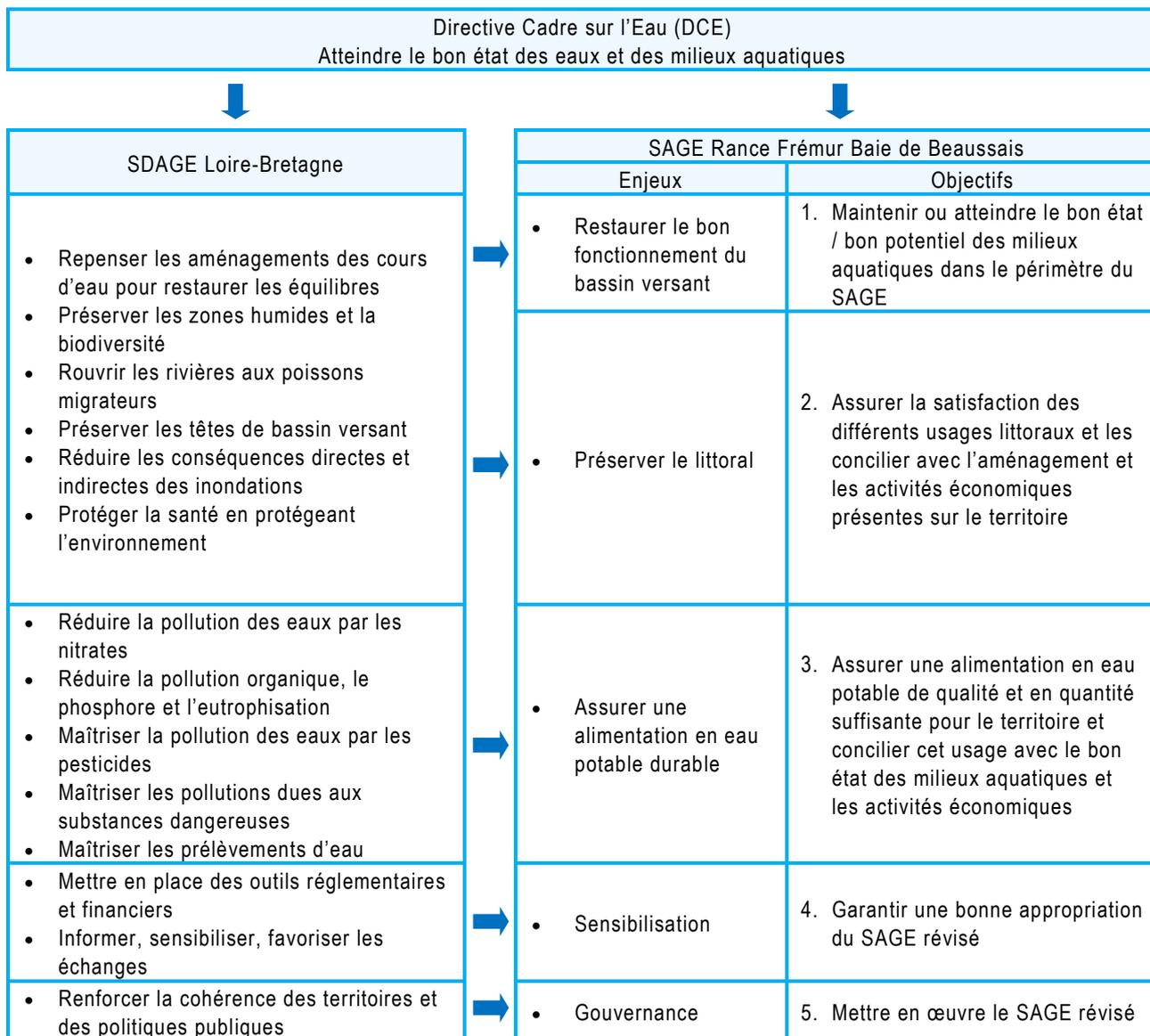
L'état des lieux-diagnostic du territoire Rance Frémur Baie de Beaussais confirme un état des eaux et des milieux aquatiques non conforme aux exigences de la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) à l'échéance 2015.

Dans ce contexte, la commission locale de l'eau du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais s'engage dans une démarche visant l'atteinte du bon état des eaux et des milieux à échéance 2015, avec des possibilités de dérogations motivées pour 2021 ou 2027, en fonction des secteurs géographiques et des ressources en eau considérées (eaux superficielles ou souterraines).

Il convient de préciser que le bon état des eaux superficielles s'apprécie au regard du bon état écologique et chimique. Tandis que pour les eaux souterraines, le bon état s'apprécie au regard du bon état quantitatif et chimique.

Cette approche a fourni les éléments permettant de définir cinq objectifs spécifiques, dans le respect des enjeux associés au territoire Rance Frémur Baie de Beaussais, notamment issus du SDAGE Loire-Bretagne de 2009.

Les acteurs locaux ont défini ensemble les objectifs spécifiques du SAGE présentés dans le tableau ci-contre.



IV. Les objectifs généraux, les moyens prioritaires et le calendrier de mise en œuvre

1. Préambule

L'article L 212-3 du Code de l'environnement dispose que le SAGE fixe des "objectifs généraux et des dispositions" permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L 211-1 et L 430-1 de ce même code. Il "détermine les aménagements et dispositions nécessaires..." (article L 212-1-IX CE).

L'article L 212-5-1 CE prévoit que le PAGD doit définir "les conditions de réalisation des objectifs..." fixés par la CLE.

L'article R 212-46 CE rappelle que le PAGD comporte "la définition des objectifs généraux (...), l'identification des moyens prioritaires de les atteindre..."

En conséquence, le présent PAGD contient, d'une part, la définition d'objectifs stratégiques, et d'autre part, la définition des moyens, conditions et mesures permettant de les atteindre, sous forme de « dispositions », « orientations de gestion » et « fiches-actions », qui, selon les priorités du SAGE et la nécessité de renforcer certaines dispositions, sont éventuellement complétées par des règles édictées dans le règlement du SAGE.

Le PAGD rappelle pour chaque enjeu du SAGE RFBB :

- les objectifs stratégiques retenus par la CLE ;
- les moyens prioritaires à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs, impliquant pour les acteurs du bassin versant le respect de mesures ou la réalisation d'actions qui sont ici présentées sous forme de « dispositions » et « orientations de gestion », éventuellement complétées par un volet opérationnel (fiches-actions), lorsque cela est nécessaire.

La portée juridique du SAGE ne repose pas exclusivement sur le règlement mais également sur le PAGD, à condition qu'il comporte des dispositions suffisamment précises et directives. Il s'agit de définir des prescriptions et des dispositions réglementaires, opposables, soit à l'administration, soit aux tiers et à l'administration, selon le type de documents qu'elles intègrent (PAGD ou règlement).

Le PAGD et ses documents cartographiques étant opposables à l'administration entendue au sens large, c'est-à-dire l'administration étatique et décentralisée (collectivités territoriales et leurs groupements), dans un rapport de compatibilité (moins fort que le rapport de conformité), il appartient aux auteurs du SAGE d'adopter des mesures qui, rédigées de façon plus ou moins prescriptives, ont une véritable portée réglementaire et sont contraignantes (ce sont, au cas présent, les « dispositions » du PAGD), ou ont une portée réglementaire moindre (ce sont, au cas présent, les « orientations de gestion »).

Il sera néanmoins précisé que la vérification de la compatibilité avec le PAGD du SAGE ne repose pas exclusivement sur l'absence de contrariété avec les « dispositions » du PAGD, elle se vérifie également au regard des « objectifs fixés » et des « orientations de gestion ». Le rapport de compatibilité est en effet un rapport juridique « élastique » qu'il appartient d'apprécier au regard de la précision de la « disposition » ou de « l'orientation de gestion » adoptée.

Lorsque la mesure prise est moins précise, cela ne veut pas dire qu'elle n'est pas opposable ; simplement, bien souvent, les auteurs du SAGE ont entendu laisser aux différentes autorités administratives le choix des moyens pour être compatible avec le PAGD du SAGE et atteindre les objectifs fixés, les dispositions et orientations citées étant un moyen privilégié - mais non exclusif - fixé par le SAGE pour atteindre l'objectif fixé par la Commission Locale de l'Eau.

Les « dispositions » reposent sur un cadre juridique précis tandis que les « orientations de gestion » ont vocation à faire évoluer certains usages et les modes de fonctionnement de certaines activités au regard des objectifs fixés par le SAGE, elles reposent sur la détermination des acteurs à atteindre les objectifs stratégiques définis et sur leur volonté à tenir leurs engagements vis-à-vis du SAGE.

2. Objectifs de qualité fixés par la commission locale de l'eau

Constatant l'état dégradé des milieux aquatiques et de la ressource en eau dans le périmètre des bassins de la Rance, du Frémur et de la baie de Beaussais, la commission locale de l'eau fixe les objectifs suivants :

- Objectifs pour la qualité des eaux superficielles :
 - Nitrates : atteindre 90 % des mesures (percentile 90) inférieures à une concentration de 25 mg/L en 2015
 - Phosphore total: atteindre 90 % des mesures (percentile 90) dans les cours d'eau inférieures à une concentration de 0,2 mg/L en 2015
 - Produits phytosanitaires : objectif de concentration maximale de 1µg/L pour la somme des pesticides détectés et de 0,1 µg/L par molécule
 - Matières organiques : atteindre 9 mg/L de COD

- Objectifs pour la qualité des eaux littorales :
 - Eaux de baignade : atteindre la « qualité excellente » pour l'ensemble des sites de baignade.
 - Eaux conchylicoles :
 - Pour les sites conchylicoles et de pêche à pied classés en A : maintenir le classement sanitaire
 - Pour les sites non classés en A : améliorer le classement sanitaire d'une classe.

3. Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

3.1 L'objectif général

Les objectifs de qualité fixés par la commission locale de l'eau permettront de respecter la réglementation qui vise les deux tiers des masses d'eau en bon état d'ici 2015.

3.2 L'intérêt d'un bon fonctionnement écologique du bassin versant

Le bon fonctionnement écologique global du bassin versant Rance Frémur Baie de Beausais est essentiel à celui des milieux aquatiques. Le bon fonctionnement des processus hydromorphologiques des cours d'eau et des zones humides, et plus globalement un aménagement adapté du bassin versant, y sont nécessaires.

Pour l'atteinte du bon état ou potentiel des cours d'eau (DCE), un bon état biologique est déterminant. Il peut être mesuré par différents indicateurs (Indice Poisson Rivière - IPR, Indice Biologique Diatomique - IBD, Indice Biologique Global Normalisé - IBGN). Cet état biologique est intimement corrélé aux facteurs hydromorphologiques, car ce sont eux qui conditionnent la qualité et la diversité des habitats, indispensables aux espèces.

Les zones humides sont des milieux qui jouent un rôle prépondérant pour la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Elles remplissent plusieurs fonctions -épuration, hydrologique, biologique- indispensables au bon fonctionnement de ces milieux aquatiques.

Le bon état / bon potentiel de ces milieux dépend également d'un aménagement adapté de l'espace terrestre. D'une part, un maillage bocager, suffisamment dense et organisé de manière cohérente par rapport au fonctionnement hydrologique du bassin versant, contribue à une meilleure circulation de l'eau et réduit les transferts de polluants.

D'autre part, une bonne gestion des eaux pluviales permet de réguler la circulation des eaux et de réduire les pollutions. Enfin, la présence de plans d'eau a un impact négatif sur la qualité de l'eau, sur l'hydro-morphologie et sur l'écologie des cours d'eau.

3.3. Les altérations au bon fonctionnement des milieux aquatiques

L'état des lieux révisé (cf. « Chapitre II : synthèse de l'état des lieux actualisé ») a mis en évidence un état dégradé de la qualité écologique globale du bassin versant, et plus précisément des milieux aquatiques, par les activités humaines. En effet, pour développer ses activités, l'homme a transformé les milieux aquatiques et les espaces terrestres.

Les principales altérations anthropiques constatées sur les milieux aquatiques et terrestres proviennent de la présence d'ouvrages hydrauliques et de barrages, de prélèvements d'eau, de travaux de canalisation et de curage, de la disparition de zones humides, de la multiplication des plans d'eau, de la suppression de la ripisylve et de la dégradation des berges, de la dégradation du maillage bocager et d'une gestion inadaptée des eaux pluviales.

C'est aussi plus généralement, un manque d'articulation des différentes politiques publiques entre urbanisme/aménagement du territoire et eau (assainissement, alimentation en eau potable, gestion des eaux pluviales) qui participe à l'altération des milieux aquatiques.

3.4. Les objectifs stratégiques fixés pour le bon fonctionnement du bassin versant

Les cours d'eau et les zones humides doivent faire l'objet d'une protection et/ou d'une restauration adaptées. Pour atteindre le bon état ou potentiel des milieux aquatiques, la commission locale de l'eau souhaite, par le SAGE, inciter fortement à cette reconquête afin de rendre aux cours d'eau et aux zones humides leurs rôles hydrologique, épuration et biologique. Pour cela, elle s'appuie sur plusieurs objectifs stratégiques :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités des cours d'eau

Cet objectif porte sur :

- la restauration du régime hydraulique des cours d'eau et le maintien d'un débit minimum compatible avec la vie biologique ;
 - la restauration de la morphologie des cours d'eau ;
 - la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.
- Préserver et gérer durablement les zones humides

Cet objectif porte sur :

- une connaissance fine et actualisée des zones humides dans le périmètre ;
 - la préservation et la restauration de leurs fonctionnalités.
- Adapter l'aménagement du bassin versant

Cet objectif porte sur :

- la protection et la restauration du bocage anti-érosif, en atteignant 100 % des communes du périmètre du SAGE engagées dans des travaux de reconstitution du bocage anti-érosif à la fin de la période de mise en œuvre du SAGE révisé ;
- la gestion durable des eaux pluviales, avec la mise en œuvre de schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales ;
- la mise en cohérence des politiques publiques en matière d'eau, d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

58

3.5. Les moyens prioritaires

3.5.1. Préserver et restaurer les fonctionnalités des cours d'eau

La nature d'un cours d'eau est définie par au moins trois réponses positives aux quatre critères qui suivent :

- présence d'un écoulement indépendant des pluies (écoulement présent après 8 jours durant lesquels le cumul des précipitations est inférieur à 10 mm) ;
- existence d'une berge différenciée (10 cm entre le substrat et le sol) ;
- existence d'un substrat différencié du sol voisin (vase/sable/gravier) ;
- présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques.

Cet objectif est axé sur la préservation des fonctionnalités écologiques existantes des cours d'eau. Il s'attache également à restaurer ces fonctionnalités en :

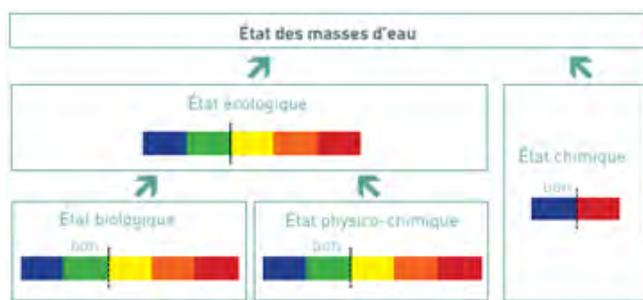
- développant des outils de connaissance et de reconnaissance des cours d'eau ;
- assurant un débit minimum compatible avec la vie biologique ;
- restaurant la continuité écologique et la morphologie des cours d'eau ;
- limitant les impacts des plans d'eau.

Développer des outils de connaissance

Le réseau de mesures permet une représentation par masse d'eau de la qualité des cours d'eau, milieux aquatiques... Il permet également de suivre l'impact des actions réalisées dans le cadre des contrats territoriaux.

La commission locale de l'eau vise la connaissance et la reconnaissance de tous les cours d'eau afin d'assurer la mise en place d'actions adaptées et efficaces dans le périmètre. De plus, la commission locale de l'eau est attachée au développement d'un suivi renforcé et coordonné de l'état biologique des cours d'eau.

L'arrêté du 25 janvier 2010 modifié fixe les méthodes et les critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface. Les valeurs seuils pour la chimie et la physicochimie des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles sont identiques à celles des masses d'eau naturelles. L'objectif du bon potentiel écologique concerne les masses d'eau fortement modifiées. L'étude d'une masse d'eau de surface est caractérisée comme suit :



DISPOSITION N°1 : INVENTORIER LES COURS D'EAU

Une meilleure connaissance du réseau hydrographique est nécessaire pour pouvoir empêcher toutes nouvelles dégradations.

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les cartes communales sont compatibles avec les objectifs de protection des cours d'eau fixés dans le présent SAGE.

La commune ou le groupement de communes compétent en matière de documents d'urbanisme réalise cet inventaire dans le cadre de l'étude de son état initial de l'environnement. Cet inventaire :

- est réalisé selon une méthode participative qui associe tous les acteurs et partenaires concernés, s'appuyant, le cas échéant, sur des inventaires existants réalisés à d'autres échelles territoriales,
- est élaboré en concertation avec la commission locale de l'eau, de sorte que celle-ci puisse apprécier la qualité de l'inventaire réalisé.

Dans un souci de cohérence à l'échelle du SAGE, il est fortement souhaitable que cet inventaire s'appuie sur le « guide d'inventaire des cours d'eau », qui sera validé par la commission locale de l'eau, et qui sera disponible sur le site internet du SAGE à l'adresse suivante : www.sagerancefremur.org. Il sera fourni aux collectivités concernées à leur demande.

La commission locale de l'eau assure la synthèse et la coordination de ces inventaires, et en vérifie la cohérence, notamment à l'échelle des sous bassins versants.

L'inventaire des cours d'eau repose sur une méthode participative.

Le résultat des inventaires réalisés est également exploité pour compléter les bases de données cartographiques de l'IGN. Il ne saurait en aucun cas se substituer aux éventuelles cartographies des cours d'eau utilisées par les services de police de l'eau.

Sur les territoires non couverts par un document d'urbanisme de type SCoT ou PLU, la commission locale de l'eau mobilise les communes pour réaliser ces inventaires.



ACTION N°1 : COMPLETER LES INVENTAIRES DES COURS D'EAU

DISPOSITION N°2 : PROTEGER LES COURS D'EAU DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les communes et groupements de communes compétents identifient et localisent les cours d'eau dans leurs documents d'urbanisme :

- en les matérialisant par une trame spécifique sur les plans ou documents graphiques des documents d'urbanisme,
- en adoptant un classement et des prescriptions permettant de répondre à l'objectif de protection des cours d'eau et du chevelu fixé dans le présent SAGE (par exemple, classer les cours d'eau inventoriés en zones naturelles et/ou les préserver au titre de l'article L.123-1-5-7° du Code de l'urbanisme...).

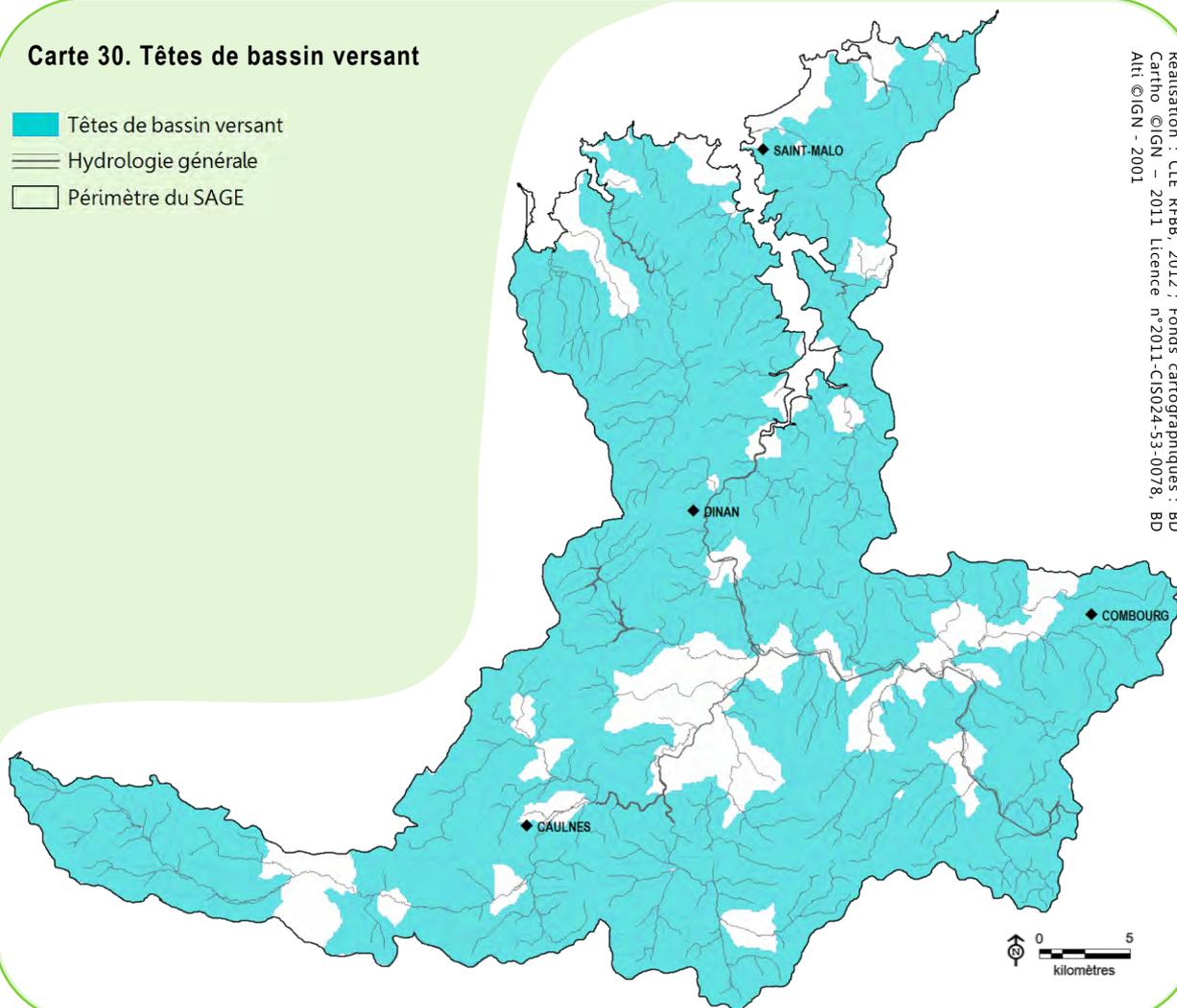
ORIENTATION DE GESTION N°1

En application de la disposition 11A-1 du SDAGE Loire-Bretagne, l'inventaire des **zones de têtes de bassin** a été réalisé. Les têtes de bassin versant représentent 84% du territoire du SAGE (cf. carte 30 « Têtes de bassin versant »).

Compte-tenu de la forte représentation de ces zones par rapport au reste du territoire, l'ensemble des actions qui visent la préservation et la restauration de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques concourent à leur protection et leur mise en valeur.

Carte 30. Têtes de bassin versant

-  Têtes de bassin versant
-  Hydrologie générale
-  Périmètre du SAGE



ORIENTATION DE GESTION N°2

Dans le but d'obtenir une connaissance approfondie de l'état des cours d'eau au fil des années, les organismes compétents complètent les observatoires et réseaux de suivi de la qualité de l'eau existants et la commission locale de l'eau assure l'**harmonisation des suivis biologiques** des cours d'eau à l'échelle du territoire du SAGE Rance Frémur Baie de Beussais.

Prioritairement, ces suivis biologiques sont mis en place sur les très petits cours d'eau.

A l'échelle du périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais, le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 classe trois masses d'eau en « fortement modifiées ». Il s'agit des masses d'eau suivantes :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Modification physique à l'origine de la pré-désignation	Usages
FRGR0015	La Rance depuis la retenue de Rophémel jusqu'à la confluence avec le Linon	Cours d'eau navigué / aval de retenue	Hydroélectricité et AEP en amont
FRGR0016	La Rance depuis la confluence du Linon jusqu'à l'écluse du Chatelier	Cours d'eau navigué / rectification, recalibrage de grande ampleur	Historiquement : la navigation de commerce Aujourd'hui : Navigation de loisir / activités nautique en eau douce
FRGT02	Bassin maritime de la Rance	Présence de l'usine marémotrice de la Rance	Hydroélectricité, ports de plaisance, navigation de loisir, activités nautiques, baignade

DISPOSITION N°3 : DETERMINER UN OBJECTIF DE BON POTENTIEL ECOLOGIQUE, ELABORER UN PROGRAMME D' ACTIONS POUR LES MASSES D'EAU FORTEMENT MODIFIEES DE LA RANCE ENTRE ROPHEMEL ET L'USINE MAREMOTRICE DE LA RANCE

L'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface définit l'objectif de bon potentiel écologique pour les deux masses d'eau fortement modifiées eaux douces (Rophémel-Linon et Linon-Chatelier). Pour ces masses d'eau, les données de l'état actuel ont un bon indice de confiance. En concertation avec la commission locale de l'eau, un groupe de travail partenarial, représentatif des usages et des enjeux de ces deux masses d'eau, est mis en place dans le but d'élaborer un programme d'actions.

Pour la masse d'eau estuarienne fortement modifiée (bassin maritime de la Rance), en concertation avec la commission locale de l'eau, un groupe de travail partenarial, représentatif des usages et des enjeux de cette masse d'eau, est mis en place dans le but de déterminer un objectif de bon potentiel écologique et d'élaborer un programme d'actions.

Assurer un débit minimum dans les cours d'eau compatible avec la vie biologique

Le débit des cours d'eau est identifié comme un élément clé pour l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

Le débit minimum biologique est un débit en dessous duquel la permanence de la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivantes dans les cours d'eau ne sont pas garanties. Les résultats des travaux en cours sur le débit minimum biologique au niveau du Centre de Ressources et d'Etudes Sur l'Eau en Bretagne (CRESEB) seront pris en compte.

La commission locale de l'eau vise à assurer un débit minimum compatible avec la vie biologique dans tous les cours d'eau. Les actions seront orientées vers la restauration du régime hydraulique des cours d'eau, en complément des programmes menés dans le cadre des contrats territoriaux de bassin versant.

Le débit réservé ne doit pas être inférieur à un plancher qui est fixé au 10e du module interannuel du cours d'eau, pour l'essentiel des installations ; si le débit à l'amont immédiat de l'ouvrage est inférieur à ce plancher, c'est ce débit entrant qui doit être respecté à l'aval.

ORIENTATION DE GESTION N°3

Dans l'objectif de préserver la vie biologique et piscicole dans les cours d'eau du bassin versant, la commission locale de l'eau rappelle que **le débit réservé doit être garanti à l'aval de tout ouvrage**, conformément à la réglementation existante.

DISPOSITION N°4 : RESPECTER LE DEBIT MINIMUM A L'AVAL DU BARRAGE DE ROPHEMEL

Le débit minimum à l'aval du barrage de Rophémel est au minimum le débit d'objectif d'étiage au point nodal, soit 140 l/s. Cela se traduit de la manière suivante :

- débit entrant > 10ème du module : restitution du 10ème du module soit 270 l/s (au minimum) ;
- 270 L/s > débit entrant > DOE : restitution du débit entrant ;
- débit entrant < DOE : restitution du DOE soit 140 l/s.

Sauf arrêté préfectoral contraire, le propriétaire de l'ouvrage est tenu de respecter ce débit minimum.

En période de gestion de crise, l'usage « alimentation en eau potable de la population » est privilégié.

62

DISPOSITION N°5 : DEFINIR UN DEBIT MINIMUM A L'AVAL DE LA RETENUE DU BOIS JOLI

Le débit réservé à l'aval du barrage de de Bois-Joli est de 41 l/s.

Dans le cours d'eau, à l'aval de la retenue du Bois Joli, un débit minimal assurant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux doit être garanti.

En conséquence, le Syndicat Mixte de Production d'Eau Potable de la Côte d'Émeraude engage une étude du débit minimum biologique à l'aval de cet ouvrage en prenant en compte tout élément de connaissance relatif au débit minimum pouvant être fourni par des acteurs locaux.

DISPOSITION N°6 : ÉTUDIER L'IMPACT DES PRELEVEMENTS D'EAU POUR RESPECTER LES OBJECTIFS DE BON ETAT

Les prélèvements en eaux souterraines liés à l'irrigation et à la production d'eau potable impactent la ressource en eau superficielle.

En conséquence, dans les aires d'alimentation des captages de Saint-Hélen et de Landujan, tous forages existants, tous usages confondus, soumis à déclaration ou à autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, font l'objet d'une étude permettant de mesurer l'impact de ces forages sur la ressource en eau. Cette étude est réalisée dans un délai de 2 ans après la date de publication du présent SAGE.

L'autorité administrative s'appuie sur les conclusions des études pour :

- prescrire des mesures de limitation des prélèvements sur ces forages en période d'étiage,
- instruire les demandes d'autorisation et déclaration des nouveaux prélèvements.



ACTION N°2 : MIEUX CONNAITRE ET SUIVRE LES PRELEVEMENTS D'EAU

Le SDAGE, par sa disposition 7-E : « Maitriser les prélèvements d'eau – Gérer la crise », fixe des objectifs de quantités aux points nodaux. Ainsi, pour chacun d'entre eux, est indiqué un objectif de débit moyen journalier dit seuil d'alerte (DSA), et un débit moyen journalier de crise (DCR). Le SDAGE indique qu' « en dessous du DSA, une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctionnalités du cours d'eau est compromise. Le DSA est donc un seuil de déclenchement de mesures correctives ».

Le DCR est, quant à lui, « la valeur du débit en dessous de laquelle seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population et les besoins des milieux naturels, peuvent être satisfaits ».

Aujourd'hui, le respect de ces objectifs de débit n'est pas mesurable car le point nodal de la Rance n'est pas équipé d'une station hydrométrique.

DISPOSITION N°7 : ÉQUIPER LE POINT NODAL DE LA RANCE D'UNE STATION DE MESURE

Le SDAGE Loire-Bretagne de 2009 définit un débit d'objectif d'étiage (DOE), un débit seuil d'alerte (DSA) et un débit de crise (DCR) à la station hydrométrique de la Rance située à Saint-André-des-Eaux.

Cours d'eau	Code du point	Localisation du point	DOE m3/s	DSA m3/s	DCR m3/s	QMNA5 de réf.	Période de réf. du QMNA5	Zone d'influence du point
Rance	Rce	À l'amont immédiat de la confluence Rance-Linon	0,14	0,14	0,10	0,14	Estimé	Bassin Rance en totalité

Ces valeurs seuils jouent un rôle déterminant dans la gestion collective des prélèvements en période d'étiage. Mais, à ce jour, ce point nodal n'est pas équipé d'une station de mesure.

En conséquence, dans un délai de 2 ans après la date de publication du présent SAGE, ce point nodal est équipé d'une station de mesure, permettant de suivre le respect ou non des objectifs de débits fixés pour ce point.



Mesures

Les moyens mis en œuvre pour « Préserver et gérer durablement les zones humides » et « Adapter l'aménagement du bassin versant » contribueront également à « Assurer un débit minimum dans les cours d'eau compatible avec la vie biologique ».

Lien avec autres objectifs

Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE – Chapitres 3.5.2 et 3.5.1

Restaurer la continuité écologique

La continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la libre circulation des espèces vivantes (poissons migrateurs et non migrateurs, invertébrés, ...) et le bon déroulement du transport des sédiments.

Un ouvrage en rivière « constitue un obstacle à la continuité écologique », au sens de l'article R. 214-109 du Code de l'environnement, lorsqu'il :

- ne permet pas la libre circulation des espèces biologiques, notamment parce qu'il perturbe significativement leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ;
- empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments ;
- interrompt les connexions latérales avec les réservoirs biologiques ;
- affecte substantiellement l'hydrologie des réservoirs biologiques.

La prise en compte de la continuité écologique des cours d'eau découle de la DCE qui instaure ce paramètre comme un élément de la qualité de l'état écologique.

Actuellement, plusieurs démarches sont en cours pour rétablir la continuité écologique :

- les « ouvrages Grenelle » identifiés par le comité de bassin Loire Bretagne ;
- les ouvrages situés sur les cours d'eau classés en liste 2 au titre l'article L. 214-17 du Code de l'environnement ;
- les ouvrages définis comme prioritaires par la CLE.

À l'échelle du bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais, 247 ouvrages ont déjà été recensés.

La commission locale de l'eau s'attache à améliorer la continuité écologique des cours d'eau dans le périmètre. Des actions sont menées sur les ouvrages hydrauliques transversaux afin de restaurer la libre circulation des espèces piscicoles et le transit sédimentaire. Ces actions sont prises en compte dans les contrats territoriaux.

Enfin, dans le cadre du « plan national anguille », une zone d'action prioritaire (ZAP) a été définie sur le bassin versant dans laquelle les ouvrages hydrauliques devront être rendus franchissables à la montaison comme à la dévalaison d'ici 2015.

DISPOSITION N°8 : REDUIRE LE TAUX D'ETAGEMENT PAR MASSE D'EAU GRACE A UN PLAN D'ACTION SUR DES OUVRAGES PRIORITAIRES (LISTE)

Les ouvrages transversaux aménagés dans le lit des cours d'eau ont des effets cumulés très importants sur l'état et le fonctionnement des milieux aquatiques du bassin versant Rance Frémur Baie de Beausais. Ces ouvrages font obstacles au libre écoulement des eaux et des sédiments, à la dynamique fluviale et à la libre circulation des espèces aquatiques.

Afin de réduire le taux d'étagement des masses d'eau du territoire du SAGE, les objectifs suivants par masses d'eau doivent être atteints :

Taux d'étagement d'un cours d'eau / masse d'eau en % :

0 – 10 Très bon	10 – 20 Bon	20 – 40 Moyen	40 - 60 Médiocre	60 -80 Mauvais	80 -100 Très mauvais
--------------------	----------------	------------------	---------------------	-------------------	-------------------------

Objectifs de réduction du taux d'étagement des masses d'eau du territoire du SAGE :

Masses d'eau		Taux d'étagement actuel (2011)	Objectif de taux d'étagement (2018)
FRGR0014a	La Rance de Saint Jacut du Méné jusqu'à la retenue de Rophémel	6,9	5
FRGR0015	La Rance de la retenue de Rophémel jusqu'à la confluence avec le Linon	68,6	63,7
FRGR0018	Retenue de Rophémel inclus dans FRGR 0015		
FRGR0016	La Rance depuis la confluence du Linon jusqu'à l'écluse du Chatelier	86,7	86,7
	Dont Rance naturelle depuis la confluence du Linon jusqu'à l'écluse du Chatelier	62,5	52,5
FRGR0026	Le Néal depuis Irodouër jusqu'à sa confluence avec la Rance	4,2	2,5
FRGR0027	Le Guinefort de Quévert jusqu'à sa confluence avec la Rance	20	18
FRGR0028	Le Linon de Combourg jusqu'à sa confluence avec la Rance	13,6	11,7
FRGR0029	La Donac depuis Hédé jusqu'à sa confluence avec le Linon	12,3	10,3
FRGR0031a	Frémur de Lancieux depuis Corseuil jusqu'à la retenue du Bois Joli	29,1	20
FRGR0059	Complexe de Bois Joli inclus dans FRGR0031a		
FRGR0910	Canal d'Ille et Rance (depuis Guipel jusqu'à Evran)	86	86
FRGR1385	Le Hac et ses affluents de la source jusqu'à sa confluence avec la Rance	12,9	3,8
FRGR1391	La Vallée et ses affluents de la source à sa confluence avec la Rance	8,9	8,5
FRGR1414	Le Brice et ses affluents de la source à sa confluence avec la Rance	2,1	0
FRGR1424	Ruisseau de Dinan et affluents de la source à sa confluence avec la Rance	10,6	1
FRGR1440	Le Drouet et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer	12,5	0
FRGR1443	Le Routhouan et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer	4	4
FRGR1447	Le Ruisseau de Saint-Coulomb et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer	62	62
dont	Trinité	0	0
FRGR1639	L'Etang de la Chesnaye et ses affluents de la source à l'estuaire	13	5,6
FRGR1645	Le Frémeur et ses affluents de la source à sa confluence avec la RANCE	3,8	3,5
FRGR1649	Le Floubalay et ses affluents depuis la source jusqu'à la mer	1,1	0,8
FRGT02	Bassin maritime de la Rance	0	0
dont	Crévelin	0	0
	Houssaye	2,1	2,1
	Etanchet	9	9
	Goutte	0	0
	Plouër	3,7	0
	Coutances	3,5	0,0

Ces objectifs seront notamment atteints en aménageant les 102 ouvrages hydrauliques transversaux listés ci-dessous et représentés sur la carte n°31 « Ouvrages hydrauliques transversaux à aménager » :

Cours d'eau	Nom et type de l'ouvrage hydraulique	Localisation de l'ouvrage	Liste 2
Le Crévelin	Clapet, passage busé et plan d'eau, lieu-dit Haye	Saint Lunaire	non
	Passage busé de la RD603	Saint Lunaire	non
	Passage busé et clapet de la Ville Billy	Saint Lunaire	non
Le Drouet	Ancienne roue du moulin Riot	Ploubalay	oui
	Barrage du gué	Créhen	oui
	Buses multiples, lieu-dit le Rocher	Créhen	oui
	Clapet, déversoir de Beaussais	Ploubalay	oui
	Digue et vanne d'étang de la Sauvageais	Créhen	oui
	Seuil naturel, lieu-dit la Ville es Goules	Ploubalay	oui
	Seuils naturels infranchissables, lieu-dit le Bouillon (3 unités)	Créhen	oui
Le Floubalay	Seuil du lavoir de Ruisseau de Ploubalay	Ploubalay	oui
Le Frémur	Clapet /déversoir aval Pont-es-Omnès	Ploubalay	oui
	Barrage de Bois Joli	Pleurtuit	oui
	Barrage de Pont Avet	Pleurtuit	oui
	Barrage de Pont es Omnès	Pleurtuit	oui
	Barrage du plan d'eau de la Motte Olivet	Pleslin Trigavou	oui
	Moulin de la Roche Good	Lancieux	oui
	Plan d'eau du moulin de la Marche	Pleslin Trigavou	oui
	Seuil jaugeur de la DREAL Bretagne	Pleslin Trigavou	oui
Haute-Rance	Déversoir du Moulin de Caulnes	Guitté	non
	Double seuil de Quémelin	Saint Vran	non
	Seuil amont du moulin du Bois	La Chapelle Blanche	non
	Seuil maçonné du Guévon	Saint Vran	non
	Seuil maçonné du Moulin de la Guénais	Lanrelas	non
Le Frémur	Vannage de la Quinièbre	Guitté	non
Le Néal	Seuil de pierre amont de la RD220	Médréac	non
	Seuil de pierre en aval du pont SNCF ancien	Médréac	non
	Seuil jaugeur du Pont de la RD220	Médréac	non
La Donac	Moulin de Perray	Tinténiac	non
	Vannage de l'Auberge du Vieux moulin	Hédé	non
	Vannage de régulation de la Dialais	Hédé	non
	Vannage et plan d'eau en aval de l'étang	Hédé	non
	Batardeau de la Moucherie	Tinténiac	oui
	ouvrage sur La Donac, lieu-dit Gléhec	Tinténiac	oui
Le Linon	Ancien moulin de la Roche	Evran	oui
	Clapet du Boudou	Pleugueneuc	oui
	Seuil de pont en aval de Combourg, lieu-dit Rouillon	Combourg	oui
	Seuil dérasé du Vieux-Bourg	Evran	oui
Le Romoulin	Ancien étang du bois de la Chesnaie	Saint Thual	oui
	Vannage de répartition de La Herbetais	Saint Domineuc	oui
	Vannage isolé de La Mare	Trévérien	oui
Le Gué profond	Moulin de la Bégassière	Lanvally	oui
	Passage sous la RD714	Lanvally	oui
La Rance aval naturelle	Barrage de Boutron	Calorguen	oui
	Barrage de Léhon	Lanvally	oui
	Barrage de Pont-Perrin	Lanvally	oui
	Barrage du Mottay	Evran	oui
	Barrage et Ecluse du Châtelier	La Vicomte sur Rance	oui
	Vanne amont Boutron	Lanvally	oui
	Seuil amont Boutron	Lanvally	oui
	Seuil maçonné (amont de Boutron)	Les Champs Géraux	oui
La Rance aval canalisée	Ecluse 45 de Boutron	Calorguen	oui
	Ecluse 46 de Pont Perrin	Saint Carné	oui
	Ecluse 47 de Léhon	Lanvally	oui
	Ecluse 44 de Mottay	Evran	oui

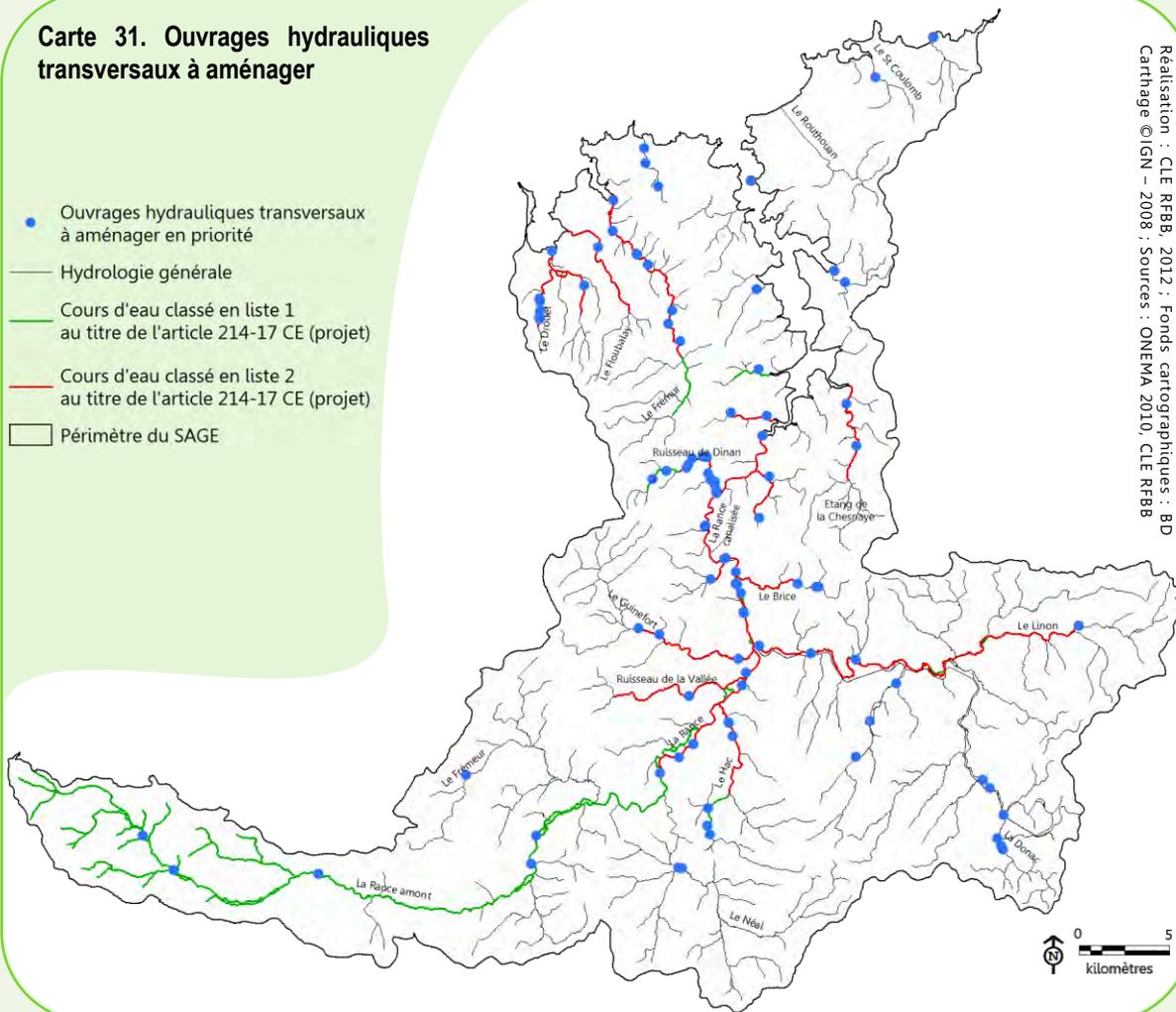
Cours d'eau	Nom et type de l'ouvrage hydraulique	Localisation de l'ouvrage	Liste 2
Le Brice	Clapet sur buse à l'Aunay Pinel	Plesder	non
	Passage busé des Champs Géaux	Les Champs Géaux	non
	Seuil en pierre de l'Aunay Pinel	Plesder	non
	Seuil naturel du Vaugré	Les Champs Géaux	oui
Le Pont du Gué	Passage sous la RD12	Calorguen	oui
Ruisseau de Dinan (ou Argentel)	Seuil du lavoir du Val	Quévert	non
	Seuil du pont de la Fosse	Quévert	non
	Seuil et passage inférieur, lieu-dit La Paquenais	Taden	oui
	Seuil en pierre	Dinan	oui
	Buse et chute de Dombriand	Taden	oui
	Moulin de la Fontaine des Eaux	Dinan	oui
	Passage busé la Fontaine des Eaux	Dinan	oui
	Passage busé	Dinan	oui
	Passage busé de la Richardais	Taden	oui
	Passage busé des Alleux	Taden	oui
	Pont de la Caraye	Taden	oui
	Seuil amont de St Valay	Dinan	oui
	Seuil du moulin de St Valay	Dinan	oui
	Seuil en béton de la Fontaine des Eaux	Dinan	oui
Seuil en pierre de Polin	Quévert	oui	
La Rance Faluns	Pont de l'Epine	Saint André des Eaux	oui
	Barrage de Rophémel	Plouasne	oui
	Seuil en pierre de Bétineuc	Evran	oui
	Seuil en pierre de la Gilais	Plouasne	oui
	Seuil en pierre de Tréfumel	Tréfumel	oui
La Vallée	Seuil du pont de Saint Juvat	Saint Juvat	oui
Le Guinefort	Moulin de Chalonge	Trevron	oui
	Moulin de la Desvrie	Saint André des Eaux	oui
Le Hac	Etang de la Boulaie	Plouasne	non
	Plan d'eau d'Olivet	Plouasne	non
	Seuil de lavoir La Vieuville	Plouasne	non
	Seuil de lavoir Le Pas du Hac	Le Quiou	oui
	Seuil de lavoir Le Pas du Hac 2	Le Quiou	oui
	Seuil du moulin du Hac (plan d'eau)	Le Quiou	oui
Bassin maritime	Usine marémotrice		oui
La Houssaye	Passage sous la RD114		non
Ruisseau de l'étang de la Chesnaye	Batardeau en amont RD48	Pleudihen sur Rance	oui
	Plan d'eau du Val Hervelin	Pleudihen sur Rance	oui
Ruisseau de Coutances	Déversoir d'étang de Ruisseau de Coutances	Saint Samson sur Rance	oui
	Pont et seuil artificiel	Saint Samson/ sur Rance	oui
Ruisseau de la Goutte	Ancienne pisciculture de Beauchet.	Saint Suliac	non
	Ferme de la Goutte		non
Ruisseau de la Trinité	Passage busé de l'anse du Guesclin	Cancale	non
Ruisseau de Plouer	Plan d'eau du château de Plouër	Plouër sur Rance	non
Ruisseau de Saint-Coulomb	Etang de Sainte-Suzanne	Saint Coulomb	non



ACTION N°3 : COMPLETER L'INVENTAIRE ET REALISER LE DIAGNOSTIC DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Carte 31. Ouvrages hydrauliques transversaux à aménager

- Ouvrages hydrauliques transversaux à aménager en priorité
- Hydrologie générale
- Cours d'eau classé en liste 1 au titre de l'article 214-17 CE (projet)
- Cours d'eau classé en liste 2 au titre de l'article 214-17 CE (projet)
- Périmètre du SAGE



Réalisation : CLE RFBB, 2012 ; Fonds cartographiques : BD Carthage © IGN – 2008 ; Sources : ONEMA 2010, CLE RFBB

DISPOSITION N°9 : RESTAURER LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE EN AGISSANT SUR LES OUVRAGES ABANDONNÉS OU NON ENTRETENUS

Afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique des cours d'eau du bassin versant Rance Frémur Baie de Beausseis, l'autorité préfectorale, dans un délai de 5 ans après la date de publication du présent SAGE et sur le fondement de l'article L.214-4 du Code de l'environnement, procède par arrêté :

- soit au retrait de l'autorisation portant règlement d'eau des ouvrages abandonnés ou ne faisant plus l'objet d'un entretien régulier en exigeant une remise en état conforme à l'article L.214-3-1 du Code de l'environnement ;
- soit à la modification de cette autorisation dans le but de prescrire l'aménagement, le démantèlement partiel ou une gestion de ces ouvrages adaptés au respect de l'objectif de gestion équilibrée de la ressource en eau défini par l'article L.211-1 du Code de l'environnement et de l'objectif prioritaire du présent SAGE visant à agir sur la morphologie des cours d'eau et les zones humides.

DISPOSITION N°10 : SUIVRE LES PASSES A POISSON SUR LES OUVRAGES EQUIPES DE DISPOSITIFS DE FRANCHISSEMENT

En l'absence de comptage direct des effectifs migrants, les maitres d'ouvrage des ouvrages situés sur le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais mettent en place un suivi et une évaluation des aménagements dédiés au franchissement piscicole, à partir d'une analyse :

- de la compatibilité du type d'ouvrage mis en place au regard de l'espèce cible retenue. Les vitesses et les hauteurs de chute se doivent d'être compatibles avec les capacités de nage des espèces concernées ;
- de la qualité de l'attractivité de la passe en fonction des débits ;
- d'un carnet d'entretien de l'ouvrage.

En concertation avec la commission locale de l'eau, ils s'assurent par ce suivi de leur bon fonctionnement et de l'efficacité de l'aménagement.

DISPOSITION N°11 : METTRE EN PLACE UNE EXPERIMENTATION DE GESTION DES ECLUSES DU CANAL D'ILLE-ET-RANCE FAVORISANT LA LIBRE CIRCULATION DES ESPECES

Afin d'évaluer concrètement les impacts positifs ou négatifs du rétablissement des écoulements libres, la réalisation d'une expérimentation réversible de gestion des écluses du canal d'Ille-et-Rance est envisagée en concertation avec les propriétaires des ouvrages. Les cinq ouvrages concernés par cette expérimentation sont :

- L'écluse du Châtelier ;
- Léhon ;
- Pont-Perrin ;
- Boutron ;
- Mottay

Programmée sur une période de 3 ans minimum, l'expérimentation, soumise à l'examen de la police de l'eau, est encadrée par un protocole spécifique, afin notamment de suivre et d'évaluer l'évolution du milieu généré par la gestion expérimentale des écluses.

Il est proposé de mettre en place les indicateurs de suivis suivants :

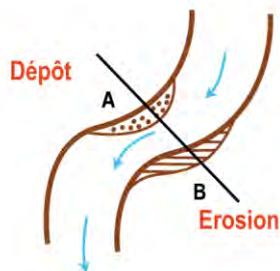
- indicateurs hydrobiologiques, permettant d'appréhender la qualité globale du milieu (eau et habitat) tels que les pêches électriques pour les peuplements piscicoles ;
- indicateurs physico-chimiques permettant de connaître la qualité de l'eau : ces indicateurs physicochimiques se limiteront à des analyses de terrain : transparence (disque de secchi), température, oxygène dissous et pourcentage de saturation ;
- indicateurs sociaux retranscrivant la vision du canal par les riverains et les usagers.

Un bilan objectif de l'évolution du milieu est réalisé à l'issue de l'expérimentation.

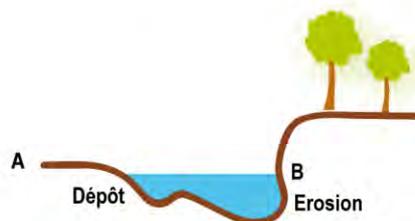
Restaurer la morphologie des cours d'eau

L'évolution morphologique d'un cours d'eau résulte d'un équilibre dynamique qui s'établit entre les variables de contrôle, à savoir le débit solide (imposé par la géologie), le débit liquide (imposé par le climat) et les variables de réponses (largeur, pente, sinuosité, profondeur du cours d'eau) manifestées à travers des phénomènes de dépôts, d'érosion et de transport. Cet équilibre induit une succession de zones aux caractéristiques différentes, dans lesquelles la profondeur, la vitesse d'écoulement et la taille des sédiments varient.

Vue du dessus



Coupe



© IDEA Recherche

Schéma n°5 : Fonctionnement d'un cours d'eau : création d'un méandre

Sur le territoire Rance Frémur Baie de Beausais, les cours d'eau ont subi de nombreuses altérations : travaux de curage, recalibrage et rectification, coupes à blanc de la ripisylve, dégradations des berges, etc. Ces travaux hydrauliques ont altéré l'intégrité physique et la fonctionnalité des cours d'eau : homogénéisation des faciès d'écoulement et des habitats, déconnexion des annexes hydrauliques, accélération de l'érosion des berges, incision du lit des cours d'eau, colmatage, eutrophisation, etc.

70

Les travaux hydrauliques, les phénomènes de colmatage, l'arasement de ripisylve et l'érosion des berges sont surtout constatés sur le Linon, le Guinefort, la Rance fluviale et le Floubalay.

La présence d'ouvrage hydraulique est surtout marquée sur le Frémur, la Haute Rance et la Rance Fluviale.

En cohérence avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne, la commission locale de l'eau prône la restauration hydromorphologique des cours d'eau, afin de retrouver une dynamique fluviale bénéfique à :

- la qualité des eaux (amélioration de l'autoépuration par la variation des écoulements : succession des secteurs lenticques / lotiques) ;
- la diversité des habitats biologiques, indispensable pour la réalisation du cycle complet des espèces.

La commission locale de l'eau vise à cadrer la mise en œuvre de programmes d'entretien et de restauration des cours d'eau. Elle se base sur la mise en œuvre des actions déjà prévues dans les contrats territoriaux. La commission locale de l'eau vise également la protection et la végétalisation des berges.

DISPOSITION N°12 : AMENAGER L'ABREUVEMENT DU BETAIL EN BORDURE DE COURS D'EAU

Chaque fois que cela est possible, et notamment lorsqu'elle est amenée à prendre un arrêté de protection de biotope en application de l'article R.411-15 du Code de l'environnement ou lorsqu'elle est saisie d'une demande de déclaration d'intérêt général (DIG) sur le fondement de l'article L.211-7 de ce même Code, d'une demande en application des articles L.214-1 à L.214-6 dudit Code (en particulier dans le cadre du titre III de la nomenclature Eau relatif aux impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique) et de la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), l'autorité préfectorale prescrit les mesures adaptées pour préserver les cours d'eau :

- aménagement des lieux d'abreuvement (systèmes éloignés du cours d'eau ou abreuvoirs aménagés en limite de berges, etc.) ;
- clôture des berges respectant le maintien de la ripisylve et l'accès à la berge notamment pour l'entretien du cours d'eau et/ou la pratique de la pêche.

Dans le cadre du volet « milieux aquatiques » des contrats territoriaux, les maîtres d'ouvrages du contrat intègrent systématiquement un volet « suppression de l'abreuvement en bordure de cours d'eau » au dispositif, lors des phases diagnostic et programme d'action.



LIEN AVEC L'ARTICLE N°1 : INTERDIRE L'ACCES DU BETAIL AU COURS D'EAU

DISPOSITION N°13 : ADOPTER DES METHODES DOUCES POUR CONSOLIDER LES BERGES

Les travaux de consolidation ou de protection des berges, soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, privilégient les techniques végétales vivantes.

Lorsque l'utilisation de techniques autres que végétales vivantes est justifiée, par rapport au niveau de protection requis, ces techniques ne sont acceptées :

- qu'à condition que soient cumulativement démontrées :
- l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports,
- l'absence d'atteinte irréversible aux réservoirs biologiques, aux zones de frayère, de croissance et d'alimentation de la faune piscicole, aux espèces protégées ou aux habitats ayant justifié l'intégration du secteur concerné dans le réseau Natura 2000 et dans les secteurs concernés par les arrêtés de biotope, Espaces Naturels Sensibles, ZNIEFF de type 1, réserve naturelle régionale.
- qu'à condition que des mesures compensatoires soient prévues.



ACTION N°4 : RESTAURER ET ENTREtenir LES COURS D'EAU ET LEURS ABORDS

DISPOSITION N°14 : RECONQUERIR LES ZONES D'EXPANSION DE CRUES ET LES ZONES TAMPONS EN BORDURE DE COURS D'EAU

Les opérations groupées d'entretien et de restauration des cours d'eau, réalisées dans le cadre d'une déclaration d'intérêt général (DIG) en application de l'article L.211-7 du Code de l'environnement, et dans le cadre du volet « milieux aquatiques » d'un contrat territorial, intègrent systématiquement, dans leurs études préalables ou dans la phase de mise en œuvre de leur programme, des mesures visant la reconquête des zones tampons et des zones d'expansion des crues en bordure de cours d'eau.

Limiter les impacts des plans d'eau

Un plan d'eau est une réserve d'eau stagnante, permanente, de taille comprise entre quelques dizaines de mètres carrés et plusieurs hectares, située au fil de l'eau ou en dérivation d'un cours d'eau ou alimentée par une nappe. Le terme « plan d'eau » désigne les étangs, lacs, retenues de barrage et carrières en eau.

Les plans d'eau sont identifiés comme des éléments perturbateurs des milieux aquatiques. Les études-diagnostic de cours d'eau réalisées sur les différents bassins versants confirment les impacts négatifs des plans d'eau sur les milieux aquatiques. La présence de plans d'eau, les usages associés et leur gestion peuvent générer des impacts négatifs sur la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau, et sur le fonctionnement des écosystèmes aquatiques. Ces impacts sont plus importants pour les plans d'eau situés au fil de l'eau, ou connectés au réseau hydrographique, notamment en période d'alimentation et de vidange :

- impacts sur la gestion quantitative sous forme d'évaporation, d'infiltrations et de fuites. Pour les cours d'eau aux faibles débits d'étiage, cette forme de prélèvement peut accentuer les risques d'assecs en période estivale ;
- impacts sur la qualité de l'eau et l'écosystème aquatique : ce sont essentiellement les paramètres physico-chimiques comme la température, le pH, l'oxygène dissous et les matières en suspension qui sont modifiés et peuvent influencer sur le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

Ceci est particulièrement vrai sur les bassins versants des cours d'eau classés en première catégorie piscicole. Ces cours d'eau correspondent à des cours d'eau au sein desquels le peuplement piscicole dominant est principalement représenté par les salmonidés. Sur ces cours d'eau classés, souvent l'amont des rivières et des fleuves, les débits peuvent être très faibles, et la moindre pollution peut s'avérer catastrophique pour la faune et la flore, surtout au cours des périodes de sécheresse. Ces cours d'eau sont identifiés par décret (Décret n°58-873 du 16 septembre 1958 déterminant le classement des cours d'eau en deux catégories).

La commission locale de l'eau fixe la réduction des impacts des plans d'eau sur les milieux aquatiques, par des mesures graduelles telles que la connaissance des plans d'eau, la régularisation des plans d'eau non déclarés ou non autorisés et la préservation des cours d'eau de toute nouvelle dégradation. Elle entend interdire la création de plan d'eau, quelle qu'en soit la surface, dans les bassins versants des cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole et des réservoirs biologiques.

DISPOSITION N°15 : REALISER UN DIAGNOSTIC DES PLANS D'EAU

Les opérations groupées d'entretien et de restauration des cours d'eau, réalisées dans le cadre d'une déclaration d'intérêt général (DIG) en application de l'article L.211-7 du Code de l'environnement, et dans le cadre du volet « milieux aquatiques » d'un contrat territorial, intègrent systématiquement, dans leurs études préalables ou dans la phase de mise en œuvre de leur programme, un diagnostic des plans d'eau.

Le diagnostic comprend au minimum :

- une identification géographique (nom du lieu, coordonnées, localisation sur une carte...),
- le régime juridique au titre de l'article L.214-1 du Code de l'environnement ;
- une description du plan d'eau (superficie, situation en barrage ou dérivation de cours d'eau, usages et fonctionnement...);
- l'identification des altérations sur le cours d'eau ;
- le descriptif des systèmes de vidange et de surverse ;
- la détermination des impacts cumulés significatifs par bassins versants étudiés,
- la définition des moyens à mettre en œuvre pour limiter les impacts (notamment pour retenir les sédiments dans le cas de plans d'eau connectés au réseau hydrographique).

72

Ce diagnostic constitue une base de travail pour identifier et déterminer des règles de gestion des plans d'eau, par les services de la Police de l'eau, ainsi qu'un échéancier de régularisation pour certains.



LIEN AVEC L'ARTICLE N°2 : INTERDIRE TOUTE NOUVELLE CREATION DE PLAN D'EAU



ACTION N°5 : COMPLETER L'INVENTAIRE DES PLANS D'EAU

Lutter contre les espèces invasives

Une espèce invasive peut se définir ainsi :

- c'est une espèce introduite, intentionnellement ou non, dans un territoire qui se situe hors de son aire de répartition naturelle ;
- c'est une espèce qui se multiplie sur ce territoire, sans intervention de l'homme, et y forme une population pérenne ;
- c'est une espèce qui constitue un agent de perturbation des activités humaines ou nuit à la diversité biologique.

Une espèce invasive est donc une espèce introduite, envahissante et perturbatrice. Ces espèces, par leur capacité à coloniser les milieux naturels, peuvent constituer une menace importante pour les habitats et les espèces communs du territoire.

DISPOSITION N°16 : METTRE EN PLACE UNE VEILLE ET UN OBSERVATOIRE DES ESPECES INVASIVES

Une veille et un observatoire des espèces invasives présentes sur le bassin versant Rance Frémur Baie de Beausais sont mis en place par la CLE, dans le but de :

- réaliser des inventaires annuels et constituer une base de données cartographique ;
- mettre en place d'un suivi des espèces invasives à l'échelle du territoire du SAGE (état des colonisations, suivi des actions engagées par les acteurs locaux)
- synthétiser la réglementaire et la bibliographique de la thématique pour diffusion et communication des connaissances et expériences sur le territoire.



ACTION N°6 : LUTTER CONTRE LES ESPECES INVASIVES

3.5.2. Préserver et gérer durablement les zones humides

Cet objectif consiste à préserver les zones humides puis à améliorer leurs fonctionnalités, en s'appuyant préalablement sur les inventaires communaux validés par la commission locale de l'eau.

L'amplification de la dynamique en place sur le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais et la valorisation des inventaires de zones humides sont ici identifiées comme des leviers clés.

Avoir une connaissance fine et actualisée des zones humides du périmètre

Les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art. L.211-1 du Code de l'environnement). Elles peuvent prendre différentes formes : les prairies humides, les mares mais aussi les marais, les tourbières...

Les zones humides jouent un rôle prépondérant pour la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau à l'échelle d'un bassin versant.

Leur rôle est déterminant sur plusieurs points :

- Sur le régime des eaux : stockage à court ou long terme des eaux de crue, laminage et désynchronisation des pics de crue, recharge des nappes, soutien des étiages, dissipation des forces érosives et recharge du débit solide des cours d'eau ;
- Sur la qualité des eaux : rétention et élimination de l'azote, rétention des matières en suspension et des éléments associés, du phosphore, des métaux lourds et des micropolluants organiques ;
- Sur la biodiversité, par la présence d'habitats indispensables au développement de nombreuses espèces.

73

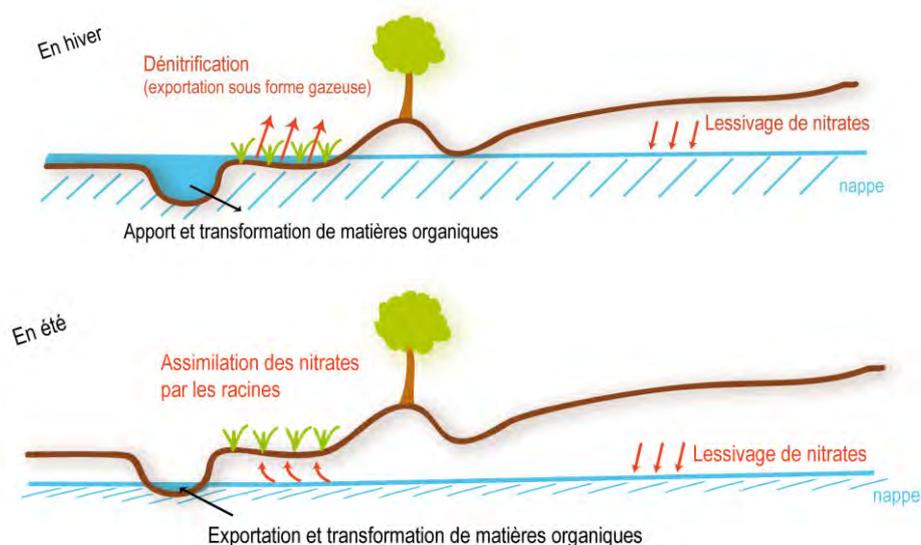


Schéma n°6 : Fonctionnement d'une zone humide de fond de vallée

La commission locale de l'eau se fixe de compléter la méthodologie pour la préservation, la gestion et la reconquête des zones humides, et incite parallèlement à la dynamisation des inventaires existants en les complétant et en développant des actions d'actualisation de leurs données.

DISPOSITION N°17 : INVENTORIER LES ZONES HUMIDES

La protection des zones humides nécessite d'agir à deux niveaux. Tout d'abord, en favorisant leur connaissance, ensuite en empêchant toute nouvelle dégradation.

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et les cartes communales sont compatibles avec les objectifs de protection des zones humides fixés dans le présent SAGE.

Dans le but de protéger les zones humides et de les gérer de manière adaptée aux enjeux du bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais, les communes ou les groupements de communes compétents réalisent un inventaire des zones humides, selon une méthode participative qui associe tous les acteurs et partenaires concernés.

Cet inventaire est élaboré sous la coordination de la commission locale de l'eau et en concertation avec elle, conformément aux prescriptions du SDAGE Loire-Bretagne (disposition 8 E-1, alinéa 4). A cet égard, la commission locale de l'eau sera amenée à émettre un avis sur la qualité de l'inventaire.

Par ailleurs, les inventaires des zones humides existants sont actualisés dans les zones constructibles des cartes communales et les RNU, les zones urbaines (U) et les zones à urbaniser (AU) des plans locaux d'urbanisme (PLU), selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par arrêté du 1er octobre 2009, pris en application de l'article R.211-108 du Code de l'environnement.

Dans un souci de cohérence à l'échelle du SAGE, il est recommandé de réaliser ces inventaires à partir du cahier des charges type fourni en annexe n°2 du présent PAGD.

Cet inventaire ne constitue pas un inventaire opposable aux services de la Police de l'eau et n'exonère pas les maîtres d'ouvrage d'une étude précise de caractérisation de l'espace sur lequel un aménagement est projeté, en cas d'assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais tel que défini par le Code de l'environnement.

74



ACTION N°7 : REALISER UN INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES

ORIENTATION DE GESTION N°4 :

Une méthodologie **d'identification des zones humides dégradées** est définie sous le pilotage de la commission locale de l'eau.

DISPOSITION N°18 : METTRE EN PLACE UN OBSERVATOIRE DES ZONES HUMIDES

Un observatoire des zones humides du bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais est mis en place par la commission locale de l'eau qui désigne en son sein un comité de pilotage représentatif, pour assurer le suivi des inventaires communaux ou intercommunaux réalisés.

Plus précisément, l'observatoire des zones humides assure :

- la synthèse des inventaires communaux ou intercommunaux et en vérifie la cohérence, notamment à l'échelle des sous bassins versants ;
- le suivi quinquennal de la gestion des zones humides inventoriées ;
- l'instruction pour le compte de la commission locale de l'eau des dossiers soumis à autorisation relevant de la rubrique n°3.3.1.0 de la nomenclature « eau » annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement, sur lesquels elle est appelée à émettre un avis en application de l'article R.214-10 de ce même code.

Protéger les zones humides

Malgré leur grand intérêt, les zones humides ont fortement régressé sur les bassins versants du territoire du SAGE, comme sur l'ensemble du territoire français.

L'état des lieux révisé a mis en évidence la disparition de l'ordre des deux-tiers des zones humides sur le territoire. L'urbanisation, le drainage et les remblais (terrassement dépôts de matériaux, ballastage, talutage, remblayage) sont à l'origine de la grande majorité des disparitions de zones humides.

La commission locale de l'eau prône la préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités, en intégrant celles-ci dans les documents d'urbanisme et en les protégeant de tous projets d'aménagement.

DISPOSITION N°19 : PROTEGER LES ZONES HUMIDES DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les inventaires des zones humides réalisés à l'échelle communale ou intercommunale sont intégrés dans les plans locaux d'urbanisme et pris en compte par les cartes communales.

Les communes et/ou établissements publics de coopération intercommunale compétents protègent les zones humides dans leur document d'urbanisme, dans la limite des compétences propres à chaque document. Ainsi, les collectivités dotées d'un Plan Local d'Urbanisme pourront, par exemple :

- les repérer par une trame spécifique sur les plans ou documents graphiques en y associant une protection stricte dans le règlement permettant de répondre à l'objectif de protection des zones humides fixé par le présent SAGE;
- adopter un classement, en zone agricole ou naturelle, permettant d'empêcher toute forme d'occupation des sols susceptible d'entraîner leur destruction ou de nature à compromettre leurs fonctionnalités.



LIEN AVEC L'ARTICLE N°3 : *INTERDIRE LA DESTRUCTION DES ZONES HUMIDES*

DISPOSITION N°20 : FIXER UNE GESTION ADAPTEE DES PEUPLERAIES ET DES BOISEMENTS D'EPICEA DE SITKA EN ZONES HUMIDES ET AU BORD DES COURS D'EAU

Les peupleraies et les boisements d'épicéa de Sitka en zones humides et au bord des cours d'eau peuvent avoir des impacts négatifs sur les milieux aquatiques, tels que l'application de produits phytosanitaires ou fertilisants, la création de fossé drainant et le travail du sol en planches, la création d'embâcles, la baisse de la biodiversité ou le risque d'asphyxie du milieu.

Dans les limites de ses compétences dans le domaine de l'eau, l'autorité préfectorale prend des mesures pour limiter et encadrer, voire interdire dans le cas de zones humides à faible potentiel de production ou de zones humides d'intérêt patrimonial, la plantation de peupliers ou d'épicéa de Sitka en zones humides et au bord des cours d'eau situés sur le territoire du bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais.

De plus, afin de favoriser la restauration de zones humides dégradées par lesdits boisements, les communes et/ou établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de Plan Local d'Urbanisme veillent à ne pas figer l'évolution de ces boisements en évitant de les classer dans leur Plan Local d'Urbanisme en espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (EBC) au titre de l'article L.130-1 du Code de l'urbanisme.

Par ailleurs, la commission locale de l'eau s'intéresse aux études concernant la relation entre les milieux aquatiques et les boisements de peupliers.

ORIENTATION DE GESTION N°5 :

Les agriculteurs veillent à maintenir **les prairies humides permanentes**, notamment lors de la reprise de parcelles ou d'exploitations.

Mettre en place un programme d'actions des « zones humides prioritaires pour la gestion »

Le terme « zone humide prioritaire pour la gestion » correspond aux zones humides qui sont à protéger, à restaurer ou gérer en priorité, de par les fonctions qu'ils remplissent.

Pour une meilleure efficacité des programmes d'actions, la commission locale de l'eau souhaite protéger, gérer ou restaurer les « zones humides prioritaires pour la gestion ». Ainsi, la commission locale de l'eau demande que des plans de gestion soient rapidement développés en priorité sur ces « zones humides prioritaires pour la gestion ». Elle se fixe un objectif de 100% des zones humides prioritaires pour la gestion couvertes par un plan de gestion à la fin de la période de mise en œuvre du SAGE.

La mise en place des plans de gestion se fera de manière volontaire. Les dynamiques locales ou les autres actions territorialisées seront un levier pour informer les gestionnaires de zones humides sur la nécessité d'instaurer des plans de gestion sur leurs zones humides ciblées. La communication sur le programme d'action et sur les zones humides prioritaires est identifiée comme également un levier clé pour la bonne mise en œuvre des plans de gestion.

DISPOSITION N°21 : IDENTIFICATION DES « ZONES HUMIDES PRIORITAIRES POUR LA GESTION »

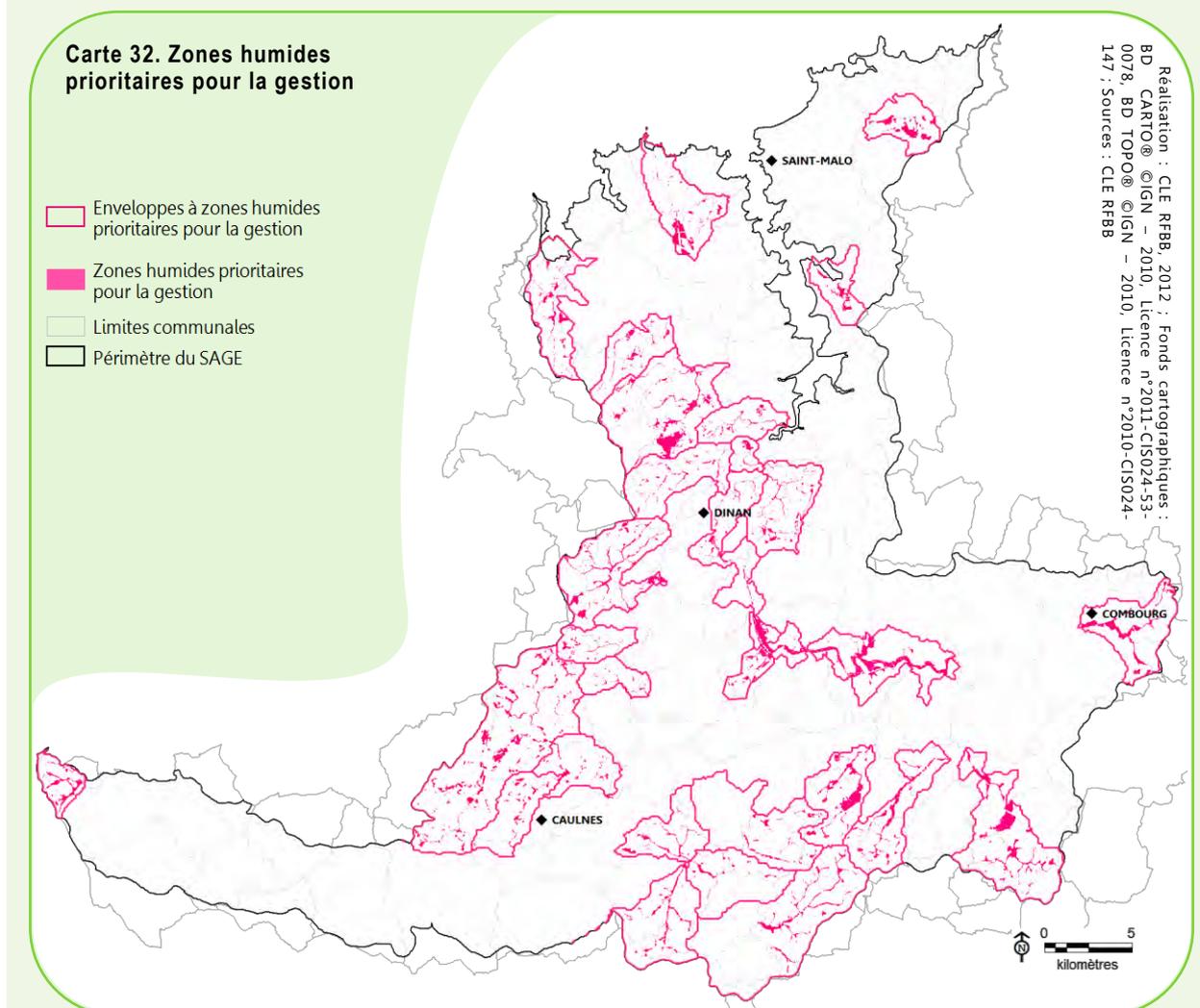
Une réflexion à l'échelle du bassin versant a été menée pour définir des secteurs où la protection, la gestion et la restauration des zones humides sont prioritaires.

Des « enveloppes à zones humides prioritaires pour la gestion » ont ainsi été délimitées selon une méthodologie annexée au présent PAGD, notamment à partir des critères suivants :

- qualité de l'eau :
 - nitrates [valeur seuil est l'objectif du SAGE révisé : 25 mg/L de Nitrates]
 - tête de bassin versant [définition de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne]
- soutien d'étiage et zones d'expansion des crues :
 - zone humide de bordure de cours d'eau
 - fond de vallée
- érosion :
 - pente du bassin versant
 - phosphore total [valeur seuil est l'objectif du SAGE révisé : 0,2 mg/L de Pt]

Toutes les zones humides situées à l'intérieur de ces « enveloppes à zones humides prioritaires pour la gestion », identifiées sur la carte n°32 ci-après sont « des zones humides prioritaires pour la gestion » (l'identification des Zones humides prioritaires pour la gestion évoluera avec la validation de nouveaux inventaires).

76



DISPOSITION N°22 : METTRE EN PLACE UN PROGRAMME D'ACTION SUR LES « ZONES HUMIDES PRIORITAIRES POUR LA GESTION »

Le programme d'action peut prévoir différents types de plans de gestion, selon les typologies de zones humides. Tous ces plans de gestion ont cependant le même objectif : protéger et gérer de manière adaptée ou, le cas échéant, restaurer les fonctionnalités des zones humides dans le périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais afin d'atteindre les objectifs généraux du SAGE révisé.

Un plan pluriannuel de gestion des zones humides prioritaires, telles que définies à la disposition n°21 du présent PAGD, est mis en place dans le cadre des contrats territoriaux.

L'élaboration du plan de gestion porte sur la méthode suivante :

- pour chaque zone humide prioritaire délimitée, définir des objectifs de gestion selon la typologie des zones humides ;
- selon ces objectifs, définir le dispositif de préservation, de gestion ou de restauration le plus adapté.

Les maîtres d'ouvrage concernés mettent en place ce plan pluriannuel de gestion selon une méthode participative qui associe tous les acteurs et partenaires concernés.



ACTION N°8 : ÉTABLIR UN PLAN POUR LA GESTION DES ZONES HUMIDES PRIORITAIRES

77

ORIENTATION DE GESTION N°6 :

Des **plans de gestion zones humides, hors zones prioritaires** telles que définies à la disposition n°21 du présent PAGD, sont mis en place. La définition des préconisations sur les modes de gestion les plus adaptés et sur la conduite des parcelles agricoles est déclinée selon les principaux types de zones humides du territoire.

ORIENTATION DE GESTION N°7 :

La **restructuration foncière** est envisagée pour faciliter la gestion des zones humides et améliorer les conditions d'accès aux parcelles. Les outils d'échanges amiables de parcelles et d'assolement en commun peuvent par exemple être envisagés.

ORIENTATION DE GESTION N°8 :

Les maires des communes situées sur le territoire du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais sont invités à utiliser le **dispositif d'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties** prévu à l'article 1395 D du Code général des impôts, dans le but de mettre en valeur les zones humides et de lancer l'instauration de plans de gestion portant notamment sur la préservation de l'avifaune et le non-retournement des parcelles.

ORIENTATION DE GESTION N°9 :

La mise en place **d'une zone de rétention à l'exutoire des réseaux de drainage** (ouvert et souterrains) est nécessaire pour éviter toute connexion directe au cours d'eau. Cette orientation de gestion est à prendre en compte dans le cadre des opérations de bassin versant.

ORIENTATION DE GESTION N°10 :

L'**entretien des réseaux de drainage** à l'échelle du bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais s'effectue selon les modalités suivantes :

- pour les drains souterrains, les opérations de débouchage n'entraînent pas l'ouverture de la parcelle ;
- pour les drains aériens, les opérations de rafraîchissement n'entraînent pas de surcreusement du fossé.

3.5.3. Adapter l'aménagement du bassin versant

Le travail à l'échelle du bassin versant pour restaurer et ralentir les circuits de l'eau est nécessaire pour atteindre le bon état écologique des cours d'eau. La commission locale de l'eau fixe comme objectif d'améliorer les aménagements qui ont des impacts négatifs sur le milieu naturel.

Protéger et restaurer les dispositifs anti-érosifs

Les haies, associées aux autres éléments constitutifs du bocage que sont les talus (plantés et non plantés) et les petits boisements feuillus, présentent de nombreux avantages par rapport à l'eau et aux milieux aquatiques. La haie et le talus créent une discontinuité hydrologique en ralentissant le transit de l'eau ou en redirigeant les écoulements. Ces éléments du bocage favorisent ainsi l'infiltration de l'eau dans le sol, ralentissent les écoulements latéraux et filtrent les éléments polluants. Le bocage, par ce rôle tampon, limite donc les pics de crues et d'étiages, et participe à la préservation de la qualité de l'eau.

Aujourd'hui, les menaces principales qui pèsent sur les haies sont l'arrachage, l'absence d'entretien ou des modalités d'entretien inadaptées (épareuse, etc.).

78

La commission locale de l'eau encourage les collectivités à protéger le bocage existant et à s'engager dans des programmes pluri-annuels de restauration et d'entretien du maillage bocager anti-érosif. L'objectif de ces programmes sera la restauration à long terme d'un maillage bocager suffisamment dense et structuré pour être efficace contre l'érosion.

Toutes les communes du périmètre du SAGE auront à s'engager dans des travaux de reconstitution du bocage anti-érosif d'ici la fin de la période de mise en œuvre du SAGE révisé.

En zone prioritaire « phosphore » (voir carte 34 « zones phosphore »), la restauration du bocage sera intégrée aux programmes d'aménagement globaux visant à lutter contre l'érosion.

DISPOSITION N°23 : INVENTORIER LES DISPOSITIFS ANTI-EROSIFS (HAIES, TALUS, BOISEMENTS, ETC.)

La protection des dispositifs anti-érosifs (haies, talus, boisements, etc.) nécessite d'agir à deux niveaux. Tout d'abord, en favorisant leur connaissance, ensuite en empêchant toute nouvelle dégradation.

Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) et cartes communales sont compatibles avec les objectifs de protection des dispositifs anti-érosifs fixés dans le présent SAGE. En l'absence d'inventaire exhaustif, la commune ou le groupement de communes compétent en matière de documents d'urbanisme réalise cet inventaire dans le cadre de l'étude de l'état initial de l'environnement, selon une méthode participative qui associe tous les acteurs et partenaires concernés.

Cet inventaire est transmis à la Commission Locale de l'Eau en vue d'une mutualisation des connaissances. Dans un souci de cohérence à l'échelle du SAGE, il est fortement souhaitable que cet inventaire s'appuie sur le « guide d'inventaire du maillage bocager », qui sera validé par la commission locale de l'eau, et qui sera fourni aux collectivités concernées à leur demande.

DISPOSITION N°24 : PROTEGER LES DISPOSITIFS ANTI-EROSIFS (HAIES, TALUS, BOISEMENTS, ETC.) DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

Les communes et/ou établissements publics de coopération intercommunale compétents identifient, localisent et protègent les dispositifs anti-érosifs dans leur Plan Local d'Urbanisme :

- de façon privilégiée, comme des éléments de paysage à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier au titre de l'article L.123-1-5-7° du Code de l'urbanisme ;
- dans certains cas, en les classant en espace boisé au titre de l'article L.130-1 de ce même Code.

Sur les territoires non couverts par un Plan Local d'Urbanisme, la commission locale de l'eau veille à mobiliser les maîtres d'ouvrage compétents pour réaliser ces inventaires.

ORIENTATION DE GESTION N°11 :

Les collectivités et/ou les groupements de collectivités veillent à mettre en place des **programmes pluri-annuels de restauration de dispositifs anti-érosifs**. Ces programmes suivent les objectifs suivants :

- privilégier le renouvellement et l'implantation de dispositifs anti-érosifs (haies, talus, boisement, etc.) aux endroits stratégiques pour la protection de l'eau et des milieux aquatiques : dispositifs perpendiculaires à la pente, en rupture de pente, en ceinture des zones humides de bas-fonds, ripisylves... ;
- privilégier la restauration des dispositifs anti-érosifs existants si besoin : reconnecter le maillage bocager existant ; renouveler les plantations existantes mais vieillissantes, redensifier les linéaires existants.

Ces programmes concernent aussi bien les propriétaires et/ou les exploitants que les collectivités sur les terrains dont elles sont propriétaires.

Les propriétaires et/ou les locataires concernés veillent à assurer une gestion et un entretien permanents de leur bocage pour le valoriser et ainsi garantir sa pérennité.

Les dispositifs anti-érosifs réalisés sont identifiés dans les PLU et protégés au titre de l'article L.123-1-5-7ème du Code de l'urbanisme.



ACTION N°9 : PROMOUVOIR UNE GESTION DURABLE DU BOCAGE

79

Gérer durablement les eaux pluviales

Le ruissellement des eaux pluviales constitue une source de pollution importante, dans la mesure où ces eaux :

- peuvent dégrader la qualité de l'eau, notamment en transportant des éléments polluants de diverses origines (produits phytosanitaires, matières organiques, matières phosphorées, hydrocarbures, proliférations bactériologiques, etc.) ;
- peuvent provoquer des dysfonctionnements des systèmes d'assainissement par la présence de réseaux unitaires et par temps de pluie ;
- peuvent participer à la dégradation hydro-morphologique des cours d'eau par les à-coups hydrauliques ;
- peuvent contribuer ponctuellement aux phénomènes de crues par leurs ruissellements.

La maîtrise du cycle de l'eau sur un territoire doit être intégrée dans l'aménagement, en limitant les surfaces imperméabilisées, en prenant en compte la capacité d'acceptation du milieu récepteur dans le dimensionnement des rejets d'eaux pluviales et en développant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales.

La commission locale de l'eau rappelle que la réalisation d'un zonage d'assainissement eaux pluviales et eaux usées est obligatoire au terme de l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales. Elle entend également rappeler tout l'intérêt d'une approche globale de la gestion des eaux pluviales à l'échelle d'un bassin versant, et notamment lors de la planification des aménagements et de l'urbanisme.

Outre la prise en compte des contraintes réglementaires de zonage d'assainissement et des risques d'inondation, une telle démarche permet d'assurer la maîtrise du ruissellement urbain et la cohérence du développement de l'urbanisation dans un cadre de gestion durable du cycle de l'eau dans la ville.

Le schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales permet également de générer une économie financière par une optimisation de la gestion des eaux pluviales à la différence d'une réalisation d'aménagements au coup par coup.

ORIENTATION DE GESTION N°12 :

La mise en place de **schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales** à l'échelle communale ou intercommunale est encouragée dans le but d'optimiser la gestion des eaux pluviales et d'assurer la cohérence du développement de l'urbanisation.

La capacité d'acceptation du milieu récepteur est nécessairement prise en compte dans le dimensionnement des rejets d'eaux pluviales. Il est alors nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement, lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire à sa qualité.

A l'occasion de la réalisation de ces schémas, un **diagnostic des fossés de routes communales, départementales ou nationales**, situés en zone rurale, est établi, dans le but de vérifier le bon écoulement gravitaire des eaux collectées.

Ces schémas préconisent des modalités de gestion pour :

- garantir la fonctionnalité de la végétalisation des fossés (filtration, ralentissement des eaux) ;
- limiter le recours au busage ;
- limiter les pratiques de curage.

80

DISPOSITION N°25 : LUTTER CONTRE LES SURFACES IMPERMEABILISEES ET DEVELOPPER DES TECHNIQUES ALTERNATIVES A LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Afin d'élargir les solutions de régulation au-delà des bassins de rétention classiques et afin de limiter le ruissellement à la source, les aménageurs publics ou privés étudient, dans les documents d'incidences prévus aux articles R.214-6 et R.214-32 du Code de l'environnement (rubrique 2.1.5.0 nomenclature Eau), et privilégient la mise en œuvre de techniques alternatives à la création de bassin tampon (rétention à la parcelle, techniques de construction alternatives type toits terrasse ou chaussée réservoir, tranchée de rétention, noues, bassins d'infiltration...).



ACTION N°10 : AMELIORER LA GESTION DE LA COLLECTE ET LE TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

ORIENTATION DE GESTION N°13 :

Les **zones naturelles tampons** (haies / talus, bois, forêts, zones humides) sont des atouts pour gérer les eaux pluviales. Les zones humides peuvent servir à diminuer les à-coups hydrauliques ; toutefois, elles ne doivent pas être considérées comme des bassins de rétention.

Assurer la cohérence des politiques en matière d'eau, d'urbanisme, d'aménagement du territoire

Les récentes évolutions de l'espace ont bouleversé les écosystèmes et les paysages. Certains de ces milieux ont été dégradés et doivent faire l'objet d'une protection adaptée. Pour atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques, la commission locale de l'eau vise la gestion raisonnée des espaces afin qu'ils puissent jouer leurs rôles hydraulique, épuratoire et écologique. Elle encourage une approche de développement transversale, garante d'un équilibre des activités humaines au regard des capacités des milieux aquatiques et de la ressource en eau.

DISPOSITION N°26 : INTEGRER LES CAPACITES D'ASSAINISSEMENT, L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET LA GESTION DES EAUX PLUVIALES EN AMONT DES PROJETS D'URBANISME

Dans le but d'une gestion de la ressource en eau la plus en amont possible de tout développement du territoire (potentiel de développement urbain, industriel, agricole, touristique et de loisirs, etc.), les communes ou leurs groupements compétents s'assurent que les orientations des SCoT (Schéma de Cohérence Territorial) et PLU sont compatibles avec une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité, de quantité et de protection définis par le SAGE du bassin versant Rance Frémur Baie de Beausais.

Ceci signifie que ces documents de planification démontrent l'adéquation entre le potentiel de développement des territoires et la capacité réelle d'alimentation en eau potable, de collecte et de traitement des systèmes d'assainissement des eaux usées et pluviales.

Les développements planifiés ne sont envisageables que si :

- les capacités épuratoires sont présentes, voire programmées à court terme ;
- les capacités d'approvisionnement en eau potable sont présentes, voire programmées à court terme ;
- les capacités de gestion des eaux pluviales sont présentes, voire programmées à court terme.

Afin d'éviter de bloquer les projets de développement, les collectivités et leurs groupements sont invitées à consulter en amont les autorités compétentes en matière d'assainissement, d'alimentation en eau potable et de gestion des eaux pluviales.

4. Objectif général n°2 : Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire

4.1 L'objectif général

La commission locale de l'eau souhaite assurer la satisfaction des différents usages littoraux (conchyliculture, pêche à pied, baignade, plaisance, pêche, tourisme...) et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire.

4.2 L'intérêt d'un bon fonctionnement du littoral

Les activités humaines du littoral, importantes en terme économique sur le territoire, sont représentées par la conchyliculture et les activités de loisirs (baignade, pêche à pied de loisirs, nautisme, etc.).

Majoritairement, ces activités sont intimement dépendantes de la qualité des eaux, et plus particulièrement des paramètres bactériologiques (microbiologie). La commission locale de l'eau fixe l'atteinte d'un bon fonctionnement écologique global du littoral avec une qualité satisfaisante de ses eaux afin d'assurer l'ensemble des usages.

4.3 Les altérations observées

Les sources de dégradation des eaux littorales sont multiples :

- dégradation de la qualité physicochimique et bactériologique de l'eau due aux rejets des différents systèmes d'épuration défectueux, aux rejets directs d'eaux usées, aux surverses de déversoirs d'orages, aux ruissellements provenant des effluents d'élevage, à l'abreuvement direct dans les cours d'eau, aux rejets issus des activités portuaires, etc. Ces dégradations portent atteintes aux activités conchylicoles et aux activités de loisirs (baignade, pêche à pied de loisirs, etc.) ;
- prolifération algale, notamment due aux variations de flux d'azote et de phosphore ;
- envasement de l'estuaire

Ces points impactent l'activité touristique dans son ensemble.

4.4. Les objectifs stratégiques fixés pour le bon fonctionnement du littoral

Constatant la dégradation de la qualité des eaux littorales sur le périmètre du SAGE, la commission locale de l'eau fixe les objectifs suivants :

- le maintien ou l'atteinte, en 2015, d'un classement sanitaire en « qualité excellente » pour l'ensemble des sites de baignade du périmètre du SAGE,
- l'amélioration de la qualité sanitaire de l'ensemble des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied
- la réduction des proliférations d'algues vertes et de phytoplancton toxiques dans les eaux littorales et estuariennes du périmètre
- l'amélioration des pratiques de carénage
- la meilleure connaissance des phénomènes d'envasement dans le bassin maritime de la Rance et la gestion de ces sédiments,
- la meilleure connaissance des origines des pollutions des sédiments portuaires et la gestion du dragage de ces sédiments »

4.5 Les moyens prioritaires

4.5.1. Assurer la qualité sanitaire des eaux de baignade

La commission locale de l'eau fixe comme objectif le maintien ou l'atteinte, en 2015, d'un classement sanitaire en « qualité excellente » pour l'ensemble des sites de baignade du périmètre.

Les eaux usées domestiques sont à l'origine d'une partie non négligeable des flux de pollution qui affectent la zone littorale et le bassin maritime de la Rance. La commission locale de l'eau soutient les efforts d'amélioration des

systèmes d'assainissements collectifs et de mise aux normes des assainissements non collectifs présentant un risque sanitaire avéré.

Poursuivre l'amélioration des systèmes d'assainissement collectif

Les systèmes d'assainissement collectif consistent à traiter les eaux usées domestiques et industrielles avant leur retour dans le milieu naturel afin de protéger la salubrité publique ainsi que l'environnement contre les risques liés à ces rejets.

En fonction de la concentration de l'habitat, l'assainissement des eaux usées domestiques peut être collectif ou non collectif.

Les stations d'épuration collectives génèrent une grande quantité de boues, directement liées à l'efficacité de leur traitement, qu'il faut généralement déshydrater avant valorisation par épandage agricole ou compostage. L'incinération ou la mise en décharge, qui nécessitent une déshydratation très poussée, reste des solutions extrêmes en l'absence de débouchés de valorisation ou de non-conformité des produits à épandre.

Les industries sont raccordées à un système d'assainissement collectif public communal (après prétraitement ou non, suivant une autorisation de déversement et le cas échéant une convention de raccordement), ou disposent d'un système de traitement privé. Parfois, il existe aussi des industries non raccordées à un dispositif d'assainissement.

Les stations d'épuration du périmètre du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais fonctionnent globalement bien ; le principal problème provient des eaux usées qui ne sont pas transférées à la station (fuites, débordements).

La commission locale de l'eau souhaite réduire la pollution bactériologique impactant les sites de baignade, et conchylicoles, en :

- poursuivant les efforts déjà engagés et prévus visant à améliorer l'assainissement des eaux usées ;
- améliorant la collecte et le transfert des eaux usées par temps sec et par temps de pluie.

DISPOSITION N°27 : DIAGNOSTIQUER ET AMELIORER LES OUVRAGES DE COLLECTE ET DE TRANSPORT DES EAUX USEES SUR LES TERRITOIRES DES MASSES D'EAU LITTORALES ET ESTUARIENNES

Afin d'avoir une bonne connaissance des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées existants sur les territoires des communes littorales et estuariennes (cf. carte 33 « Communes littorales »), et afin d'évaluer leurs dysfonctionnements éventuels, les communes et leurs établissements publics de coopération intercommunale exerçant la compétence en matière d'assainissement et responsables de ces ouvrages, réalisent:

- un diagnostic de l'état des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées, préalablement à toute ouverture à l'urbanisation de zones à urbaniser ;
- un schéma d'assainissement collectif des eaux usées comportant un diagnostic et la fixation d'objectifs d'amélioration et de réhabilitation des réseaux et des branchements défectueux (eaux usées sur eaux pluviales, eaux pluviales sur eaux usées) ainsi que, s'il y a lieu, un plan d'actions comprenant un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau et la mise en place d'équipements de surveillance du réseau de collecte (sonde de détection de trop plein, enregistrement du temps de fonctionnement des pompes) afin de connaître les points de surverse du système d'assainissement.

Ce schéma est réalisé, en lien avec les profils de baignade, dans un délai de 3 ans après la date de publication du présent SAGE, et complète le descriptif prévu aux articles L.2224-8 et D.2224-5-1 du Code général des collectivités territoriales qui doit être établi avant la fin de l'année 2013.



DISPOSITION N°28 : LUTTER CONTRE LES POLLUTIONS DOMESTIQUES LIEES AUX REJETS DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIFS

Pour lutter contre les pollutions dues aux rejets directs des assainissements collectifs, les systèmes d'assainissement collectifs situés sur les territoires des communes littorales et estuariennes (cf. carte 33 « Communes littorales ») sont mis en conformité avec l'atteinte des objectifs bactériologiques (maintien en A ou gain d'une classe pour les zones conchylicoles et qualité excellente pour les eaux de baignade).

Améliorer l'assainissement non collectif (ANC)

Les systèmes d'assainissement non collectif (ANC) désignent les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées.

En application de l'article L.2224-8-III du Code général des collectivités territoriales, les communes et les établissements publics de coopération exerçant la compétence en matière d'assainissement assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif (conception et exécution pour les installations neuves ou à réhabiliter, diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations ainsi que la liste des travaux à effectuer si nécessaire).

Ils réalisent ou actualisent le zonage d'assainissement prévu à l'article L.2224-10 du Code général des collectivités territoriales, en identifiant de façon précise :

- 1° Les zones d'assainissement collectif où ils sont tenus d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où ils sont tenus d'assurer le contrôle de ces installations et, si ils le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

Les dispositifs d'assainissement non collectif présentant un risque sanitaire sont ceux comportant un rejet direct d'eau non traitée au milieu. Ainsi, la commission locale de l'eau souhaite :

- encadrer l'installation des dispositifs d'ANC ;
- réhabiliter les ANC présentant un risque sanitaire en « zone sensible » (communes littorales).

DISPOSITION N°29 : IDENTIFIER ET REHABILITER LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF IMPACTANTS

Considérant que l'amélioration de la qualité des eaux de baignade et conchylicoles passe par la lutte combinée contre les sources de pollution, les communes et leurs établissements publics de coopération exerçant la compétence en matière d'assainissement non collectif, actualise le diagnostic de « bon fonctionnement et d'entretien » des dispositifs d'assainissement non collectif réalisés avant le 31 décembre 1998 afin d'identifier de façon précise les dispositifs les plus impactants.

Les travaux de mise en conformité de ces dispositifs impactants, éventuellement coordonnés par les collectivités gestionnaire du service public de l'assainissement non collectif (ANC), sont prioritairement à réaliser.



LIEN AVEC L'ARTICLE N°4 : INTERDIRE LES REJETS EN MILIEUX SUPERFICIELS POUR LES NOUVEAUX DISPOSITIFS ANC

4.5.2. Assurer la qualité des zones conchylicoles et de pêche à pied

La commission locale de l'eau fixe comme objectif d'améliorer la qualité sanitaire de l'ensemble des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied du périmètre. Cela se traduit selon les secteurs par :

- le maintien du classement sanitaire en A (2 sites) ;
- l'amélioration du classement sanitaire ou, si l'ampleur des efforts à fournir est disproportionnée la garantie du non déclassement sanitaire du site.

Les moyens retenus pour améliorer la qualité sanitaire des eaux de baignade participent à l'amélioration des eaux conchylicoles. Toutefois, du fait de la biologie des coquillages, les exigences sanitaires sont supérieures pour les sites conchylicoles et de pêche à pied. La réduction des flux de pollution bactériologique doit être menée à l'échelle du bassin versant.

Dans ce contexte, la commission locale de l'eau a engagé une étude relative à l'« Identification des sources de pollution potentielles en amont des zones conchylicoles et des sites de pêche à pied et définition de moyens d'action », dont les conclusions permettront de donner les grandes lignes directrices des actions à venir.

Objectifs de classement des zones de pêche à pied récréatives :

	Zone	Communes	Objectif classement zones de pêche à pied récréatives
Amont barrage	22.01	pas de zone récréative	
	22.35.01	Saint-Malo	anse du Troctin B
	22.35.02	pas de zone récréative	
	22.35.03	pas de zone récréative	
	22.35.05	pas de zone récréative	
Aval barrage	35.03	Dinard	la roche pelée A
		Dinard	la Malouine A
		Saint-Malo	fort national A
		Saint-Malo	Rochebonne A
	35.04	Saint-Lunaire	le Nick A
		Saint-Malo	le val A
		Saint-Coulomb	Rotheneuf A
	35.01	Saint Briac/mer	le Perron A
		Saint Briac/mer	la Garde Guérin A
	35.02	pas de zone récréative	
	35.05	pas de zone récréative	
	22.012	Lancieux	la Manchette B
		Saint Jacut de la mer	les Ebihens A

86

Objectifs de classement des zones conchylicoles professionnelles :

	Zone	Objectif classement zones conchylicoles professionnelles
Amont barrage	22.01	nc / B / nc
	22.35.01	nc / A / nc
	22.35.02	nc / A / A
	22.35.03	nc / B / nc
	22.35.05	nc / A / A
Aval barrage	35.03	nc / B / nc
	35.04	A / A / nc
	35.01	A / A / A
	35.02	A / A / A
	35.05	A / A / A
	22.012	nc / B / nc

Lecture du classement :

X/X/X = classe Groupe 1 /
classe Groupe 2 / classe
Groupe 3

(nc = non classé)

groupe 1 : gastéropodes,
tuniciers, échinodermes -
ex: bulots, oursins

groupe 2 : bivalves
fouisseurs - ex: palourdes

groupe 3 : bivalves non
fouisseurs - ex: huîtres

Améliorer l'assainissement des eaux usées



Mesures

Les moyens mis en œuvre pour « Assurer la qualité sanitaire des eaux de baignade » contribueront également à « Assurer la qualité des zones conchylicoles et de pêche à pied ».

Lien avec autres objectifs

Objectif général n°2 : Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire – Chapitre 4.4.1.

Réduire la pollution bactériologique liée à des pratiques agricoles

La dégradation de la qualité bactériologique de l'eau découle notamment des rejets d'origine agricole, et plus précisément des ruissellements provenant des effluents d'élevage, de l'abreuvement direct des animaux dans les cours d'eau, des rejets d'eaux pluviales depuis les sièges d'exploitation. Ces dégradations impactent les activités conchylicoles et les activités de loisirs (baignade, pêche à pied de loisirs, etc.).

La commission locale de l'eau souhaite la mise en place d'actions visant à réduire la pollution bactériologique dans les secteurs sensibles.

ORIENTATION DE GESTION N°14 :

Les épandages organiques peuvent avoir un impact sur la qualité bactériologique des eaux littorales ou estuariennes. **Les plans d'épandage doivent respecter le Règlement Sanitaire Départemental** concernant les activités d'élevage et autres activités agricoles. La commission locale de l'eau entend ainsi rappeler qu'un épandage de déjections animales à moins de 500 mètres des zones conchylicoles peut entraîner des impacts néfastes sur la qualité de la ressource en eau et des activités conchylicoles associées.



Mesures

Les moyens mis en œuvre pour « Restaurer la morphologie des cours d'eau » contribueront également à « Réduire la pollution bactériologique liée à des pratiques agricoles ».

Les moyens mis en œuvre pour « Réduire les flux de phosphore d'origine agricole » contribueront également à « Réduire la pollution bactériologique liée à des pratiques agricoles ».

Lien avec autres objectifs

Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE – Chapitre 3.5.1.

Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau potable durable – Chapitre 5.5.2

4.5.3. Lutter contre l'eutrophisation des eaux littorales

La commission locale de l'eau vise la réduction des proliférations d'algues vertes et de phytoplancton toxiques dans les eaux littorales et estuariennes du périmètre.

La masse d'eau littorale Rance Fresnaye, concernée à la fois par le SAGE Arguenon Baie de la Fresnaye et le SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais, doit atteindre le bon état en 2015. A la date d'approbation du SAGE, la commission locale de l'eau est en attente de la définition du bon état d'une masse d'eau côtière pour préciser ses objectifs.

Toutefois, elle souhaite une réduction des flux de nutriments arrivant sur ces zones.

Réduire la prolifération des algues vertes dans la baie de Beaussais et dans le bassin maritime de la Rance

Le développement des algues vertes dans la baie de Beaussais et dans le bassin maritime de la Rance s'explique par la conjonction de plusieurs facteurs :

- des apports excessifs en sels nutritifs à l'exutoire des principaux bassins versants de la baie ;
- une faible profondeur de la baie, favorisant la croissance des algues ;
- des conditions hydrodynamiques favorables à la rétention des sels nutritifs et des algues produites.

Une « étude algues vertes baies de Lancieux et de l'Arguenon » engagée conjointement par les commissions locales de l'eau du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais et du SAGE Arguenon Baie de la Fresnaye, permettra de préciser cet objectif de réduction des flux de nitrates et de définir le programme qui doit y être associé.

Ainsi, la commission locale de l'eau souhaite réduire la prolifération des algues vertes dans la baie de Beaussais et dans le bassin maritime de la Rance.



Mesures

Les moyens mis en œuvre pour « Réduire la pression azotée » contribueront également à « Réduire la prolifération des algues vertes ».

Lien avec autres objectifs

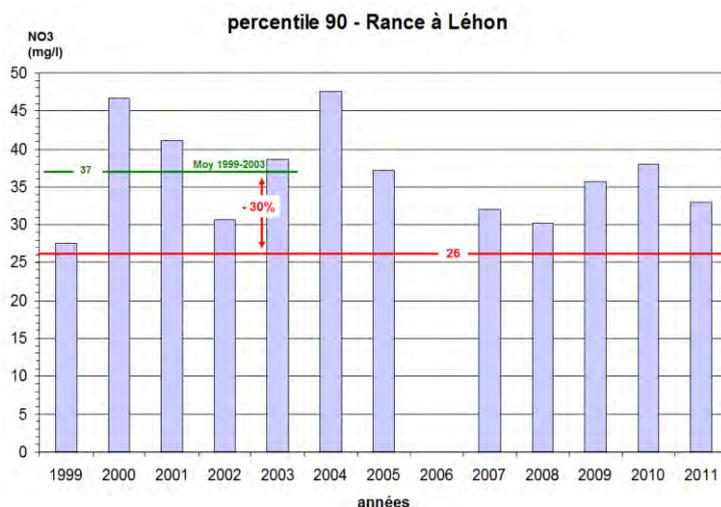
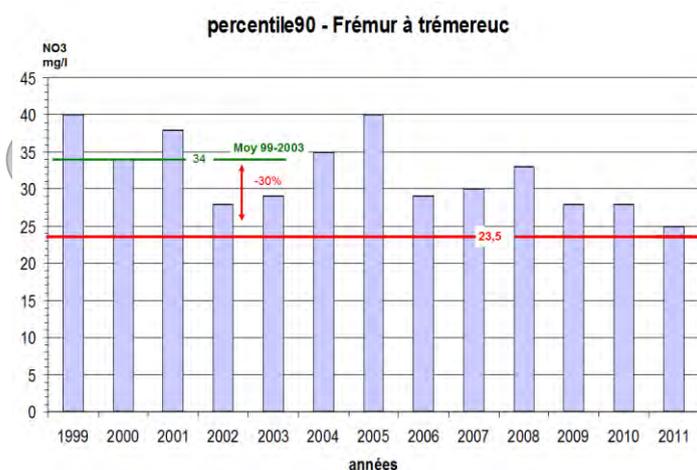
Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau

dans la baie de Beaussais et dans le bassin maritime de la Rance ».

potable durable – Chapitre 5.5.1.

DISPOSITION N°30 : REDUIRE LES FLUX DE NITRATES CONTRIBUTEURS A L'EUTROPHISATION DES EAUX LITTORALES ET DES VASIERES

Afin de lutter contre l'eutrophisation des masses d'eau littorales et des vasières du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais, un objectif de réduction de 30 % minimum des concentrations de nitrates (en référence aux percentile 90 annuels des années 1999 à 2003, voir graphiques ci-dessous pour le Frémur et la Rance) est fixé pour les cours d'eau contributeurs à ce phénomène (Rance et affluents du bassin maritime, Frémur, Floubalay, Drouet).



ORIENTATION DE GESTION N°15 :

De façon complémentaire au ramassage des algues échouées, et à titre préventif, **le ramassage régulier du rideau flottant des algues vertes** au niveau des plages est préconisé.



Mesures

Les moyens mis en œuvre pour « Préserver et gérer durablement les zones humides » contribueront également à « Réduire la prolifération des algues vertes dans la baie de Beaussais et dans le bassin maritime de la Rance ».

Lien avec autres objectifs

Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE – Chapitre 3.5.2

Limiter les blooms d'Alexandrium dans le bassin maritime de la Rance

L'Alexandrium est connu pour sa toxicité pour les consommateurs de fruits de mer (intoxication paralysante) et la faune marine.

Les facteurs de développement des blooms d'Alexandrium sont mal connus :

- la croissance et l'accumulation de cette algue dépendraient des conditions de salinité et de température du milieu ;
- les éléments de connaissance actuels semblent indiquer qu'il n'existe pas de relation avérée entre les flux d'azote ou de phosphore et la production de toxine par les Dinophycées.

Ainsi, la commission locale de l'eau entend mieux connaître les facteurs de développement et limiter les blooms d'Alexandrium dans le bassin maritime de la Rance.

DISPOSITION N°31 : ÉVALUER LE DÉVELOPPEMENT DES PHYTOPLANCTONS TOXIQUES

La lutte contre les blooms d'Alexandrium (phytoplancton toxique) dans le bassin maritime de la Rance nécessite d'agir à deux niveaux. Tout d'abord, en favorisant une meilleure connaissance du phénomène, ensuite en empêchant son développement.

La commission locale de l'eau fixe comme objectif de rassembler les études et les connaissances existantes afin d'identifier et de comprendre le développement de ces phytoplanctons toxiques, en évaluant notamment l'impact des flux de nutriments, arrivant dans le bassin maritime de la Rance, sur ce phénomène.

4.5.4. Améliorer les pratiques de carénage

Afin d'entretenir les carènes de leurs unités, et pour maintenir les performances nautiques, les propriétaires réalisent régulièrement un nettoyage de la coque de leur navire.

Ces opérations sont réalisées sous forme de :

- grattage des coques : opération physique de grattage lorsque la couche de fouling (coquillages et algues fixés) est importante. Cette opération génère une production de macrodéchets.
- carénage : utilisation d'un laveur haute pression ; le fouling et la peinture antifouling sont décollés par cette technique. Cette opération génère une production de macrodéchets, matières en suspension, métaux et micropolluants organiques.

Les pratiques individuelles de carénage sont une source de pollution diffuse qui, par le nombre de bateaux et la multiplication des sites peut s'avérer significatives en termes d'apports dans les eaux marines.

Les opérations de carénage sur les grèves et cales de mise à l'eau non équipés sont susceptibles d'être régies par les Règlements Sanitaires Départementaux.

Les RSD des départements des Côtes d'Armor et d'Ille-et-Vilaine stipulent (article 90) « qu'il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eaux, lacs, étangs, canaux, sur leurs rives et dans les nappes alluviales, toutes matières usées, tous résidus fermentescibles d'origine végétale ou animale, toutes substances solides ou liquides toxiques ou inflammables, susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de communiquer à l'eau un mauvais goût ou une mauvaise odeur, de provoquer un incendie ou une explosion ».

Toutefois, les RSD ne fournissent aucune indication concernant les valeurs limites de rejets.

A l'heure actuelle, le seul référentiel réglementaire concernant des valeurs limites de rejet applicables aux structures de carénage est l'arrêté du 9 août 2006 qui précise pour la rubrique 2.2.3.0. (rejet dans les eaux de surface à l'exception des dragages et des ouvrages d'assainissement) :

- le niveau de flux massique de polluants autorisés,
- le niveau de procédure correspondant :
 - Autorisation si au moins un des paramètres est > R2,
 - Déclaration si au moins un des paramètres est > R1.

Les niveaux R1 / R2 sont susceptibles d'être aisément atteints par quelques opérations de carénage.

Paramètres	Niveau R1	Niveau R2
MES (kg/j)	9	90
DBO5 (kg/j)*	6	60
DCO (kg/j)*	12	120
Matières inhibitrices (équitox/j)	25	100
Azote total (kg/j)	1,2	12
Phosphore total (kg/j)	0,3	3
Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif (AOX) (g/j)	7,5	25
Métaux et métalloïdes (Metox) (g/j)	30	125
Hydrocarbures (kg/j)	0,1	0,5
* : Dans le cas de rejets salés présentant une teneur en chlorures supérieure à 2 000 mg/l, les paramètres DBO5 et DCO et leurs seuils sont remplacés par le paramètre COT avec les seuils suivants : Concernant a : COT : 80 kg/j (A) Concernant b : COT : 8 à 80 kg/j (D)		

La commission locale de l'eau souhaite cadrer les pratiques de carénage afin de limiter les rejets de métaux lourds et de PCB (polychlorobiphényles) en milieu littoral (zone côtière et bassin maritime de la Rance).

Plus de 2 370 bateaux sont actuellement comptabilisés sur le bassin maritime de la Rance, dont 610 en port de plaisance et 1 760 en mouillage (2011).

Face à cette fréquentation et au nombre de bateaux recensés, les infrastructures de carénage semblent insuffisantes. En Rance, 2 000 m² d'aires de carénages seraient nécessaires pour répondre aux besoins identifiés (Schéma d'orientation de la plaisance du département des Côtes-d'Armor).

La commission locale de l'eau vise une amélioration des pratiques de carénages en remédiant au manque d'aires de carénage et entend interdire le carénage sur grève et sur les cales de mise à l'eau non équipées, ainsi que les rejets directs dans le milieu naturel des effluents souillés des chantiers navals.



Mesures

Les moyens mis en œuvre pour une « Bonne appropriation et mise en œuvre du SAGE révisé » contribueront également à communiquer et sensibiliser auprès des plaisanciers et des usagers des aires de carénage.

Lien avec autres objectifs

Objectif général n°4 :
Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé

DISPOSITION N°32 : ÉTUDIER LA PRATIQUE DU CARENAGE ET DETERMINER LES BESOINS

La lutte contre les rejets chimiques en milieu littoral, liés à la pratique du carénage sauvage, nécessite d'agir à deux niveaux. Tout d'abord, en favorisant une meilleure connaissance des pratiques de carénage, ensuite en favorisant le développement d'aires de carénage régulièrement autorisées et équipées.

Ainsi, une étude globale de la pratique du carénage est engagée pour :

- identifier les pratiques par bassins de plaisance présents sur le territoire du SAGE Rance Frémur Baie de Beussais ;
- déterminer les besoins spécifiques : habitudes des usagers, aire de carénage submersible ou à terre, localisation stratégique, possibilités de mutualisation des moyens ...



LIEN AVEC L'ARTICLE N°5 : INTERDIRE LE CARENAGE SUR LA GREVE ET LES CALES DE MISE A L'EAU NON EQUIPEES

DISPOSITION N°33 : METTRE AUX NORMES LES CHANTIERS NAVALS

La mise en place d'une aire de carénage étanche et solide dans les chantiers navals est un enjeu essentiel dans la problématique de traitement des eaux et donc dans la lutte contre les rejets de macrodéchets, métaux et micropolluants organiques.

Le rejet direct dans les eaux superficielles ou le réseau d'eaux pluviales des effluents non traités des chantiers navals est interdit par l'article n°6 du SAGE.

Dès lors, afin de poursuivre leur activité, les chantiers navals concernés doivent :

- assurer une collecte des effluents à traiter en un point unique,
- diriger les effluents vers un système de traitement adapté.

Ces opérations relèvent de la rubrique 2.2.3.0. de la nomenclature eau.



LIEN AVEC L'ARTICLE N°6 : INTERDIRE LES REJETS DIRECTS DANS LES MILIEUX AQUATIQUES DES EFFLUENTS SOUILLES DES CHANTIERS NAVALS

4.5.5. Contrôler l'envasement dans le bassin maritime de la Rance

Améliorer la connaissance des phénomènes d'envasement de la Rance maritime

Le bassin maritime de la Rance est bordé par l'usine marémotrice à l'aval, et l'écluse du Chatelier à l'amont, sur la commune de Saint-Samson-sur-Rance.

Les documents photographiques et les études menées montrent un envasement du bassin maritime de la Rance. Les avis des experts s'opposent parfois sur les causes de cet envasement. De multiples causes sont avancées, dont certaines ne sont toujours pas confirmées : l'envasement naturel, la présence de l'usine marémotrice et de l'écluse du Chatelier, les tempêtes du nord-ouest, un apport excessif en sels nutritifs.

L'envasement du bassin maritime se traduit par différents phénomènes, notamment par un rehaussement du fond du chenal, son homogénéisation sédimentaire, mais également par une augmentation du volume de certaines vasières situées en bord de Rance.

La commission locale de l'eau vise une meilleure connaissance du fonctionnement hydrosédimentaire du bassin maritime et une bonne gestion des sédiments.

DISPOSITION N°34 : AMELIORER LA CONNAISSANCE DES PHENOMENES D'ENVASEMENT DE LA RANCE MARITIME

L'envasement du bassin maritime de la Rance est un phénomène qui affecte les usages, les équilibres économiques et écologiques locaux. Il existe un déficit de connaissance sur l'évolution et les causes de ce phénomène d'envasement, malgré les précédentes études menées notamment dans le cadre des opérations de désenvasement.

Les études doivent donc être poursuivies, en tenant compte des études et des connaissances existantes, dans le but de trouver les causes et d'analyser l'ampleur du phénomène d'envasement et d'évolution du bassin maritime de la Rance.

L'amélioration de la connaissance porte sur les points suivants :

- analyse historique de l'évolution morphologique de l'estuaire ;
- localisation et caractérisation des zones d'accrétion et d'érosion ;
- caractérisation physique (volume, granulométrie) et qualitative (métaux) des zones de dépôts ;
- évaluation de l'impact des modifications morphologiques de l'estuaire sur la quantité d'eau (la hauteur et les volumes), sur la qualité des eaux (dont la température), sur l'évolution de la biodiversité et sur la pérennité des usages présents ;
- définition et hiérarchisation des secteurs d'intervention prioritaires.

Mettre en place un plan pluriannuel de gestion des sédiments de la Rance maritime

L'étude sur l'amélioration de la connaissance des phénomènes d'envasement débouchera sur un diagnostic de la situation actuelle et sur des propositions hiérarchisées d'intervention. Ces propositions seront traduites sous la forme d'un plan pluriannuel de gestion des sédiments, sachant que ce dernier est réalisé au sein d'un site à la richesse patrimoniale reconnue (Natura 2000, ZNIEFF...).

DISPOSITION N°35 : ETUDIER L'IMPACT DES OPERATIONS DE DESENASEMENT DU BASSIN MARITIME DE LA RANCE

En cas d'opération de désenvasement soumise à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-4 à L.214-3 du Code de l'environnement (dragage en milieu marin – rubrique 4.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 de ce même code), le maître d'ouvrage étudie spécifiquement les impacts de l'opération sur l'eau (volume et qualité) et sur les habitats présents dans le bassin maritime.

Chaque opération est élaborée en concertation avec la commission locale de l'eau, de l'élaboration à la réalisation, puis l'évaluation.

DISPOSITION N°36 : METTRE EN PLACE UN PLAN DE GESTION PLURIANNUEL DE GESTION DES SEDIMENTS

Le désenvasement de la Rance maritime nécessite la mise en place d'un plan de gestion pluriannuel des sédiments, sur une période quinquennale, ayant pour objectifs :

- gestion du fonctionnement hydro-sédimentaire de la Rance maritime ;
- définition de la destination des sédiments étant entendu que les solutions de réutilisation, recyclage ou traitement des déblais de dragage à terre seront recherchées et mises en œuvre si elles ne présentent pas de risque pour la santé humaine et pour l'environnement, conformément à la disposition 10B-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 ;
- intégration des incidences de la gestion des sédiments sur les écosystèmes estuariens ;
- prise en compte des orientations du DOCOB Natura 2000.

Ce plan de gestion est élaboré en concertation avec la commission locale de l'eau.

4.5.6 Gérer le dragage des sédiments portuaires pour limiter l'impact sur le milieu

La gestion des sédiments portuaires est susceptible d'impacter les milieux et des écosystèmes aquatiques par colmatage physique (remise en suspension des sédiments) ou pollution chimique (pollution métallique).

Les sédiments de certains ports ont des concentrations de micropolluants régulièrement supérieures aux normes.

La problématique des métaux lourds dans les sédiments des ports implique de s'interroger sur les moyens à mettre en œuvre dans le cadre du désenvasement des ports, notamment sur les méthodes d'extraction, de traitement et de valorisation des sédiments.

La commission locale de l'eau fixe comme objectif de mieux connaître les origines des pollutions observées et mieux encadrer le dragage des sédiments portuaires pour limiter son impact sur le milieu.

La bonne gestion des sédiments des ports est reconnue comme un enjeu majeur. Cette gestion des sédiments doit être abordée de manière globale. Un plan de gestion des sédiments portuaires sera réalisé conformément à la disposition 10B-1 du SDAGE.

Ce plan de gestion intègrera :

- les préconisations et le référentiel de qualité des sédiments rédigé par le Groupe d'Etudes et d'Observation sur les Dragages et l'Environnement (GEODE) [créée en 1990, cette instance regroupe les Ports Autonomes, le ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, le ministère de la défense, les cellules « qualité des eaux littorales » et des experts scientifiques dont l'Ifremer. Elle a pour objectif d'assurer un conseil technique dans les domaines principaux que sont la stratégie de dragage et l'immersion vis-à-vis de l'environnement et l'évaluation des impacts. Elle évalue également les incidences des dragages dans le cadre de Natura 2000. Ce groupe est reconnu comme personnalité qualifiée par le Grenelle.]
- les niveaux de références de l'arrêté du 9 août 2006 ;
- les techniques et les modalités de dragage et de dépôt /rejet des sédiments. Conformément à la disposition 10B-2 du SDAGE, une valorisation des sédiments les plus grossiers sera systématiquement recherchée ;
- la Charte des dragages des ports bretons.

DISPOSITION N°37 : ÉLABORER UN PLAN DE GESTION DES SEDIMENTS ISSUS DES DRAGAGES

Les ports, soumis à déclaration ou à autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, au titre des rubriques 4.1.1.0, 4.1.2.0 et 4.1.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 de ce même code, réalisent un plan décennal de gestion des dragages ou des opérations de désenvasement, en cohérence avec la disposition 10B-1 du SDAGE. Ce plan de gestion prend en compte :

- la définition des expositions des écosystèmes aux pollutions métalliques ;
- la préservation des habitats benthiques ;
- une caractérisation de la sensibilité des zones côtières et terrestres susceptibles d'accueillir les dépôts ;
- les objectifs du DOCOB Natura 2000 dans le bassin maritime de la Rance ;
- la nature des dragages (entretien, création) ;
- les techniques de dragage possibles ;
- la définition du devenir des sédiments étant entendu que les solutions de réutilisation, recyclage ou traitement des déblais de dragage à terre seront recherchées et mises en œuvre si elles ne présentent pas de risque pour la santé humaine et pour l'environnement, conformément à la disposition 10B-1 du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015 ;
- un planning prévisionnel des dragages d'entretien à réaliser.

La réalisation de ce plan de gestion ne dispense pas les maîtres d'ouvrage pétitionnaires de la réalisation des études réglementaires propres à l'opération, imposées par le code de l'environnement.

L'autorité préfectorale est chargée de la mise en œuvre de cette disposition.

93



Lien avec autres objectifs

Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE (chapitre 3.5.1) :

Disposition n°3 « Déterminer un objectif de bon potentiel écologique, élaborer un programme d'actions pour les masses d'eau fortement modifiées de la rance entre Rophémel et l'usine marémotrice de la Rance »

Disposition n°16 « Mettre en place une veille et un observatoire des espèces invasives »

5. Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau potable durable

5.1 L'objectif général

La commission locale de l'eau vise à assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire et à concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques.

5.2 L'intérêt d'un bon fonctionnement qualitatif et quantitatif de l'alimentation en eau potable

L'eau destinée à la consommation humaine, dite « eau potable » est produite par traitement d'une « eau brute » prélevée, soit dans des rivières, soit dans des nappes souterraines. Elle répond à des normes strictes de qualité, qui lui permettent après traitement d'être consommée par tous sans danger. En fonction de leur qualité initiale, les eaux brutes prélevées subissent, dans les usines de production, différents traitements visant à éliminer les éléments indésirables que sont les microbes (bactéries, virus), les métaux (fer, manganèse...), les pesticides, la matière organique, les nitrates, etc.

La sécurisation de la production d'eau potable dépend aussi de la quantité d'eau disponible. Les prélèvements pour l'eau potable s'ajoutent en effet aux prélèvements pour d'autres usages (agricoles, industriels, etc.).

5.3 Les altérations au bon fonctionnement qualitatif et quantitatif de l'alimentation en eau potable

Les sources de dégradation de la qualité physicochimique et bactériologique de l'eau brute sont multiples :

- les fuites d'azote majoritairement issues des pratiques agricoles ;
- les flux de phosphore provenant des systèmes d'assainissement, des pratiques agricoles, de l'érosion des sols et de la disparition du bocage ;
- les pollutions par les produits phytosanitaires agricoles et non agricoles (entretien des espaces publics et privés) ;
- les apports de matières organiques d'origines diverses et accentués par la dégradation du maillage bocager.

Sur l'aspect quantitatif, les prélèvements importants par les collectivités et les particuliers pour la consommation, et la présence de fuites sur les réseaux d'adduction d'eau potable sont à l'origine des dégradations.

5.4 Les objectifs stratégiques fixés pour le bon fonctionnement de l'alimentation en eau potable

Constatant la dégradation de la qualité des eaux superficielles sur le périmètre du SAGE, la commission locale de l'eau fixe les objectifs suivants :

- pour les nitrates : atteindre 90 % de mesures (percentile 90 annuel), dans les cours d'eau, inférieures à une concentration de 25 mg/l en 2015 ;
- pour le phosphore total : atteindre 90 % de mesures (percentile 90 annuel), dans les cours d'eau, inférieures à une concentration de 0,2 mg/l en 2015 ;
- pour les matières organiques : objectif de concentration maximale de 9 mg/L de COD dans les cours d'eau ;
- pour les produits phytosanitaires : objectif de concentration maximale de 1 µg/l pour la somme des pesticides détectés et de 0,1 µg/l par molécule dans les cours d'eau.

Concernant l'usage « eau potable », la commission locale de l'eau souhaite :

- assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante ;
- poursuivre les efforts d'économie d'eau.

5.5 Les moyens prioritaires

5.5.1. Réduire la pression azotée

Les nitrates sont majoritairement d'origine agricole. Les fuites de nitrates sont principalement de deux types :

- celles issues de la fertilisation : les intrants azotés minéraux et organiques, et les effluents d'élevages ;
- celles issues de la minéralisation des sols.

Les nitrates vont ensuite rejoindre les milieux aquatiques par lessivage ou percolation en périodes pluvieuses.

La commission locale de l'eau fixe comme objectif d'atteindre 25 mg/l dans les eaux superficielles du territoire Rance Frémur Baie de Beaussais en 2015 pour la valeur du percentile 90. Elle ne souhaite pas ajouter une couche réglementaire supplémentaire mais demande le respect des principes suivants :

- respect de la réglementation existante et du principe de fertilisation équilibrée ; « La fertilisation doit être équilibrée, les fournitures d'azote (fournitures par le sol, apports azotés de toute nature y compris engrais minéraux) étant au plus égales aux besoins prévisibles des cultures » [arrêtés préfectoraux Directive nitrates] ;
- approche agronomique en prenant en compte le besoin des plantes et les apports du sol ;
- approche « système » : assolements, réorganisation du parcellaire, alimentation... ;
- suivi de l'évolution des pratiques en mettant en place des indicateurs adaptés ;
- partage de diagnostic avec l'ensemble des acteurs, les élus et le grand public.

95

Les moyens d'actions viseront la réduction de la pression azotée et la limitation des fuites d'azote.

Les zones à enjeux « nitrates » sont :

- les bassins versants en amont des hydrosystèmes où des développements d'algues vertes sont observés : baie de Beaussais, bassin maritime de la Rance ;
- les aires d'alimentation des captages d'eaux superficielles et souterraines destinées à l'AEP qui présentent de fortes concentrations en nitrates : retenue de Sainte-Suzanne, captages souterrains peu profonds et dans les bassins sédimentaires tertiaires ;
- les zones humides du fait de leur grande capacité de dénitrification, quand elles fonctionnent bien.

ORIENTATION DE GESTION N°16 :

La poursuite de l'**animation agricole**, déjà engagée dans les programmes opérationnels de bassin versant, est encouragée (systèmes à basse fuite d'azote, fertilisation équilibrée...).

Cette animation met l'accent sur la sensibilisation, l'information et l'accompagnement technique des exploitants, à l'appui des référentiels agronomiques locaux, pour réduire la pression azotée sur les milieux aquatiques et la ressource en eau.

ORIENTATION DE GESTION N°17 :

Les **référentiels agronomiques locaux (RAL)** ont pour objectif général d'apporter des références agronomiques et méthodologiques, aux agriculteurs et aux techniciens, destinées à alimenter les modèles de raisonnement qui sont à la base de la réalisation du plan de fumure prévisionnel et qui visent l'optimisation environnementale et économique de la fertilisation.

Localement, chaque bassin versant breton présente des spécificités, tant du point de vue des contextes pédoclimatiques que de la typologie des exploitations (quantité et type d'azote organique à gérer, rotations les plus fréquentes, ...). Ainsi, un référentiel agronomique local (RAL) est élaboré pour le territoire du bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais, dans le cadre des contrats territoriaux, puis diffusés auprès des agriculteurs et de leurs différents prescripteurs. Ce RAL est utilisé afin d'ajuster au mieux la fertilisation des cultures. Il sera régulièrement mis à jour.

Les instruments réglementaires de la réduction des pollutions des eaux par les nitrates trouvent leurs principaux fondements dans les dispositifs suivants, classés par ordre chronologique d'application :

- réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (titre 1er du livre V du Code de l'environnement) ;

- directive « Nitrates », déclinée sous forme de programmes d'action à mettre en œuvre dans les zones vulnérables (articles R.211-80 à R.211-83 du Code de l'environnement modifiés par le décret n°2011-1257 du 10 octobre 2011, arrêté du 19 décembre 2011 relatif aux programmes d'action national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole), décret n°2012-676 du 7 mai 2012 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole ;
- exigences en matière de conditionnalité des mesures de soutien direct dans le cadre de la politique agricole commune (section 4 du chapitre V du titre 1er du livre VI du Code rural, article D.615-57). En zone vulnérable, elles reprennent une partie des prescriptions des programmes d'action.

DISPOSITION N°38 : CONNAITRE ET SUIVRE LA PRESSION AZOTEE ET LES PRATIQUES AGRICOLES A L'ECHELLE DES SOUS-BASSINS VERSANTS

La réduction de la pollution par les nitrates représente un enjeu essentiel. Elle est requise pour atteindre les objectifs de qualité liés à la directive cadre sur l'eau et aux objectifs du présent SAGE.

Le suivi des programmes d'action sur le territoire du SAGE doit permettre d'évaluer l'efficacité des actions de réduction des pollutions des eaux par les nitrates. Pour cela, il est nécessaire de suivre, outre la qualité des eaux superficielles et souterraines, l'évolution des pratiques agricoles.

Pour ce faire, la commission locale de l'eau élabore des indicateurs pour évaluer l'impact des pratiques de fertilisation azotée et de gestion des terres sur les fuites de nitrates vers les eaux.

Ces indicateurs sont renseignés annuellement sur le périmètre du SAGE.

Ce suivi annuel comprend notamment, sur un ensemble de parcelles représentatives des sous-bassins versants du territoire Rance Frémur Baie de Beaussais, une mesure du reliquat d'azote minéral dans le sol réalisée à l'entrée de la période de percolation et une seconde mesure du reliquat d'azote minéral dans le sol réalisée à la sortie de la période de drainage. Ces données sont une base de travail et d'échange, à vocation pédagogique, pour suivre les pressions et les risques de fuite.



ACTION N°12 : INCITER LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES AGRICOLES POUR REDUIRE LA PRESSION AZOTEE SUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET LA RESSOURCE EN EAU

ORIENTATION DE GESTION N°18 :

Les **démarches foncières visant à restructurer le parcellaire agricole**, augmenter les surfaces accessibles et faciliter l'accès au pâturage, sont encouragées, tout en préservant le rôle anti-érosif du bocage existant.

DISPOSITION N°39 : METTRE EN PLACE LE DISPOSITIF DE DECLARATION DE L'AZOTE

Le dispositif de déclaration de l'azote est intégré aux futurs programmes d'actions régionaux « directives nitrates ».

5.5.2. Lutter contre le phosphore pour limiter l'eutrophisation des plans d'eau

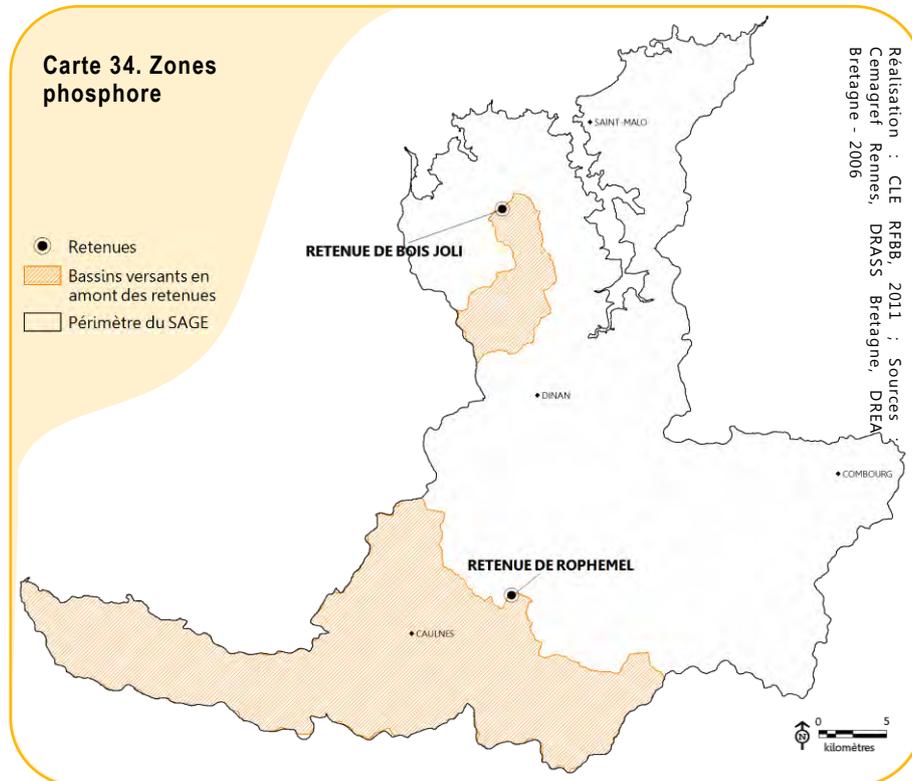
Les sources du phosphore sont variables à l'échelle d'un bassin : érosion des sols, rejets directs (localisés ou non), part de drainage. Tous les usagers sont concernés. La cause principale de transfert du phosphore des terres vers les cours d'eau est l'érosion.

Une partie du flux est retenue temporairement dans les secteurs lenticques du réseau hydrographique (retenues, canaux, écluses...). Ces stocks sédimentés seront ensuite remobilisés lorsque le sédiment sera remis en suspension (fortes pluies, crues...).

La commission locale de l'eau fixe comme objectif d'atteindre 0.2 mg/l dans les cours d'eau en 2015 pour la valeur du percentile 90. Pour les cours d'eau à l'amont de retenues eutrophes, une diminution de cet objectif sera proposé pour tendre vers le bon état des plans d'eau.

La commission locale de l'eau vise une réduction des flux de phosphore d'origine agricole et urbaine pour les masses d'eau prioritaires « phosphore » (cf. carte 34 « Zones phosphore »), que sont :

- le bassin versant en amont de la retenue Rophémel, désignée dans la disposition 3B1 du SDAGE ;
- le bassin versant en amont du complexe de Bois-Joli, évalué en mauvais état écologique notamment à cause du paramètre phosphore total.



Réduire les flux de phosphore d'origine agricole

L'érosion des sols est un des principaux phénomènes favorisant le transfert du phosphore vers le milieu hydrographique. La commission locale de l'eau souhaite une réduction des flux de phosphore d'origine agricole en se basant sur :

- l'amélioration des pratiques de fertilisation et le respect du principe de fertilisation équilibrée ;
- la réalisation de programmes d'aménagement de l'espace à l'échelle de l'exploitation visant à réduire l'érosion des sols.

ORIENTATION DE GESTION N°19 :

Afin de mieux cibler les actions à mettre en place pour diminuer le risque érosif, la **connaissance de la sensibilité à l'érosion des sols** par sous-bassins versants doit être améliorée. L'atténuation de ce risque passe notamment par une connaissance :

- des caractéristiques physiques du sol, du gradient et de la longueur de la pente ;
- du travail du sol, des façons culturales et de la nature du couvert végétal.

ORIENTATION DE GESTION N°20 :

Dans le cadre des contrats territoriaux, les exploitations agricoles situées dans les zones prioritaires « phosphore » (cf. carte 34 « Zones phosphore »), procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides, réalisent **un schéma d'aménagement de l'espace** qui vise à lutter contre l'érosion, par la maîtrise de l'aménagement, en protégeant, restaurant, ralentissant les « chemins de l'eau », comportant éventuellement les mesures suivantes (données à titre indicatif et illustratif) :

- protection et/ou mise en place de haies / talus anti-érosifs ;
- la préservation / gestion des zones humides ;
- végétalisation et protection des fossés ;
- dispositifs enherbés : bande enherbée (avec exportation), enherbement inter-rang ... ;
- réaménagement des parcelles (entrée de champs...) ;
- promotion des échanges parcellaires facilitant l'aménagement de l'espace.



ACTION N°13 : REALISER DES SCHEMAS D'AMENAGEMENT DE L'ESPACE A L'ECHELLE LOCALE

98

ORIENTATION DE GESTION N°21 :

La mise en œuvre des **mesures permettant de réduire la pression phosphorée** sur la ou les zones prioritaires « phosphore » est encouragée et facilitée (cf. carte 34 « Zones phosphore »).

Pour mémoire, les moyens à mettre en œuvre passent notamment par :

- le respect de la fertilisation équilibrée ;
- la résorption des excédents de déjections animales, notamment par leur exportation ;
- L'utilisation du phosphore organique au détriment du phosphore minéral ;
- la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles concernant l'alimentation.

Réduire les rejets directs de phosphore lié à l'assainissement des eaux usées

Une partie des flux de phosphore provient de l'assainissement des eaux usées. En période de basses eaux, la concentration dans le cours d'eau peut être importante.

Dans les zones prioritaires, la commission locale de l'eau vise la réduction des rejets directs des dispositifs d'épuration collectifs en particulier en période d'étiage et la réhabilitation des dispositifs d'assainissement collectif et non collectif ayant un impact avéré sur l'environnement.

DISPOSITION N°40 : LUTTER CONTRE LES REJETS DE PHOSPHORE DOMESTIQUES

Les rejets de phosphore domestique issus des dispositifs d'épuration collectifs respectent les objectifs de bon état des cours d'eau affluents des retenues destinées à la production d'eau potable de Bois Joli et de Rophémel.



ACTION N°14 : AMELIORER LA PERFORMANCE DES ASSAINISSEMENTS COLLECTIFS INFERIEURS A 2000 EH

ORIENTATION DE GESTION N°22 :

Les efforts de sensibilisation visant la réduction des rejets à la source sont poursuivis notamment pour généraliser **l'utilisation de produits détergents sans phosphate** (lessive, vaisselle, etc.).

5.5.3. Lutter contre la pollution par les produits phytosanitaires

Les produits phytosanitaires, communément dénommés pesticides, sont destinés à protéger les végétaux contre des organismes nuisibles (maladies, insectes...) ou à détruire des végétaux indésirables. Ils regroupent plusieurs catégories de molécules toxiques suivant leur cible : fongicides, insecticides, acaricides, molluscicides, herbicides, désherbants, débroussaillants, défoliants, dévitalisants, régulateurs de croissance... et peuvent avoir plusieurs dénominations scientifiques ou commerciales.

Les rejets de pollutions ont des origines multiples :

- les produits phytosanitaires utilisés en agriculture ;
- les produits phytosanitaires utilisés lors de l'entretien des espaces publics (dont les infrastructures de transport) et privés.

Les produits phytosanitaires peuvent provoquer des effets aigus et/ou chroniques sur la santé humaine. Les différents travaux réalisés¹ retiennent principalement :

- pour les effets aigus, des brûlures au niveau des yeux, des lésions cutanées, des troubles neurologiques et hépatiques, des manifestations digestives et respiratoires, des troubles cutanéomuqueux et rhinopharyngiques ;
- pour les effets chroniques, des cancers (lymphomes malins et cancers du cerveau principalement), des troubles neurologiques, dont la maladie de Parkinson, des troubles de la reproduction (infertilité, avortement, malformation congénitale), des perturbations du système endocrinien, des troubles de l'immunité, des troubles ophtalmologiques.

99

Par ailleurs, les pesticides sont fréquemment mis en cause dans la dégradation de l'état écologique des eaux douces de surface et des eaux côtières, ainsi que dans la réduction de la biodiversité terrestre constatée dans les zones agricoles et dans les milieux "naturels" contaminés ou bien encore dans des cas de surmortalité des abeilles et de baisse de production des ruches.

La commission locale de l'eau souhaite orienter les efforts sur la communication et la sensibilisation : diffusion des connaissances, mise en réseau des acteurs dans chaque catégorie d'usagers. La dynamique devra être entretenue par la cellule d'animation du SAGE, les porteurs de contrats territoriaux, les acteurs déjà impliqués (organismes professionnels agricoles, associations...) et les collectivités (notamment pour la sensibilisation des particuliers).

Les dispositions visant à limiter les transferts dans les milieux (haies, talus, bandes enherbées,...) participeront aussi à limiter la pollution des eaux par les pesticides.

Les objectifs stratégiques visent les usages agricoles et non agricoles :

- objectif de concentration dans les eaux : 1 µg/L pour le cumul des molécules ;
- objectif « zéro phyto » sur tous les espaces urbains ;
- traduction de l'objectif de réduction de 50 % de l'usage des pesticides d'ici 2018 (plan Ecophyto 2018) : réduction des ventes de produits phytosanitaires de 50 % dans le périmètre ;
- objectif global de réduction des indices de fréquence de traitement (IFT) sur l'ensemble des cultures ;
- un objectif précis chiffré de réduction n'est pas envisagé car il n'y a pas d'IFT de référence pour toutes les cultures présentes sur le périmètre du SAGE ;
- la définition d'indicateurs de pratiques pour suivre l'évolution des pratiques et des systèmes de culture.

Supprimer / limiter l'usage des produits phytosanitaires non agricole

Les produits phytosanitaires non agricoles comprennent les pesticides utilisés dans :

- l'entretien des espaces extérieurs publics : voiries, parcs, etc. ;
- l'entretien des espaces privés : jardins, cours, espaces verts sur propriété privée, etc. ;
- l'entretien des infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires.

La commission locale de l'eau souhaite limiter, voire supprimer l'usage des produits phytosanitaires sur ces espaces.

¹ OMS, 1991 ; ORS Bretagne, 2001.

ORIENTATION DE GESTION N°23 :

Les communes ou leurs groupements réalisent un **plan de désherbage**. Cet outil vise la réduction des quantités de produits toxiques et de matières actives appliqués. Il permet de classer les surfaces suivant le risque de transfert des produits phytosanitaires vers les eaux, et définit des surfaces à risque élevé et des surfaces à risque plus réduit.

L'objectif est que toutes les communes ou leurs groupements atteignent le niveau 3 de la charte régionale – zéro phyto sur surfaces à risque – dans un délai 3 ans après la date de publication du présent SAGE.

Afin que le plan de désherbage soit un outil efficace et partagé, les collectivités s'attachent à former les agents en charge des travaux d'entretien des espaces extérieurs publics à la gestion différenciée de ces espaces, à l'usage de techniques alternatives, ainsi qu'à informer les habitants.

ORIENTATION DE GESTION N°24 :

Les communes s'engagent dans une **démarche « zéro phyto »**

Cette mesure invite les équipes techniques du bassin versant et de chaque collectivité volontaire à engager un travail de réflexion pour supprimer l'usage de produits phytosanitaires dans les espaces publics et les espaces verts. La réflexion pourrait être engagée sur des sujets tels que :

- la formation des élus et des agents sur les risques, la nécessité de limiter l'usage des produits phytosanitaires et les bonnes pratiques ;
- la mise en place d'une gestion différenciée de l'entretien des espaces publics ;
- l'emploi de techniques alternatives (désherbage mécanique, désherbage thermique, techniques préventives au désherbage) ;
- la sensibilisation des habitants pour une évolution de leur perception sur l'entretien des espaces publics et sur la notion du « propre ».

DISPOSITION N°41 : INTEGRER LA GESTION DE L'ENTRETIEN EN AMONT DES PROJETS D'URBANISATION, D'INFRASTRUCTURES ET D'AMENAGEMENTS DES ESPACES COMMUNS OU COLLECTIF

Afin de réduire durablement les besoins en produits phytosanitaires, les communes ou groupements intercommunaux compétents intègrent dans leur Plan Local d'Urbanisme (PLU) la gestion de l'entretien en amont des projets d'urbanisation, d'infrastructures et d'aménagements des espaces communs ou collectifs. En conséquence, ils prévoient, dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation du PLU, les dispositions ou règles qui, dans les futurs aménagements urbains publics ou privés, imposent la mise en place des techniques de désherbage autres que chimiques.

ORIENTATION DE GESTION N°25 :

Les **gestionnaires d'infrastructures linéaires** s'engagent dans une démarche de **limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires**, afin de tendre vers leur suppression totale. Cette démarche peut comporter :

- la réalisation d'un plan de désherbage en prenant en compte les méthodologies développées par des partenaires et institutions compétentes ;
- la formation des agents à l'utilisation de cet outil et à l'adoption de techniques alternatives aux traitements chimiques ;
- le suivi annuel de l'avancement de la démarche et l'information auprès de la commission locale de l'eau (réalisation des plans de désherbage, utilisation de tel produit à telle dose, utilisation de telle technique alternative sur tel secteur, formation de tant d'agents d'entretien, etc.) ;
- la conception de nouveaux projets de travaux en abordant l'entretien de ces espaces par des moyens non chimiques.

ORIENTATION DE GESTION N°26 :

La sensibilisation des particuliers et des autres usagers aux risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires est poursuivie.

Cette mesure concerne notamment :

- l'adhésion de nouveaux magasins à la charte des jardinerie
- l'incitation des collectivités à communiquer, sensibiliser tous les acteurs à l'acceptation du développement d'une flore spontanée, et la réduction de l'usage des pesticides au jardin
- les risques pour la santé

Réduire l'utilisation agricole des produits phytosanitaires

La commission locale de l'eau vise la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires à usage agricole en raison des risques environnementaux, mais aussi en raison des risques pour la santé des agriculteurs.

L'intervention se situe à trois niveaux d'actions :

- diminuer la dose utilisée ;
- aménager le parcellaire pour limiter les transferts ;
- changer d'itinéraire technique et de système.

101

ORIENTATION DE GESTION N°27 :

L'animation agricole, déjà engagée dans les programmes opérationnels de bassin versant, est poursuivie. Elle doit sensibiliser les exploitants à l'impact des **pesticides** sur la santé humaine et sur l'environnement et les invitera à recourir :

- au désherbage alterné ;
- aux techniques alternatives de désherbage (binage, destruction mécanique des couverts végétaux, utilisation d'espèces gélives) ;
- aux techniques limitant les pollutions ponctuelles (diagnostic de pulvérisateur, buses antidérive, local de stockage, Plan Végétal Environnement) ;
- aux systèmes d'exploitation économes en pesticides ou sans pesticides ;
- à la formation des techniciens prescripteurs.

Au-delà des parcelles agricoles, la présente orientation de gestion concerne également l'entretien des sièges d'exploitation.



**ACTION N°15 : INCITER LES AGRICULTEURS A LIMITER
L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES**

5.5.4. Limiter les apports de matières organiques aux plans d'eau

Le problème de la matière organique est un phénomène récent et complexe. Il existe une multitude de sources dont beaucoup sont naturelles. Les eaux de surface peuvent être naturellement riches en matière organique. Le GEPMO (Groupe d'Étude sur la Pollution par les Matières Organiques – constitué de chercheurs, d'associations, d'animateurs de bassins versants, d'industriels du traitement, de bureaux d'études, de représentants de la région Bretagne et de l'État) a montré que la matière organique « polluante » est majoritairement originaire des sols et plus précisément des fonds de vallées humides. Le réchauffement climatique pourrait également y avoir un rôle. Les rejets urbains et industriels ainsi que les épandages agricoles ont un rôle limité, voire nul.

La matière organique est ensuite transférée dans le réseau hydrographique durant les crues. Le réseau bocager sur les zones humides de bas fond a un rôle avéré sur les transferts de la matière organique.

Les cours d'eau du périmètre sont naturellement riches en matière organique. Ces cours d'eau étant considérés comme exception typologique sur le paramètre Carbone Organique Dissous (COD), la commission locale de l'eau se fixe comme objectif d'atteindre 9 mg/l de carbone organique dissous.



Mesures

Les moyens mis en œuvre pour « Protéger et restaurer les dispositifs anti-érosifs » contribueront également à « Limiter les apports de matières organiques aux plans d'eau ».

Lien avec autres objectifs

Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE - Chapitre 3.5.3

5.5.5. Promouvoir les économies d'eau

Dans un contexte de mauvaise qualité de l'eau sur certaines parties des cours d'eau, d'importants prélèvements et d'une exigence de maintien d'un débit minimum dans les cours d'eau, il est nécessaire de gérer de manière durable et adaptée la ressource, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Afin de limiter la pression de prélèvements dans le périmètre du SAGE, la commission locale de l'eau encourage tous les usagers de l'eau, par toutes actions, à réaliser des économies d'eau.

102

ORIENTATION DE GESTION N°28 :

La loi 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « Grenelle II » invite les collectivités organisatrices des services d'eau et d'assainissement à une **gestion patrimoniale des réseaux**, en vue notamment de limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution (perte d'eau exprimée par les indicateurs de rendement).

À cet effet, elle oblige à établir un descriptif détaillé des réseaux de transport et de distribution d'eau potable avant le 31 décembre 2013. Le Décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 (JO n°0024 du 28 janvier 2012), modifiant le Code général des collectivités territoriales (nouvel article D.2224-5-1), en précise le contenu : le descriptif doit inclure, d'une part, le plan des réseaux mentionnant la localisation des dispositifs généraux de mesure, d'autre part, un inventaire des réseaux comprenant la mention des linéaires de canalisations, la catégorie de l'ouvrage, des informations cartographiques ainsi que les informations disponibles sur les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations. Ce descriptif doit être régulièrement mis à jour.

Lorsque les pertes d'eau dans les réseaux de distribution dépassent les seuils fixés par le décret, un plan d'actions et de travaux doit être engagé. À défaut, une majoration de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau est appliquée (nouvel article D.213-48-14-1 du Code de l'environnement).

ORIENTATION DE GESTION N°29 :

La nécessité d'anticiper le **renouvellement des réseaux de transport et de distribution d'eau potable**, pour éviter des coûts d'investissement trop importants et maintenir ou atteindre un bon rendement des réseaux d'alimentation en eau potable, est essentielle. En conséquence, les maîtres d'ouvrage compétents sont invités à mettre en place un programme pluriannuel de réhabilitation des canalisations.



ACTION N°16 : SUIVRE ET ANTICIPER LE RENOUVELLEMENT DES RESEAUX DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

ORIENTATION DE GESTION N°30 :

L'effort de **sensibilisation à la réduction de la consommation d'eau** auprès des collectivités, entreprises et particuliers, doit être poursuivi. Ils sont invités à la mise en place de matériels économes (matériels hydro-économiques, matériels de recyclage et de récupération des eaux) et à toutes autres actions permettant la réduction des consommations d'eau (changement de pratiques, implantation d'espaces verts plus économes en eau, etc.).



ACTION N°17 : INCITER LES USAGERS A ECONOMISER L'EAU

6. Objectif général n°4 : Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé

6.1 L'objectif général

La commission locale de l'eau vise une bonne appropriation du SAGE révisé par les acteurs pour faciliter sa mise en œuvre.

6.2 L'intérêt de la sensibilisation

La mise en œuvre du SAGE nécessite sa compréhension et son appropriation par l'ensemble des acteurs du territoire (agriculteurs, industriels, collectivités locales, usagers, services de l'Etat, services d'infrastructures, gestionnaires des milieux aquatiques, acteurs économiques, etc.).

A travers la vie du SAGE, la commission locale de l'eau devra faciliter la transmission de l'information, favoriser la sensibilisation et la mobilisation des différents publics à la gestion intégrée, concertée et partagée de la ressource en eau et des milieux aquatiques à l'échelle du territoire Rance Frémur Baie de Beaussais.

103

6.3 Les moyens prioritaires

La commission locale de l'eau souhaite adapter les formes d'intervention à chaque contexte : information des différents enjeux, formation des acteurs et échanges d'expériences. Elle encourage également la mise en place de groupes locaux de travail, associant tous les acteurs et les usagers, non seulement de l'eau mais aussi de l'aménagement du territoire, afin de susciter l'émergence d'idées et créer du débat.

ORIENTATION DE GESTION N°31 :

La mise en œuvre du SAGE nécessite une bonne connaissance des problématiques et des solutions à mettre en œuvre, et une meilleure compréhension mutuelle entre les acteurs. La **promotion des échanges d'expériences** entre les acteurs est donc vivement encouragée.

ORIENTATION DE GESTION N°32 :

Des **actions de sensibilisation** sont mises en place pour informer les élus, les techniciens territoriaux et le grand public sur les différents enjeux et les mesures du SAGE.



ACTION N°18 : CREER ET ANIMER DES LIEUX DE CONCERTATION

ORIENTATION DE GESTION N°33 :

Compte tenu de l'importance de sensibiliser les usagers aux problématiques de l'eau et des milieux aquatiques, dès leur plus jeune âge, **l'intégration, par les établissements d'enseignement présents sur le bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais, d'un programme de sensibilisation à l'eau et aux milieux aquatiques** dans les projets pédagogiques scolaires, sera visée et recherchée.

ORIENTATION DE GESTION N°34 :

Le **développement de formations** permettant aux acteurs du territoire une meilleure appropriation, d'une part, des problématiques de l'eau et des milieux aquatiques, d'autre part, du SAGE, est nécessaire et donc encouragé.

ORIENTATION DE GESTION N°35 :

La **communication relative au SAGE** et à ses actions est mutualisée avec celle des opérateurs des bassins versants dès que cela est possible et pertinent.



ACTION N°19 : CREER ET DIFFUSER LES OUTILS DE COMMUNICATION

7. Objectif général n°5 : Mettre en œuvre le SAGE révisé

7.1 L'objectif général

La commission locale de l'eau est une instance de concertation qui planifie et définit les règles de gestion de la ressource en eau à l'échelle locale d'un bassin versant hydrographique.

La commission locale de l'eau souhaite mettre en œuvre un schéma à la hauteur de ses ambitions, tout en soutenant les dynamiques territoriales et en respectant les contraintes inhérentes à chacun des acteurs locaux. Ainsi, la prise en compte des contextes socio-économiques influant sur le territoire du SAGE, le maintien des activités économiques existantes (emplois et chiffres d'affaires), la croissance démographique et l'aménagement du territoire sont autant de facteurs à concilier avec les objectifs de bon état des eaux et des milieux aquatiques.

Ainsi, la mise en œuvre du SAGE nécessite l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire (agriculteurs, industriels, collectivités locales, usagers, services de l'État, services d'infrastructures, gestionnaires des milieux aquatiques, acteurs économiques, etc.). Leur implication dans la mise en œuvre du SAGE passe par la recherche de compromis collectifs en adaptant les formes d'intervention à chaque contexte : repérage, sensibilisation et mobilisation, démonstration, expérimentation, formation, actions de gestion, d'aménagement et de restauration.

104

7.2 Les missions de chacune des instances pour la mise en œuvre du SAGE

La cellule d'animation du Syndicat Mixte de Portage (SMP) du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais assure les missions de coordination, d'animation, de capitalisation des expériences, de suivi et d'appui aux initiatives locales.



ACTION N°20 : ANIMER, SUIVRE ET EVALUER LE SAGE

Dans cet objectif, la commission locale de l'eau souhaite la mise en place d'indicateurs d'évaluation et de suivi, d'outils de concertation, de communication et de sensibilisation. Elle souhaite d'autre part que, pour la mise en œuvre du SAGE, le Syndicat Mixte de Portage (SMP) du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais favorise les initiatives locales et le développement de maîtrises d'ouvrage locales adaptées (principe de subsidiarité).

Au-delà de l'animation, de l'information et de la communication en continu, la commission locale de l'eau souhaite que cette structure se positionne en conseil aux maîtres d'ouvrage locaux, pour mener les actions opérationnelles du SAGE, notamment pour les projets à l'échelle interdépartementale.

De plus, la structure porteuse du SAGE occupe une fonction de veille et de coordination pour ces structures opérationnelles locales, et vient « nourrir » et enrichir les démarches initiées.

Enfin, les actions opérationnelles sont développées par des maîtres d'ouvrage existants (collectivités locales, syndicats, établissements publics, etc.) dotés des moyens techniques et financiers spécifiques. Dans ce contexte, la déclinaison du programme opérationnel du SAGE s'effectue au cas par cas, en cohérence avec le programme de mesures du SDAGE, par secteurs prioritaires et via des actions ciblées.

DISPOSITION N°42 : IMPLIQUER LES OPERATEURS ET LES FINANCEURS POUR REUSSIR LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

Afin de garantir la mise en œuvre du SAGE et d'atteindre les objectifs fixés et visés au présent PAGD :

- d'une part, les opérateurs de programmes de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques œuvrant sur le territoire du SAGE appliquent en priorité les mesures opérationnelles du SAGE ;
- d'autre part, les décisions financières prises dans le domaine de l'eau sont cohérentes et compatibles avec les conditions de réalisation des objectifs définies dans le présent PAGD et les moyens prioritaires de les atteindre, également présentement déterminés.

V. Les conditions et délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau

1. Rappels

La notion de compatibilité peut être traduite par le fait qu'une décision, action, etc. est dite compatible si elle n'entre pas en contradiction avec les objectifs généraux du SAGE. Ce principe est à différencier de celui de conformité qui ne tolère aucun écart d'appréciation entre ce qui est prévu et ce qui doit être réalisé.

La compatibilité est appréciée dans différents sens :

- celle des décisions administratives prises dans le domaine de l'eau avec le SAGE ;
- celle du SAGE :
 - vis-à-vis des autres outils de planification dans le domaine de l'eau. Il s'agit de vérifier si le SAGE répond bien aux objectifs généraux d'instruments de planification supérieurs ;
 - au regard d'autres instruments de planification correspondant en majorité à ceux qui organisent le développement et l'aménagement de l'espace qu'il soit rural ou urbain et dont les milieux aquatiques sont une partie intégrante (interactions).

2. Délais et conditions de mise en compatibilité et conformité des mesures du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais

Conformément à la réglementation (LEMA), les documents de planification (Schémas départementaux de carrières, Schémas de Cohérence Territoriale, Plans Locaux d'Urbanisme, cartes communales) approuvés antérieurement à l'approbation du présent SAGE révisé, doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le présent PAGD dans un délai de trois ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

Les documents de planification (Schémas départementaux de carrières, Schémas de Cohérence Territoriale, Plans Locaux d'Urbanisme, cartes communales) approuvés après l'approbation du présent SAGE révisé doivent être compatibles à leur date d'approbation.

Les programmes et décisions pris dans le domaine de l'eau par les autorités administratives compétentes doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le présent PAGD à compter de la date de publication du SAGE, sauf cas particuliers de délais plus longs définis dans les dispositions et les orientations de gestion.

Les programmes et décisions pris dans le domaine de l'eau par les autorités administratives compétentes doivent être conformes ou rendus conformes avec le règlement du SAGE à compter de sa date de publication, sauf cas particuliers de délais plus longs définis dans les articles.

3. Compatibilité du SAGE avec le SDAGE Loire-Bretagne

Le tableau suivant présente une analyse des correspondances entre les questions du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais et les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne de 2009.

Orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne arrêté le 18 novembre 2009	Mesures du SAGE Rance Frémur baie de Beaussais
Repenser les aménagements des cours d'eau Préserver les zones humides et la biodiversité Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs Préserver les têtes de bassin versant Réduire le risque d'inondations par les cours d'eau	Dispositions n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 et 25. Orientations n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 et 13. Articles n°1, 2 et 3. Actions n°1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9.
Préserver le littoral Réduire la pollution organique Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses Protéger la santé en protégeant l'environnement	Dispositions n°27, 28, 29, 31, 33, 34, 35, 36 et 37. Orientations n°14 et 15. Articles n°4, 5 et 6. Actions n°10 et 11.
Réduire la pollution des eaux par les nitrates Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides Maîtriser les prélèvements d'eau	Dispositions n°30, 38, 39 et 40. Orientations n°16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 et 30. Actions n°2, 12, 14, 15, 16 et 17.
Mettre en place des outils réglementaires et financiers Informer, sensibiliser, favoriser les échanges Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Dispositions n°26, 41 et 42. Orientations n°7, 18, 19, 20, 31, 32, 33, 34 et 35. Actions n°13, 18, 19 et 20.

VI. Les moyens matériels et financiers de la mise en œuvre

1. La synthèse des moyens

L'atteinte des cinq objectifs spécifiques fixés par la commission locale de l'eau du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais se traduit par la déclinaison de dispositions, orientations de gestion, articles et actions dont l'arborescence synthétique est présentée ci-dessous.

Objectifs du SAGE	Dispositions et orientations de gestion du PAGD	Articles du règlement	Fiches actions
<p>Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE</p>	<p>Disposition n°1 : Inventorier les cours d'eau</p> <p>Disposition n°2 : Protéger les cours d'eau dans les documents d'urbanisme</p> <p>Orientation de gestion n°1 : zones têtes de bassin</p> <p>Orientation de gestion n°2 : harmonisation du suivi biologique des cours d'eau</p> <p>Disposition n°3 : Déterminer un objectif de bon potentiel écologique, élaborer un programme d'actions pour les masses d'eau fortement modifiées de la Rance entre Rophémel et l'usine marémotrice de la Rance</p> <p>Orientation de gestion n°3 : débit réservé doit être garanti à l'aval de tout ouvrage</p> <p>Disposition n°4 : Respecter le débit minimum à l'aval du barrage de Rophémel</p> <p>Disposition n°5 : Définir un débit minimum à l'aval de la retenue du Bois Joli</p> <p>Disposition n°6 : Étudier l'impact des prélèvements d'eau pour respecter les objectifs de bon état</p> <p>Disposition n°7 : Équiper le point nodal de la Rance d'une station de mesure</p> <p>Disposition n°8 : Réduire le taux d'étagement par masse d'eau grâce à un plan d'action sur des ouvrages prioritaires (liste)</p> <p>Disposition n°9 : Restaurer la continuité écologique en agissant sur les ouvrages abandonnés ou non entretenus</p> <p>Disposition n°10 : Suivre les passes à poisson sur les ouvrages équipés de dispositifs de franchissement</p> <p>Disposition n°11 : Mettre en place une expérimentation de gestion des écluses du canal d'Ille-et-Rance favorisant la libre circulation des espèces</p> <p>Disposition n°12 : Aménager l'abreuvement du bétail en bordure de cours d'eau</p> <p>Disposition n°13 : Adopter des méthodes douces pour consolider les berges</p> <p>Disposition n°14 : Reconquérir les zones d'expansion de crues et les zones tampons en bordure de cours d'eau</p> <p>Disposition n°15 : Réaliser un diagnostic des plans d'eau</p> <p>Disposition n°16 : Mettre en place une veille et</p>	<p>Article n°1 : Interdire l'accès du bétail aux cours d'eau</p> <p>Article n°2 : Interdire toute nouvelle création de plan d'eau</p> <p>Article n°3 : Interdire la destruction des zones humides</p>	<p>Action n°1 : Compléter les inventaires des cours d'eau</p> <p>Action n°2 : Mieux connaître et suivre les prélèvements d'eau</p> <p>Action n°3 : Compléter l'inventaire et le diagnostic des ouvrages hydrauliques</p> <p>Action n°4 : Restaurer et entretenir les cours d'eau et leurs abords</p> <p>Action n°5 : Compléter l'inventaire des plans d'eau</p> <p>Action n°6 : Lutter contre les espèces invasives</p> <p>Action n°7 : Réaliser un inventaire des zones humides</p> <p>Action n°8 : Établir un plan de gestion des zones humides prioritaires</p> <p>Action n°9 : Promouvoir une gestion durable du bocage</p> <p>Action n°10 : Améliorer la collecte et le traitement des eaux pluviales</p>

	<p>un observatoire des espèces invasives</p> <p>Disposition n°17 : Inventorier les zones humides</p> <p>Orientation de gestion n°4 : identification des zones humides dégradées</p> <p>Disposition n°18 : Mettre en place un observatoire des zones humides</p> <p>Disposition n°19 : Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme</p> <p>Disposition n°20 : Fixer une gestion adaptée des peupliers et des boisements d'épicéa de Sitka en zones humides et au bord des cours d'eau</p> <p>Orientation de gestion n°5 : prairies humides permanentes</p> <p>Disposition n°21 : Identification des « zones humides prioritaires pour la gestion »</p> <p>Disposition n°22 : Mettre en place un programme d'action sur les « zones humides prioritaires pour la gestion »</p> <p>Orientation de gestion n°6 : plans de gestion zones humides, hors zones prioritaires</p> <p>Orientation de gestion n°7 : restructuration foncière</p> <p>Orientation de gestion n°8 : dispositif d'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties</p> <p>Orientation de gestion n°9 : mise en place d'une zone de rétention à l'exutoire des réseaux de drainage</p> <p>Orientation de gestion n°10 : entretien des réseaux de drainage</p> <p>Disposition n°23 : Inventorier les dispositifs anti-érosifs (haies, talus, boisements, etc.)</p> <p>Disposition n°24 : Protéger les dispositifs anti-érosifs (haies, talus, boisements, etc.) dans les documents d'urbanisme</p> <p>Orientation de gestion n°11 : programmes pluri-annuels de restauration de dispositifs anti-érosifs.</p> <p>Orientation de gestion n°12 : schémas directeurs d'assainissement des eaux pluviales</p> <p>Disposition n°25 : Lutter contre les surfaces imperméabilisées et développer des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales</p> <p>Orientation de gestion n°13 : zones naturelles tampons</p> <p>Disposition n°26 : Intégrer les capacités d'assainissement, l'alimentation en eau potable et la gestion des eaux pluviales en amont des projets d'urbanisme</p>		
--	--	--	--

<p>Objectif général n°2 : Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire</p>	<p>Disposition n°27 : Diagnostiquer et améliorer les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées sur les territoires des masses d'eau littorales et estuariennes</p> <p>Disposition n°28 : Lutter contre les pollutions domestiques liées aux rejets des systèmes d'assainissement collectifs</p> <p>Disposition n°29 : Identifier et réhabiliter les dispositifs d'assainissement non collectif impactants</p> <p>Orientation de gestion n°14 : plans d'épandage doivent respecter le Règlement Sanitaire Départemental</p> <p>Disposition n°30 : Réduire les flux de nitrates contributeurs à l'eutrophisation des eaux littorales et des vasières</p> <p>Orientation de gestion n°15 : ramassage régulier du rideau flottant des algues vertes</p> <p>Disposition n°31 : Évaluer le développement des phytoplanctons toxiques</p> <p>Disposition n°32 : Étudier la pratique du carénage et déterminer les besoins</p> <p>Disposition n°33 : Mettre aux normes les chantiers navals</p> <p>Disposition n°34 : Améliorer la connaissance des phénomènes d'envasement de la Rance maritime</p> <p>Disposition n°35 : Étudier l'impact des opérations de désenvasement du bassin maritime de la Rance</p> <p>Disposition n°36 : Mettre en place un plan de gestion pluriannuel de gestion des sédiments</p> <p>Disposition n°37 : Élaborer un plan de gestion des sédiments issus des dragages</p>	<p>Article n°4 : Interdire les rejets en milieux superficiels pour les nouveaux dispositifs d'assainissement non collectif (ANC)</p> <p>Article n°5 : Interdire le carénage sur la grève et les cales de mise à l'eau non équipées</p> <p>Article n°6 : Interdire les rejets directs dans les milieux aquatiques des effluents souillés des chantiers navals</p>	<p>Action n°11 : Réhabiliter les réseaux d'assainissement défectueux et mettre en place un suivi des débordements des postes de relèvement</p>
<p>Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques</p>	<p>Orientation de gestion n°16 : animation agricole et azote</p> <p>Orientation de gestion n°17 : des référentiels agronomiques locaux (RAL)</p> <p>Disposition n°38 : Connaître et suivre la pression azotée et les pratiques agricoles à l'échelle des sous-bassins versants</p> <p>Disposition n°39 : Mettre en place le dispositif de déclaration de l'azote</p> <p>Orientation de gestion n°18 : démarches foncières visant à restructurer le parcellaire agricole</p> <p>Orientation de gestion n°19 : connaissance de la sensibilité à l'érosion des sols par sous-bassins versants</p> <p>Orientation de gestion n°20 : schéma d'aménagement de l'espace</p> <p>Orientation de gestion n°21 : mesures permettant de réduire la pression phosphorée</p> <p>Disposition n°40 : Lutter contre les rejets de</p>		<p>Action n°12 : Inciter les changements de pratiques agricoles pour réduire la pression azotée sur les milieux aquatiques et la ressource en eau</p> <p>Action n°13 : Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace à l'échelle locale</p> <p>Action n°14 : Améliorer la performance des assainissements collectifs inférieurs à 2000 EH</p> <p>Action n°15 : Inciter les agriculteurs à limiter l'utilisation des produits phytosanitaires</p> <p>Action n°16 : Suivre et anticiper le renouvellement des réseaux de distribution</p>

	<p>phosphore domestiques</p> <p>Orientation de gestion n°22 : utilisation de produits détergents sans phosphate</p> <p>Orientation de gestion n°23 : plan de désherbage</p> <p>Orientation de gestion n°24 : démarche « zéro phyto ».</p> <p>Disposition n°41 : Intégrer la gestion de l'entretien en amont des projets d'urbanisation, d'infrastructures et d'aménagements des espaces communs ou collectif</p> <p>Orientation de gestion n°25 : gestionnaires d'infrastructures et démarche de limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires</p> <p>Orientation de gestion n°26 : sensibilisation des particuliers et des autres usagers aux risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires</p> <p>Orientation de gestion n°27 : animation agricole et pesticides</p> <p>Orientation de gestion n°28 : gestion patrimoniale des réseaux</p> <p>Orientation de gestion n°29 : renouvellement des réseaux de transport et de distribution d'eau potable</p> <p>Orientation de gestion n°30 : sensibilisation à la réduction de la consommation d'eau</p>		<p>d'eau potable</p> <p>Action n°17 : Inciter les usagers à économiser l'eau</p>
<p>Objectif général n°4 : Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé</p>	<p>Orientation de gestion n°31 : promotion des échanges d'expériences</p> <p>Orientation de gestion n°32 : actions de sensibilisation</p> <p>Orientation de gestion n°33 : intégration, par les établissements d'enseignement présents sur le bassin versant Rance Frémur Baie de Beaussais, d'un programme de sensibilisation à l'eau et aux milieux aquatiques</p> <p>Orientation de gestion n°34 : développement de formations</p> <p>Orientation de gestion n°35 : communication relative au SAGE</p>		<p>Action n°18 : Créer et animer des lieux de concertation</p> <p>Action n°19 : Créer et diffuser les outils de communication</p>
<p>Objectif général n°5 : Mettre en œuvre le SAGE révisé</p>	<p>Disposition n°42 : Impliquer les opérateurs et les financeurs pour réussir la mise en œuvre du SAGE</p>		<p>Action n°20 : Animer, suivre et évaluer le SAGE</p>

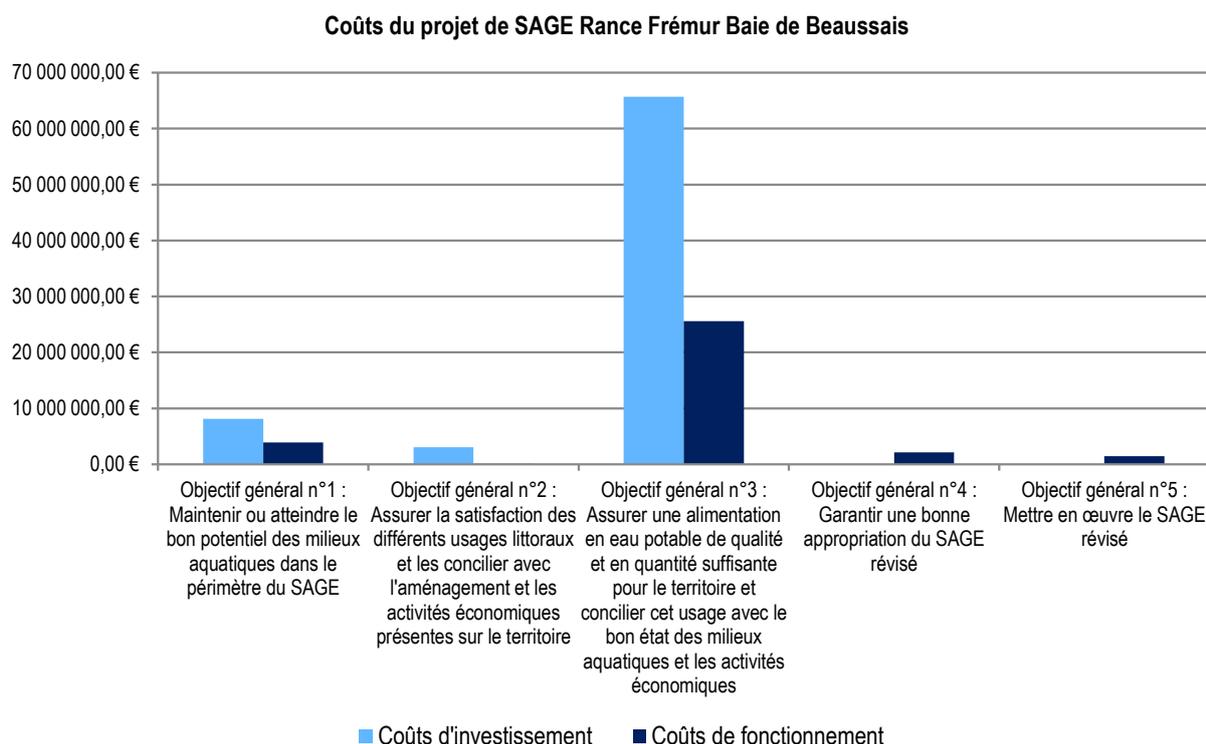
2. L'évaluation des moyens financiers nécessaires à la réalisation et au suivi de la mise en œuvre du schéma

2.1 Les coûts globaux

À partir des mesures du présent projet de SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais, une évaluation financière a été réalisée en distinguant les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement, calculés pour l'ensemble de la durée de mise en œuvre du SAGE soit 6 ans :

- coûts d'investissement : 76 910 K€ ;
- coûts de fonctionnement : 33 176 K€.

Ces coûts totaux sont représentés par le graphique suivant, différenciés par objectif.



Certains volets d'actions représentent une part très importante dans ces coûts globaux.

- en matière d'investissement, un volet d'action concentre à lui seul 56 % des coûts : il s'agit de l'action portant sur le renouvellement des réseaux de distribution d'eau potable (objectif général n°3) ;
- en matière de fonctionnement, deux volets d'action concentrent 70 % des coûts ; il s'agit des actions portant sur l'incitation aux changements de pratiques agricoles pour réduire la pression azotée et l'utilisation des produits phytosanitaires (objectif général n°3).

La commission locale de l'eau souhaite également apporter deux précisions concernant les coûts du projet de SAGE.

Tout d'abord, il ne s'agit pas intégralement de nouveaux coûts, puisque nombre d'actions font déjà l'objet de programmes existants, mais plutôt d'une réorientation des crédits existants dans le sens des objectifs du SAGE. De plus, ces coûts ne seront pas à la seule charge des collectivités locales et/ou des opérateurs locaux, puisque des aides seront à mobiliser pour la mise en œuvre.

2.2 Les coûts du projet de SAGE par objectif

Les coûts de chacun des cinq objectifs du projet SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais sont présentés dans le tableau ci-dessous. Les coûts d'investissement et de fonctionnement se répartissent comme suit :

Objectifs du projet de SAGE Rance Frémur baie de Beaussais	Coûts d'investissement	Coûts de fonctionnement	Coût total
Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE	8 138 000 €	3 910 500 €	12 048 500 €
Objectif général n°2 : Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire	3 052 000 €	100 000 €	3 152 000 €
Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques	65 720 500 €	25 566 000 €	91 286 500 €
Objectif général n°4 : Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé	0 €	2 130 000 €	2 130 000 €
Objectif général n°5 : Mettre en œuvre le SAGE révisé	0 €	1 470 000 €	1 470 000 €
Total du projet du SAGE	76 910 500 €	33 176 500 €	110 087 000 €

De manière plus détaillée, le tableau suivant présente les coûts des dispositions, des orientations et des actions par objectifs du projet de SAGE.

Objectifs du projet de SAGE	Les dispositions et orientations	Coût d'investissement	Coût de fonctionnement	Coût total
Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE	Disposition n°3 : Déterminer un objectif de bon potentiel écologique, élaborer un programme d'actions pour les masses d'eau fortement modifiées de la Rance entre Rophémel et l'usine marémotrice de la Rance	40 000 €	-	40 000 €
	Disposition n°5 : Définir un débit minimum à l'aval de la retenue du Bois Joli	25 000 €	-	25 000 €
	Disposition n°6 : Étudier l'impact des prélèvements d'eau pour respecter les objectifs de bon état	50 000 €	-	50 000 €
	Disposition n°7 : Équiper le point nodal de la Rance d'une station de mesure	10 000 €	-	10 000 €
	Disposition n°9 : Restaurer la continuité écologique en agissant sur les ouvrages abandonnés ou non entretenus	1 000 000 €	-	1 000 000 €
	Disposition n°10 : Suivre les passes à poisson sur les ouvrages équipés de dispositifs de franchissement	-	120 000 €	120 000 €
	Disposition n°18 : Mettre en place un observatoire des zones humides	-	17 500 €	17 500 €
	Orientation de gestion n°6 : plans de gestion zones humides, hors zones prioritaires	-	904 000 €	904 000 €
	Action n°1 : Compléter les inventaires des cours d'eau	127 500 €	-	127 500 €
	Action n°2 : Mieux connaître et suivre les prélèvements d'eau	25 000 €	-	25 000 €
	Action n°3 : Compléter l'inventaire et le diagnostic des ouvrages hydrauliques	102 000 €	-	102 000 €
	Action n°4 : Restaurer et entretenir les cours d'eau et leurs abords	83 000 €	886 000 €	969 000 €
	Action n°5 : Compléter l'inventaire des plans d'eau	795 000 €	-	795 000 €
	Action n°6 : Lutter contre les espèces invasives	30 000 €	-	30 000 €
	Action n°7 : Réaliser un inventaire des zones humides	795 000 €	-	795 000 €

	Action n°8 : Établir un plan de gestion des zones humides prioritaires	1 821 500 €	1 446 000 €	3 267 500 €
	Action n°9 : Promouvoir une gestion durable du bocage	1 326 000 €	537 000 €	1 863 000 €
	Action n°10 : Améliorer la collecte et le traitement des eaux pluviales	1 908 000 €	-	1 908 000 €
Objectif général n°2 : Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire	Disposition n°27 : Diagnostiquer et améliorer les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées sur les territoires des masses d'eau littorales et estuariennes (diagnostics uniquement)	1 200 000 €	-	1 200 000 €
	Disposition n°32 : Étudier la pratique du carénage et déterminer les besoins	352 000 €	-	352 000 €
	Disposition n°33 : Mettre aux normes les chantiers navals	1 500 000 €	-	1 500 000 €
	Disposition n°36 : Mettre en place un plan de gestion pluriannuel de gestion des sédiments	-	50 000 €	50 000 €
	Disposition n°37 : Élaborer un plan de gestion des sédiments issus des dragages	-	50 000 €	50 000 €
	Action n°11 : Réhabiliter les réseaux d'assainissement défectueux et mettre en place un suivi des débordements des postes de relèvement	NR	NR	NR
Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques	Orientation de gestion n°19 : connaissance de la sensibilité à l'érosion des sols par sous-bassins versants	60 000 €	-	60 000 €
	Orientation de gestion n°23 : plan de désherbage	-	117 000 €	117 000 €
	Orientation de gestion n°25 : gestionnaires d'infrastructures et démarche de limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires	-	785 000 €	785 000 €
	Orientation de gestion n°26 : sensibilisation des particuliers et des autres usagers aux risques liés à l'utilisation des produits phytosanitaires	-	335 000 €	335 000 €
	Action n°12 : Inciter les changements de pratiques agricoles pour réduire la pression azotée sur les milieux aquatiques et la ressource en eau	208 500 €	19 004 500 €	19 213 000 €
	Action n°13 : Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace à l'échelle locale	238 500 €	-	238 500 €
	Action n°14 : Améliorer la performance des assainissements collectifs inférieurs à 2000 EH	954 000 €	-	954 000 €
	Action n°15 : Inciter les agriculteurs à limiter l'utilisation des produits phytosanitaires	10 306 000 €	5 324 500 €	15 630 500 €
	Action n°16 : Suivre et anticiper le renouvellement des réseaux de distribution d'eau potable	43 729 500 €	-	43 729 500 €
	Action n°17 : Inciter les usagers à économiser l'eau	10 224 000 €	-	10 224 000 €

Objectif général n°4 : Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé	Action n°18 : Créer et animer des lieux de concertation	-	1 680 000 €	1 680 000 €
	Action n°19 : Créer et diffuser les outils de communication	-	450 000 €	450 000 €
Objectif général n°5 : Mettre en œuvre le SAGE révisé	Action n°20 : Animer, suivre et évaluer le SAGE	-	1 470 000 €	1 470 000 €
Total du projet du SAGE		76 910 500 €	33 176 500 €	110 087 000 €

Toutes les mesures du projet de SAGE ne font pas l'objet d'une évaluation financière. En effet, certaines dispositions, orientations et une action ne peuvent être évaluées financièrement, en raison de l'absence de données quantitatives.

Il s'agit notamment des thématiques relatives à :

- l'assainissement ;
- la continuité écologique des cours d'eau ;
- la gestion des sédiments.

2.3 Les avantages socio-économiques du projet de SAGE

L'estimation des bénéfices du SAGE fait appel à de nombreux paramètres basés pour la plupart sur des critères dont il n'existe pas d'étalonnage précis des valeurs de référence. C'est notamment le cas pour la valeur intrinsèque des milieux naturels ou encore le consentement à payer du public.

La commission locale de l'eau estime toutefois, au moins de manière qualitative, les bénéfices des actions engagées dans le cadre du SAGE. Pour ce faire, la commission locale de l'eau prend en compte l'importance des bénéfices indirects sur les activités et sur les opportunités qu'offrent des milieux et une qualité des eaux en bon état.

Quelques cas, relevant du marchand et du non-marchand, permettent d'illustrer la notion de coût/avantage dans la conduite d'actions liées à l'eau sur le territoire du SAGE Rance Frémur Baie de Beausseis :

- la préservation du patrimoine écologique, culturel et paysager est un facteur d'attractivité démographique et économique ;
- la préservation de la ressource en eau assure un développement équilibré et durable du territoire et de ses usages et contribue à l'amélioration de la santé des habitants ;
- l'amélioration de la qualité des eaux brutes réduit les coûts de traitement et permet de réduire les achats d'eau en bouteille ;
- l'amélioration des milieux aquatiques et la valorisation du territoire augmente la fréquentation touristique et de loisirs ;
- le maintien de l'agriculture préserve les espaces et évite des coûts de restauration et d'entretien des zones humides ;
- ...

3. Le calendrier pour l'atteinte des objectifs et l'application des mesures opérationnelles

Objectifs du SAGE Rance Frémur Baie de Beaussais	Fiches actions	Maîtres d'ouvrage potentiels	Calendrier						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Objectif général n°1 : Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE	Action n°1 : Compléter les inventaires des cours d'eau	Commune, Communauté de communes ou structure de bassin versant							
	Action n°2 : Mieux connaître et suivre les prélèvements d'eau	Structure porteuse du SAGE							
	Action n°3 : Compléter l'inventaire et le diagnostic des ouvrages hydrauliques	Commune, Communauté de communes ou structure de bassin versant, AAPPMA, structure porteuse du SAGE							
	Action n°4 : Restaurer et entretenir les cours d'eau et leurs abords	Commune, Communauté de communes ou structure de bassin versant, AAPPMA							
	Action n°5 : Finaliser l'inventaire des plans d'eau	Commune, Communauté de communes, DDTM, structure de bassin versant							
	Action n°6 : Lutter contre les espèces invasives	Structure porteuse du SAGE, structure de bassin versant, collectivités							
	Action n°7 : Réaliser un inventaire des zones humides	Commune, Communauté de communes							
	Action n°8 : Etablir un plan de gestion des zones humides prioritaires	structure de bassin versant, communes ou groupements de communes							
	Action n°9 : Promouvoir une gestion durable du bocage	Commune ou groupement de communes, structure de bassin versant							
	Action n°10 : Améliorer la collecte et le traitement des eaux pluviales	Commune ou groupement de communes							
Objectif général n°2 : Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire	Action n°11 : Réhabiliter les réseaux d'assainissement défectueux et mettre en place un suivi des débordements des postes de relèvement	Commune ou groupement de communes							

Objectif général n°3 : Assurer une alimentation en eau potable de qualité et en quantité suffisante pour le territoire et concilier cet usage avec le bon état des milieux aquatiques et les activités économiques	Action n°12 : Inciter les changements de pratiques agricoles pour réduire la pression azotée sur les milieux aquatiques et la ressource en eau	Structure porteuse du SAGE, structure de bassin versant							
	Action n°13 : Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace à l'échelle locale	structure de bassin versant							
	Action n°14 : Améliorer la performance des assainissements collectifs inférieurs à 2000 EH	Communes ou leur groupement, Syndicat d'assainissement							
	Action n°15 : Inciter les agriculteurs à limiter l'utilisation des produits phytosanitaires	structure de bassin versant							
	Action n°16 : Suivre et anticiper le renouvellement des réseaux de distribution d'eau potable	Commune ou communauté de communes, Syndicats d'eau, Conseil Général pour les études départementales de schéma directeur, SMG							
	Action n°17 : Inciter les usagers à économiser l'eau	Commune, Communauté de communes ou Syndicat d'eau							
Objectif général n°4 : Garantir une bonne appropriation du SAGE révisé	Action n°18 : Créer et animer des lieux de concertation	Communes et leurs groupements, structure porteuse du SAGE, structure de bassin versant, Syndicats d'eau							
	Action n°19 : Créer et diffuser les outils de communication	Structure porteuse du SAGE							
Objectif général n°5 : Mettre en œuvre le SAGE révisé	Action n°20 : Animer, suivre et évaluer le SAGE	Structure porteuse du SAGE							

4. Les indicateurs de suivi et d'évaluation

4.1 Le suivi et l'évaluation du SAGE : objectifs généraux

La mise en œuvre des articles, dispositions et orientations de gestion fixés par le SAGE Rance Frémur baie de Beaussais a pour objectif la reconquête de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau. Le suivi et l'évaluation de leurs mises en œuvre sont nécessaires pour porter un jugement sur l'efficacité, la cohérence et la pertinence des actions et finalement de les améliorer au cours du temps.

Evaluer la mise en œuvre du SAGE revient à répondre à un certain nombre de questions :

- La mise en œuvre du SAGE a-t-elle un impact sur l'environnement ?
- Les actions menées sur le territoire sont-elles en adéquation avec le règlement et le PAGD ?
- Les politiques publiques et les partenariats sont-ils cohérents ? ...

L'évaluation annuelle du SAGE, telle qu'elle est prévue par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA), doit ainsi permettre de caractériser l'effort déjà réalisé, ses impacts et le chemin restant à parcourir afin de répondre aux objectifs fixés.

Pour cette évaluation, la création d'un tableau de bord du SAGE est nécessaire. Créer, alimenter et exploiter un tableau de bord c'est permettre de suivre, comprendre et évaluer l'impact du SAGE. Le tableau de bord fournit un outil de communication polyvalent et ciblé qui peut être mis à jour annuellement. Cet outil est utile à l'ensemble des acteurs de la mise en œuvre du SAGE. Il permettra notamment :

- Aux décideurs d'orienter leur politique en fournissant un référentiel commun à tous les acteurs concernés et d'appuyer leurs choix sur des références quantitatives ;
- Aux financeurs d'argumenter leurs soutiens ;
- Aux maîtres d'ouvrage de mener des actions stratégiques ;
- A la Commission Locale de l'Eau de suivre régulièrement, d'évaluer et de réorienter la mise en œuvre du SAGE, mais également d'informer le public sur le SAGE et ses retombées.

Le tableau de bord est avant tout un outil de pilotage du SAGE et il doit donc être utilisé comme tel par la CLE. En fonction des résultats de suivi obtenus, il permet d'orienter la mise en œuvre des articles, dispositions et orientations de gestion du SAGE dans un souci d'efficacité.

4.2 Les moyens développés : le tableau de bord et ses indicateurs

Le tableau de bord de suivi du SAGE est la synthèse des différents indicateurs qui permettent de mener une évaluation fine et pertinente du projet. Il est évolutif au fil de l'eau, notamment lorsque de nouveaux indicateurs sont identifiés.

Un indicateur est un outil d'aide à l'évaluation, « il est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à leur état à différentes dates » (Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse). Chaque indicateur permet d'évaluer la mise en œuvre d'une ou plusieurs mesures et actions du SAGE.

Les indicateurs correspondent aux unités de mesure qui permettent d'évaluer quantitativement, une fois compilés, la thématique concernée. Ils ont été choisis pour leurs pertinences et l'accessibilité de leurs données.

4.3 La mise à jour du tableau de bord et sa diffusion

Le tableau de bord est un outil évolutif qui se veut pertinent et efficace. Pour ce faire, il est nécessaire de mettre en place un suivi régulier, homogène et pérenne des indicateurs tout en identifiant les structures ressources les plus adaptées.

Le tableau de bord est composé d'indicateurs dont l'évolution ne peut être observée à un même pas de temps. Dans tous les cas où cela est possible, la fréquence de mise à jour des indicateurs est annuelle. Si le pas de temps de mise à jour est différent, cette spécificité est indiquée par le symbole ☆.

Les données collectées et traitées seront diffusées à une fréquence cohérente à celle de leurs mises à jour. Ainsi, les bases de données mises à jour régulièrement permettront de suivre de manière graphique ou cartographique la mise en œuvre du présent SAGE et son impact sur la ressource en eau et les milieux aquatiques.

4.4 Les indicateurs du tableau de bord

4.4.1. Atteinte du bon état / bon potentiel des masses d'eau

Synthèse de l'état écologique des masses d'eau de surface du SAGE :

Type_ME	Nombre_ME	Etat écologique des ME hors MEFM et MEA					Objectifs très bon et bon état écologique			ME pour lesquelles les éléments sont insuffisants
		Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon	2015	2021	2027	
Cours d'eau		%	%	%	%	%	%	%	%	%
Plans d'eau		%	%	%	%	%	%	%	%	%
Eau de transition		%	%	%	%	%	%	%	%	%
Eau côtière		%	%	%	%	%	%	%	%	%

Synthèse du potentiel écologique des MEFM et MEA du SAGE :

Type_ME	Nombre_ME	Potentiel écologique des MEFM et MEA					Objectifs de potentiel écologique très bon et bon			ME pour lesquelles les éléments sont insuffisants
		Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon	2015	2021	2027	
MEFM – MEA Cours d'eau		%	%	%	%	%	%	%	%	%
MEFM – MEA Plans d'eau		%	%	%	%	%	%	%	%	%
MEFM – MEA Eau de transition		%	%	%	%	%	%	%	%	%
MEFM – MEA Eau côtière		%	%	%	%	%	%	%	%	%

Synthèse des indices de confiance des masses d'eau de surface :

	Nombre_ME	Niveau 3	Niveau 2	Niveau 1
Etat écologique		%	%	%

Ecart à l'objectif 2015 pour les masses d'eau de surface :

Nombre de ME en état moins que bon et en objectif 2015	
--	--

Synthèse de l'état des masses d'eau souterraines :

	Nombre_ME	ME en bon état chimique	ME en bon état quantitatif	Objectif 2015		Objectif 2021		Objectif 2027	
				Bon état chimique	Bon état quantitatif	Bon état chimique	Bon état quantitatif	Bon état chimique	Bon état quantitatif
Eaux souterraines		%	%	%	%	%	%	%	%

Ecart à l'objectif 2015 pour les masses d'eau souterraines :

Nombre de ME en état moins que bon et en objectif 2015	
--	--

Qualité écologique des milieux aquatiques :

	Nombre_stations	Classes d'état des paramètres				
		Mauvais	Médiocre	Moyen	Bon	Très bon
IBGN (Indice Biologique Global Normalisé)		%	%	%	%	%
IBD (Indice Biologique Diatomées)		%	%	%	%	%
IPR (Indice Poissons Rivières)		%	%	%	%	%
Nitrite (NO ₂ ⁻)		%	%	%	%	%
Ammonium (NH ₄ ⁺)		%	%	%	%	%
Phosphate (PO ₄ ³⁻)		%	%	%	%	%
Phosphore total		%	%	%	%	%
Carbone Organique Dissous		%	%	%	%	%

Ecart aux objectifs du SAGE concernant la qualité des milieux aquatiques

		Nombre de cours d'eau suivis	Objectifs du SAGE atteints
Nitrates			%
Phosphore total			%
Carbone Organique Dissous			%
Produits phytosanitaires	Total des molécules		%
	Par molécule		

121

Qualité des eaux côtières et de transition :

	Nombre_sites	Classes de qualité			
		Insuffisante	Suffisante	Bonne	Excellente
Sites de baignade		%	%	%	%

	Nombre_sites	Classes de qualité		
		C	B	A
Zones conchylicoles et sites de pêche à pied		%	%	%

	Nombre_sites	Echouage d'algues vertes	Présence de micro algues toxiques
Sites d'échouage			

Evolution des pollutions d'origine agricole :

	Bovins	Porcins	Volailles
Effectifs	☆	☆	☆

	Azote	Phosphore
Pressions	Kg/ha ☆	Kg/ha ☆

Evolution des prélèvements en eau dans le milieu :

	Volumes prélevés en eau souterraine	Volumes prélevés en eau de surface	Total des volumes prélevés
Prélèvements pour l'AEP			
Prélèvements pour l'agriculture			
Prélèvements pour l'industrie			

4.4.2. Suivi de la mise en œuvre des dispositions du SAGE

Maintenir ou atteindre le bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE :

	Linéaires / surfaces inventoriées	Actualisation de l'inventaire (zones U et AU des PLU)	Inventaires validés par la CLE	Intégration et protection dans les documents d'urbanisme
Cours d'eau	ml		%	%
Zones humides	ha	%	%	%

	Linéaires sous contrat	Enjeux	Types d'actions menées
Cours d'eau avec un risque morphologique ou avec des indicateurs biologiques en classe « mauvais »	%		

	Nombre de plans d'eau inventoriés	Diagnostic effectué	Règles de gestion identifiées
Plans d'eau		%	%

	Surface totale	Couverture par un plan de gestion	
		Surface	Pourcentage
Zones humides prioritaires pour la gestion	ha	ha	%

	Linéaires inventoriés	Intégration et protection dans les documents d'urbanisme	Linéaires restaurés ou plantés
Dispositifs antiérosifs	ml	%	ml

	Nombre d'ouvrages recensés	Nombre d'ouvrages prioritaires	Travaux ou opérations de gestion			
			Arasement	Arasement partiel	Gestion des ouvrages	Equipement des ouvrages
Ouvrages hydrauliques transversaux bloquant la continuité écologique						

	Nombre de spot identifié	Actions de contrôle engagées
Spots de contamination par des espèces invasives		%

Assurer la satisfaction des différents usages littoraux et les concilier avec l'aménagement et les activités économiques présentes sur le territoire :

	Communes ayant diagnostiqué les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées	Communes ayant réalisé un schéma d'assainissement collectif des eaux usées
Systèmes d'assainissement collectif		

Systèmes d'assainissement collectif	Nombre d'équipements	Nombre de stations ayant un rejet non conforme avec l'atteinte du bon état des eaux littorales et estuariennes
Boues activées		
Filtres		
Lagunage naturel		
Lagunage naturel / boues activées		
Lagunage naturel / infiltration		
Séchage membranaire		
Autres		
Total		

	Nombre d'équipements	Nombre de dispositifs impactants
Systèmes d'assainissement non collectifs		

	Ayant diagnostiqué les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées	Ayant réalisé un schéma d'assainissement collectif des eaux usées	Ayant réalisé un schéma d'assainissement des eaux pluviales
Systèmes d'assainissement collectif			

Nombre d'aires de carénage en place	
-------------------------------------	--

Assurer une alimentation en eau potable durable :

	Communes ayant réalisé un plan de désherbage	Communes engagées dans la charte de d'entretien des espaces communaux				
		Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5
Phytoprotecteurs	%	%	%	%	%	%

Garantir une bonne appropriation du SAGE :

	Nombre d'opérations	Nombre de personnes touchées
Opérations d'évènements de communication grand public		
Opérations de communication grand public sur support papier		
Opérations d'animation agricole		

VII. Glossaire

A.R.S. : Agence Régionale de Santé

A.E.P. : Alimentation en Eau Potable, ensemble des équipements, des services et des actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur, distribuée ensuite aux consommateurs. On considère quatre étapes distinctes dans cette alimentation : prélèvements - captages, traitement pour potabiliser l'eau, adduction (transport et stockage), distribution au consommateur.

Algue : Végétal inférieur (thallophyte) souvent microscopique et unicellulaire, filament ou colonial.

Altération : Groupe de paramètres de même nature ou de même effet permettant de décrire les types de dégradation de la qualité de l'eau.

Aménagement du territoire : Politique d'organisation spatiale des activités économiques, sociales, culturelles, sportives, d'éducation, de formation, de protection de l'environnement, du logement et des infrastructures afin de garantir la cohésion sociale, la mise en valeur et l'équilibre d'un territoire donné.

Anthropique : Phénomène d'origine humaine ou découlant de l'activité humaine.

Assec : Etat d'une rivière ou d'un étang qui se retrouve sans eau

Assolement : Terme agricole désignant la répartition des cultures sur les différentes parcelles d'une exploitation.

Avifaune : Faune aviaire, ensemble d'oiseaux ou d'espèces d'oiseau d'un milieu spécifique

Autoépuration : Processus biologique, chimique ou physique, permettant à une eau polluée de retrouver naturellement son état de pureté originel sans intervention extérieure.

Bassin versant : Territoire occupé par toutes les eaux, souterraines comme de surface, qui convergent vers un cours d'eau, un plan d'eau ou une nappe phréatique. Il est délimité par une ligne de partage des eaux.

Biodiversité : Richesse en organismes vivants (animaux, végétaux, champignons...) qui peuplent la biosphère, englobant à la fois des individus et leurs relations fonctionnelles.

Biotope : Habitat de la biomasse.

Bon état écologique : Etat de bonne fonctionnalité des milieux aquatiques défini par la Directive cadre sur l'eau.

C.L.E. : Commission Locale de l'Eau.

Captage : Dérivation d'une ressource en eau. Au sens restreint, désigne tout ouvrage utilisé couramment pour l'exploitation d'eaux de surface ou souterraines.

Champ d'expansion des crues : Secteur non urbanisé ou peu urbanisé où peuvent être stockés d'importants volumes d'eau lors d'une crue.

C.O.D. : Carbone Organique Dissous.

Continuité écologique des cours d'eau : Se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments : ces deux éléments doivent être examinés à l'échelle de plusieurs masses d'eau le long du même cours d'eau (notion de continuum).

Crue : Montée périodique du niveau de l'eau au-dessus du niveau moyen du cours d'eau. Durant cette période, la rivière peut sortir de son lit et envahir plus ou moins sa plaine d'inondation selon l'importance de la crue. En terme d'hydrologie, les débits de crue avec leurs fréquences théoriques (ex. crues décennales, quinquennales, biennales) présentés sur le serveur sont les résultats de traitements statistiques effectués sur les valeurs des débits maximaux journaliers (et non instantanés) observés sur l'année ; ils représentent les débits (journaliers) correspondants à une fréquence de retour donnée (2 ans = biennale, 5 ans = quinquennale, 10 ans = décennale).

D.C.E. : Directive Cadre européenne sur l'Eau – *directive 2000/60/CE du Parlement européen et du conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau*

D.C.R. : Débit de Crise, le débit de crise est un débit moyen journalier. C'est la valeur du débit en dessous de laquelle seuls les besoins d'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

D.D.T.M. : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

District hydrographique : Zone terrestre et maritime, composée d'un ou plusieurs bassins hydrographiques ainsi que des eaux souterraines et côtières associées, identifiée comme principale unité aux fins de la gestion des bassins hydrographiques.

D.O.E. : Débit d'Objectif d'Etiage,

D.S.A. : Débit de Seuil d'Alerte, c'est un débit moyen journalier, en dessous duquel une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctions du cours d'eau est compromise. Le DSA est donc un seuil de déclenchement de mesures correctives.

Débit : En hydrométrie, quantité d'eau écoulee par unité de temps. Les débits « horaires », « journaliers », « mensuels » sont les moyennes des débits observés respectivement pendant une heure, un jour, un mois. L'expression « débit moyen journalier » peut donc être considérée comme un pléonasme (un débit est toujours moyen) et les hydrologues tendent de plus en plus à réserver l'adjectif « moyen » aux variables calculées sur plusieurs années. Suivant l'importance, les débits sont exprimés en m³/s ou en l/s.

Débit d'étiage : Niveau de débit le plus faible atteint par un cours d'eau lors de son cycle annuel. En terme d'hydrologie, débit minimum d'un cours d'eau calculé sur un temps donné en période de basses eaux.

Débit minimum biologique (DMB) : Débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux

Débit réservé : Débit minimal imposé au gestionnaire d'un ouvrage, en aval de cet ouvrage. Il doit être au moins égal au débit minimum biologique (D.M.B.) au sens de la Loi Pêche de 1984, éventuellement augmenté des prélèvements autorisés sur le tronçon influencé. Le D.M.B. est le débit garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux.

Développement durable : Mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Cherche à concilier développement économique, progrès social et préservation de l'environnement.

Diversité : Etat de la biocénose fondé sur l'importance numérique des espèces végétales ou animales présentes dans une communauté ou un site donné.

Eaux de surface : Les eaux intérieures, à l'exception des eaux souterraines, les eaux de transition et les eaux côtières, sauf en ce qui concerne leur état chimique, pour lequel les eaux territoriales sont également incluses. (Article 2 de la Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000).

Eaux souterraines : Toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol dans la zone de saturation et en contact direct avec le sol ou le sous-sol.

Effluent : Eau usée ou eau résiduaire provenant d'une enceinte fermée telle qu'une station de traitement, un complexe industriel ou un étang d'épuration.

Embâcle : Terme général désignant un amoncellement de troncs d'arbres, débris ... dans le lit mineur d'un cours d'eau.

Etiage : Niveau le plus bas d'un cours d'eau.

Eutrophisation : Enrichissement excessif du milieu aquatique en nutriments (nitrates et phosphates) et provoquant un déséquilibre grave de la flore et de la faune aquatique, dû notamment à la baisse de la teneur en oxygène dissous lors de la phase de décomposition. D'autres facteurs concourent à l'eutrophisation comme le ralentissement de la vitesse de l'eau, la température et l'éclairement.

Exutoire : Point le plus bas d'un réseau hydraulique ou hydrographique par où passe toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

Faciès : Secteur de cours d'eau, d'une longueur variable, présentant une homogénéité des hauteurs d'eau, des vitesses et des natures des fonds.

Frayère : Lieu où se reproduisent les poissons et les batraciens (ou maintenant amphibiens) et par extension les mollusques et les crustacés

Habitat : Somme des caractéristiques abiotiques (température, nature du substrat,...) et biotiques (liés aux êtres vivants) en un endroit précis.

Hydrogéologie : Science des eaux souterraines permettant la connaissance des conditions géologiques et hydrologiques et des lois physiques qui régissent l'origine, la présence, les mouvements et les propriétés des eaux souterraines. Application de ces connaissances aux actions humaines sur les eaux souterraines, notamment à leur prospection, à leur captage et à leur protection.

Hydrographie : Ensemble des cours d'eau et plans d'eau d'une région.

Hydrologie : D'une façon très générale, l'hydrologie peut se définir comme l'étude du cycle de l'eau et l'estimation des différents flux.

Hydromorphe : Qui a une structure conditionnée par la présence d'eau.

Hydrosystèmes : Ecosystèmes aquatiques.

Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N.) : Permet d'évaluer la qualité générale d'un cours d'eau au moyen d'une analyse de la faune benthique qui est considérée comme une expression synthétique de cette qualité générale (eau + habitat). Les valeurs indicielles vont de 1 à 20 ; cette dernière correspond à une référence optimale (meilleures combinaisons observées du couple nature - variété de la macrofaune benthique prélevée et analysée selon le protocole de la méthode).

I.B.D. : Indice Biologique Diatomées.

I.G.N. : Institut Géographique National

I.P.R. : Indice Poissons de Rivière.

Inondation : Envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne.

Invertébrés : Animaux dépourvus de colonne vertébrale (insectes, crustacés, mollusques, vers, etc.).

L.E.M.A. : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques - *Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 (publiée au Journal Officiel du 31 décembre 2006)*

Lentique ou lénitique : Qualifie une eau stagnante ou caractérisée par des faibles vitesses de courant.

Lit mineur : Le lit mineur ou lit ordinaire désigne tout l'espace occupé, en permanence ou temporairement, par un cours d'eau

Lotique : Qualifie une eau courante.

Maître d'ouvrage : Propriétaire et financeur de l'ouvrage.

Masse d'eau : Unité hydrographique (eaux de surface) ou hydrogéologique (eaux souterraines) cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour laquelle on peut définir un même objectif.

Micropolluants : Produit actif minéral ou organique normalement présent en très faible quantité, voire inexistant dans l'eau. On distinguera les micropolluants minéraux (métaux et métalloïdes) des micropolluants organiques (hydrocarbures, phénols, pesticides) ou Substance qui pollue même à l'état de trace. Ils sont susceptibles d'avoir une action toxique à des concentrations infimes (de l'ordre du µg/l ou moins).

Morphologie : Traduit l'activité du cours d'eau et son mode d'évolution.

P.A.G.D. : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

P.D.P.G. : Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles.

P.L.U. : Plan Local d'Urbanisme : remplace le P.O.S, Plan d'Occupation du Sol.

P.N.R. : Parc Naturel Régional.

Percentile 90 : Valeur en dessous de laquelle se situent 90% des valeurs des mesures

Pesticides : Substances ou mélanges de substances visant à prévenir, à détruire, à repousser ou à réprimer tout ravageur. Également, substance ou mélange de substances visant à réguler la croissance des plantes ou des feuilles.

Pollution : Dégradation naturelle ou du fait de l'action de l'homme de l'aptitude de l'eau à un emploi déterminé. Définition donnée par des experts européens réunis à Genève en 1961 : « un cours d'eau est considéré comme étant pollué lorsque la composition ou l'état de ses eaux sont, directement ou indirectement, modifiés du fait de l'action de l'homme dans une mesure telle que celles-ci se prêtent moins facilement à toutes les utilisations auxquelles elles pourraient servir à leur état naturel, ou à certaines d'entre elles ».

Pollution accidentelle : Pollution caractérisée par l'imprévisibilité sur : le moment de l'accident, le lieu de l'accident, le type de polluant, la quantité déversée, les circonstances de l'accident, les conséquences de l'accident. Cette forme de pollution se distingue des pollutions chroniques.

Pollution diffuse : Pollution des eaux du, non pas à des rejets ponctuels et identifiables, mais à des rejets issus de toute la surface d'un territoire et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte, par ou à travers le sol, sous l'influence de la force d'entraînement des eaux en provenance des précipitations ou des irrigations.

Régime hydrologique : Caractère de l'écoulement d'un cours d'eau sur une période donnée (en général sur l'année).

Ripisylve : Végétation buissonnante ou arborée colonisant les berges d'un milieu aquatique.

S.A.G.E. : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

S.D.A.G.E. : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

S.D.V.P. : Schéma Départemental de Vocation Piscicole.

S.I.C : Site d'intérêt communautaire

STEP : Station d'épuration.

Taux d'étagement : rapport entre la somme des hauteurs de chute artificielles à l'étiage et la dénivellation naturelle du tronçon. Le schéma ci-dessous montre le principe du calcul du taux d'étagement d'un cours d'eau.

Z.N.I.E.F.F. : Zone naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique.

Zones humides : Selon la loi sur l'eau de 1992, les zones humides sont les « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». *L. 211-1 du code de l'environnement*

Z.P.S. : Zone de Protection Spéciale.

Z.R.E. : Zone de Répartition des Eaux.

Z.S.C. : Zone Spéciale de Conservation.



*Commission Locale de l'Eau
du S.A.G.E. Rance Frémur Baie de Beauvais*

**3 rue de la Chalotais
22100 DINAN**

**Tel : 02.96.85.02.49
Fax : 02.96.85.02.45**

Mail : cle.rance@orange.fr

