



Syndicat mixte pour
l'aménagement et la gestion des
bassins versants du Haut-Léon

Elaboration du SAGE Léon-Trégor
Etat initial des milieux et des usages

I. PREAMBULE	6
<i>I.1. Rôle d' un SAGE</i>	6
<i>I.2. Description de la démarche et Organisation de la concertation</i>	6
A. Phases et étapes d'élaboration d'un SAGE	6
B. Territoire du SAGE Léon-Trégor	7
C. Organisation de la concertation	8
D. La structure porteuse du SAGE Léon-Trégor	8
<i>I.3. Enjeux prédéfinis</i>	9
II. CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE DU SAGE	10
<i>II.1. Organisation administrative</i>	10
A. Communes et cantons	10
B. Les regroupements de communes	10
C. Planification urbaine	17
<i>II.2. Caractéristiques physiques</i>	19
A. Climat	19
B. Topographie	22
C. Géologie et Pédologie	22
D. Description du littoral	29
<i>II.3. Occupation des sols et paysages</i>	30
A. Occupation des sols	30
B. Paysages	32
C. Patrimoine lié à l'eau	32
<i>II.4. Caractéristiques Socio-économiques</i>	33
A. Démographie	33
B. Activités Economiques	36
III. USAGES LIES A L'EAU	37
<i>III.1. Usages littoraux</i>	37
A. Conchyliculture	37
B. Pêche professionnelle	40
C. Trafic maritime et activités portuaires	45
<i>III.2. Pisciculture</i>	47
<i>III.3. Loisirs et Tourisme</i>	48
A. Pêche de loisir	48
B. Baignade	52
C. Nautisme	56
D. Tourisme	59

	<i>III.4. Prélèvements</i>	61
A.	Origine des prélèvements	61
B.	Production d'eau potable	62
C.	Prélèvements industriels	76
D.	Irrigation et alimentation en eau du bétail	77
E.	Prélèvements domestiques	78
	<i>III.5. Potentiel hydro-électrique</i>	79
IV.	QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES	81
	<i>IV.1. Qualité des eaux souterraines</i>	81
A.	Définition du bon état des eaux souterraines	81
B.	Masses d'eau concernées, caractéristiques des aquifères et objectifs environnementaux	82
C.	Qualité des eaux souterraines	87
	<i>IV.2. Qualité Physico-Chimique des eaux de surface</i>	89
A.	Réseaux de suivi	89
B.	Azote dans les eaux superficielles	90
C.	Phosphore et eutrophisation dans les eaux superficielles	99
D.	Matières organiques et oxydables dans les eaux superficielles	102
E.	Micropolluants dans les eaux superficielles	104
	<i>IV.3. Qualité biologique des eaux superficielles</i>	121
A.	Point sur les indicateurs biologiques du bon état « DCE »	121
B.	Etat biologique global des cours d'eau du BV	121
	<i>IV.4. Qualité des eaux littorales</i>	128
A.	Définition du bon état des eaux côtières et de transition	135
B.	Réseau de suivi de la qualité des eaux littorales	135
C.	Qualité des eaux littorales	136
	<i>IV.5. Etat fonctionnel des cours d' eau</i>	154
A.	Le réseau d'évaluation des habitats	154
B.	Qualité hydromorphologique des cours d'eau	155
C.	Qualité estuaires (rebet)	161
	<i>IV.6. Zones Humides</i>	162
A.	Définition et enjeux liés à leur préservation	162
B.	Programmes et plans d'action	162
C.	Synthèse des inventaires existants sur le bassin versant	163
	<i>IV.7. Autres milieux et espèces remarquables</i>	165
A.	Qualité des milieux remarquables	165
B.	Espèces remarquables	171
C.	Espèces invasives	171
	<i>IV.8. Eléments de synthèse</i>	173
A.	Qualité des cours d'eau	173
B.	Qualité du littoral	173
V.	ACTIVITES POTENTIELLEMENT POLLUANTES	174
	<i>V.1. Pressions domestiques</i>	174
A.	Répartition AC/ANC	174
B.	Assainissement collectif	175
C.	Assainissement non collectif	179
D.	Déchets	181
	<i>V.2. Pressions industrielles</i>	184
A.	ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement)	184

B.	Gestion des eaux usées industrielles	185
C.	Carrières	186
D.	Sites pollués ou potentiellement pollués	188
	<i>V.3. Pressions Agricoles</i>	<i>191</i>
A.	Caractéristiques	191
B.	Les ICPE agricoles	200
C.	Les programmes d'action contre les pollutions d'origine agricole	201
	<i>V.4. Pressions des activités maritimes</i>	<i>215</i>
A.	cadre réglementaire du carénage	215
B.	caractérisation des équipements des ports	216
C.	Dragages	216
D.	Extraction de granulats	217
E.	Accidents	219
	<i>V.5. Autres pressions</i>	<i>221</i>
A.	Pollution urbaine et eaux pluviales	221
B.	Utilisation non agricole de produits phytosanitaires	221
C.	Piscicultures	227
	VI. ASPECT QUANTITATIF DES RESSOURCES EN EAU	229
	<i>VI.1. Eaux souterraines</i>	<i>229</i>
A.	Réseau de mesure	229
B.	Analyse quantitative	229
	<i>VI.2. Eaux superficielles</i>	<i>231</i>
A.	Réseau de mesure	231
B.	Evolution des débits des cours d'eau	231
	<i>VI.3. Inondation-Submersion</i>	<i>235</i>
A.	Généralités	235
B.	Le plan de prévention du risque inondation (PPRI)	237
C.	Le plan de prévention du risque de submersion marine (PPRSM)	238
	VII. ANNEXES	240
	<i>VII.1. Liste des communes</i>	<i>240</i>
	<i>VII.2. Classement sanitaire des zones de production de coquillage.</i>	<i>241</i>
	<i>VII.3. Cadre réglementaire de la pêche à pied</i>	<i>244</i>
	<i>VII.4. Cadre réglementaire des activités de pisciculture</i>	<i>244</i>
	<i>VII.5. Réseau de suivi de la qualité des eaux</i>	<i>245</i>
	<i>VII.6. Qualité phytosanitaire des cours d' eau</i>	<i>246</i>
	<i>VII.7. Campagne de prélèvement de médicaments</i>	<i>252</i>
	<i>VII.8. la qualité biologique</i>	<i>253</i>
	<i>VII.9. Zones Humides</i>	<i>254</i>
	<i>VII.10. Cadre réglementaire pressions domestiques</i>	<i>259</i>
A.	Contexte réglementaire général	259
B.	Contexte réglementaire ANC	260
	<i>VII.11. Liste des ICPE du territoire du SAGE Léon -</i>	

Trégor 262

*VII.12. Contexte réglementaire gestion des eaux
pluviales 264*

*VII.13. Contexte réglementaire gestion des risques :
inondation, submersion marine 268*

I. PREAMBULE

I.1. ROLE D'UN SAGE

Le Schéma d' Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est l' outil local de planification à long terme d' une gestion intégrée de l' eau, de ses usages et des milieux aquatiques.

Il fixe les objectifs généraux d' utilisation, de mise en valeur, de protection qualitative et quantitative des ressources en eaux superficielles et souterraines. Instauré par la loi sur l' eau du 3 janvier 1992, il doit traduire concrètement les priorités définies par les SDAGE (Schéma Directeur d' Aménagement et de Gestion des Eaux) de chaque grand bassin hydrographique français.

Il doit être élaboré dans le cadre d' une démarche de concertation collective entre les différents acteurs de l' eau. Ainsi, la Commission Locale de l' Eau (CLE), chargée de l' élaboration du SAGE et du suivi de sa mise en œuvre, est composée par des représentants de tous les acteurs principaux.

I.2. DESCRIPTION DE LA DEMARCHE ET ORGANISATION DE LA CONCERTATION

A. PHASES ET ETAPES D'ELABORATION D'UN SAGE

Les différentes phases d' élaboration d' un SAGE sont les suivantes :

Phase d' émergence au cours de laquelle est défini le périmètre du SAGE suite à une consultation des communes. Suite à cette consultation et à l' avis du Comité de bassin, le préfet prend un arrêté définissant précisément le périmètre du SAGE.

Phase d' élaboration

- étape préalable de constitution et d' installation de la Commission Locale de l' Eau ;
- étape relative à l' **état initial** des milieux aquatiques, des ressources en eau, de leurs usages et des activités qui peuvent conduire à leur dégradation. Cet état initial est nécessaire à l' élaboration d' **un diagnostic** ;
- étape relative au **diagnostic global** : étude permettant de définir et de hiérarchiser les enjeux du territoire en identifiant les éventuelles altérations sur les milieux aquatiques et les ressources en eaux et leurs causes ainsi que de potentiels conflits d' usages engendrant leur non-satisfaction ;
- étape d' élaboration des :
 - o « **tendances** » où l' on prédit l' évolution de l' état des eaux et milieux

Etape en cours

- aquatiques ainsi que celle du niveau de satisfaction des usages,
- o **scénarios alternatifs** où plusieurs niveaux d'objectifs et de moyens associés sont étudiés (faisabilité technique, institutionnelle, évaluation économique, etc.) et discutés en vue **d' un choix de stratégie** pour le SAGE : quels objectifs avec quels moyens ;
 - rédaction des produits du SAGE définis par la loi sur l' eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006 (article L. 212-5-1 du code de l' environnement) :
 - o **PAGD ou plan d' aménagement et de gestion durable** qui fixe les orientations et les dispositions pouvant être opposables aux décisions de l' Etat et des collectivités locales. Le PAGD relève du principe de compatibilité. Cela signifie que tout projet développé sur le territoire du SAGE ne doit pas être contradictoire avec le contenu du PAGD,
 - o **règlement** : il est le principal élément nouveau introduit par la LEMA. Il définit les prescriptions opposables aux tiers par rapport aux activités relevant de la nomenclature « loi sur l' eau ». L' opposabilité aux tiers signifie que les modes de gestion, les projets ou les installations d' un tiers devront être conformes avec le règlement du SAGE. Le règlement ne crée pas de nouvelles réglementations. Il doit être clair et précis afin de limiter les risques d' interprétations défavorables en cas de contentieux,
 - o **évaluation environnementale**. Le contenu de cette pièce est très formel. Dans un premier temps il s' agit de définir les objectifs du SAGE, d' en reprendre le contenu et de voir comment celui-ci s' articule avec d'autres plans et programmes (SDAGE, SCOT, etc.). Après l' analyse de l' état initial pour toutes différentes composantes de l' environnement (eau, air, sols, etc.), le rapport environnemental doit justifier du projet de SAGE, évaluer les effets de ce projet sur les différentes composantes de l' environnement étudiées précédemment et prévoir d' éventuelles mesures correctrices. Pour être «probante », cette démarche doit être réalisée en itération avec la rédaction des autres produits du SAGE voire dans le cadre du choix d' une stratégie pour le SAGE ;
 - **phase de mise en œuvre** qui consiste à réaliser les objectifs définis par le SAGE suite à la publication de l' arrêté qui l' institue.

B. TERRITOIRE DU SAGE LEON-TREGOR

Le périmètre du SAGE Léon-Trégor a été défini par arrêté préfectoral le 18 septembre 2007. Il se situe au nord-est du département du Finistère (Bretagne), sur le bassin Loire-Bretagne et plus précisément sur le secteur Vilaine et côtiers bretons. Il couvre l'ensemble des bassins versants hydrographiques compris entre le ruisseau du Froust ayant pour exutoire l' anse du Kernic et le Douaron ayant pour exutoire la baie de Locquirec. Il concerne 53

communes et couvre une superficie d' environ 1 100 km².

La **carte 1** de l' atlas cartographique présente ce territoire.

C. ORGANISATION DE LA CONCERTATION

1) LA COMMISSION LOCALE DE L'EAU (CLE)

Le SAGE Léon-Trégor s'organise autour de la **Commission Locale de l'Eau**, seule compétente pour le pilotage de la démarche d' élaboration du SAGE : de son élaboration à sa mise en œuvre et son suivi. Il s'agit d'une sorte de « Parlement local de l'Eau » dont les travaux ont vocation à encadrer l'ensemble des politiques (réglementaires et incitatives en particulier) menées sur le territoire du SAGE. La CLE est l' instance de concertation et de décision pour tout ce qui concerne le SAGE.

La CLE du SAGE Léon-Trégor a été instituée le 14 janvier 2009 par arrêté préfectoral modifié à plusieurs reprises depuis. Elle est composée de **44 membres** répartis en 3 collèges comme suit :

- moitié d' élus du territoire (Région, Département et communes) soit 23 membres ;
- un quart de représentants d' usagers (agriculteurs, industriels et commerçants, pêcheurs, associations de protection de la nature, associations de consommateurs, etc.) soit 11 membres ;
- un quart de représentants de l' Etat (administrations, organismes de recherche) soit 10 membres.

La présidence de la CLE est assurée par M. Stéphane LOZDOWSKI, Président du SMHL (Syndicat mixte des bassins du Haut-Léon).

Le bureau de la CLE du SAGE est une émanation de la CLE de **20 membres** dont la principale mission est de préparer les dossiers techniques et les séances de la CLE.

2) LES COMMISSIONS THEMATIQUES

Les commissions thématiques sont des lieux d' échanges avec les acteurs locaux.

Elles ont un avis consultatif et permettent d' enrichir et préciser le contenu du projet de SAGE. Elles se réunissent aux différentes phases et étapes d' élaboration du SAGE.

En fonction des problématiques identifiées, la structure des commissions peut être amenée à évoluer.

D. LA STRUCTURE PORTEUSE DU SAGE LEON-TREGOR

1) LE SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON PORTEUR DU SAGE

La CLE a désigné, le 4 juin 2009, le Syndicat mixte pour l' aménagement et la gestion des

bassins du Haut-Léon (SMHL) comme porteur de projet du SAGE.

Le syndicat mixte est constitué de 36 communes dont 31 sont situées sur le SAGE. Les communes de Plounéour-Ménez, Plounévez-Lochrist sont représentées à titre individuel, les autres collectivités sont regroupées en syndicats d' eau potable et/ou d' assainissement (Syndicat mixte de l' Horn, SIEA de la Penzé, SIEA de Commana, SIEA de Pont an Ilis). Le Conseil général du Finistère est également membre.

Le SMHL a été créé en 1978 pour répondre à un besoin « quantitatif » de ressource en eau sur les communes de l' aval de son territoire. La faisabilité d' une retenue d' eau sur l' amont du bassin versant avait alors été étudiée. Le projet de construction du barrage n' ayant pas abouti, le Syndicat a réorienté ses missions vers la gestion « qualitative » de la ressource en eau avec le programme Bretagne Eau Pure dans les années 90.

Les compétences du SMHL sont d' assurer, de suivre et de promouvoir toutes les actions nécessaires à l' entretien, à la gestion quantitative et qualitative, à l' amélioration de l' eau et des milieux associés.

Actuellement ses principales missions sont la mise en œuvre du contrat territorial sur le bassin versant de la Penzé (volets agricole, non agricole et milieux aquatiques), du programme Breizh Bocage sur le bassin versant de la Penzé, de la lutte contre les rongeurs aquatiques et du SAGE Léon - Trégor.

2) *LA CELLULE D'ANIMATION*

La structure porteuse met à disposition de la CLE les moyens humains et matériels pour l' animation et l' élaboration du SAGE, ainsi que pour les suivis administratif et financier.

I.3. ENJEUX PREDEFINIS

Plusieurs enjeux ont été définis par l' Etat sur ce territoire :

- restauration de la qualité des eaux pour l'alimentation en eau potable ;
- préservation du potentiel écologique des estuaires ;
- restauration de la qualité bactériologique des eaux ;
- limitation de la prolifération des micro-algues et des macro-algues ;
- protection et développement de la conchyliculture et de la pêche à pied ;
- limitation des dommages dus aux inondations ;
- préservation des populations piscicoles et des sites de reproduction.

Cette liste est appelée à évoluer.

II. CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE DU SAGE

II.1. ORGANISATION ADMINISTRATIVE

A. COMMUNES ET CANTONS

Le territoire du SAGE Léon-Trégor se situe essentiellement dans le Finistère (97% dans le Finistère et 3% dans les Côtes d'Armor). Il est constitué de 53 communes dont 38 sont comprises en intégralité. Ces dernières appartiennent à 11 cantons : Plestin les Grèves dans les Côtes d'Armor, Plouigneau, Lanmeur, Morlaix, Saint Thégonnec, Taulé, Saint Pol de Léon, Plouzévédé, Plouescat, Sizun et Landivisiau dans le Finistère.

La liste des communes est annexée en fin de document ([Annexe VII.1](#)).

La **carte 1** de l'atlas cartographique localise les communes du SAGE.

B. LES REGROUPEMENTS DE COMMUNES

1) LES INTERCOMMUNALITES

Le territoire du SAGE est concerné par 3 communautés de communes, la Communauté de communes de la baie du Kernic, la Communauté de communes du pays Léonard, la Communauté de communes du pays de Landivisiau, et par 2 communautés d'agglomération : Morlaix Communauté et Lannion Trégor Agglomération.

La **carte 2** de l'atlas cartographique localise les différents établissements publics de coopération intercommunale.

2) SYNDICATS INTERCOMMUNAUX

Les syndicats intercommunaux ont essentiellement été créés pour gérer les compétences « eau potable », « assainissement » et « déchets ».

Les syndicats intervenant en matière d'alimentation en eau potable sont présentés dans le chapitre III.4 consacré aux prélèvements. Les syndicats gérant l'assainissement sont présentés dans le chapitre V.1 traitant des pressions.

3) SYNDICATS MIXTES

Les syndicats mixtes présents sur le territoire sont d'ouest en est : le Syndicat mixte de l'Horn, le Syndicat mixte du Haut-Léon et le Syndicat mixte du Trégor.

Créé en 1971, le Syndicat mixte de production et de transport d'eau potable de l'Horn (Syndicat mixte de l'Horn) est composé de 19 communes. Elles sont représentées à titre

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

individuel (Carantec, Henvic, île de Batz, Locquéhol, Plouescat, Plouvorn, Plouzévédé, Roscoff, St Pol de Léon et Taulé) ou via leur syndicat intercommunal d' eau (SIEA de Plouénan, SIEA de Plouzévédé, SIEA de Cléder-Sibiril).

Le syndicat assure, pour le compte de ses adhérents, la production d' eau potable, son transport, la sécurité de son approvisionnement, le traitement des boues des stations d' épuration, les actions de reconquête de la qualité de l' eau et de protection des milieux aquatiques. Il mène ses missions sur les cours d' eau compris entre l' Horn et le ruisseau du Frou.

Le Syndicat mixte pour l' aménagement et la gestion des bassins du Haut-Léon (SMHL) est présenté p. 9.

Le Syndicat mixte pour la gestion des cours d' eau du Trégor et du Pays de Morlaix (Syndicat mixte du Trégor) regroupe 18 communes. Les communes de Morlaix, le Ponthou, Lannéanou, Pleyber-Christ, Le Cloître St Thégonnec y adhèrent à titre individuel. Les autres collectivités sont représentées par leur syndicat intercommunal d' eau potable (SIVOM de Morlaix St Martin des Champs, SIE de Lanmeur, SIE de Pen ar Stang). Le Conseil général du Finistère y adhère également.

Le syndicat a été créé en 1974 pour étudier la faisabilité d' un barrage en vue de limiter l' impact des inondations sur la ville de Morlaix. Par la suite, il a réorienté ses actions vers la reconquête de la qualité de l' eau et des milieux aquatiques. Les bassins versants compris entre l' estuaire de la Pennel et le Douron constituent sa zone d' intervention.

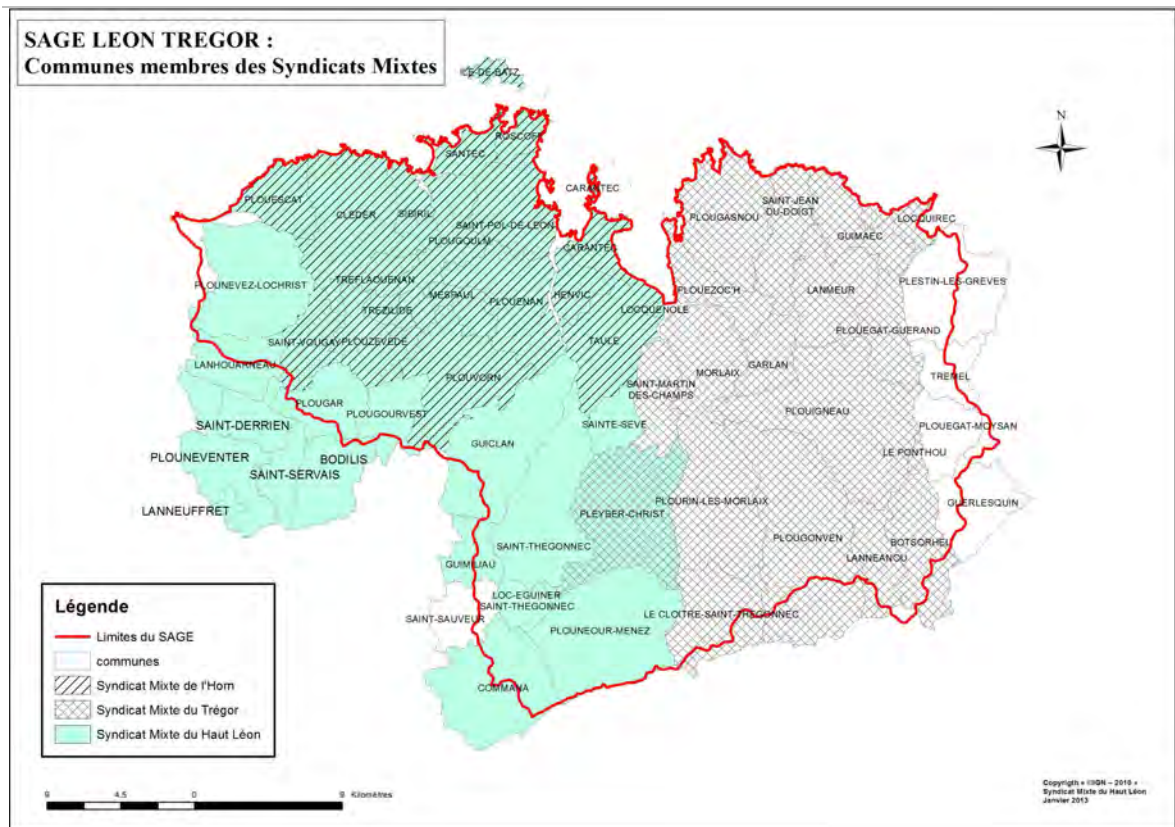


Figure 1 : Les communes membres des syndicats mixtes ; Source : Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon et du Trégor.

Afin de répondre aux enjeux du SDAGE Loire-Bretagne, les principaux axes d' intervention des contrats territoriaux 2008-2012 portés par les syndicats mixtes ont été :

- 1) la réduction des pollutions d' origine agricole, via des animations collectives (essais agronomiques, acquisition de référentiels locaux, promotion du désherbage mécanique...) et du conseil individuel (analyses de reliquats, de sol, d' effluents...) et la promotion des mesures agroenvironnementales.
- 2) la réduction des pollutions phytosanitaires non agricoles (élaboration et suivi des plans de désherbage communaux, animation d' une charte de désherbage, sensibilisation des jardiniers amateurs...), l' organisation d' actions de communication (lettre d' information) et d' animations à destination des scolaires et du grand public...
- 3) la protection et l' aménagement des milieux aquatiques. Les actions visent principalement l' entretien et la restauration du lit et de la ripisylve des cours d' eau. Les travaux d' aménagement visent à restaurer la continuité écologique des cours d' eau.

Dans le cadre de leur contrat territorial, les trois syndicats ont également mis en place un programme intitulé « Breizh bocage » pour préserver et renforcer le maillage bocager et réduire le transfert vers les eaux des polluants d' origine agricole.

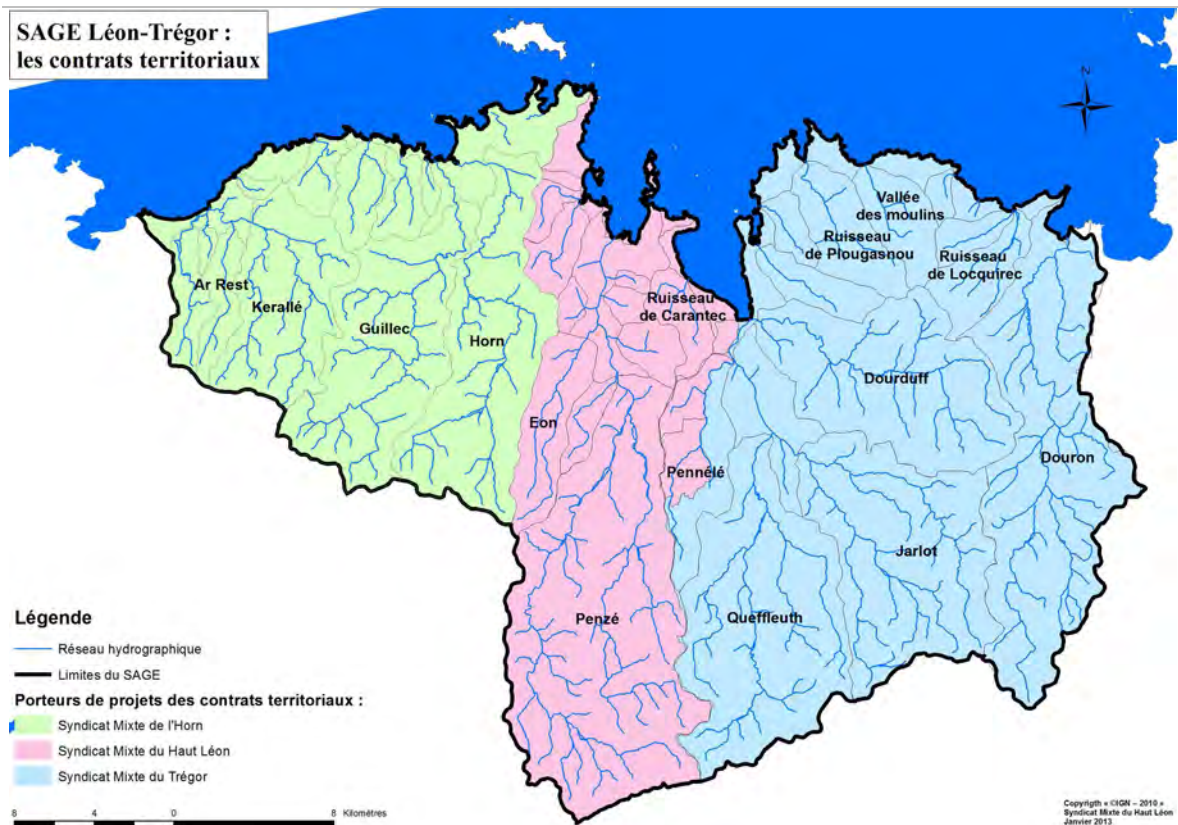


Figure 2 : Les contrats territoriaux des syndicats mixtes ; Source : Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon et du Trégor

Enfin, dans le cadre du plan gouvernemental de lutte contre les algues vertes, les syndicats mixtes du Trégor (bassin versant du Douron) et de l' Horn (bassins versants de l' Horn et du Guillec) ont élaboré un programme territorial visant à limiter les flux d' azote parvenant au littoral.

4) PAYS

Il s' agit d' une appellation légale qui correspond à un territoire de projet caractérisé par une cohésion géographique, économique, culturelle ou sociale, pour le développement de contrats de Pays¹ (cf. article 22 de la loi du 4 février 1995 de la LOADT - Loi d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement du Territoire - dite loi Pasqua). Cette loi a été complétée par Loi d'Orientation de l'Aménagement Durable du Territoire du 25 juin 1999 (art. 25) dite loi Voynet.

La loi Voynet fait du Pays un véritable territoire de projet, fondé sur une volonté locale. Elle a aussi pour but d'instaurer une solidarité entre les espaces ruraux et les espaces urbains.

Le projet de Pays vise à étendre les compétences et coopérations sur des territoires homogènes de développement et des populations plus grandes que les nombreuses intercommunalités (communauté urbaine, communauté d'agglomération, communauté de

¹ *Ce n' est ni une circonscription territoriale officielle existante, ni un canton, ni une communauté de communes, ni une communauté d' agglomération existante.*

communes) jugées souvent trop petites, ne recouvrant pas toujours toutes les communes françaises et comportant de nombreuses enclaves et discontinuités.

Sur le territoire du SAGE, on recense 2 pays :

- le Pays du Trégor-Goëlo (2 sur les 69 communes du Pays) ;
- le Pays de Morlaix (51 sur les 61 communes du Pays) : il compte 4 EPCI (les Communautés de communes du pays Léonard, du pays de Landivisiau, de la Baie du Kernic et la Communauté d' agglomération du Pays de Morlaix). Sa structure porteuse est un Groupement d' Intérêt Public de développement local qui réunit 24 représentants des intercommunalités membres.

5) *SYNTHESE STRUCTURES ET COMPETENCES*

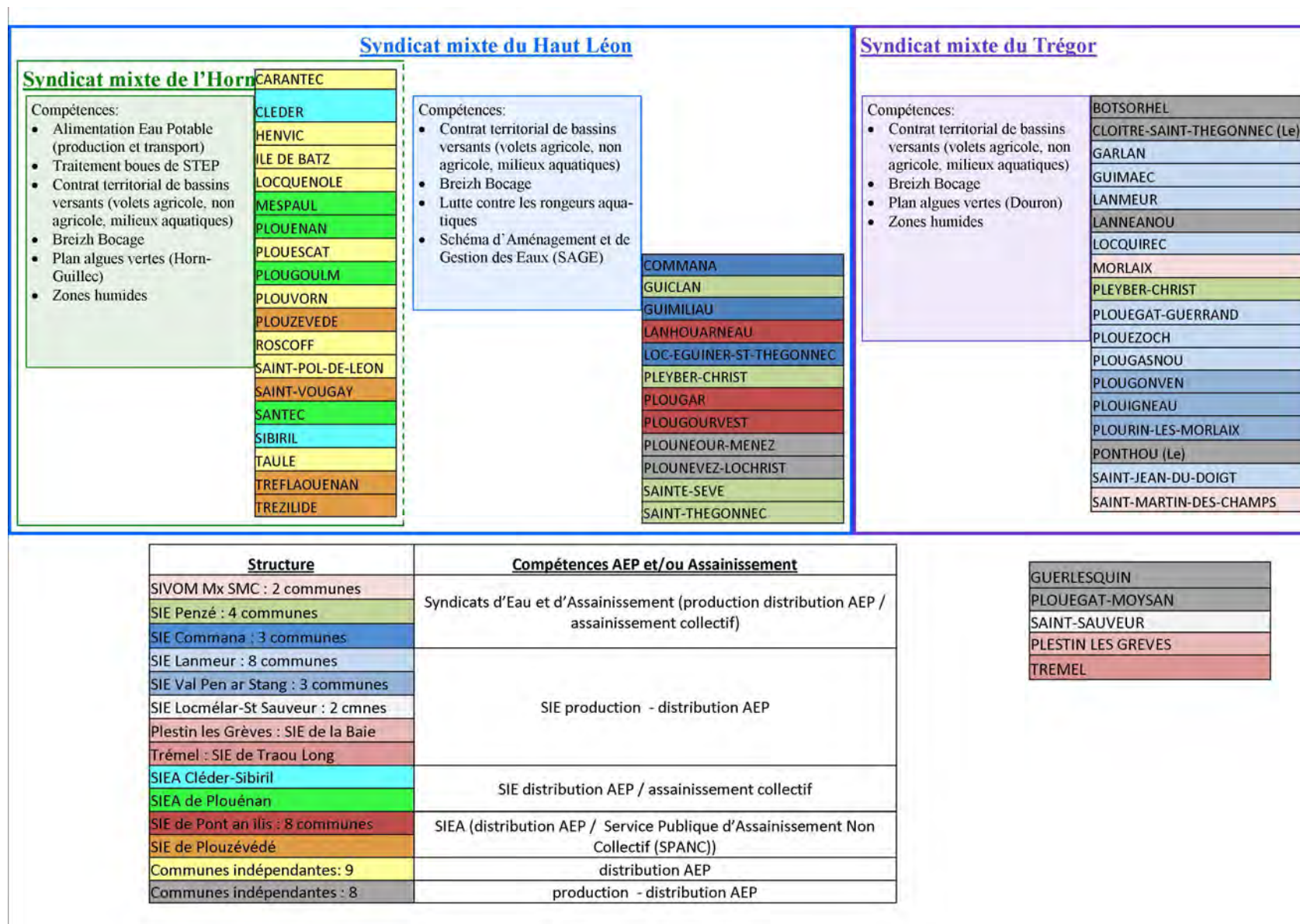
Les schémas suivants présentent une synthèse des différentes structures intervenant sur le territoire du SAGE. Chaque cadre correspond à une structure, les compétences relevant des thématiques du SAGE sont résumées dans les cadres de couleur. Les couleurs de fond des communes correspondent aux Syndicats d' alimentation en eau potable dont elles dépendent.

Ces schémas sont une vision plutôt « administrative » des acteurs de l' eau. D' autres structures interviennent autour du domaine de l' eau et des milieux associés comme par exemple (liste non exhaustive) :

- les différentes représentations professionnelles : Chambre de Commerce et d' Industrie, les Chambres d' Agriculture, les syndicats piscicoles, le Comité départemental des Pêches, le Comité régional Conchylicole Bretagne Nord,
- des associations environnementales : Bretagne Vivante, Eaux et Rivière de Bretagne, CPIE (Centre Permanent d' Initiatives pour l' Environnement) Pays de Morlaix Trégor Ouest, Sauvegarde du Trégor...
- les Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique de Morlaix et de Saint Pol de Léon, la fédération de pêche du Finistère...
- des structures de recherche : IFREMER, la station biologique de Roscoff...
- le Parc naturel régional d' Armorique, les réserves naturelles.

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL



PAYS DE MORLAIXCompétences :

- Développement économique et social
- Protection Environnement

CC Baie du KernicCompétences:

- Déchets
- Economie
- Natura 2000
- Espaces Naturels Sensibles

CLEDER**LANHOUARNEAU****PLOUESCAT****PLOUNEVEZ-****LOCHRIST****TREFLAOUENAN****CC Pays Landivisiau**Compétences:

- Déchets
- Economie

COMMANA**GUICLAN****GUIMILIAU****PLOUGAR****PLOUGOURVEST****PLOUVORN****PLOUZEVEDE****SAINT-SAUVEUR****SAINT-VOUGAY****TREZILIDE****CC Pays Léonard**Compétences:

- Littoral
- SPANC
- GIZC
- Natura 2000
- Espaces Naturels Sensibles
- InfraPolmar

ILE DE BATZ**MESPAUL****PLOUENAN****PLOUGOULM****ROSCOFF****SAINT-POL-DE-LEON****SANTEC****SIBIRIL***Listes de compétences
non exhaustives***CA Morlaix**Compétences:

- Déchets
- Economie
- Littoral
- Inondations
- SPANC
- GIZC
- Natura 2000
- Espaces Naturels Sensibles
- InfraPolmar
- Port Plaisance

BOTSORHEL**CARANTEC****CLOITRE-SAINT-THEGONNEC (Le)****GARLAN****GUERLESQUIN****GUIMAEC****HENVIC****LANMEUR****LANNEANOU****LOC-EGUINER-SAINT-THEGONNEC****LOCQUENOLE****LOCQUIREC****MORLAIX****PLEYBER-CHRIST****PLOUEGAT-GUERRAND****PLOUEGAT-MOYSAN****PLOUEZSCH****PLOUGASNOU****PLOUGONVEN****PLOUIGNEAU****PLOUNEOUR-MENEZ****PLOURIN-LES-MORLAIX****PONTHOU (Le)****SAINT-JEAN-DU-DOIGT****SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS****SAINT-SEVE****SAINT-THEGONNEC****TAULE**

Alimentation eau potable
SIE Lanmeur : 8 communes
SIE Val Pen ar Stang : 3 communes
SIVOM Mx SMC : 2 communes
SIE Penzé : 4 communes
SIE Commana : 3 communes
SM Horn : 19 communes
SIE de Pont an ilis : 8 communes
SIE Locmélar-St Sauveur : 2 cmnes
Communes en régie : 8
Plestin les Grèves : SIE de la Baie
Trémeur : SIE de Traou Long

PAYS Trégor Goëlo**CA Lannion Trégor**Compétences:

- Déchets
- Economie
- Littoral Algues Vertes
- Amendement Marin

PLESTIN LES GREVES**TREMEL**

C. PLANIFICATION URBAINE**1) SCHEMA DEPARTEMENTAL DE COOPERATION
INTERCOMMUNALE DU FINISTERE**

Le développement de l'intercommunalité constitue l'un des faits majeurs de l'évolution territoriale de ces dernières années. La loi n°2010-1563 du 16 décembre 2010 de la réforme des collectivités territoriales vise trois objectifs :

- rattacher les dernières communes isolées à des EPCI à fiscalité propre ;
- rationaliser les périmètres des intercommunalités ;
- simplifier l'organisation par la suppression de syndicats devenus obsolètes ;

Le schéma de coopération intercommunale du Finistère annexé à l'arrêté préfectoral n° 2011-1839 du 27 décembre 2011 propose parmi les orientations relatives à l'eau, les dispositions suivantes :

- l'élaboration d'un schéma départemental de l'eau potable pour assurer :
 - o la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable, notamment par l'interconnexion des réseaux,
 - o la bonne qualité sanitaire de l'eau et prévenir les conséquences des pollutions,
 - o un service au meilleur coût ;
- développer la coopération intercommunale dans le domaine de l'assainissement collectif et non collectif.

2) LOI LITTORAL

La loi Littoral a été votée le 3 janvier 1986. Elle comporte un ensemble de mesures relatives à la protection et à l'aménagement du littoral et des plans d'eau intérieurs les plus importants. Les principes généraux de cette loi sont à la fois de :

- préserver les espaces rares et sensibles ;
- gérer de façon économe la consommation d'espace par l'urbanisation en particulier les aménagements touristiques ;
- ouvrir plus largement le rivage au public comme les plages ;
- accueillir en priorité sur le littoral les activités dont le développement est lié à la mer.

Pour atteindre ces objectifs, la loi énonce un ensemble de règles sur des sujets aussi variés que la qualité des eaux, la gestion du domaine public maritime et des plages, la taxe de séjour, les cultures marines et bien sûr l'urbanisme.

21 communes du territoire du SAGE sont concernées par la loi Littoral :

- 18 le sont en tant que communes riveraines des mers et océans ;
- 3 le sont en tant que communes riveraines des estuaires.

La **carte 3** de l' atlas cartographique localise ces communes.

3) STRATEGIE TERRITORIALE : LE SCoT

La planification urbaine accompagne les collectivités locales dans les démarches de gestion de leur territoire.

Au niveau intercommunal, les SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) visent à souder l' ensemble des projets locaux dans une même stratégie d' aménagement et de développement du territoire. Le Scot est un document de planification territoriale à 15 - 20 ans, à l' échelle d' un bassin de vie, d' habitat, d' emploi.

Il vise à renforcer l' équilibre du territoire dans le cadre des principes du développement durable (gestion économe de l' espace, mixité fonctionnelle et spatiale, lien entre habitat et déplacements...) et à assurer la cohérence des documents existants (Plan local de l' habitat, Plan de déplacement urbain, Plan local d' urbanisme, Carte communale...).

Sur le territoire du SAGE, on recense trois SCoT :

SCoT	Emprise	Nb Communes (dont SAGE LT)	Approuvé le	Périmètre arrêté le
SCoT de Morlaix Communauté	CA Morlaix	28 (28)	12/11/2007	16/10/2001
SCoT du Léon	CC de la Baie du Kernic, CC du Pays Léonard et CC du Pays de Landivisiau	33 (23)	26/04/2010	14/05/2002
SCoT du Trégor	Lannion-Trégor Agglomération, CC de Beg ar C' hra, CC du Centre-Trégor, CC du Pays Rochois, communes de Perros-Guirec et de Mantallot	44 (2)		17/12/2007

Tableau 1 : Liste des SCoT concernés par le SAGE Léon-Trégor

La **carte 4** de l' atlas cartographique permet de localiser les trois SCOT du territoire.

II.2. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

A. CLIMAT

Le territoire du SAGE bénéficie globalement d' un climat océanique, caractérisé par des hivers doux et des étés tempérés. Les vents dominants et de tempête sont orientés du sud-ouest à l' ouest.

Trois zones climatiques peuvent y être observées :

- Une zone littorale, au climat océanique caractérisé par des hivers doux, des étés tempérés mais exposée aux vents ;
- Une zone intermédiaire (côté Trégor), présentant un climat médian à tendance océanique (hivers plus frais et étés tempérés) ;
- La zone des Monts d' Arrées où les hivers sont plus froids et les précipitations plus fortes.

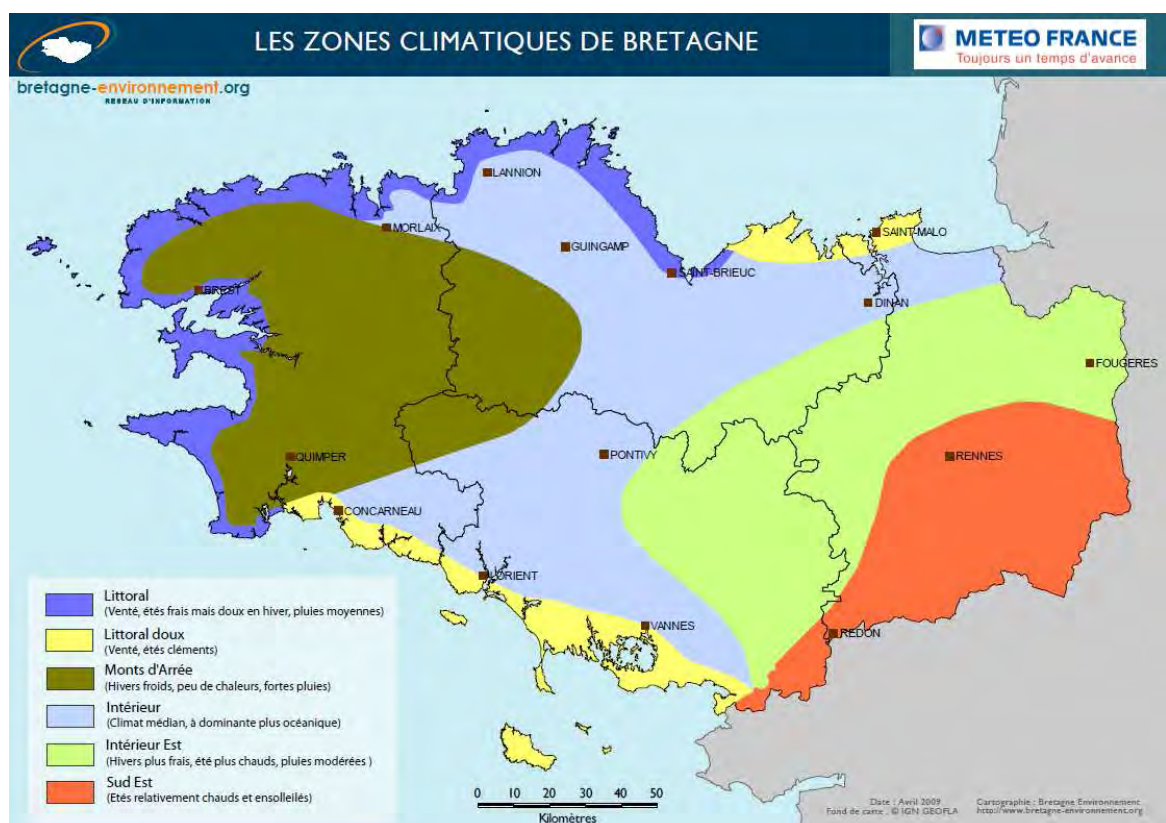


Figure 3 : Les zones climatiques de Bretagne ; Source : Météo France

La figure ci-dessous présente les isohyètes de pluie à partir du cumul annuel des précipitations sur la période 1997-2006. On observe un gradient nord-sud des précipitations.

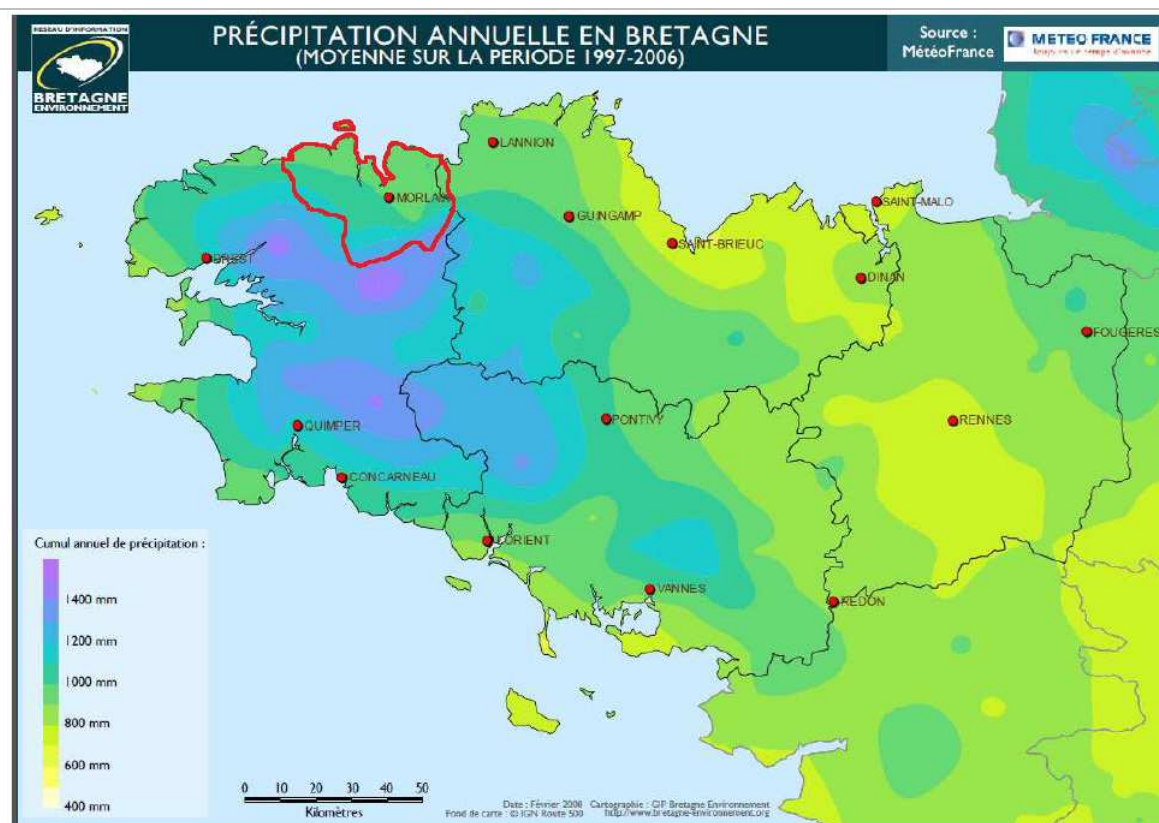


Figure 4 : Précipitations annuelles moyennes sur la période 1997-2006, Source : Météo France

Le graphique suivant représente les précipitations annuelles sur les années hydrologiques (octobre à septembre) sur la période oct. 2001 à septembre 2011 des stations de Brest et de Landivisiau. Un gradient est observable entre le Léon et l'Iroise.

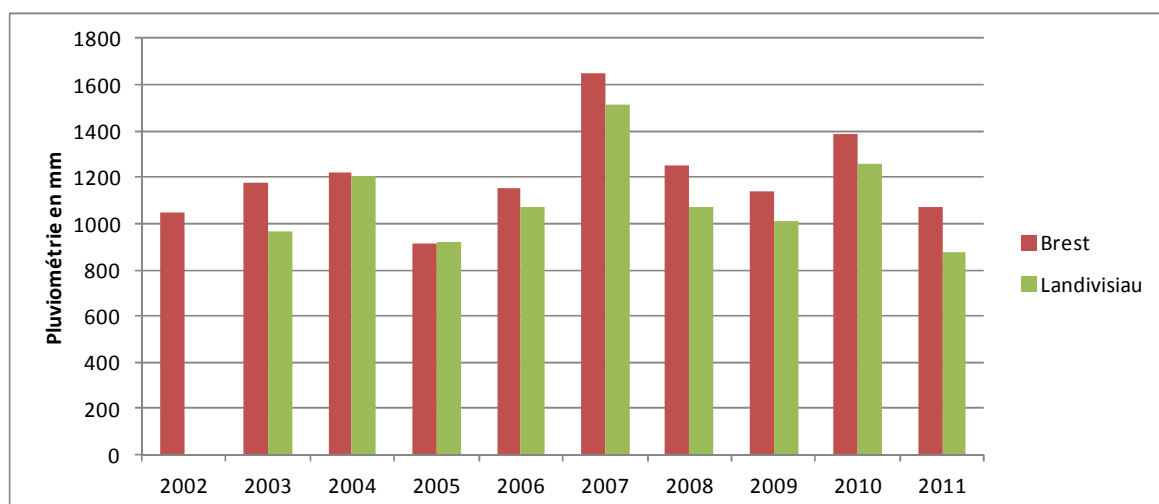


Figure 5 : Pluviométrie annuelle sur les années hydrologiques (2002-2011) ; Source : Météo France

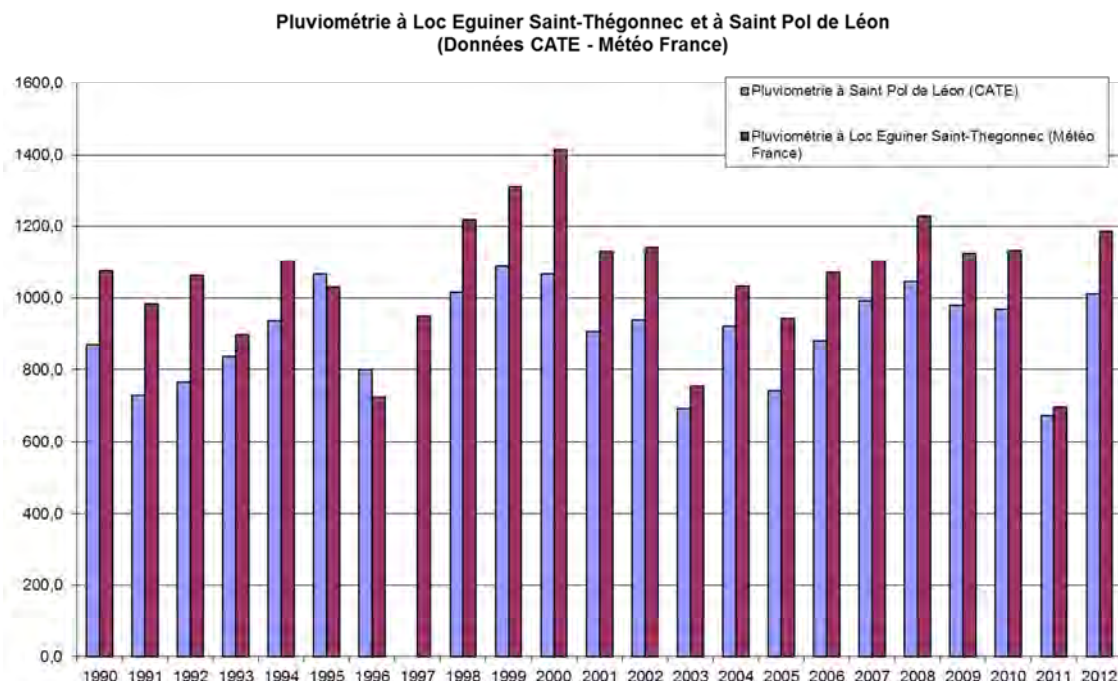


Figure 6 : Pluviométrie annuelle (1990-2012) aux stations de Loc Eguiner St Thégonnec et de St Pol de Léon ; source : CATE et Météo France

La différence de précipitations entre les zones les moins arrosées (littoral) et les zones les plus arrosées (les Monts d' Arrée) peut atteindre les 350 mm sur une année (2000). Le gradient moyen est de 150 mm entre la zone littorale et les Monts d' Arrée.

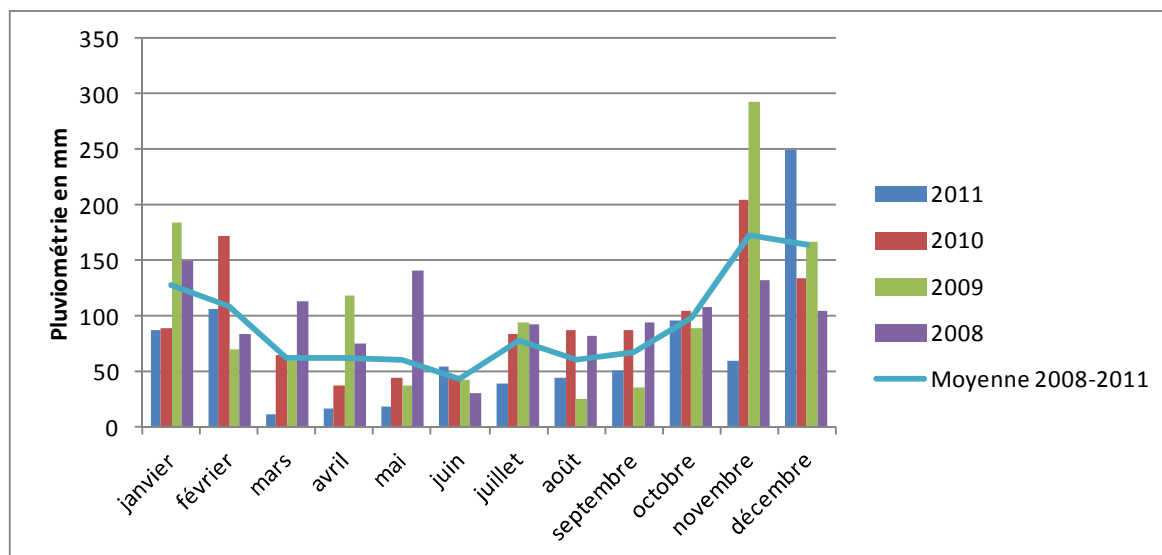


Figure 7 : Pluviométrie mensuelle moyenne (2008-2011) de la station de Landivisiau

Source : Météo France

Les précipitations sont étalées sur toute l' année avec un pic à l' automne et en hiver.

B. TOPOGRAPHIE

Le territoire du SAGE se caractérise par une altitude comprise entre 0 et 383 m.

Les zones de reliefs, faisant partie des Monts d'Arrée, sont situées au sud du territoire à l'amont des bassins versants de la Penzé, du Coatoulzac'h, du Queffleuth, du Jarlot, du Tromorgant et du Douron.

A l'intérieur des terres, on observe un relief de plateau dans lequel les cours d'eau ont creusé des vallées dont l'encaissement peut être assez marqué notamment aux alentours de Morlaix.

Le littoral résultant de l'enfoncement progressif du plateau est bas et plat.

La **carte 5** de l'atlas cartographique présente le relief du territoire du SAGE.

C. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

1) GEOLOGIE

Le substrat géologique est un élément primordial dans l'analyse de la circulation des eaux sur les bassins versants. Il conditionne le régime hydrologique et induit des caractéristiques physiques propres aux sols qui le recouvrent.

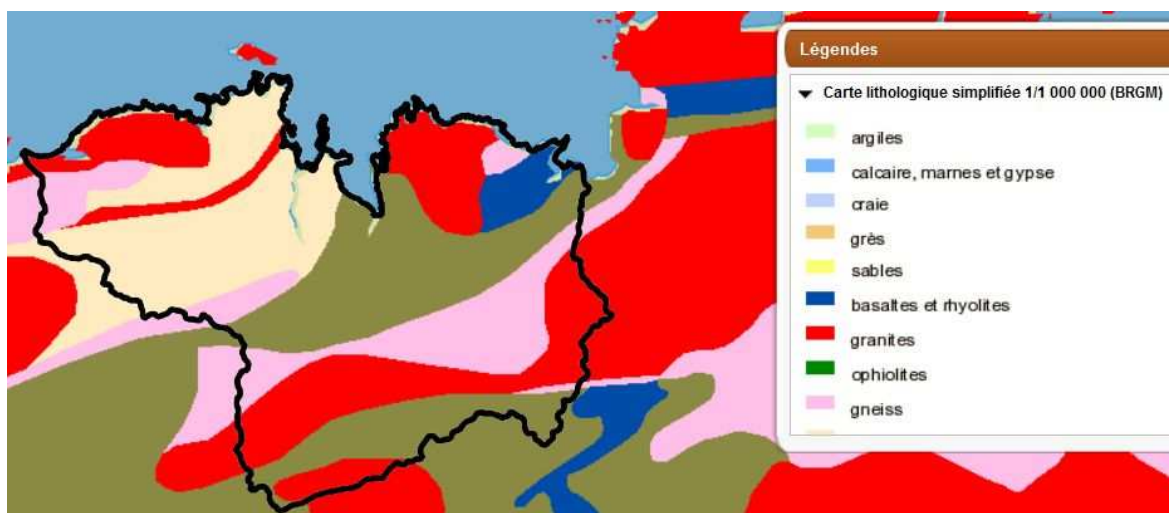


Figure 8 : Carte lithologique simplifiée ; source BRGM

Le territoire du SAGE présente des caractéristiques géologiques très différentes suivant le bassin versant considéré :

Dans le sud du territoire et dans le nord-ouest du Léon, le socle géologique est constitué essentiellement de roches granitiques. Ces roches sont relativement

perméables et favorables aux eaux souterraines qui permettent un apport aux cours d' eau en période d' étiage. La circulation des eaux sur ces socles granitiques est essentiellement verticale.

La partie centrale du territoire est constituée de formations métamorphiques (schistes ou gneiss) surmontées en parties de Loess éoliens, caractéristiques de sols profonds. Ces roches sont peu perméables, les écoulements des eaux y sont essentiellement latéraux. Ces socles sont beaucoup moins favorables à la présence d' aquifères.

Le littoral nord est constitué d' une succession de granites, de micaschistes, de schistes d' ouest en est.

La **carte 6** de l' atlas cartographique représente les grands ensembles géologiques du territoire du SAGE.

2) TYPOLOGIE DES SOLS

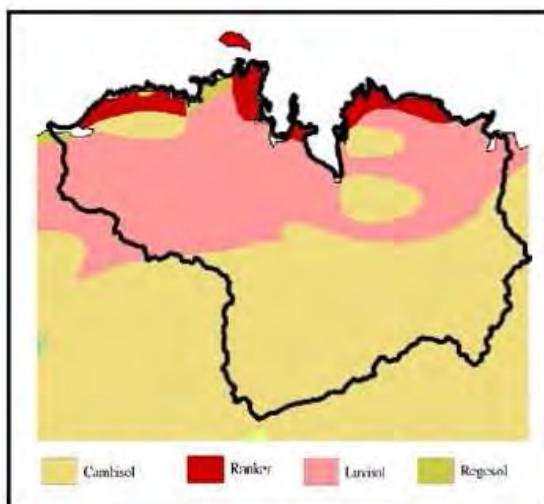


Figure 9 : Types de sols de 1er niveau (classification type FAO, 1974, modifiés CEC 1985) ; source BDG des sols de France, IFEN 2009

On retrouve quatre grands types de sols sur le territoire du SAGE :

- des cambisols (**sols bruns**) situés plutôt en tête de bassins versants, très humiques et avec des caractéristiques hydromorphes en bas du versant,
- des luvisols (sols bruns lessivés), développés sur les plateaux. Ce sont des sols limoneux prédisposés à la formation d' une croute de battance,
- des sols de type ranker sur les zones côtières, sols peu évolués, riches en matières organiques.
- et très ponctuellement, sur le littoral de Plougoulm et Santec, des régosols. Ils sont habituellement très peu profonds, peu évolués et ne présentent donc pas d'horizons différenciés.

3) COURS D'EAU ET ZONES HYDROGRAPHIQUES

Le territoire du SAGE Léon - Trégor est composé de nombreux cours d' eau d' importance variable (**Cf. carte 7** de l' atlas cartographique). Le bassin peut être découpé en 15 zones hydrographiques (**Cf. carte 8** de l' atlas cartographique). Le découpage des zones hydrographiques ne préfigure pas le découpage des contrats territoriaux. Les masses d' eau « cours d' eau » répertoriées au titre de la Directive Cadre sur l' Eau (DCE) sont réparties dans les zones hydrographiques de la manière suivante :

Zone Hydrographique	Code masse d'eau DCE	Masse d'eau cour d'eau DCE
Du Froust au Kerallé	FRGR0059	LA FLECHE ET SES AFFLUENTS DE LA SOURCE A LA MER
	FRGR1456	LE KERALLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
	FRGR2237	LE AR REST ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Les Cotiers du Guillec au Kerallé		<i>pas de masse d'eau cours d'eau DCE</i>
Le Guillec	FRGR0058	LE GUILLEC ET SES AFFLUENTS DEPUIS PLOUGAR JUSQU'A LA MER
L'Horn	FRGR0057	L'HORN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Le Traon Gall et Raux Côtiers		<i>pas de masse d'eau cours d'eau DCE</i>
L'Eon et la Penzé Aval	FRGR1460	L'EON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
	FRGR0053	LA PENZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Le Coatoulzac'h	FRGR0053	LA PENZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
La Penzé de la source jusqu'au Coatoulzac'h	FRGR0053	LA PENZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Le Ruisseau de Carantec	FRGR1462	LE RUISSEAU DE CARANTEC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
La Pennélé et estuaire du Jarlot	FRGR1461	LA PENNELE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Le Queffleuth	FRGR0052	LE QUEFFLEUTH ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE JARLOT
Le Jarlot et le Tromorgant	FRGR0051	LE JARLOT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Le Dourduff	FRGR0050	LE DOURDUFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LANMEUR JUSQU'A L'ESTUAIRE
Les Côtiers du Dourduff au Douron	FRGR1453	LE RUISSEAU DE PLOUGASNOU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
	FRGR1454	LE RUISSEAU DE LOQUIREC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
	FRGR1455	LA VALLEE DES MOULINS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Le Douron	FRGR0049	LE DOURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER

Tableau 2 : répartition des masses d'eau « cours d'eau » DCE dans les zones hydrographiques.

La densité hydrographique des différentes zones est présentée dans le tableau suivant :

Zone Hydrographique	Superficie (km ²)	longueur cours d'eau (km)	Densité hydrographique (km/km ²)
Du Froust au Kerallé	78,4	78,9	1,0
Les Côtiers du Guillec au Kerallé	37,3	26,3	0,7
Le Guillec	75,3	67,7	0,9
L'Horn	92,3	71,0	0,8
Le Traon Gall et Raux Côtiers	19,9	10,9	0,5
L'Eon et la Penzé Aval	68,3	50,0	0,7
Le Coatoulzac'h	57,0	54,6	1,0
La Penzé de la source jusqu'au Coatoulzac'h	84,3	81,0	1,0
Le Ruisseau de Carantec	13,9	7,5	0,5
La Pennélé et estuaire du Jarlot	43,9	26,6	0,6
Le Queffleuth	97,1	77,6	0,8
Le Jarlot et le Tromorgant	91,7	83,1	0,9
Le Dourduff	77,9	62,6	0,8
Les Côtiers du Dourduff au Douron	98,3	52,3	0,5
Le Douron	112,3	102,7	0,9

Tableau 3 : Densité hydrographique des zones du SAGE Léon - Trégor ; Source BD carto, 2006

La densité hydrographique est importante sur l' ensemble des zones hydrographiques du territoire du SAGE, notamment sur les zones du Froust au Kerallé, du Coatoulzac' h, et de la Penzé de la source jusqu' au Coatoulzac' h.

Les différents cours d' eau feront l' objet d' un descriptif précis, notamment sur les aspects morphologiques, hydrologiques, dans la **partie IV.1.B.**

Les principales embouchures sont :

- l' anse du Kernic dans laquelle se jettent le Froust et le Kerallé ;
- l' anse du Guillec dans laquelle se jettent l' Horn et le Guillec ;
- l' estuaire de la Penzé dans lequel se jettent la Penzé, l' Eon, et de nombreux ruisseaux côtiers ;
- la Rade de Morlaix dans laquelle se jettent la rivière de Morlaix, la Pennélé, le ruisseau du Froust et le Dourduff ;
- l' Anse de Locquirec dans laquelle se jette le Douron.

OBJECTIFS DCE

Le SAGE regroupe 16 masses d' eau « cours d' eau » :

Code	Nom de la masse d'eau	Délai objectif de bon état			Cause dérogation	Risque de non atteinte du bon état écologique en 2015
		Ecologique	Chimique	Global		
FRGR0049	LE DOURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	2015	2015	2015		
FRGR0050	LE DOURDUFF ET SES AFFLUENTS DEPUIS LANMEUR JUSQU'A L'ESTUAIRE	2015	2015	2015		
FRGR0051	LE JARLOT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	2015	2015	2015		Risque : macropolluant, nitrates
FRGR0052	LE QUEFFLEUTH ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC LE JARLOT	2015	2015	2015		Risque : macropolluant
FRGR0053	LA PENZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	2015	2015	2015		
FRGR0057	L'HORN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	2021	2021	2021	FT	Risque : nitrates, morphologie
FRGR0058	LE GUILLEC ET SES AFFLUENTS DEPUIS PLOUGAR JUSQU'A LA MER	2021	2015	2021	CN	Risque : nitrates, morphologie Doute : macropolluant
FRGR0059	LA FLECHE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	2027	2027	2027	CN	Risque : nitrates
FRGR1453	LE RUISSEAU DE PLOUGASNOU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	2015	2015	2015		Doute : morphologie
FRGR1454	LE RUISSEAU DE LOCQUIREC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	2015	2015	2015		
FRGR1455	LA VALLEE DES MOULINS ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	2015	2015	2015		
FRGR1456	LE KERALLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	2015	2015	2015		Risque : nitrates Doute : macropolluant
FRGR1460	L'EON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	2021	2015	2021	FT	Risque : nitrates Doute : macropolluant
FRGR1461	LA PENNELE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	2021	2015	2021	FT	Doute : Macropolluant, nitrates, morphologie
FRGR1462	LE RUISSEAU DE CARANTEC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	2015	2015	2015		
FRGR2237	LE AR REST ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER	2015	2015	2015		Risque : nitrates, morphologie Doute : macropolluant,

CN : conditions naturelles – FT : Faisabilité technique.

Tableau 4 : Objectifs environnementaux des masses d'eau « Cours d'eau » du SAGE ; source : Agence de l'eau Loire Bretagne : Etat des cours d'eau (03 mai 2011)

Il est à noter que la plus grande partie de la masse d' eau FRGR0059 « la Flèche et ses affluents » est située sur le territoire du SAGE Bas-Léon. Seul le ruisseau du Froust est pris en considération ayant la particularité d' avoir deux exutoires, la Flèche et la baie du Kernic, cette dernière étant sur le territoire du SAGE Léon-Trégor.

5 des masses d' eaux présentent un report de délai pour l' atteinte de l' objectif de bon état écologique, la Flèche/Froust (risque nitrates) , l' Horn (risques nitrates, morphologie), le Guillec (risques nitrates, morphologie, doute macropolluants), l' Eon (risques nitrates, doute macropolluants) et la Pennélé (doute nitrates, morphologie et macropolluants).

2 des masses d' eaux présentent un report de délai pour l' atteinte de l' objectif de bon état chimique, l' Horn et la Flèche. Un doute existe toutefois sur la fiabilité des analyses réalisées sur ces cours d' eau.

L'atteinte du bon état écologique est donc l'objectif principal à se fixer à l'heure actuelle.

Les objectifs DCE pour le Kerallé paraissent ambitieux au regard de la qualité actuelle du cours d' eau, proche de celle de l' Horn et du Guillec.

4) EAUX DE TRANSITION ET EAUX COTIERES

On recense deux masses d' eau de transition sur le territoire :

- la Rade de Morlaix ;
- l' estuaire de la Penzé.

Ces masses d' eau sont saumâtres en raison de leur proximité avec les eaux côtières, mais restent fortement influencées par les courants d' eau douce.

Le SAGE est concerné par 4 masses d' eau côtières :

- la baie de Lannion ;
- la masse d' eau Perros-Guirec/Morlaix ;
- la Baie de Morlaix ;
- la masse d' eau Léon - Trégor (Large).

Les masses d' eau de transition et masses d' eau côtières sont représentées **Carte 9** de l' Atlas cartographique.

OBJECTIFS DCE

Catégorie	Code	Libellé de la masse d'eau	Délai objectif de bon état :			Cause dérogation	Risque de non atteinte du bon état écologique en 2015
			Ecologique	Chimique	Global		
Eaux côtières	FRGC09	Perros-Guirec - Morlaix (large)	2015	2015	2015		Risque : micropolluants
Eaux côtières	FRGC10	Baie de Lannion	2027	2015	2027	CN/FT	Risque : nitrates ulves, micropolluants, Global P
Eaux côtières	FRGC11	Baie de Morlaix	2015	2021	2021	FT	Risque : nitrates ulves, micropolluants, Global P
Eaux côtières	FRGC12	Léon - Trégor (large)	2021	2015	2021	CN/FT	Risque : nitrates ulves, micropolluants, Global P
Eaux de transition	FRGT06	Rivière de Morlaix	2015	2015	2015		Risque : micropolluants
Eaux de transition	FRGT07	La Penzé	2021	2027	2027	CN/FT	Risque : PO4/NH4 Phytoplancton Toxique P et N Phytoplancton, micropolluants, Global P, Global N
Source : Agence de l'eau Loire Bretagne : Etat des eaux littorales (05 mai 2011)							
Global P (concatenation des risques des formes du phosphore)							
Global N (concatenation des risques des formes de l'azote N)							
FT : Faisabilité technique							
CN : Conditions naturelles							

Tableau 5 : Objectifs environnementaux des Eaux côtières et de transition du SAGE ; source : SDAGE Loire Bretagne

3 des masses d' eaux présentent un report de délai pour l' atteinte de l' objectif de bon état écologique, la baie de Lannion (risque nitrates -ulves- et phosphore), Léon Trégor large (risque nitrates -ulves- et phosphore) et l' estuaire de la Penzé (risque phytoplancton -nitrates et phosphore-, risque phytoplancton toxique –orthophosphates et ammonium-).

2 des masses d' eaux présentent un report de délai pour l' atteinte de l' objectif de bon état chimique en raison des risques micropolluants : la baie de Morlaix (tributylétain) et l' estuaire de la Penzé (octylphenol).

5) EAUX SOUTERRAINES

Le sous-sol du massif armoricain est considéré comme imperméable, pourtant, les fractures de granit ou de gneiss peuvent contenir de grandes quantités d' eau. On peut donc retrouver des aquifères superficiels dans les altérites de granite ou de gneiss, et des aquifères profonds dans les zones très fracturées.

Il est à noter que la définition des masses d' eau DCE est effectuée dans le cadre d' une réflexion à l' échelle européenne. **La délimitation des grandes masses d' eaux souterraines n' est pas représentative d' une réalité de terrain.** Il s' agit en effet d' un ensemble de petits aquifères et non de trois grandes masses d' eau. La **carte 10** de l' atlas cartographique représente ces masses d' eau.

Code	Nom de la masse d'eau	Délai objectifs de bon état				Cause dérogation	Paramètre(s) faisant l'objet d'un report objectif chimique
		Objectifs chimique	Objectifs paramètre nitrate	Objectifs paramètre pesticides	Objectif quantitatif		
FRGG001	Le Léon	2027	2027	2015	2015	CN	Nitrates
FRGG008	Baie de Morlaix	2021	2021	2021	2015	CN	Nitrates Pesticides
FRGG058	Baie de Lannion	2021	2015	2021	2015	CN	Pesticides
Source : Agence de l'eau Loire Bretagne/ Etat des eaux souterraines (15 mars 2011)							
CN : Conditions naturelles							
FT : faisabilité technique							

Tableau 6 : Objectifs environnementaux des eaux souterraines du SAGE ; source : SDAGE Loire Bretagne

Les objectifs d'atteinte du bon état pour les eaux souterraines sont fixés à 2015 pour l'ensemble des masses pour l'aspect quantitatif. A l'inverse l'atteinte du bon état des paramètres nitrates et/ou phytosanitaires de l'état chimique, sont repoussés à 2021 pour les masses d' eau baie de Morlaix et de Lannion et à 2027 pour celle du Léon.

D. DESCRIPTION DU LITTORAL

Le littoral du SAGE présente une forte hétérogénéité. Sur de faibles distances, on observe une juxtaposition de côtes rocheuses stables et de plages érodées. La géomorphologie du littoral est représentée sur la **carte 11** de l' atlas cartographique.

1) COURANTOLOGIE

La bathymétrie du littoral est très hétérogène.

Les estuaires des principaux cours d' eau (Kerallé, Horn et Guillec, Penzé, Rivière de Morlaix, Dourduff et Douron) sont peu profonds et étalés.

Les courants restent relativement modérés sur le littoral du SAGE hormis à proximité de l' Ile de Batz.

Les différentes anses sont assez protégées des courants marins. Seul l' estuaire de la Penzé connaît des pointes de courant supérieures à 3 nœuds. L' anse du Kernic est protégée, mais la grève de Goulven semble soumise à une courantologie particulière.

La partie située entre l' Ile de Batz et Roscoff rencontre aussi des courants pouvant dépasser 3 nœuds.

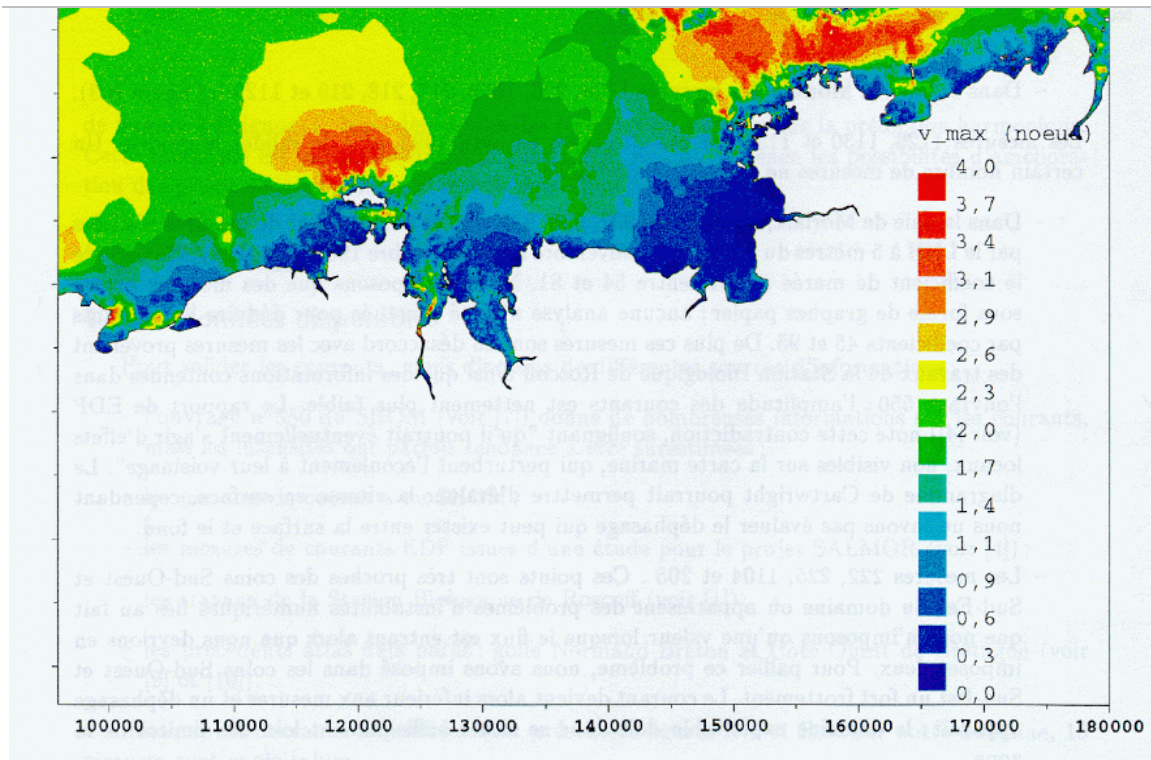


Figure 10 : Vitesse maximale du courant de marée ; source : SHOM

2) EROSION COTIERE

La **carte 12** montre les phénomènes d' érosion du littoral du SAGE.

L' anse du Kernic présente des phénomènes de courantologie particuliers, on observe une accumulation de sédiments sur la partie ouest et une érosion de sa partie est.

On observe aussi une accumulation de sédiments sur la partie ouest de l' estuaire du Douron.

De manière plus générale, la côte située à l' ouest de Saint Pol de Léon est affectée par des phénomènes d' érosion, constituée de matériaux relativement érodables. La partie est, où l' on note la présence de matériaux plus durs ou protégés des courants, est dans l' ensemble plus stable.

II.3. OCCUPATION DES SOLS ET PAYSAGES

A. OCCUPATION DES SOLS

La base Corine Land Cover de l' Institut Français de l' environnement (IFEN) permet de caractériser l' occupation du sol sur le territoire selon les cinq grands types suivants :

- territoires artificialisés : zones urbanisées, zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication, mines, décharges et chantiers, espaces verts artificialisés, espaces verts non agricoles,
- territoires agricoles : terres arables, prairies, zones agricoles hétérogènes,

- forêts et milieux semi-naturels : forêts de feuillus, forêts de conifères, forêts mélangées, pelouses et pâturages naturels, landes et broussailles, forêt et végétation arbustive en mutation, plages, dunes et sable,
- zones humides : marais intérieurs, marais maritimes,
- surfaces en eau : plans d' eau, lagunes littorales, estuaires, zones intertidales, mers et océans.

Le graphique ci-après présente la répartition des principaux types d' occupation du sol sur le territoire du SAGE Léon – Trégor.

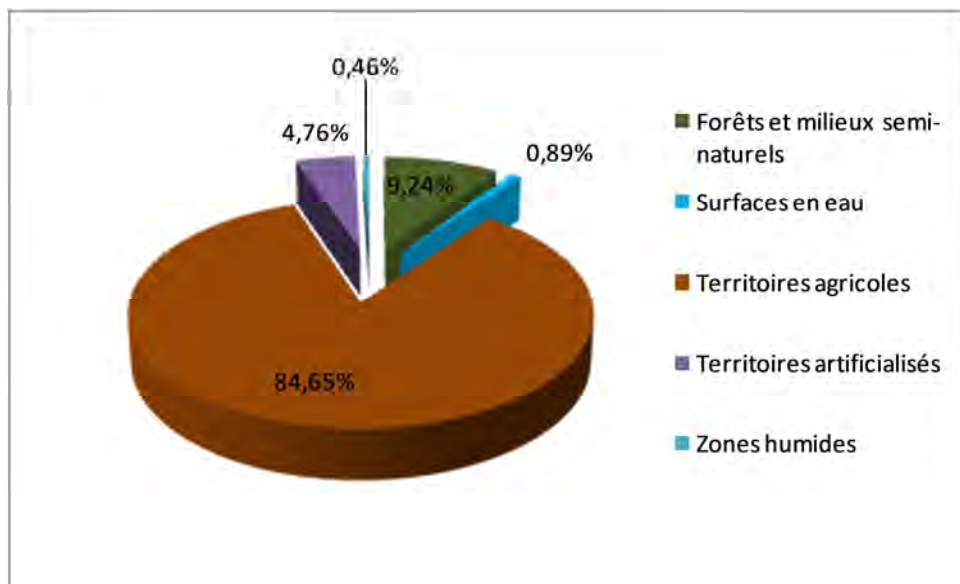


Figure 11 : Occupation du sol sur le SAGE Léon - Trégor en 2006 ; Source : Corine Land Cover, IFEN, 2006

On observe une forte dominance des espaces agricoles (85% du territoire). Les forêts et milieux semi-naturels représentent quant à eux une part beaucoup plus faible (9% de la surface), de même pour les espaces artificialisés.

Le pourcentage affiché en zones humides résulte de l' exploitation de données satellitaires et non de données d' inventaires de terrain. L' emprise des zones humides sera mieux appréciée à l' issue des inventaires communaux en cours de réalisation.

La carte 13 de l' atlas cartographique présente l' occupation des sols pour l' année 2006.

B. PAYSAGES

Le paysage du SAGE Léon - Trégor est très diversifié.

- Au sud, les Monts d'Arrée abritent les sources des fleuves côtiers et offrent des panoramas variés (landes, crêtes rocheuses, bocage, ...).
- A l'est, le Trégor est composé de paysages agricoles et d'un réseau bocager riche qui se densifie en descendant vers le sud. Le Trégor est composé d'un réseau hydrographique dense.
- A l'ouest, le Léon est lui aussi principalement constitué de paysages agricoles consacrés à la culture légumière en parcelles de petite taille vers le littoral. Le plateau léonard partage son espace entre cultures légumières et élevage. Le maillage bocager se densifie vers le sud. Là aussi le réseau hydrographique est riche.

Le littoral est très varié, y alternent falaises, chaos rocheux et plages de sable.

Localement, le bocage est un élément important du paysage. Le bocage a la particularité d'être composé essentiellement de talus nus ou plantés et de haies. Des remembrements de plus ou moins grande ampleur dans les années 70/80 ont fortement réduit la densité du bocage sur le territoire du SAGE et ont donc affaibli leur rôle environnemental. En effet, outre leur intérêt patrimonial et paysager, les talus et les haies sont aujourd'hui reconnus pour jouer un rôle important en matière d'environnement. Ils favorisent la biodiversité, limitent l'érosion des sols et régulent la circulation des eaux de surface. Ils ont également pour rôle de limiter les transferts de polluants tels que les phytosanitaires et le phosphore.

C'est à la vue de ces conséquences que des programmes de reconstitution du bocage se mettent en place depuis presque 10 ans. Les syndicats mixtes porteurs de contrats territoriaux de bassins versants développent, par la mise en œuvre notamment des programmes Breizh Bocage, des actions d'inventaires et de reconstitutions/restaurations du bocage.

C. PATRIMOINE LIE A L'EAU

Le département du Finistère est très riche en moulins. L'association des moulins du Finistère en a dénombré environ 3 000 à eau dont des moulins à farine, à blé noir, à poudre, à huile, à papier, à tan, à teiller le lin, à foulon, des scieries, des usines électriques.

D'après l'association des moulins du Finistère, le SAGE compte plus de 500 moulins à eau dont 450 sont fondés en titre, c'est-à-dire couverts par un droit « perpétuel » pour un usage particulier². Ce sont essentiellement d'anciens moulins à blé, mais aussi à papier. Actuellement, quelques moulins du territoire du SAGE produisent de l'électricité.

² Les ouvrages fondés en titre restent soumis aux réglementations relatives à la police de l'eau.

II.4. CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES

A. DEMOGRAPHIE

1) POPULATION

Le dernier recensement de population effectué en 2009 fait état de 113 140 habitants sur les 53 communes du SAGE. La population située sur le bassin versant du SAGE est estimée à environ 109 000 habitants (15 communes n' étant comprises que partiellement dans le périmètre du SAGE).

La répartition de la population sur le SAGE est représentée sur la **carte 14**.

Les recensements antérieurs montrent une augmentation moyenne de 4.5% de la population entre 1968 et 2009.

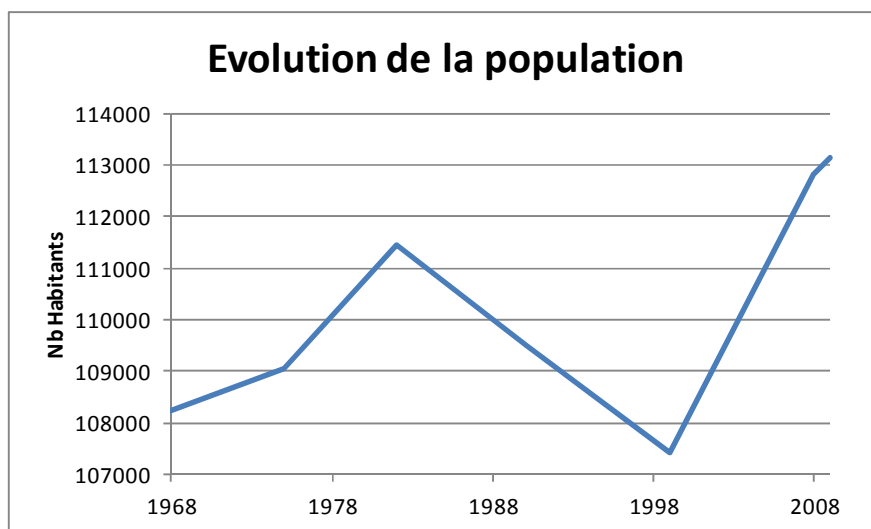


Figure 12 : Evolution de la Population des 53 communes du SAGE Léon-Trégor de 1968 à 2009

Source : INSEE 2009

L' évolution de la population des différentes communes du SAGE sur la période 1999-2006 n' est pas homogène. Certaines communes comme GUERLESQUIN, PLOUGASNOU, LOC-EGUINER-SAINT-THEGONNEC ou BOTSORHEL ont vu leur population diminuer, d' autres comme MORLAIX, SAINT-POL-DE-LEON, SAINT-JEAN-DU-DOIGT, l' ILE-DE-BATZ et PLOUENAN restent stables, enfin certaines communes TREFLAOUENAN, LANHOUARNEAU, CARANTEC, TREZILIDE ou LE PONTTHOU ont vu leur population augmenter.

La **carte14** de l' atlas cartographique présente pour chaque commune, sa population en 2009 et l' évolution démographique sur la période 1999-2009.

2) PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE LA POPULATION

Une étude de l'INSEE réalisée en 2010³ estime, selon trois scénarios⁴, les taux d'accroissement annuels moyens de la population du Finistère sur la période 2007-2020.

Scénarios	Taux d'accroissement annuel moyen de la population (en %)						
	2007 - 2020	Dont contribution au solde		2030 - 2040	Dont contribution au solde		2007- 2040
		naturel	migratoire		naturel	migratoire	
bas	0.42	-0.1	0.52	0.19	-0.27	0.46	0.3
central	0.54	0.03	0.52	0.42	-0.08	0.5	0.49
haut	0.67	0.15	0.53	0.64	0.13	0.51	0.66

Tableau 7 : Population du Finistère et taux d'accroissement annuel moyen de la population en 2020, 2030 et 2040. Source : INSEE, 2010

Le scénario central prédit un taux d'accroissement annuel de 0.54% sur la période 2007-2020, soit environ une augmentation de la population de 6 000 habitants en 10 ans sur le territoire du SAGE.

Plus localement, le tableau suivant montre la projection démographique pour le Pays de Morlaix.

Variation de population à l'horizon 2040 (en milliers d'habitants)										
	2007	Scénario bas			Scénario central			Scénario haut		
		2020	2030	2040	2020	2030	2040	2020	2030	2040
Total	127	135	140	143	137	144	151	139	150	160
	212	636	077	254	688	991	647	896	109	347

Tableau 8 : Projection démographique du Pays de Morlaix ; Source : Insee, Omphale 2010

³ Projections démographiques à l'horizon 2040 en Bretagne, décembre 2010.

⁴ **Le scénario central** (fécondité maintenue à son niveau de 2007 ; baisse de la mortalité au même rythme qu'en France métropolitaine où l'espérance de vie atteindrait 83,1 ans pour les hommes et 88,8 ans pour les femmes en 2040 ; quotients migratoires, calculés entre 2000 et 2008, maintenus constants sur toute la période de projection.

Scénario « bas » et « haut » (fécondité correspond à l'ICF (Indice Conjoncturel de Fécondité) de la zone en 2007 augmenté ou baissé de 0,15 ; mortalité, dans l'hypothèse haute, les espérances de vie atteignent environ 90,6 ans pour les femmes et 84,9 ans pour les hommes en 2040 ; dans l'hypothèse basse, c'est 87,1 ans pour les femmes et 81,4 ans pour les hommes ; migrations, l'hypothèse haute, solde de 150 000 personnes qui est réparti entre les régions (50 000 pour l'hypothèse basse).

Les taux d' accroissement annuel pris en référence par les différents SCOT du territoire du SAGE se basent sur une relative stabilité : +0.67%/an pour le Léon, +0.54%/an (+5 000 habitants entre 2007 et 2015) pour Morlaix communauté, +0.77%/an pour les deux communes du SCOT Trégor (Plestin les Grèves et Trémel).

3) FREQUENTATION TOURISTIQUE

Les caractéristiques du tourisme du territoire sont semblables aux caractéristiques du tourisme finistérien. Il s' agit principalement d' un tourisme de loisirs, motivé par l' attrait de la mer, et d' un tourisme familial. La capacité d' accueil des communes du SAGE est d' environ 65 000 lits pour environ 1 854 000 nuitées. Le graphique suivant représente la fréquentation sur le département du Finistère.

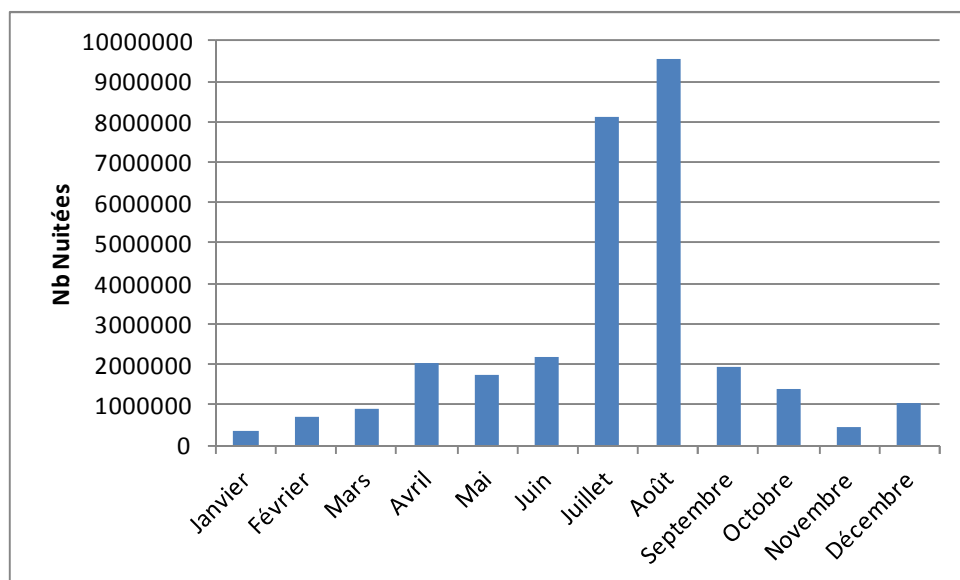


Figure 13 : Fréquentation touristique extra-départementale en 2005 (en nombre de nuitées)

Source CDT29

Les plus fortes affluences sont donc sur les deux mois d' été, et se concentrent sur les communes littorales (voir **carte 19**).

4) DENSITE

La densité moyenne de population sur les 53 communes du SAGE était de 96.8 habitants/km² en 2008. D' une manière générale, les communes présentant de fortes densités sont situées sur Morlaix et sa périphérie, et sur la façade littorale Ouest. Les communes Locquéholé, Morlaix et Roscoff montrent les plus fortes densités du territoire, avec respectivement 894, 627 et 589 habitants/km².

Les communes les moins densément peuplées sont Lannéanou (22 hab. /km²), Le Cloître-Saint-Thégonnec (21 hab. /km²) et Botsorhel (18 hab. /km²).

B. ACTIVITES ECONOMIQUES

Sur le territoire du SAGE, l'activité agricole⁵ représente **26%** des établissements et **6%** des effectifs.

L'activité secondaire qui regroupe l'industrie manufacturière dont les industries agroalimentaires, la gestion des eaux et déchets ainsi que la construction, représente **14%** des établissements, et **19%** des effectifs. Le secteur tertiaire est le plus représenté sur le territoire, avec **60%** des établissements et **75%** des emplois du territoire.

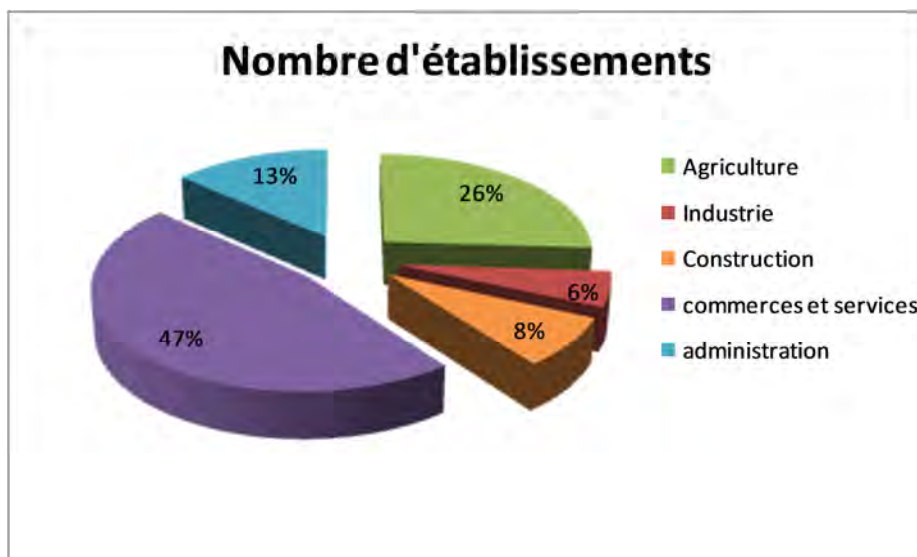


Figure 14 : Répartition de l'activité économique sur le territoire du SAGE au 31/12/2009, source INSEE

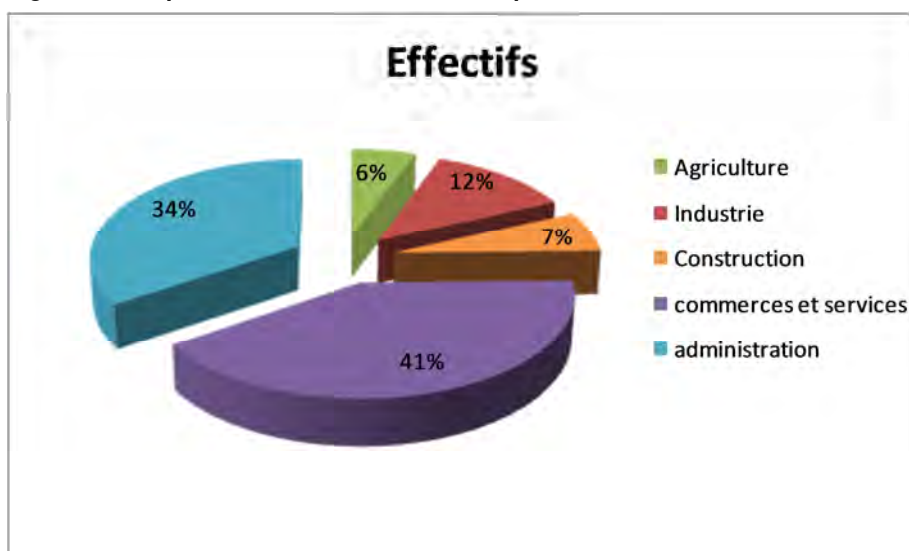


Figure 15 : Répartition de l'activité économique sur le territoire du SAGE au 31/12/2009, source INSEE

Certains secteurs seront détaillés de manière plus précise dans leurs paragraphes respectifs.

⁵ Au sens de l'Insee, les actifs agricoles comprennent : toutes les personnes qui déclarent exercer une profession principale agricole (catégorie socioprofessionnelle déclarée), c'est-à-dire exploitant, aide familiale ou salarié. Les pêcheurs ne sont donc pas comptabilisés dans ce recensement

III. USAGES LIES A L'EAU

III.1. USAGES LITTORAUX

A. CONCHYLICULTURE

1) PRODUCTION

En baie de Morlaix, l'activité conchylicole est consacrée principalement à l'élevage de l'huître creuse. Il existe une petite production d'huître plate (< 100 tonnes). Les concessions conchylicoles sont localisées en rade de Morlaix et dans l'estuaire de la Penzé.

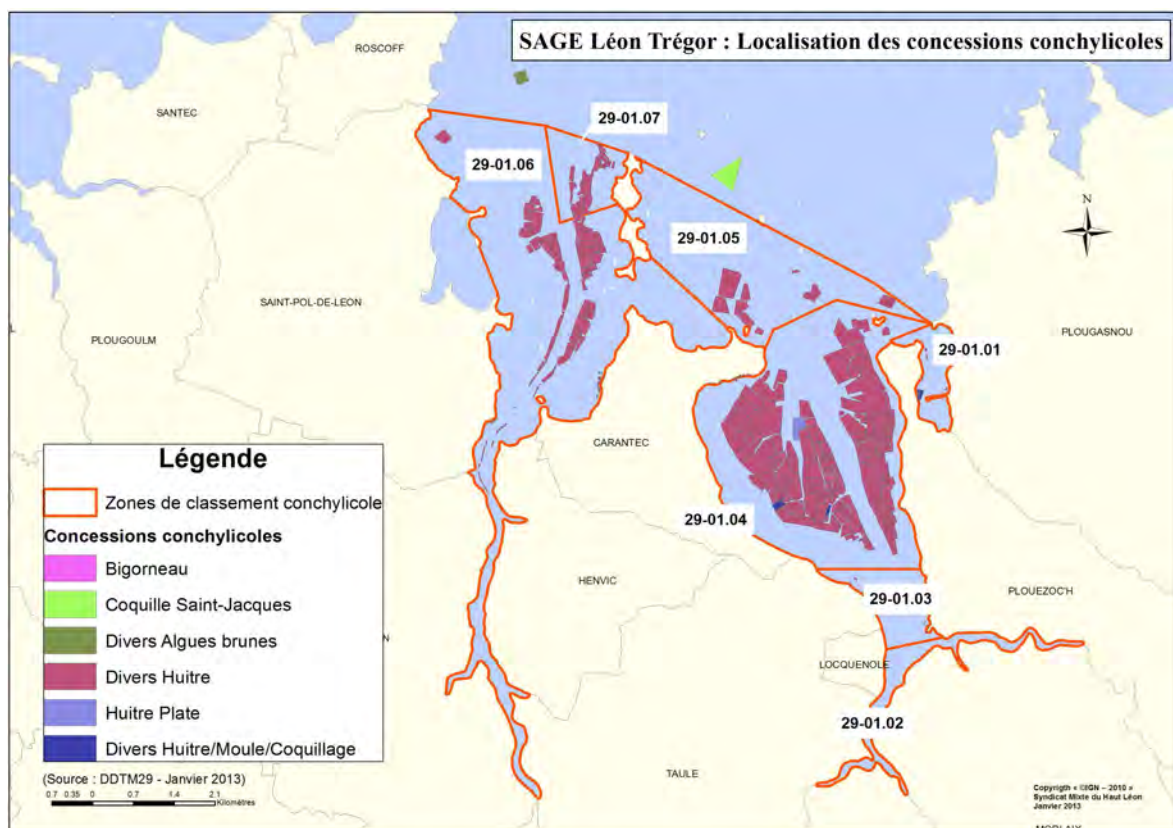


Figure 16 : Localisation des concessions sur le domaine public maritime ; Source : DDTM 29.

D'après une étude réalisée en 2007 par le Comité régional conchylicole Bretagne nord (CRCBN), 624 ha de concessions sont exploités sur ce secteur. Le périmètre des concessions est gelé. Les seules possibilités de développement se situent au large.

Depuis la moitié des années 80, la production sur table s'est développée au dépend de la

production au sol⁶. L' élevage sur table représente plus de 70% du tonnage produit et il existe quelques concessions au sol et en eau profonde à proximité de l' île Callot et plus au large en baie de Morlaix.

Les 2/3 de la production sont assurés par des entreprises extérieures au territoire du SAGE (Finistère, Charente maritime).

Jusqu' en 2008, le volume annuel de production, de l' ordre de 6 900 tonnes, était stable d' une année sur l' autre.

Depuis, des mortalités massives d' origine multifactorielle ont été constatées sur le naissain localement comme à l' échelle nationale. La profession traverse une véritable crise liée à ces mortalités, la production étant estimée actuellement à 4 500 tonnes/an (diminution de la production de l' ordre de 35 à 40%).

2) *DONNEES SOCIO ECONOMIQUES*

D' après l' étude du CRCBN réalisée en 2007, sur des données 2005, 59 entreprises avaient une activité sur le secteur. Cela représentait 106.5 équivalent temps plein (ETP) en main d' œuvre, pour un chiffre d' affaires total de 3,6 millions d' euros.

3) *SUIVI*

L' activité conchylicole est encadrée par un réseau de suivi de la qualité de l' eau et des gisements très développé, dont le cadre réglementaire est expliqué en [annexe VII.2](#).

Ce réseau sera abordé plus en détail dans [le chapitre IV.4.B « réseau de suivi de la qualité des eaux littorales »](#).

Le périmètre du SAGE couvre 2 sites de suivi des coquillages :

- la baie du Douron, découpée en 3 zones (pêche),
- la baie de Morlaix découpée en 7 zones (élevage).

Les caractéristiques de ces zones seront présentées dans le [chapitre IV.4.C](#) « Qualité des eaux littorales ».

Depuis le dernier arrêté de classement intervenu en 2012 (arrêté préfectoral 2012361-003 du 26-12-2012, cf. la figure ci-après), une zone conchylicole est de nouveau classée en A sur le périmètre du SAGE (baie de Morlaix large). Les autres zones sont classées en B (estuaire de le Penzé et rade de Morlaix), alternativement en B ou en C (baie de Locquirec)

⁶ La production sur tables permet de protéger les naissains des prédateurs et des algues vertes qui gênent la production au sol.

voire en D (partie amont de la rade de Morlaix).

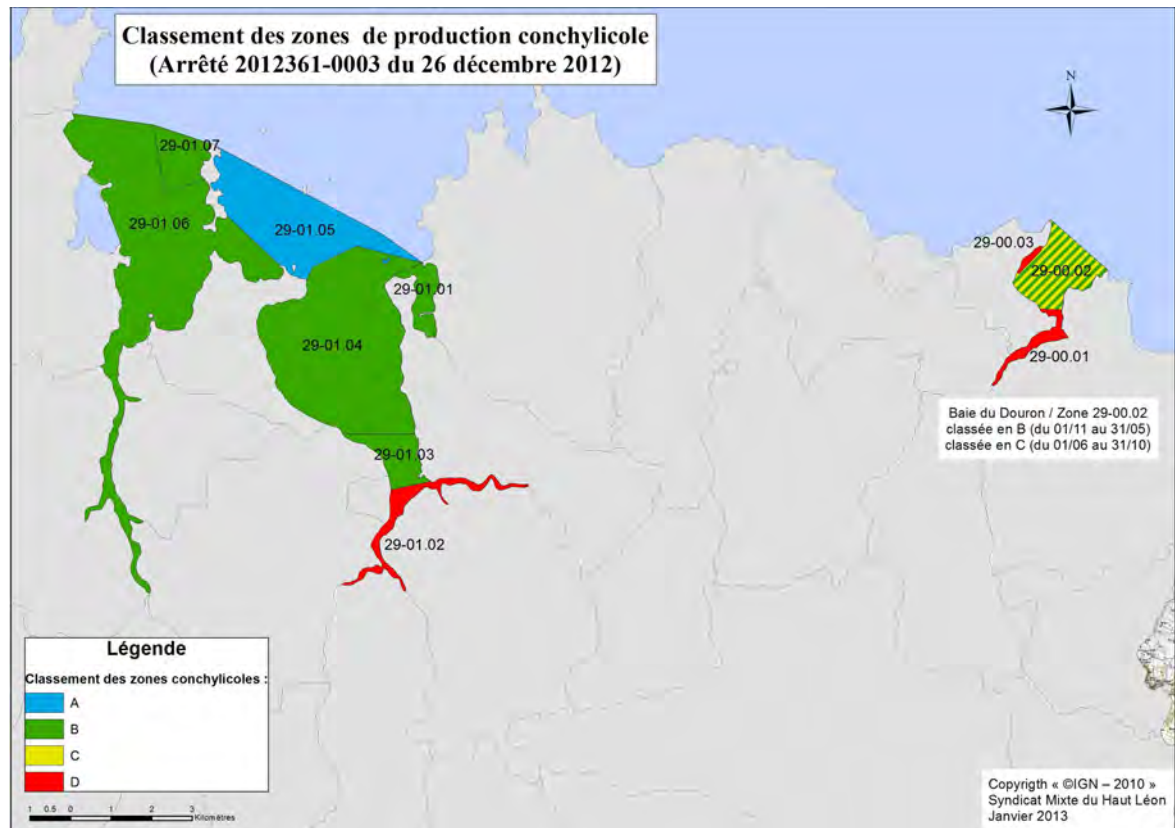


Figure 17 : Classement des zones de production conchylicole 2012 ; Source : DDTM 29.

Outre l' enjeu sanitaire, la dégradation des zones de production de coquillages pénalise les professionnels. Le classement en B ne permet pas la mise sur le marché immédiate des coquillages. Les producteurs doivent procéder à leur reparcage ou à la vente à des entreprises spécialisées. Ces contraintes génèrent des surcoûts et cela nuit à l' image des produits. Dans les zones classées en C, l' élevage et le stockage de coquillages est limité au naissain et aux juvéniles, les tailles commercialisables y sont interdites.

La profession s' inquiète pour la pérennité de l'activité, compte tenu de la dégradation de la qualité microbiologique des eaux. D' ici quelques années, un règlement européen viendra imposer des seuils de contaminations virales à ne pas dépasser pour pouvoir produire les coquillages. Or à la différence des bactéries, le passage en bassin de purification ne permet pas d'abattre les norovirus.

Sans attendre un règlement européen en la matière, la Direction générale de l' alimentation du Ministère de l' Agriculture a développé un protocole de gestion des contaminations par norovirus des zones conchylicoles : facteurs d'alerte, dispositif de sauvegarde des coquillages, prévention de la contamination du milieu, critères de fermeture / réouverture des zones...

B. PECHE PROFESSIONNELLE

1) PECHE A PIED

La pêche à pied est définie comme une pêche effectuée à proximité du rivage sans recours à une embarcation. Le cadre réglementaire de cette pratique est expliqué en [annexe VII.3](#)

SITUATION SUR LE SAGE

Il n'y a pas de chiffres précis sur le nombre de pêcheurs à pied fréquentant l'estran, ni sur les volumes pêchés (poissons, crustacés, coquillages) sur le territoire du SAGE.

Environ 40 licences sont attribuées pour la pêche des coques dans le département du Finistère. Sur la saison 2011-2012, la DDTM 29 a enregistré les déclarations de 8 pêcheurs pour une récolte totale de coques de 38,4 tonnes.

Environ 15 pêcheurs fréquentent le principal site⁷ du territoire du SAGE, la baie de Locquirec. Ils viennent du Finistère, des Côtes d'Armor ou d'autres départements du grand ouest. En effet, la pêche à pied est une activité saisonnière. Les pêcheurs travaillent donc sur plusieurs sites en fonction des périodes d'ouverture.

L'exploitation du gisement de coque de Locquirec est autorisée de l'automne au printemps. Durant cette période, la baie est classée en qualité B voir [chapitre IV.4.C](#) « Qualité des eaux littorales ».

En été, le site est déclassé en C et la pêche y est interdite tant pour la pêche professionnelle que celle de loisir. Enfin les pêcheurs professionnels sont limités à un quota de coques pêchées de 150 kg/jour sur ce site.

Les volumes prélevés ne sont pas connus. Les pêcheurs transmettent à la DDTM des fiches de pêche où ils retranscrivent les volumes ramassés, mais le site est en limite de département et le traitement statistique des données y afférant n'est pas encore au point (une réforme est en cours).

2) PECHE MARITIME

CADRE REGLEMENTAIRE

Dans le cadre de la pêche en mer professionnelle, les délibérations du Comité des Pêches et des Elevages Marins (départemental et régional) fixent le nombre de licences, les zones de pêche, les périodes de pêche, et la limitation des tonnages pêchés pour les différentes espèces. Une partie de ces délibérations fait l'objet d'arrêtés préfectoraux. Les quotas sont définis pour des périmètres bien plus larges que celui du SAGE.

⁷ Source : DDTM 22

TONNAGES DEBARQUES ET PRINCIPALES ESPECES CONCERNEES

Le port de pêche de Roscoff est le seul à disposer d' une criée sur la zone d' étude. Les principales espèces débarquées en criée sont : le tourteau, l' églefin, la baudroie, le bar... (cf. la figure ci-dessous).

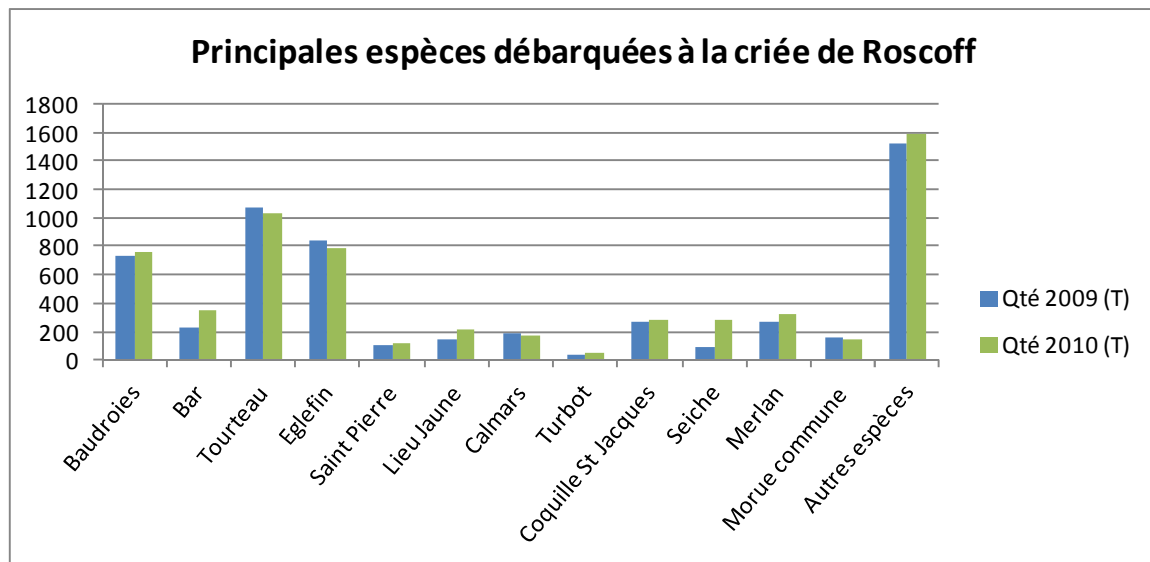


Figure 18 : Tonnage des principales espèces vendues à la criée de Roscoff ; Source: France Agrimer

Les diverses espèces vendues en criée de Roscoff en 2010 ont représenté 6 000 T. Roscoff est le premier port français de vente de tourteaux avec 1 026 tonnes vendues en 2010, pour un montant de 2 millions d' euros. La pêche de crustacés (tourteaux, araignées principalement) est particulièrement développée sur le littoral du SAGE. Des viviers assurent la commercialisation et la transformation de ces espèces (et d' autres poissons). Le territoire d' étude compte des établissements majeurs qui emploient chacun plusieurs dizaines de personnes.

Les volumes de pêche débarqués sur le territoire sont difficiles à estimer car toute la pêche ne passe pas par la criée de Roscoff. Certains ports sont trop éloignés de Roscoff et une partie des produits de la pêche est vendue de gré à gré par les pêcheurs. Selon le Comité Local des pêches et des élevages Marins du Finistère, environ 30 à 40% de la pêche ne passe pas par la criée de Roscoff. On peut donc estimer que les pêcheurs du quartier maritime de Morlaix (qui correspond au périmètre du SAGE) débarquent annuellement environ 8 000 T.

DONNEES SOCIO ECONOMIQUES

Valeur des volumes débarqués

Le poids économique des espèces débarquées à la criée de Roscoff est le suivant :

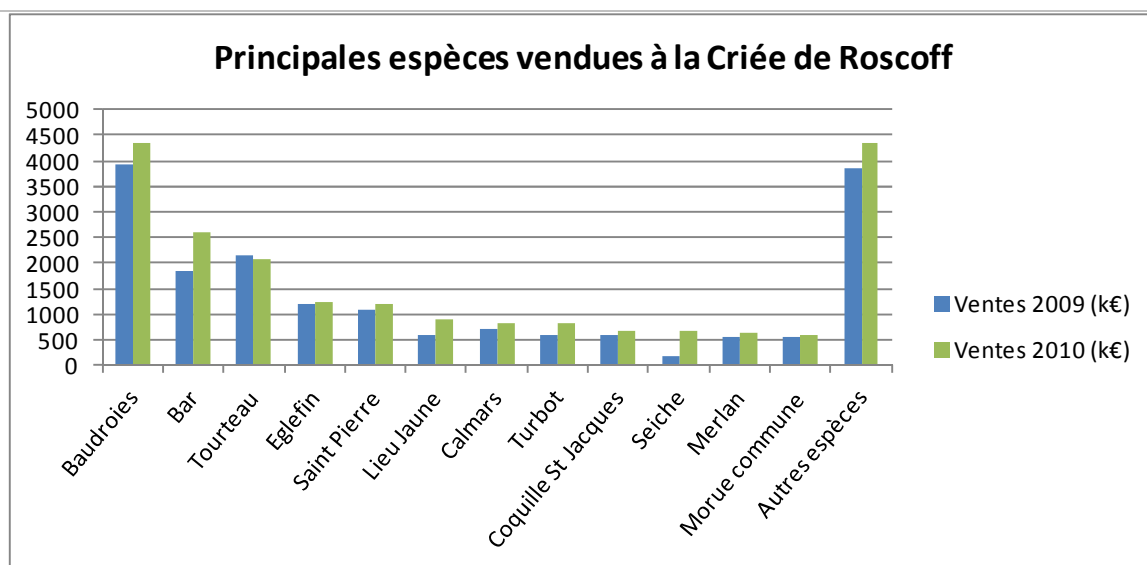


Figure 19: Volumes des ventes des principales espèces débarquées à la criée de Roscoff

Source: France Agrimer

L'ensemble des ventes des espèces débarquées à la criée de Roscoff représente en montant total de 21 million d'euros, d'après les données de France Agrimer.

Moyens humains et matériels

Le nombre de navires et de marins travaillant sur le secteur sont présentés dans le tableau qui suit :

Port	Navires par port de débarquement			Marins sur décisions d'effectif (8)	Marins quartier de Morlaix
	Petite Pêche	Pêche côtière	Pêche large		
Roscoff	15	7	11	101	
Plouescat	9	2		14	
Sibiril (Moguériec)	1	3	5	37	
Ile de Batz	24	1		33	
Santec	1			1	
Plougasnou (Diben)	20			30	
Carantec	1			1	
Henvic	6			7	
Cléder	3			3	
Saint Pol de Léon	4			4	
Total	84	13	16	231	287

Tableau 9 : Nombre de bateaux et de marins travaillant sur le secteur du SAGE ; Source : DDTM 29, 2011

Les principaux ports de pêche sont **Roscoff, l' Ile de Batz et Plougasnou (le Diben)** avec les 3/4 des marins et des navires. L' activité emploie ainsi 287 marins dans les différents ports de la zone d' étude.

Il est à noter que les chiffres ci-dessus sous-estiment certainement le nombre de marins. Une décision d' effectif⁸ à 2 n' empêche pas un navire de naviguer à 3.

D' après l' INSEE, **362 marins** ont embarqué en 2010 sur les navires immatriculés dans le quartier maritime de Morlaix (130 en petite pêche, 72 en pêche côtière, et 124 en pêche au large, 36 en autres type de pêche).

La petite pêche spécialisée est particulièrement développée sur le littoral du SAGE Léon Trégor, en particulier au départ du port du Diben. Ce type de pêche correspond à des poissons à forte valeur ajoutée. Les navires de petite pêche mesurent moins de 10 m et sortent pour une durée de 24h au plus.

La plupart des sites de pêche ne sont pas localisés dans des zones sous influence des apports des bassins versants du SAGE, du fait de l' important brassage des eaux par les courants. Une exception concerne les sites de pêche à la Coquille-Saint-Jacques, lesquels couvrent une zone allant de Carantec à Locquirec (et plus loin vers l' est, hors zone SAGE).

La qualité des eaux des estuaires s' avère importante pour cette activité de pêche à la coquille qui s' effectue à proximité des côtes. Les coquillages, comme en conchyliculture, doivent répondre à des normes sanitaires (en particulier sur les paramètres bactériologie, métaux lourds, phycotoxines).

Les interdictions de pêche ont, pour l' instant, peu affecté les pêcheurs à la coquille sur le quartier maritime de Morlaix (fermeture en 2006 des pétoncles à cause de la présence de DSP). La pêche a lieu en hiver et les efflorescences toxiques plutôt en été.

Il est à noter également que la pêche en mer peut générer des pollutions des eaux littorales, des eaux de transition (FRGC09 et 12), via les pratiques de carénage « sauvage » (Cf. [partie V.4. pressions des activités maritimes](#)).

3) RECOLTE DES ALGUES DE RIVES

Cette activité est au plan national, très spécifique au littoral breton. La production se découpe en 3 filières :

- les algues récoltées en bateau, principalement des laminaires (plus à l' ouest que notre zone d' étude) ;

⁸ L' effectif des marins à bord de tout navire est fixé par l' armateur ou par voie amiable des parties. Il est soumis au visa du directeur départemental des territoires et de la mer (DDTM) qui apprécie sa conformité au regard des impératifs de sécurité et de la réglementation en matière de durée du travail.

- les algues récoltées à pied : des fucales et différentes algues alimentaires ;
- les algues cultivées (wakamé, haricot de mer...).

PRODUCTION

En 2011, 70 000 T d' algues ont été récoltées en Bretagne dont environ 5 000 T de laminaires.

En ce qui concerne la récolte à pied, 5 500 T d' algues ont été récoltées dans le Finistère et environ 90% des récoltes se font sur la côte Nord. Une trentaine d' espèces différentes sont récoltées, allant de 3 800 T pour les fucales à 10 ou 20 kg pour des algues spécifiques comme le Codium, destiné au marché pharmaceutique.

Les principales difficultés rencontrées par les récoltants sont :

- la disponibilité en biomasse pour certaines espèces comme la palmaria, l' ascophylle et la porphyra, dont la récolte est réglementée par l' arrêté 2011-2334 ;
- des risques de pollution (algues vertes, métaux lourds), surtout pour les algues pour lesquelles est demandé le label bio ;
- l' autorisation d' accès des véhicules aux plages notamment sur les zones protégées.

QUALITE

Les algues de rive sont sensibles à la qualité de l' eau. Un travail de suivi de la qualité des eaux de récolte des algues de rive est mis en place par la profession depuis 2011 (avec le concours d' organismes comme l' Ifremer) pour permettre la labellisation Bio des algues récoltées. Ce suivi s' intéresse à la bactériologie et au classement des masses d' eau au titre de la DCE. Mais comme évoqué précédemment les algues de rive sont surtout sensibles à la présence d' algues vertes et de métaux lourds.

CADRE REGLEMENTAIRE

Les autorisations de récolte sont délivrées aux récoltants professionnels par la DDTM du Finistère. Elles sont délivrées selon des zones qui suivent le découpage indiqué dans l'arrêté 2011-2334 du 17 mai 2011. Cet arrêté a délimité 8 zones pour assurer la gestion de la récolte des algues de rives. Le territoire du SAGE est concerné par les zones 7 et 8. La zone 7 s' étend de Plouguerneau à l' île de Batz, et la 8 de l' île de Batz à Locquirec.

Un groupe de travail Algues de rives au sein du Comité Départemental des Pêches et des Elevages Marins, est notamment en charge de la gestion de la ressource. Les récoltants remplissent des fiches de pêche pour déclarer les quantités prélevées.

C. TRAFIC MARITIME ET ACTIVITES PORTUAIRES

Le Centre d' études techniques maritimes et fluviales (CETMEF) a réalisé une radiographie du trafic maritime représenté dans l' image suivante. Elle permet de faire ressortir les principaux ports et routes maritimes autour de la Bretagne.

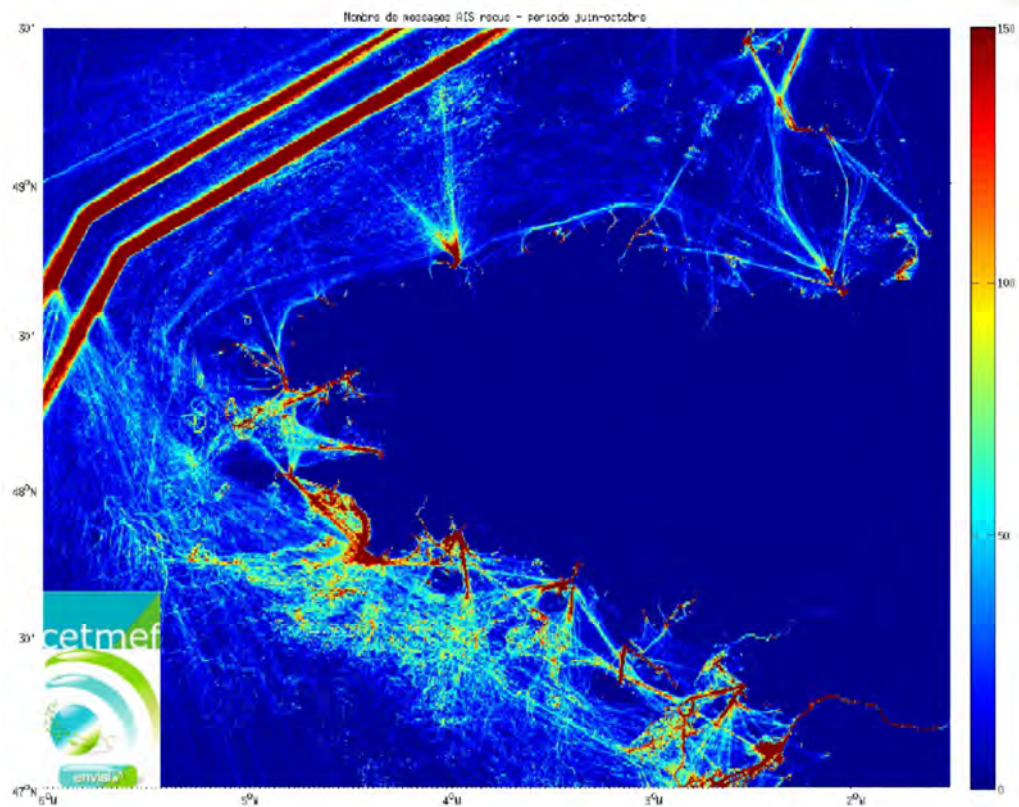


Figure 20 : Radiographie du trafic maritime en Bretagne d'octobre à juin ; source MEDDTL 2012

Roscoff est le seul port concerné par le trafic commercial sur notre zone d' étude.

Le port de Roscoff compte plusieurs activités de transport maritime :

- Desserte locale - liaison Roscoff - Vieux Port-Ile de Batz

Transport de passagers et de Fret. Plusieurs liaisons quotidiennes assurées par différentes compagnies. L' ORTB (Observatoire régional des transports de Bretagne) ne dispose pas de données pour 2010, la moyenne de ces dernières années s' élève à 180 000 passagers.

- Activités du port de commerce de Roscoff Blocon géré par la CCI :

Trafics passagers et marchandises sont assurés à partir du port du Blocon :

- Trafic «Transmanche» : Brittany Ferries assure des liaisons régulières à destination de Cork en Irlande (1/sem.), de Plymouth (jusqu' à 3/j en saison) et de Bilbao (1/sem.) ; Irish Ferries effectue une liaison Roscoff/Rosslare (jusqu' à

4/sem. en saison). Ce trafic représentait 532 000 passagers en 2010.

- Trafic de marchandises : importation ou exportation de sables, d' amendements marins, d' engrais ou encore d' aliments pour l' élevage, mais aussi de véhicules et de produits manufacturés. 485 000 tonnes de marchandises ont transité par ce port en 2010.

III.2. PISCICULTURE

1) CARACTERISTIQUE DE L'ACTIVITE SUR LE TERRITOIRE

La Bretagne est avec l' Aquitaine une des premières régions productrices de Salmonidés adultes. Mais la production globale en Bretagne est en recul. Environ 8 000 T de poissons sont produites par an contre environ 14 000 il y a 15 ans. Cette diminution peut s' expliquer entre autre par les exigences accrues en normes de rejets qui nécessitaient des travaux d' investissement trop importants pour les petites structures.

Auparavant, la production était calée sur le débit d' eau (diminution en été). Aujourd' hui, à la demande de la filière aval (transformation), la production s' étale sur toute l' année, avec une oxygénation en été.

Sur le territoire du SAGE Léon-Trégor, on dénombrait 33 piscicultures à la fin des années quatre-vingts. En 2012, on n' en recense plus que 14, pour une production autorisée de 2 081 tonnes. La **carte 15** localise ces différentes piscicultures.

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques des piscicultures du territoire.

Masse d'eau	Nom	Tonnage max
LE KERALLE	MOULIN DE KERADENNEC	55
LE GUILLEC	KERINEC	125
	MOULIN DU DOURDUFF	250
L'HORN	LE TREVEIL	200
L'EON	PONT EON	70
LA PENZE	MOULIN DE KEROUGAY	200
	TREVILIS	380
	MOULIN QUELENNEC	200
LA PENNELE	FONTAINE BLANCHE	50
LE QUEFFLEUTH	MOULIN QUENNEUT	59
	MOULIN ROUGE	85
	MOULIN NEUF	77
	TRAON KERRET	220
LE DOURON	MOULIN DE KERLEO	110+90

Tableau 10 : Caractéristiques des piscicultures du SAGE ; source DDTM 29, 2012

Les piscicultures sont très impactées par l' état qualitatif et quantitatif des cours d' eau. Les rivières doivent avoir un débit minimum nécessaire à la survie des poissons. Au-delà du débit minimum, la production piscicole est très sensible aux pollutions notamment du fait d' une densité de poissons importante. Plusieurs cas de pollutions (sanitaire, hydrocarbures, produits phytosanitaires) ont été observés sur le territoire du SAGE. Inversement les piscicultures ont également un impact sur les cours d' eau (cf. le chapitre V. consacré aux activités potentiellement polluantes).

Le cadre réglementaire encadrant l' activité des piscicultures est expliqué en [annexe VII.4.](#)

III.3. LOISIRS ET TOURISME

A. PECHE DE LOISIR

1) *PECHE A PIED*

CADRE REGLEMENTAIRE

La pêche à pied de loisir est très encadrée au plan réglementaire.

- Elle n' est pas autorisée sur l' ensemble du domaine public maritime (DPM). Elle est notamment interdite dans les limites des concessions conchylicoles ou de cultures marines.
- Elle est interdite dans les zones de production de coquillages faisant l' objet d' un classement sanitaire en C ou D.
- Elle peut aussi être interdite ponctuellement, par arrêté, sur certaines zones suite à un aléa climatique générant un risque sanitaire pour le consommateur.
- Des quantités maximales de prises par jour et par pêcheur (quotas)⁹, des tailles minimales de captures¹⁰, ou des périodes d' interdiction de pêche sont déterminées pour préserver les ressources et doivent également être respectées.

QUALITE

Les classements de qualité sanitaire des zones de production de coquillage, arrêtés par le préfet de Département, s' appliquent également à la pêche à pied de loisir (cf. [annexe VII.2](#)).

En dehors des zones de production de coquillages, le suivi des zones de pêche à pied de loisir est réalisé par l' Agence régionale de la Santé (ARS). Il se base sur des paramètres microbiologiques (*E. Coli*).

Certaines toxines générées par du phytoplancton (Dinophysis, Alexandrium, et Pseudo-Nitzschia) et pouvant occasionner des troubles graves chez les consommateurs sont recherchées par l' Institut français de la mer (Ifremer) dans le cadre du réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY).

Les classements sanitaires font l' objet d' arrêtés préfectoraux et sont affichés en mairie et à l' entrée des sites, pour information des usagers du domaine public maritime. Les

⁹ 20 ormeaux par pêcheur et par jour.

¹⁰ Exemples de taille minimale : 2.7 cm pour les coques, 4 cm pour les palourdes et les moules, 5 cm pour les huîtres creuses, 9 cm pour les ormeaux...

pêcheurs à pied sont tenus d' en respecter les modalités.

Sur le territoire du SAGE, 5 sites situés sur les communes de Plouescat, Roscoff, St Pol de Léon, Plougasnou et Locquirec, ont fait l' objet de suivis sur le plan sanitaire par l' ARS (paramètre *E. Coli*). La carte ci-après présente les classements pour l' année 2010.

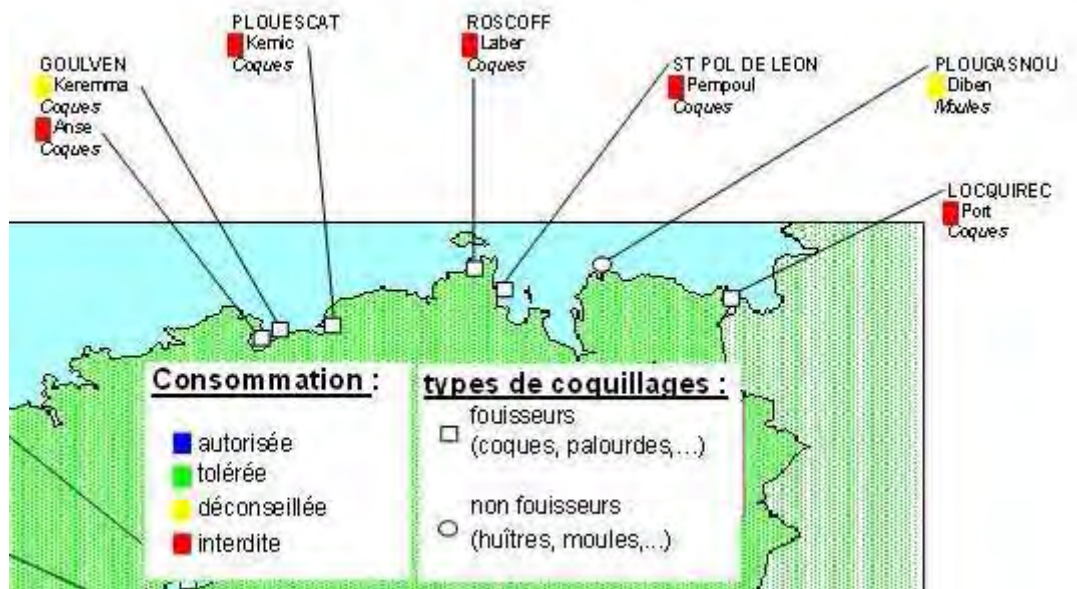


Figure 21 : Classement 2010 des sites de pêche à pied suivis sur le territoire du SAGE ; source ARS, 2010

Les sites situés sur les communes de Plouescat, Roscoff, St Pol de Léon et Locquirec, ont été classés en zone insalubre par l' ARS. La pêche à pied de loisir y est interdite.

Sur le site du Diben (Plougasnou), les moules ont une qualité sanitaire médiocre, leur consommation est déconseillée même après cuisson compte tenu des risques encourus.

ACTIVITE SUR LA ZONE D'ETUDE

La pêche à pied draine de nombreux amateurs, locaux et touristes. Parmi les espèces pêchées figurent les bigorneaux, coques, palourdes, étrilles, couteaux, ormeaux.

La carte ci-après présente la fréquentation du littoral par les pêcheurs à pied sur le territoire du SAGE selon les estimations d' IFREMER et de l' ARS lors d' une campagne aérienne de recensement réalisée en 2009. Les sites les plus prisés ont été Saint Pol de Léon et Locquirec.

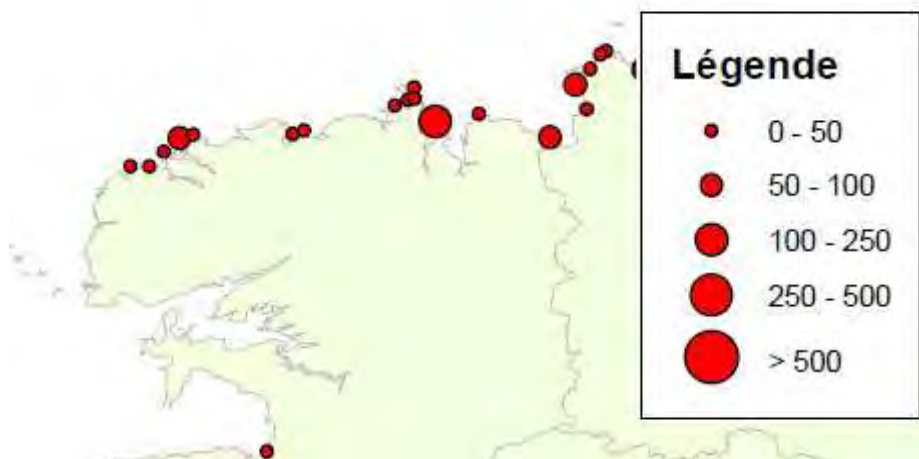


Figure 22 : Nombre de pêcheurs à pied et localisation de la pratique sur le territoire du SAGE en 2009
sources : Ifremer, ARS

Les données du recensement sont indicatives, correspondant aux personnes dénombrées lors du survol. La fréquentation d'un site peut varier selon le coefficient de marée. Ainsi par exemple sur le site de Locquirec, 63 personnes ont été recensées lors du survol de 2009 par un coefficient de marée moyen (83), contre plusieurs centaines dénombrées par un coefficient supérieur à 100 (survol antérieur de l' IFREMER).

Une étude sur la pêche à pied récréative en France a été initiée en 2012 par le Conservatoire du littoral, l' Agence des aires marines protégées et les associations IODDE, VivArmor Nature et le CPIE Marennes-Oléron. Ce projet vise au maintien de la pêche à pied, dans une perspective durable, respectueuse des milieux et autres usages.

Dans le cadre de cette étude, la baie de Morlaix a été retenue comme site pilote. La zone suivie s' étend de Santec à Locquirec, ne couvrant pas totalement le territoire du SAGE. Les sites de St Pol de Léon, de l' île Callot et de Locquirec ont été les plus fréquentés au vu des premiers comptages réalisés en 2012.

2) PECHE EN EAU DOUCE

Les cours d' eau du territoire sont classés en 1^{ère} catégorie¹¹ et gérés par 3 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des milieux Aquatiques (AAPPMA) :

- l' AAPPMA de Saint Pol de Léon qui regroupe **170** pêcheurs gère entre autres les cours d' eau du Kerallé, du Guillec, de l' Horn, de l' Eon.
- l' AAPPMA de Morlaix qui regroupe **794** adhérents gère entre autres les cours

¹¹ Les rivières et les étangs sont classés en deux catégories piscicoles distinctes en fonction des populations qu' ils contiennent. La 1^{ère} catégorie correspond à des eaux dans lesquelles vivent principalement des poissons de type Salmonidés (Truite, Saumon, etc.). Les eaux de 2^{ème} catégorie abritent majoritairement des populations de poissons de type Cyprinidés (Carpe, Barbeau, Gardon, etc.). Les règles de pêche y sont différentes.

d' eau de la Penzé, du Coatoulzac' h, du Queffleuth, du Jarlot, du Tromorgant, du Dourduff et du Douron ; et 4 étangs « Quinquis » à Sainte Sève, « Relecq » à Plounéour-Ménez, « Moguérou » à Plougonven, et « Mesquéau » à Plougasnou. Seul l' étang du Relecq est classé en 1^{ère} catégorie, les autres étant en eau close.

- L' AAPMA de l' Elorn qui regroupe **1 000** adhérents, possède quelques baux de pêche sur les parties hautes de certains cours d' eau de l' ouest du territoire du SAGE.

Parmi les espèces pêchées sur les cours d' eau, on retrouve principalement la truite fario, le saumon atlantique, la truite de mer et l' anguille.

Dans les étangs, on peut retrouver différentes espèces de poissons blancs (le Gardon, la Carpe, le Rotengle, la Tanche) et des carnassiers (la Perche, le Brochet, le Sandre). Dans certains étangs des lâchés de truites Arc-en-ciel sont réalisés plusieurs fois par an. Un essai d' introduction du Black bass a été fait sur l' étang de Mesquéau (Plougasnou).

B. Baignade

1) CONTEXTE REGLEMENTAIRE

LE CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

Les dispositions réglementaires sont définies par le Code de la Santé Publique, transcription en droit français de la Directive européenne sur la qualité des eaux de baignade de 1975 (n°76/160/CEE). Par ailleurs, chaque année, une circulaire du Ministère de la Santé détaille des dispositions à mettre en œuvre par les services Santé Environnement pour le suivi des zones de baignade¹².

La Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (désormais DT-ARS), en collaboration avec le Ministère de l' Aménagement du Territoire et de l' Environnement, réalise un suivi de la qualité des eaux de baignades.

Le tableau suivant résume le principe de classement des plages en France.

CATEGORIE	QUALITE	CONDITIONS
A	Bonne	- au moins 80 % des résultats en coliformes totaux et fécaux sont inférieurs aux nombres guides (G) - au moins 95 % des résultats sont inférieurs aux nombres impératifs (I) - au moins 90 % des résultats pour les streptocoques fécaux sont inférieurs aux nombres guides (G)
B	Moyenne	- au moins 95 % des résultats sont inférieurs aux nombres impératifs (I)
C	Pollution momentanée	- la fréquence de dépassements des niveaux impératifs (I) est comprise entre 5 % et 33 %
D	Mauvaise	- au moins un résultat sur trois dépasse les nombres impératifs (I)

	G	I
Coliformes totaux/100 ml	500	10 000
E coli/100 ml	100	2 000
Entérocoques/100 ml	100	/

Tableau 11 : Grille de classement des eaux de baignade selon la directive de 1975 ; Source : ministère de la Santé

UNE NOUVELLE DIRECTIVE EUROPEENNE

La directive européenne n° 2006/7/CE du 15 février 2006 modifie à terme (à partir du 1^{er} janvier 2015) la réglementation actuellement en vigueur sur le classement des eaux de baignade.

Cette nouvelle réglementation sera moins contraignante que l'ancienne concernant la valeur-guide pour *Escherichia coli* (jusqu'à 250 germes/100ml seront tolérés contre 100

¹² La Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (désormais DT-ARS), en collaboration avec le Ministère de l' Aménagement du Territoire et de l' Environnement, réalise un suivi de la qualité des eaux de baignades

germes/100ml aujourd'hui). Mais le seuil à ne pas dépasser sera plus bas (passant de 2 000 à 500 germes/100ml). La valeur guide (100 germes/100ml) ne change pas pour les entérocoques mais un seuil à ne pas dépasser impérativement est créé (200 germes/100ml).

Les principales dispositions de cette nouvelle directive concernent :

- l' allègement du contrôle sanitaire

La Directive de 1975 a établi 19 paramètres à surveiller : physiques, chimiques, microbiologiques et des paramètres physico-chimiques dénommés paramètres esthétiques (indiquant si l' aspect de l' eau donne envie d' y plonger ou non). Le nouveau texte se borne à :

- o deux paramètres microbiologiques, considérés comme d' excellents indicateurs de la contamination fécale (les entérocoques intestinaux et l' Escherichia coli) dont les valeurs-seuil pour les normes de «bonne» ou «d' excellente» qualité reposent sur une étude épidémiologique de l' OMS¹³ ;
- o les paramètres physico-chimiques ;
- o la toxicité algale sur les sites qui se sont révélés physiquement sensibles à des proliférations toxiques spécifiques (Dinophysis, Alexandrium, algues bleues pour les eaux douces, ...).

- la modification de la méthode de classement

La classe de qualité de l' eau d' un site de baignade sera déterminée sur la base d' une tendance sur quatre ans et non sur la base des résultats d' une seule année, comme c' est actuellement le cas.

Le classement sera donc moins sensible aux mauvaises conditions climatiques ou à des incidents fortuits. Lorsque la qualité de l' eau aura été bonne sur une période de quatre ans, la fréquence d' échantillonnage et la surveillance pourront être réduites.

Quatre classes de qualité (excellente, bonne, suffisante, insuffisante) sont définies.

En cas de pollution à court terme, il n' y aura pas de déclassement de la plage si l' ensemble des conditions suivantes sont remplies :

- o mise en place de mesures de gestion adéquates afin de prévenir l' exposition des baigneurs à la pollution et pouvant aller jusqu' à l' interdiction de baignade,

¹³ Organisation Mondiale de la Santé

- o mise en place de mesures visant à prévenir, réduire ou éliminer les sources de pollution,
- o le nombre d' échantillons écartés suite à une pollution à court terme au cours de la dernière période d' évaluation ne représente pas plus de 15 % du nombre total d' échantillons prélevés dans le cadre du suivi de la qualité (ou pas plus d' un échantillon par saison balnéaire si cette valeur est plus élevée).

Dans les zones où l' on observe la prolifération de macro algues et/ou de phytoplancton marin, des études complémentaires peuvent être menées pour déterminer si leur présence est acceptable et l' importance du risque sanitaire associé. Ces études peuvent conduire à la mise en place de mesures de gestion spécifiques et à l' information du public.

- l' élaboration d' un **Profil des eaux de baignade**

Une description des caractéristiques physiques, géographiques et hydrologiques des eaux de baignade doit être réalisée, avec recensement et évaluation des sources de pollution et description des mesures de gestion à prendre. Les profils des eaux de baignade devaient être établis pour fin mars 2011 au plus tard.

- les mesures de gestion de la qualité des eaux de baignade

Chaque site de baignade fera l' objet d' une évaluation des sources potentielles de contamination et de l' établissement d' un **plan de gestion**, pour réduire le plus possible des risques auxquels les baigneurs sont exposés.

Dans le cas des sites de baignade où les eaux ont été parfois de mauvaise qualité, par exemple lors de périodes de pluies, ces sites doivent être fermés à titre préventif lorsque l' on peut s' attendre à des conditions climatiques comparables.

En cas de non-respect des normes, des mesures doivent être prises pour remédier à la situation.

2) SITUATION SUR LE SAGE

QUALITE DES SITES

La **carte 16** de l' atlas cartographique représente la qualité des eaux de baignade.

45 points de baignade d' eau de mer et 1 point d' eau douce à Plouvorn sont suivis par l' ARS.

La qualité bactériologique des différentes plages apparaît comme satisfaisante en 2011 :

- 25 points de baignade présentent une bonne qualité (classement en A) ;
- 17 plages sont classées en B (qualité moyenne) ;
- le site de prélèvement du Pouldu le Prat à Santec et celui de Pempoul à Saint Pol de Léon apparaissent en catégorie C c'est-à-dire pouvant être momentanément

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

- il n'y a plus de suivi des deux sites sur la commune de Plouézoch depuis 2011. Devant leur faible fréquentation, la commune de Plouézoch a décidé de ne pas établir de profil de baignade.

Commune	Point de prélèvement	Type	2 008	2 009	2 010	2 011
CARANTEC	CLOUET (COTE GAUCHE)	mer	8C	8B	8A	8B
CARANTEC	GREVE BLANCHE (FACE ACCES)	mer	8A	8B	8A	8B
CARANTEC	KELENN	mer	5A	5B	8B	8A
CLEDER	AN AMIED	mer	5A	5B	5A	5A
CLEDER	KERFISSIEN	mer	5B	8B	8A	8B
CLEDER	KERVALLIOU	mer	8A	8B	8A	8A
GUIMAEC	POUL RODOU	mer	5A	5A	5A	5A
GUIMAEC	VELIN IZELLA	mer				8B
I LE-DE-BATZ	GREVE BLANCHE (MILIEU)	mer	8A	8B	8B	8A
I LE-DE-BATZ	PORS ALLIOU	mer	8A	8A	8B	8A
I LE-DE-BATZ	PORS KERNOK (MILIEU)	mer	8B	8B	8A	8B
LOCQUIREC	GRANDE PLAGE (COTE GAUCHE)	mer	5A	5B	8B	8A
LOCQUIREC	MOULIN DE LA RIVE	mer	8B	8C	8B	8A
LOCQUIREC	PORS AR VILLEC (COTE DROIT)	mer	5B	8C	8A	8A
LOCQUIREC	PORT	mer	8B	8B	8A	8B
LOCQUIREC	POUL RODOU	mer	5A	5A	5A	5A
LOCQUIREC	SABLES BLANCS	mer	5A	5A	5A	5A
PLOUESCAT	PORSMEUR	mer	8A	8A	5A	5A
PLOUESCOT	POULFOEN	mer	8A	8B	8A	8A
PLEUEZOCH	KERMEL	mer	8B	8B	8B	
PLEUEZOCH	TROON NEVEZ (FACE RUISSEAU)	mer	8B	8B	8B	
PLUGASNOU	GUERZIT (FACE RUISSEAU DROIT)	mer	8A	8A	8B	8A
PLUGASNOU	PORT BLANC (FACE ACCES DROIT)	mer	5A	5A	5B	8A
PLUGASNOU	SAINT-JEAN (DONNANT)	mer	8B	8A	8A	8B
PLUGASNOU	SAINT-SAMSON	mer	5B	5A	5B	8B
PLUGASNOU	TREGASTEL (MILIEU)	mer	5A	5A	5B	8A
	A Bonne qualité					
	B Qualité moyenne					
	C Pouvant être momentanément pollué					
	D Mauvaise qualité					
	Exemple 8A : 8 prélèvements, bonne qualité					

LE LABEL PAVILLON BLEU

Créé par l'Office français de la Fondation pour l'Education à l'Environnement en Europe en 1985, le Pavillon Bleu valorise chaque année les communes et les ports de plaisance, qui mènent de façon permanente une politique de recherche et d'application durable en faveur d'un environnement de qualité.

- Saint Luc (Roch-Kroum) à Roscoff,
- Sainte Anne Large à Saint Pol de Léon,
- Les roches d' argent à Plestin Les Grèves.

C. NAUTISME

1) PLAISANCE

CADRE REGLEMENTAIRE

L'Etat est propriétaire du domaine public maritime (DPM). Les services de l'Etat sont gestionnaires de ce DPM sauf cas de concession ou d'autorisation d'occupation temporaire (AOT).

Les ports sont en général aménagés sur une concession qui correspond au périmètre portuaire, concédée par l'Etat à une collectivité gestionnaire.

Pour les autres zones de mouillage, des AOT (autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime) sont délivrées

- pour 5 ans (renouvelable) à des particuliers dans le cas des AOT individuelles ;
- et en général 15 ans (renouvelable) concernant les AOT groupées mises en place pour les Zones de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL), délivrées à des communes, qui en délèguent en général la gestion à des associations de plaisanciers.

On constate également l'implantation de nombreux bateaux de plaisance sur des zones de mouillages « sauvages », c'est-à-dire non réglementées.

SITUATION SUR LE SAGE

Soit les bateaux de plaisance sont entreposés au sec (dans les jardins, chantiers) et sont mis à l'eau depuis des cales, soit ils stationnent à flot (à l'année ou pendant la saison de navigation). La part de petites unités (moins de 6m) est surreprésentée dans le Finistère nord par rapport à la situation régionale.

Sur les côtes du périmètre du SAGE, on compte environ 4 630 places réglementées¹⁴ :

- 16 ports qui offrent un total de 3 147 places.
Seuls les ports de Morlaix et du Blosson offrent des places à flot sur ponton (850 places). Le port de Morlaix est accessible par une écluse qui maintient le bassin à flot.
Les autres ports sont des zones de mouillage avec un statut de port (Le vieux port de Roscoff, Térénez et le Diben sur Plougasnou ...). Les places échouent en partie à marée basse.
- 8 zones de mouillage en AOT groupée pour 532 places (ZMEL « le Kelenn » caduque depuis le 13-06-2008, non renouvelée) ;
- 46 zones de mouillage en AOT individuelles pour près de 950 places.

¹⁴ Source des données : DDTM, juin 2012.

Et 58 sites de mouillages sauvages (1 260 places) ont été relevés par l'unité des affaires maritimes (UAM) de Morlaix.

L'offre est donc principalement constituée d'infrastructures légères et de zones de mouillage (excepté Morlaix et Roscoff Blocon). Les ports et zones de mouillage offrent un niveau de service limité, en particulier en ce qui concerne les aires de carénage aux normes. A l'heure actuelle, hormis le chantier naval de Carantec, seul le port de Morlaix dispose d'une aire de carénage. Celle du Blocon à Roscoff sera opérationnelle en 2013.

La **carte 17** de l'atlas cartographique localise les différents mouillages et ports présents sur le territoire du SAGE. Les grands pôles d'accueil de la plaisance sont les baies de Morlaix et de la Penzé élargies (de Santec à Plouézoch)

Projets plaisance sur le territoire du SAGE

Plus du quart des anneaux correspond à du mouillage sauvage sur le quartier maritime de Morlaix. Toutefois la DDTM et les communes concernées ont commencé un travail de régularisation de ces zones, comme à Carantec ou Plouézoch. A échéance 2014 la quasi-totalité des mouillages sauvages seront régularisés (1 026 régularisations prévues).

D'autre part, après l'ouverture du port de plaisance du Blocon à Roscoff en 2012 (625 places sur pontons – aire de carénage de 9 000m²), le port du Diben à Plougasnou devrait être étendu. Ce projet porté par la Communauté d'agglomération de Morlaix prévoit 500 postes sur pontons, maintenus à flot par une porte et sera équipé d'une aire de carénage. La commune de Plouézoch projette également d'aménager une aire de carénage.

DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

La filière professionnelle dédiée à la plaisance se concentre à l'heure actuelle sur Morlaix, port structurant de la zone d'étude. Elle compte une dizaine de professionnels : chantiers de réparation, maintenance, hivernage, voiliers, accastilleurs, motoristes... Quelques professionnels sont également implantés sur d'autres zones comme Carantec ou Roscoff.

Avec plus de 5 500 unités en stationnement, on peut considérer que la plaisance génère quelque centaines d'emplois dans la filière professionnelle. Le développement des deux ports structurants du Blocon (Roscoff) et du Diben (Plougasnou) devrait renforcer ces deux pôles en tant que plateformes professionnelles.

D'autre part les plaisanciers en escale génèrent des retombées importantes dans le tissu commercial local (restaurants, magasins d'avitaillement, ...). On estime entre 100 et 150 € les dépenses moyennes par bateau en escale et par jour. Morlaix est à l'heure actuelle le principal port d'accueil pour des plaisanciers en escale avec 500 bateaux en 2011. La fréquentation devrait augmenter sur Roscoff avec l'ouverture du port du Blocon.

2) NAUTISME LEGER

Le nautisme léger se pratique depuis les plages et cales du territoire, dans le cadre de structures (associations, clubs municipaux, ...) et de façon autonome.

Sur le territoire du SAGE Léon-Trégor, 37 structures enseignent les sports nautiques sur 16 communes. Ces structures s'adressent à différents publics : les scolaires, les locaux pour la pratique de loisir et de compétition, les vacanciers, sur les longs week-ends et périodes de vacances scolaires pour les stages et la location, et les groupes (colonies, mais aussi entreprises, ...).

Commune	Nombre de Structures	Canoë kayak	Voile	Planche à voile	Stand up Paddle	Surf Bodyboard	Char à voile	Aviron	Plongée
Plouescat	2	X	X	X			X		
Cléder	2	X	X	X	X				
Sibiril	2				X	X			
Santec	4					X	X		
Roscoff	5	X	X						
Ile de Batz	2	X	X	X					
St Pol de Léon	3	X	X	X				X	
Henvic	1	X							
Carantec	3	X	X	X	X			X	X
Locquéolé	1		X						
Morlaix	3		X						X
Plouézoch	2		X						X
Plougasnou	3	X	X	X					X
Locquirec	2		X	X					
Plestin les Grèves	1		X	X			X		
Lanmeur	1		X						

Tableau 13 : Activités nautiques encadrées sur le SAGE Léon - Trégor ; Source : Nautisme en Bretagne 2012

Les activités encadrées les plus récurrentes sont la voile, le canoë-kayak et la planche à voile.

Certaines pratiques comme les sports de glisse (la planche à voile, le surf, et le kite-surf) se pratiquent davantage de manière libre et non encadrée. Elles constituent cependant des pratiques fortes sur le territoire. **La carte 18** de l'atlas cartographique localise les structures nautiques et les « spots » de pratiques libres.

A l' échelle du département du Finistère, 114 structures génèrent 873 emplois pour un chiffre d' affaires de 34 millions d' euros (source nautisme en Finistère saison 2008-2009). Le littoral du SAGE Léon - Trégor accueille environ 15% des structures nautiques du département.

D. TOURISME

1) LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DE DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE

Depuis la loi de 1992 sur la répartition des compétences entre les différentes collectivités en matière de tourisme, les Conseils généraux sont chargés de mettre en place un schéma de développement.

Un premier schéma a été mis en place en 1999 avec un programme d' actions s' articulant autour de 4 objectifs :

- développer le tourisme en toute saison ;
- valoriser les atouts et l' identité du Finistère ;
- renforcer la compétitivité des entreprises et des services à la clientèle ;
- affirmer le rôle moteur du tourisme dans le département.

Un nouveau schéma de développement touristique a été mis en place pour la période 2008-2012, dans lequel 35 actions ont été définies autour de 3 objectifs majeurs :

- la pérennité : renforcer le rôle du tourisme dans le développement local et la création d' emplois pérennes ;
- la qualité : remettre le tourisme dans une démarche de progrès continu pour un développement qualitatif des territoires et de l' offre touristique ;
- l' efficacité : mutualiser et rationaliser les moyens et les compétences en matière de tourisme avec l' ensemble des acteurs (Source CG29, 2008).

2) ACTIVITES TOURISTIQUES SUR LE TERRITOIRE

Le littoral offre de nombreuses activités : baignade, pêche, activités nautiques, mais également randonnées et excursions maritimes.

Les monts d' Arrée et les autres patrimoines naturels et bâtis font aussi l' attractivité du Léon et du Trégor.

La pêche en eau douce est aussi un pôle d' attraction pour le tourisme. Les acteurs touristiques du Finistère ont initié la mise en place d'un réseau départemental d'hébergements présentant une spécificité « Accueil Pêche Finistère ».

3) CAPACITE D'ACCUEIL

D' après les données fournies par les offices de tourisme de Saint Pol de Léon et de Morlaix, par la CCI de Morlaix et les données INSEE 2010, la capacité d' accueil touristique globale des communes du territoire du SAGE est de 64 758 lits soit 13.5 % de la capacité d' accueil du Finistère.

Les lits marchands (hôtellerie, camping, gîtes, ...) représentent 19 782 lits (31 %) et les lits non marchands (résidences secondaires) 44 976 lits (69 %).

La **Carte 19** présente la capacité d' accueil touristique sur le territoire.

4) IMPACT DU TOURISME SUR LES MILIEUX ET L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE EN ZONE LITTORALE

Le tourisme peut avoir un impact sur l' environnement et le territoire du fait de la concentration de la population à un endroit donné, sur une période réduite. En effet, il génère des besoins en eau supplémentaires, concentrés bien souvent en période d' étiage, des volumes de déchets, d' eaux usées supplémentaires qu' il faut gérer. Le tourisme peut également générer des pressions sur les milieux naturels, via l' urbanisation relative à la mise en place de structures d' accueil.

Afin de limiter au maximum les impacts, il faut veiller à ce que les sites touristiques soient équipés de poubelles, de sanitaires...

Le schéma de développement touristique a pour objectif de permettre de lutter contre ces différentes pollutions à travers le développement d' un tourisme durable sur le territoire.

5) DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

D' après l' agence de développement du tourisme en Finistère, le département a accueilli 2 800 000 touristes pour 29.8 millions de nuitées en 2010. Cela représente plus d' un milliard d' euros de consommation annuelle, 897 millions pour le tourisme (environ 30 euros de dépense moyenne par jour et par touriste), et 174 millions pour les excursions. Le tourisme représente 5 % de l' emploi salarié du département du Finistère.

Si on se base sur les capacités d' accueil des communes du SAGE, il y a eu environ 1 854 000 nuitées sur le territoire. Ce qui représenterait environ 55 millions d' euros de consommation pour le tourisme.

III.4. PRELEVEMENTS

A. ORIGINE DES PRELEVEMENTS

Les informations concernant les prélèvements sur le territoire du SAGE Léon - Trégor sont issues de l'analyse des données sur les redevances prélèvement de l'agence de l'eau Loire-Bretagne pour les années 2000 à 2010 pour l'irrigation et les prélèvements industriels et de l'analyse des données du Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) du Finistère pour les années 2004 à 2010 pour les prélèvements eau potable. Cependant, ces données ne permettent qu'un aperçu partiel des volumes prélevés **puisque elles ne prennent pas en compte tous les prélèvements d'eaux souterraines des forages privés**, qui sont en majorité utilisés pour des usages agricoles. Ainsi, les volumes prélevés et la part dédiée à l'agriculture présentés dans cette partie sont sous-estimés.

Les prélèvements en eau sur les communes du territoire du SAGE pour l'année 2010 représentent 8,4 millions de m³ (avec une moyenne de 8,5 millions de m³ entre 2004 et 2010). **80 % des prélèvements sont effectués dans les eaux superficielles** (principalement à usage AEP sur les prises d'eau de Penhoat (Coatoulzac'h) et de Lannidy (Jarlot), Coz pors (Penzé), Trévien coz (Dourduff) et Coat ar ponthou (Douron)).

Le graphique ci-après illustre l'évolution de ces prélèvements par origine de l'eau sur la période 2004-2010.

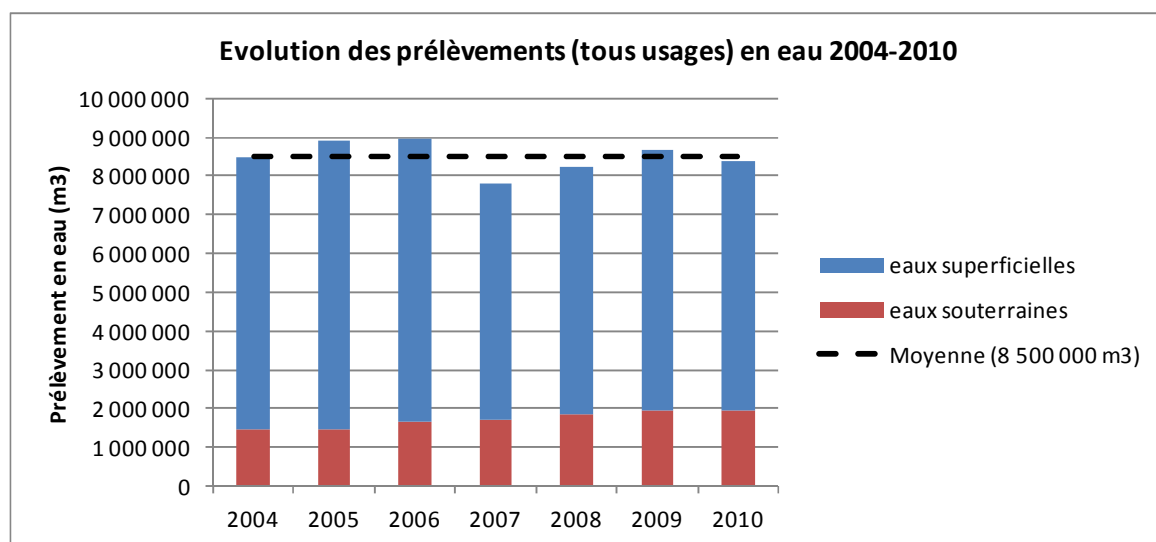


Figure 23 : Evolution des prélèvements en eau par origine entre 2004 et 2010 sur le territoire du SAGE Léon - Trégor ; Source : AELB 2012 et SDAEP 2012

Les prélèvements d' eau oscillent entre 7,8 et 9 millions de m³, soit une moyenne de 8,5 millions de m³.

Le graphique ci-après illustre la répartition des volumes prélevés par usage sur la même période.

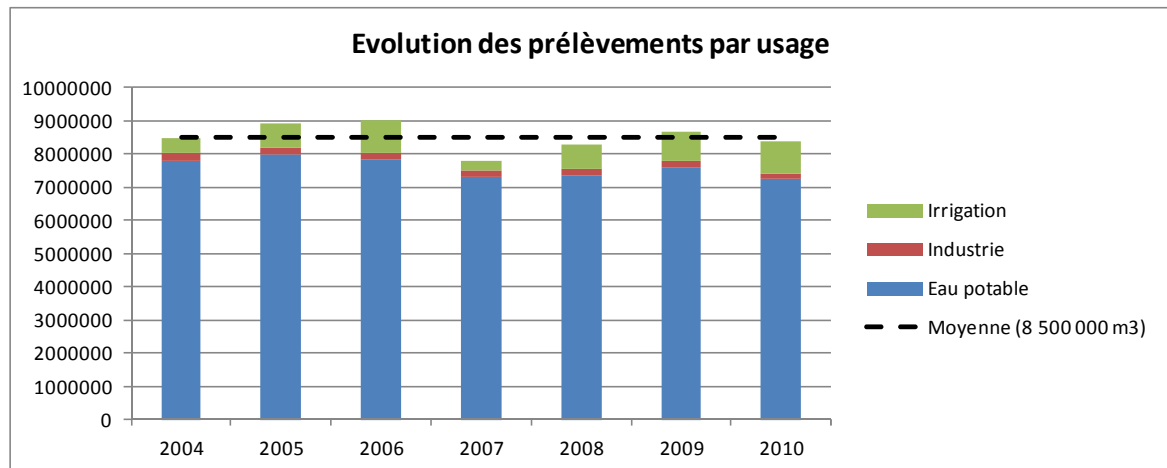


Figure 24 : Répartition des prélèvements en eau par usage entre 2004 et 2010 sur le territoire du SAGE Léon – Trégor ; Source : AELB 2012 et SDAEP 2012

En moyenne sur la période 2004-2010 :

- avec 7,6 millions de m³, l' alimentation en **eau potable** représente **89,3 %** des volumes prélevés ;
- avec 713 000 m³, l' **irrigation** représente **8,3 %** des volumes de prélèvements, mais varie fortement (292 000 m³ en 2007 et 987 000 m³ en 2010),
- avec 202 000 m³, **les industries** représentent **2,4 %** des volumes prélevés. Ces prélèvements concernent principalement la SICA de Saint Pol de Léon, les industries raccordées au réseau collectif n' apparaissent pas sur ces graphiques.

La **carte 20** de l' atlas cartographique localise les différents prélèvements par origine et par usage sur le territoire du SAGE.

B. PRODUCTION D'EAU POTABLE

1) ENCADREMENT REGLEMENTAIRE

DIRECTIVE EAUX BRUTES (CONTENTIEUX)

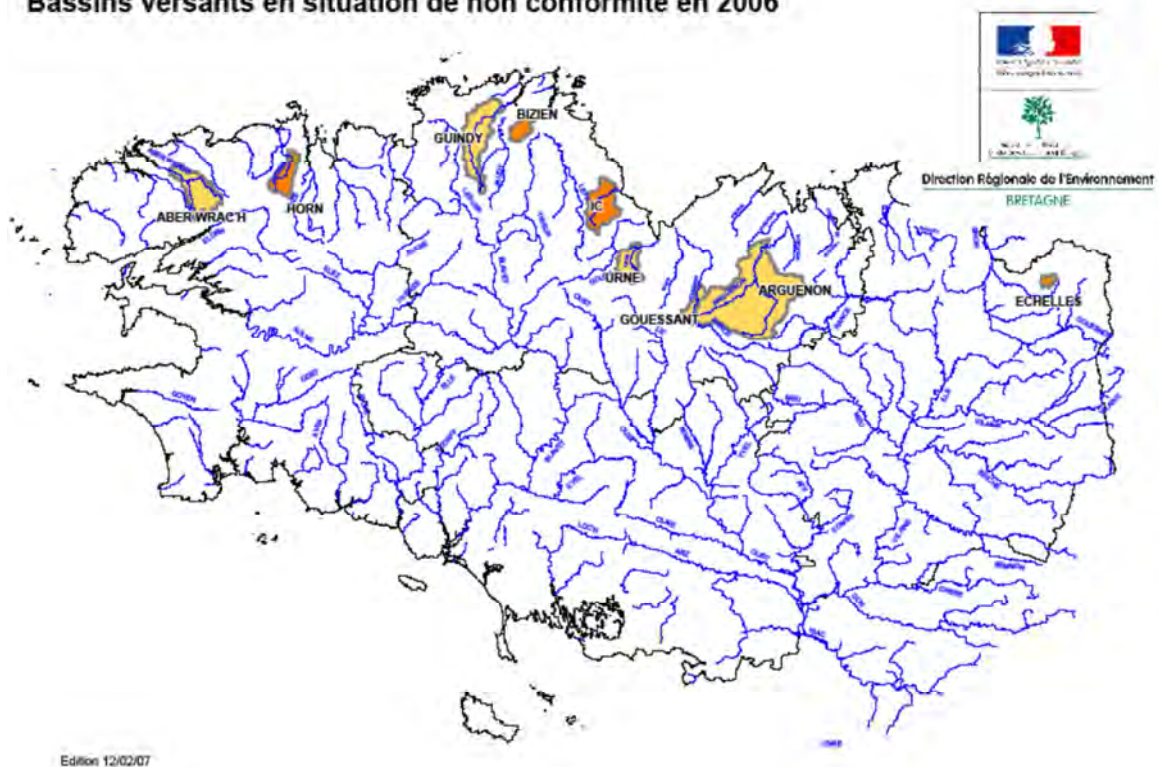
En 2001, la Cour de justice de l' Union européenne a condamné la France pour non-respect de la norme des 50 mg/l de nitrates dans les eaux brutes superficielles utilisées pour la production d' eau potable. Parmi les 36 bassins versants bretons alors concernés figuraient ceux de l' Horn et du Dourduff, situés sur le territoire du SAGE. La directive 75/440/CEE du 16 juin 1975 relative à la qualité requise des eaux superficielles destinées à

la production d' eau alimentaire dans les Etats membres a été retranscrite en droit français par le décret du 12 décembre 2001.

Le décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007 relatif à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine portant sur les articles R. 1321-1 à R. 1321-63 du code de la santé publique modifie les dispositions définies par le décret du 12 décembre 2001.

La prise d' eau de l' Horn (Plouénan) a été concernée par ce contentieux. Elle a été fermée le 21 septembre 2009 et remplacée par la prise d' eau de Penhoat sur le Coatoulzac' h, principal affluent de la Penzé. Le contentieux a été levé par la Commission européenne en juin 2010.

Bassins versants en situation de non conformité en 2006



Remarque : la MIRE (Mission Interdépartementale et Régionale de l' Eau) avait demandé en 2008 au BRGM et à l' INRA de modéliser l' évolution des concentrations en nitrates dans la rivière suite à une réduction des apports azotés (hypothèse d' abaissement de 210 à 140 kg N/ha). La simulation avait montré que la probabilité d' atteindre la conformité (teneur en nitrates dans l' eau brute inférieure à 50 mg/l) serait faible.

CAPTAGES PRIORITAIRES

La loi Grenelle 1 du 3 août 2009, a identifié 507 captages stratégiques, dont l' exploitation pour la production d' eau potable est particulièrement menacée par les pollutions diffuses (surtout nitrates et produits phytosanitaires).

Le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015, approuvé le 18 novembre 2009, a listé les captages jugés prioritaires pour la mise en œuvre de programmes d'actions spécifiques visant à restaurer la qualité des eaux brutes. Seule la prise d'eau de l'Horn figure dans cette liste.

PERIMETRES DE PROTECTION

La préservation de la ressource passe par l'instauration de mesures de protection. La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a imposé aux collectivités de définir des périmètres de protection pour tous les captages ne bénéficiant pas d'une bonne protection naturelle. Il s'agit d'une protection réglementaire complétant la réglementation générale destinée à protéger les ressources en eau et ne s'appliquant que sur un territoire limité.

Cette procédure est conduite sous la responsabilité de la collectivité responsable de la production d'eau.

Ainsi, le Plan National Santé Environnement issu de la loi du 09/08/2004 relative à la politique de santé publique, prévoit que 80 % des captages soient régularisés en 2008 et 100 % en 2010.

Les périmètres visant à protéger les captages des dégradations sont au nombre de trois :

- le périmètre de protection immédiat : il vise à éliminer tout risque de contamination directe de l'eau captée et correspond à la parcelle où est implanté l'ouvrage. Il est acquis par le propriétaire du captage et doit être clôturé. Toute activité y est interdite.
- le périmètre de protection rapprochée : il a pour but de protéger le captage vis-à-vis des migrations de substances polluantes. Sa surface est déterminée par les caractéristiques de l'aquifère ou du bassin versant (selon que l'on se réfère à des eaux de surface ou des eaux souterraines). Les activités pouvant nuire à la qualité des eaux sont interdites et/ou réglementées.
- le périmètre de protection éloignée : ce dernier périmètre n'a pas de caractère obligatoire. Sa superficie est très variable et correspond à la zone d'alimentation du point d'eau. Les activités peuvent être réglementées compte tenu de la nature des terrains et de l'éloignement du point de prélèvement.

Sur le territoire du SAGE, on recense 50 captages eau potable (6 en eaux superficielles et 44 en eaux souterraines), dont 9 ont fait l'objet d'un arrêté d'abandon.

En 2011, l'arrêté DUP définissant les périmètres de protection des captages a été pris pour la plupart des captages du territoire du SAGE, sauf pour les captages de Coat ar Ponthou (étude en cours) et du Guic (procédure en révision).

La figure suivante représente l'état d'avancement des arrêtés DUP des captages du

SAGE à la fin de l'année 2011.

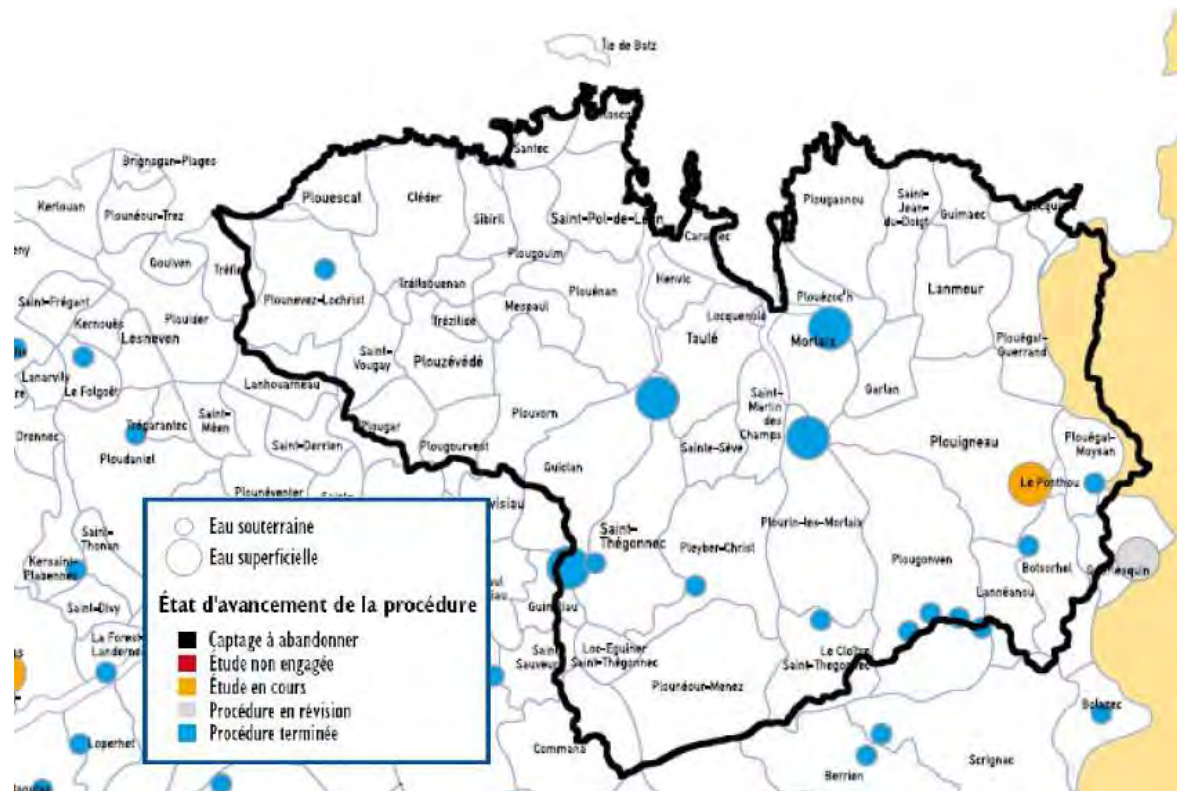


Figure 25 : Etat d'avancement des procédures réglementaire de protection des captages du territoire du SAGE Léon-Trégor ; Source : Cahier de la MISE n°15, DDTM 29, juin 2012

2) ACTEURS

ETUDE DEPARTEMENTALE SUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

En 2012, le Finistère compte 185 collectivités productrices et distributrices d'eau potable. En 2006, le Conseil Général a réalisé une étude globale sur l'eau potable dans le département.

Le bilan effectué sur la mise en œuvre des actions prévues dans le cadre des études antérieures (schémas départementaux de 1922 et régionaux de 1995) a conclu à la mise en œuvre effective des mesures préconisées pour la protection de la ressource mais à l'absence d'organisation sur la sécurisation de l'alimentation en eau potable.

Les modalités de gouvernance spécifiques n'ont pas permis la mise en œuvre de la totalité des prescriptions de ce précédent schéma, le conseil général a engagé en 2012 une nouvelle étude dont les enjeux sont :

- assurer une sécurisation qualitative et quantitative sur tous les territoires finistériens,
- rechercher l'adhésion nécessaire de tous les acteurs,
- obtenir une solidarité sur l'ensemble des territoires,

- faire évoluer la gouvernance, rationaliser la maîtrise d'ouvrage pour éviter le morcellement des structures.

Cette étude doit aboutir en septembre 2013.

LES UNITES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION

La figure suivante synthétise les différents acteurs de l' eau potable sur le territoire.

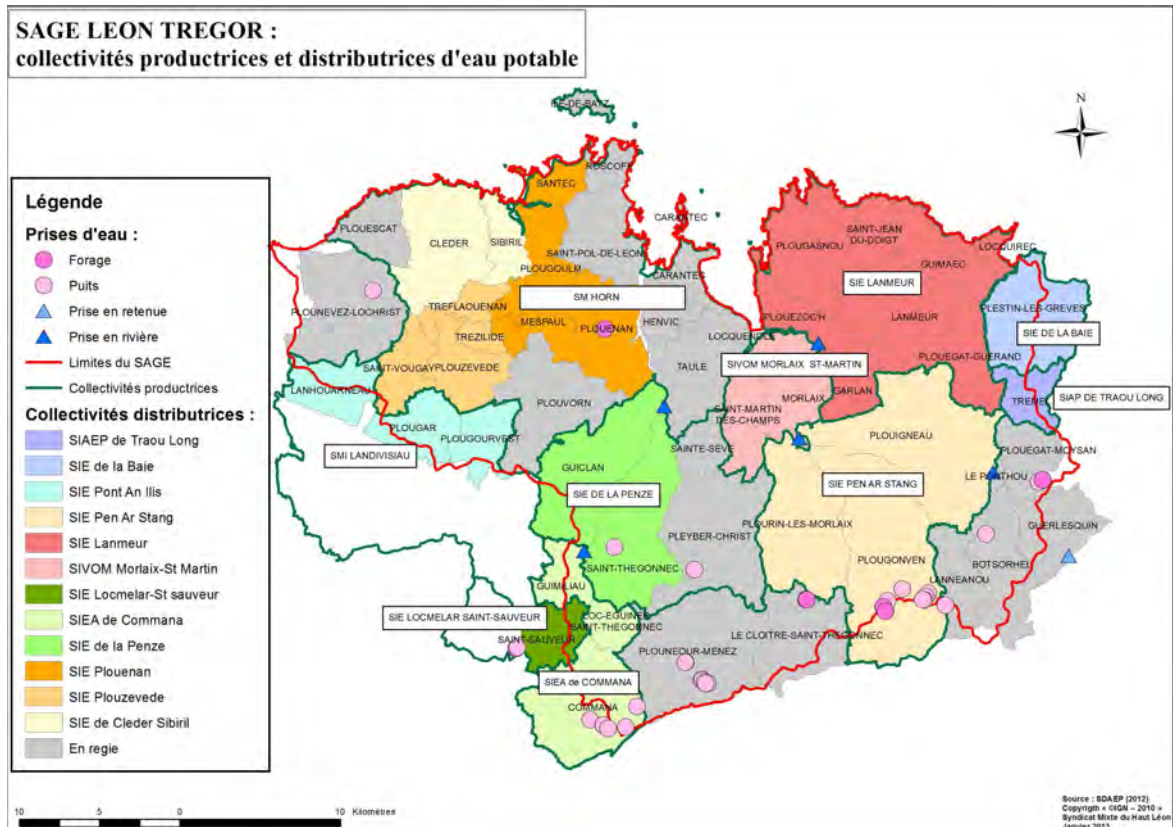


Figure 26 : Les acteurs de l'eau potable sur le territoire du SAGE ; Source : Etat des lieux SDAEP du Finistère 2012.

La production d' eau potable est assurée par 10 syndicats et 8 communes :

- le Syndicat Mixte de l' Horn (19 communes),
- le Syndicat Mixte de la Penzé (4 communes),
- le SIVOM de Morlaix Saint Martin des Champs (2 communes),
- le SIE de Lanmeur (8 communes),
- le SIE du Val Pen ar Stang (3 communes),
- le SIEA de Commana (3 communes),
- le SIE Locmélar-Saint Sauveur (Saint Sauveur),
- le SIE de Traou Long (Trémel),
- le SIE de la Baie (Plestin les Grèves),
- le Syndicat Mixte de Landivisiau produit pour le Syndicat de Pont An Ilis dont 3 communes sont situées sur le SAGE,

- et 8 communes assurent elles-mêmes la production d' eau potable.

La distribution de l' eau est assurée soit par le syndicat de production, soit par un syndicat de distribution (SIEA de Cléder-Sibiril, SIEA de Plouénan, SIE de Plouzévédé, SIE de Pont an Ilis), soit directement par les communes.

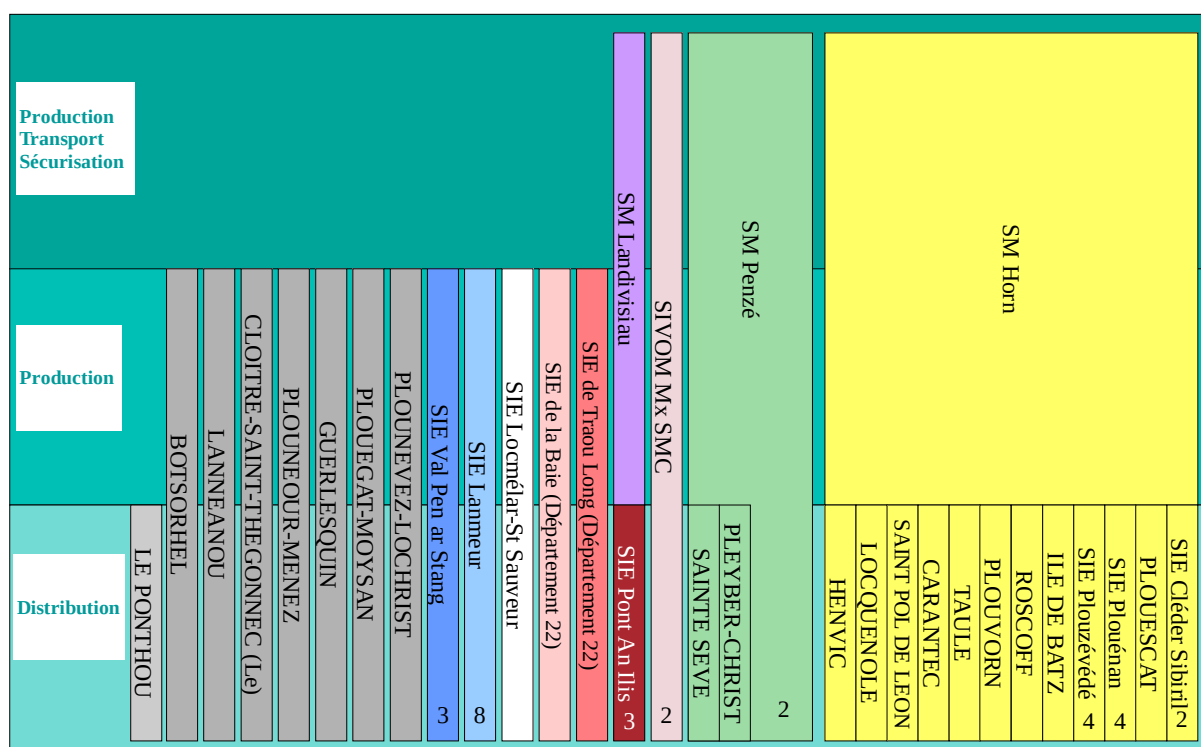


Figure 27 : Acteur de l'eau sur le territoire du SAGE ; Source : Etat des lieux SDEAP du Finistère 2012

3) APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE

PRELEVEMENT - PRODUCTION

Le graphique ci-après illustre l'évolution des prélèvements d'eau pour la production d'eau potable sur la période 2000-2010.

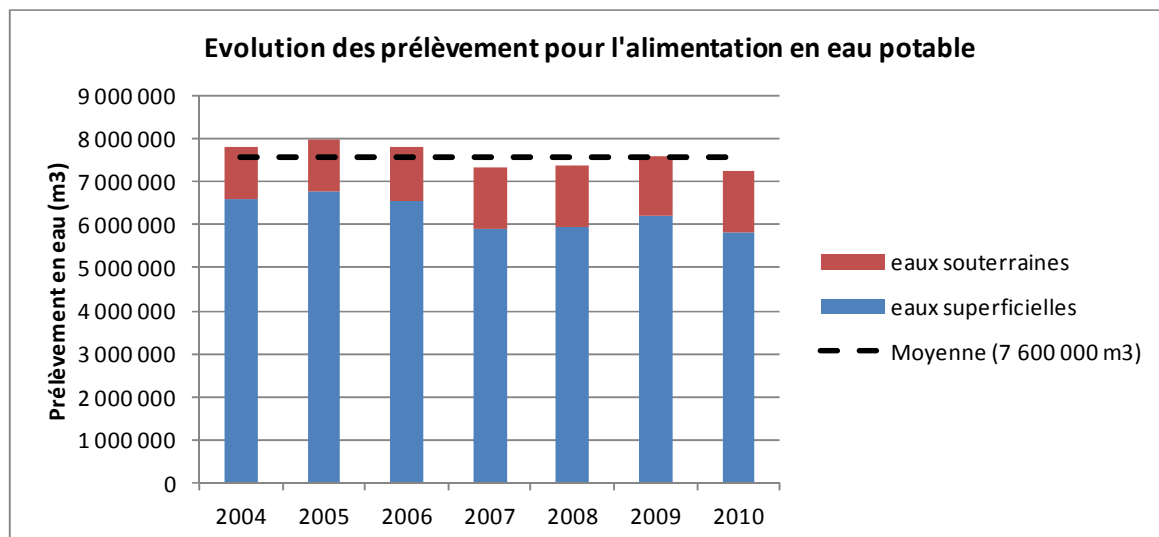


Figure 28 : Evolution des prélèvements pour l'eau potable par origine entre 2004 et 2010 sur le territoire du SAGE Léon - Trégor ; Source : SDAEP 2012

La moyenne des prélèvements annuels pour la production d'eau potable représentent **7.6 millions** de m³.

83 % de l'eau est prélevée dans les eaux superficielles. Cette répartition dans le temps est globalement stable.

Le graphique ci-après illustre l'évolution saisonnière de ces prélèvements sur la période 1997-2007 à partir des données sur les redevances prélèvement de l'agence de l'eau Loire-Bretagne (*les données postérieures à 2007 ne contiennent que des prélèvements annuels*).

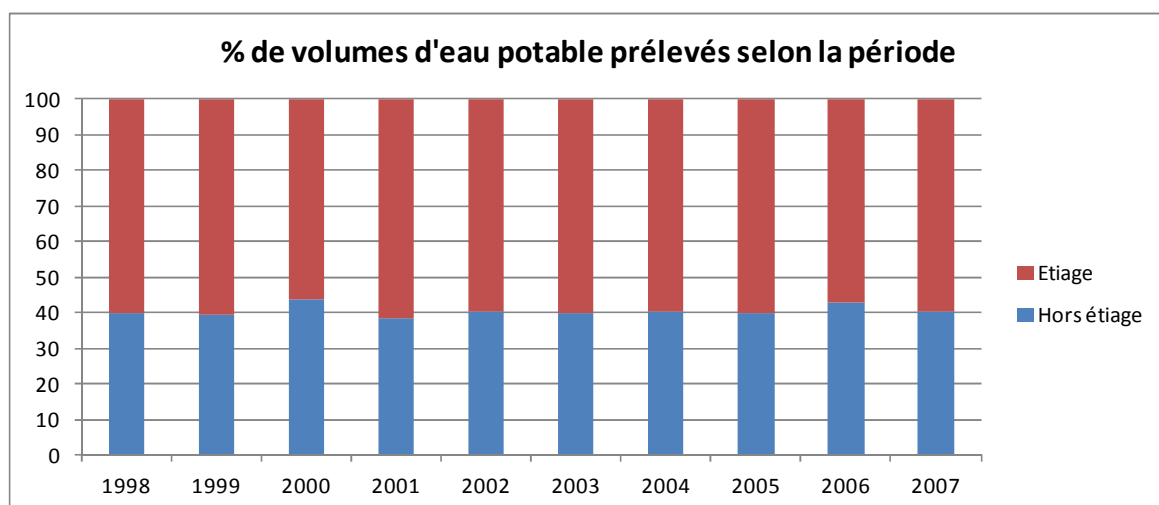


Figure 29 : Evolution saisonnière des prélèvements AEP entre 1998 et 2007 sur le territoire du SAGE Léon-Trégor ; Source : AELB 2009

En période d' étiage (de mai à novembre pour les eaux superficielles et d' avril à octobre pour les eaux souterraines), les volumes prélevés représentent 60 % de l' ensemble des prélèvements annuels.

⇒ Cette forte proportion traduit la pression touristique exercée sur le territoire en période estivale.

Les plus importants producteurs d' eau potable sur le territoire sont :

- le Syndicat Mixte de l' Horn, 2 870 000 m³ de volume prélevé par an (moyenne 2004-2010) pour 25 000 abonnés,
- le SIVOM de Morlaix Saint Martin des Champs, 1 345 000 m³ de volume prélevé par an (moyenne 2004-2010) pour 11 300 abonnés,
- la commune de Guerlesquin, 856 000 m³ de volume prélevé par an (moyenne 2004-2010) pour 800 abonnés. La présence d' une usine agro alimentaire sur la commune, explique le rapport entre le volume produit et le nombre d' abonnés,
- le syndicat du Val de Pen ar Stang, 740 000 m³ de volume prélevé par an (moyenne 2004-2010) pour 6 000 abonnés.

Le graphique ci-après illustre la part des différentes structures dans la production des 7,6 millions de m³ d' eau potable sur le territoire.

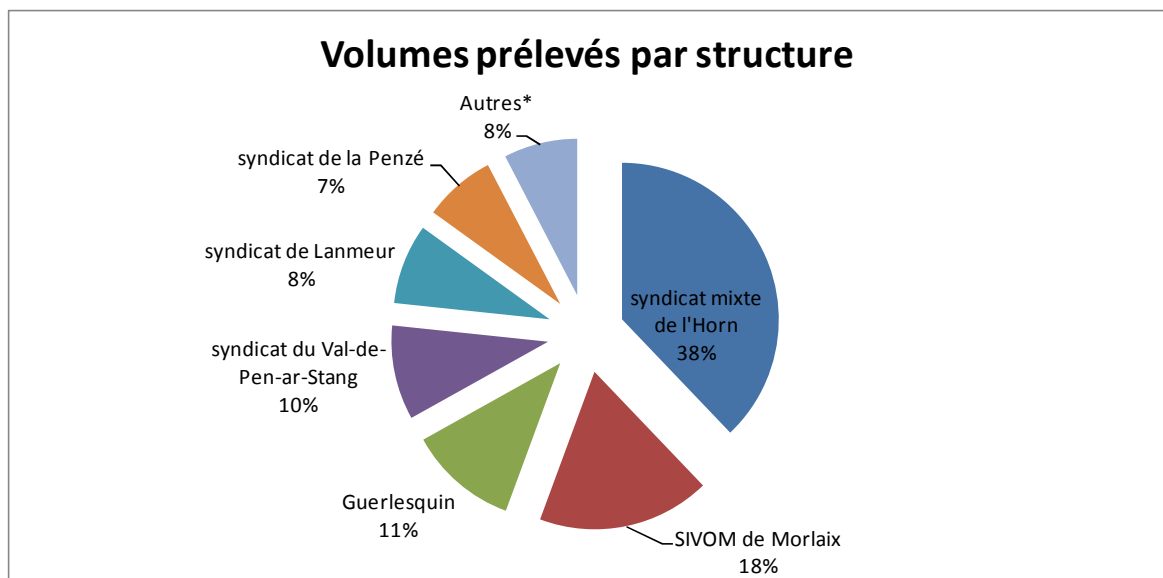


Figure 30 : Répartition des prélèvements AEP moyens (2004-2010) entre les différents producteurs sur le territoire du SAGE Léon - Trégor ; Source : SDAEP, 2012

**Autres : syndicat de Commana, Plounévez-Lochrist, syndicat de Locmélard / Saint-Sauveur, Plounéour-Ménez, Botsorhel, Lannéanou, Plouégat-Moysan, Le Cloître-Saint-Thégonnec.*

4) INTERCONNEXIONS

Des interconnexions entre réseaux ont été mises en place pour assurer :

- La sécurisation des approvisionnements en cas de pollution, de panne ou de pénurie,
- L' approvisionnement en eau lors des pics de demande en période estivale.

Selon les interconnexions, les échanges portent sur de l' eau brute ou de l' eau potable.

Le tableau ci-dessous présente les principales interconnexions réalisées entre syndicats et/ou communes.

Noms des syndicats et communes concernés		Sens réseau
SMI d'alimentation en eau potable de la région de Landivisiau	SM de production et de transport d'eau de l'Horn	Bidirectionnel
SMI d'alimentation en eau potable de la région de Landivisiau	SIE de la Penzé	Bidirectionnel
SM de production et de transport d'eau de l'Horn	SIVOM de Morlaix - St Martin des Champs	Bidirectionnel
SIVOM de Morlaix - St Martin des Champs	SIE de Lanmeur	Unidirectionnel
SIE du Val de Pen ar Stang	SIVOM de Morlaix - St Martin des Champs	Bidirectionnel
SIE du Val de Pen ar Stang	SIE de Lanmeur	Unidirectionnel
Syndicat intercommunal d'adduction d'eau de la Baie	SIE de Lanmeur	Unidirectionnel
Guerlesquin	Plouégat-Moysan	Unidirectionnel
SIE de Pont an Ilis	Plounévez-Lochrist	Unidirectionnel
Tréfléz	Plounévez-Lochrist	Unidirectionnel
SMI : syndicat mixte intercommunal, SM : syndicat mixte, SIE : syndicat intercommunal des eaux, SIVOM : syndicat intercommunal à vocation multiple		

Tableau 14 : Alimentation en eau potable – Interconnexions entre syndicats et/ou communes. Source : étude SDAEP du Finistère.

Depuis la fermeture de la prise d' eau de l' Horn en septembre 2009, des travaux d' interconnexions des réseaux ont été réalisés notamment entre les syndicats de l' Horn, de Morlaix – Saint Martin des Champs, de la Penzé et de Landivisiau. Sous réserve des disponibilités en eau sur le bassin de l' Elorn, le dimensionnement des installations permet au syndicat de Landivisiau de transférer un volume de 5 000 m³/j vers le territoire du SAGE.

Ces infrastructures ont montré leur utilité notamment lors de la sécheresse de l' été 2011. L' étiage très sévère a mis en évidence les limites de la disponibilité des ressources sur le territoire, notamment sur le Coatoulzac' h qui dispose d' un soutien à l' étiage moins important que l' ancienne prise d' eau de l' Horn.

Cet étiage et la volonté d' autonomie du territoire, ont renforcé la nécessité de rechercher de nouvelles ressources au-delà de la sécurisation par des interconnexions ou de la

réhabilitation d' usines comme celle du Pillion (SIVOM de Morlaix - St Martin des Champs) ou du Rest (Syndicat mixte de l' Horn).

5) QUALITE DES EAUX BRUTES

L' analyse de la qualité des eaux se fera pour les principaux captages, à savoir les prises d' eau de Penhoat à Taulé, de Lannidy à Morlaix, de Coz Pors à Saint-Thégonnec, de Trévien Coz à Plouézoch, de Coat ar Ponthou au Ponthou et du captage de Bodinéry à Saint-Thégonnec sur les paramètres nitrates, pesticides et contamination bactériologique.

Les données utilisées pour cette analyse proviennent du suivi de l' ARS et des syndicats mixtes de l' Horn, du Haut-Léon et du Trégor.

PARAMETRE NITRATES

Les graphiques suivants illustrent l' évolution de la concentration en nitrates dans les eaux brutes des principales prises d' eau du SAGE.

Le trait rouge des graphiques représente la norme de potabilité des eaux (50 mg NO₃/l).

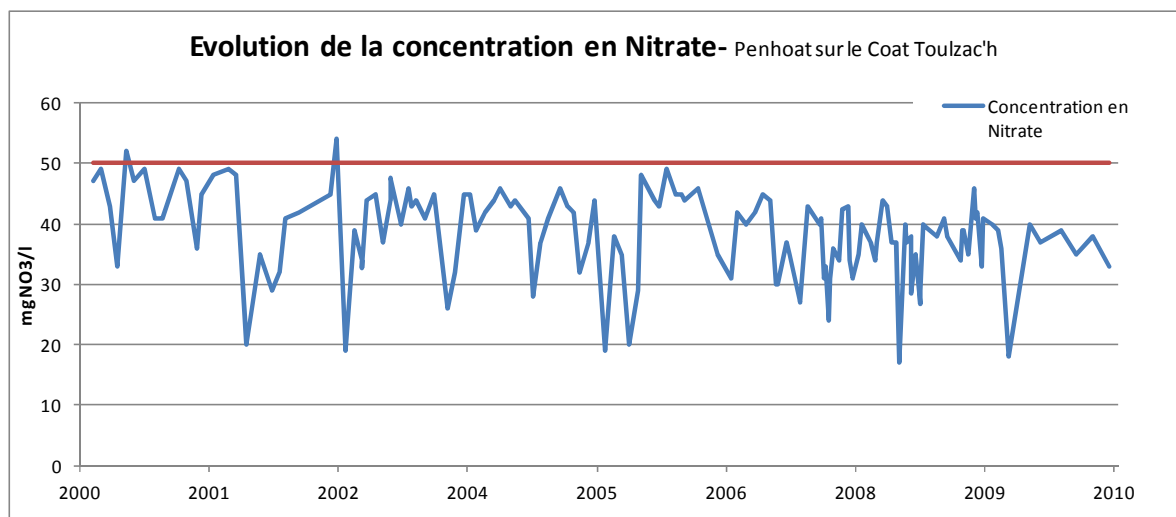


Figure 31 : Evolution de la concentration en nitrates sur la prise d'eau de Penhoat entre 2000 et 2010 ;
Source : SMHL, ARS

Il est à noter que les eaux du Coat Toulzac' h n' ont été utilisées qu' à partir de 2009 pour l' alimentation en eau potable. La concentration en nitrates de la prise d' eau s' améliore depuis 10 ans.

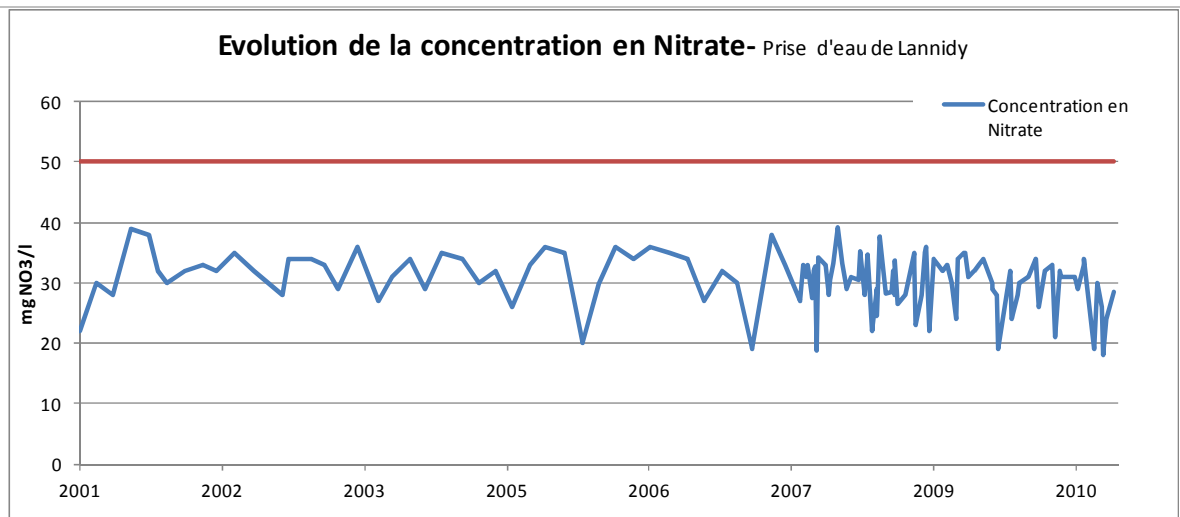


Figure 32 : Evolution de la concentration en nitrates sur la prise d'eau de Lannidy (Jarlot) entre 2001 et 2010 ; Source : SMT, ARS

Depuis 2007, la concentration en nitrates régresse.

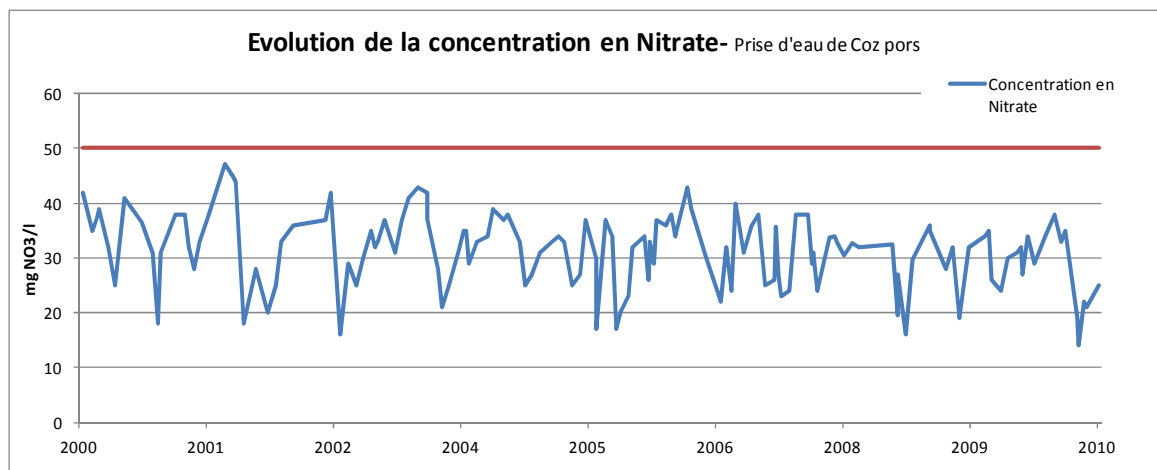


Figure 33 : Evolution de la concentration en nitrates sur la prise d'eau de Coz pors (Penzé) entre 2000 et 2010 ; Source : ARS, SMHL

Pour la prise d' eau de Coz Pors aussi, on observe une diminution de la concentration en nitrates.

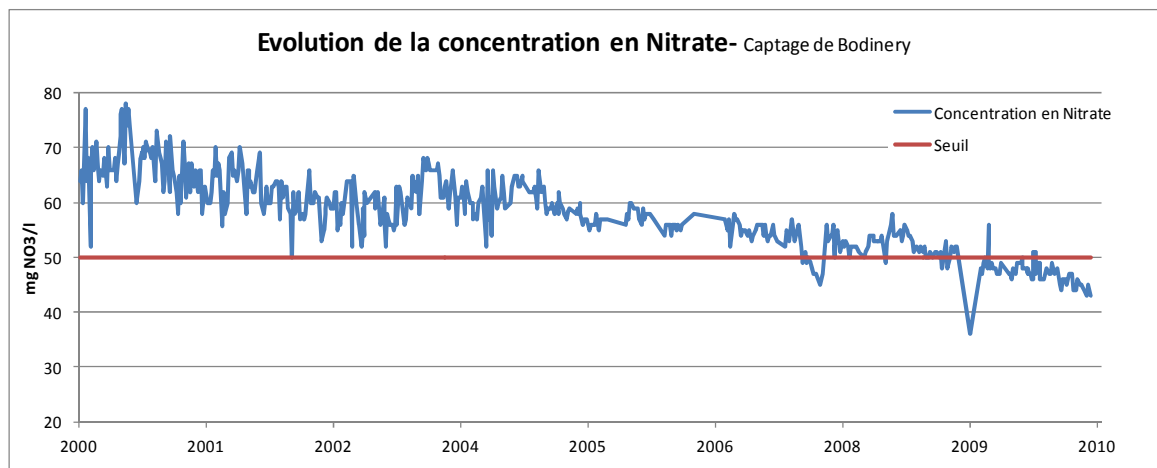


Figure 34 : Evolution de la concentration en nitrates sur le captage de Bodinery entre 2000 et 2010 ; Source : ARS

En 10 ans, la concentration en nitrates du captage de Bodinery a perdu 20 mg et retrouve des concentrations inférieures au seuil des 50 mg NO₃/l. En 2012, 2 valeurs ont été relevées à 50 mg/l.

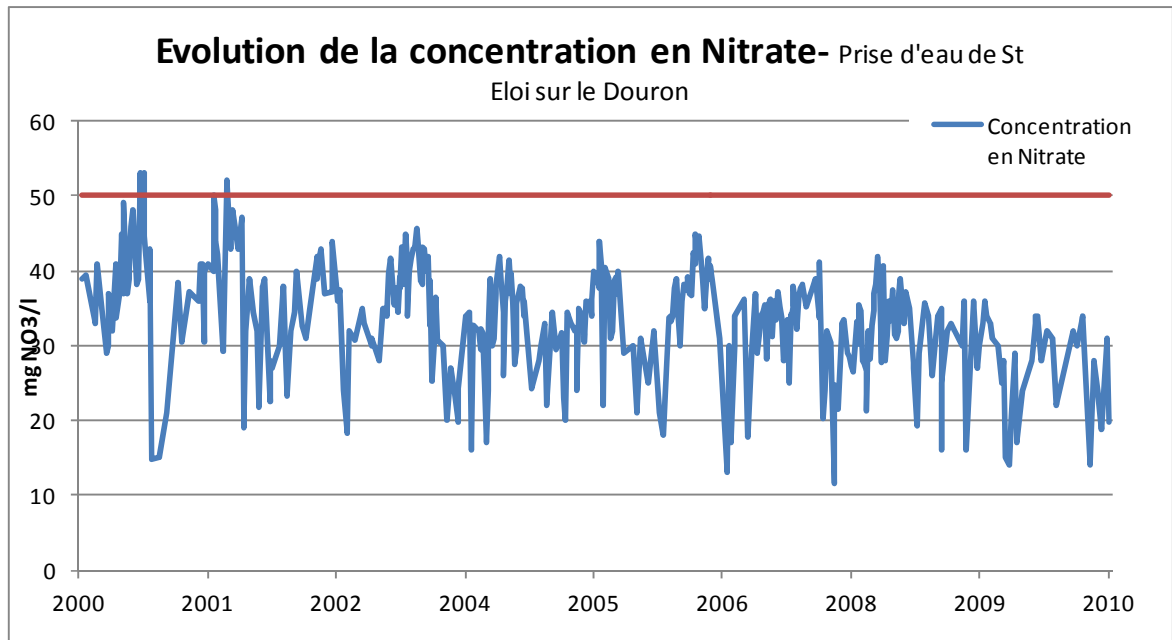


Figure 35: Evolution de la concentration en nitrates sur la prise d'eau de St Eloi (Douron) entre 2000 et 2010 ; Source : SMT, ARS

En 10 ans, la concentration en nitrate de la prise d'eau de St Eloi a perdu 15 mg.

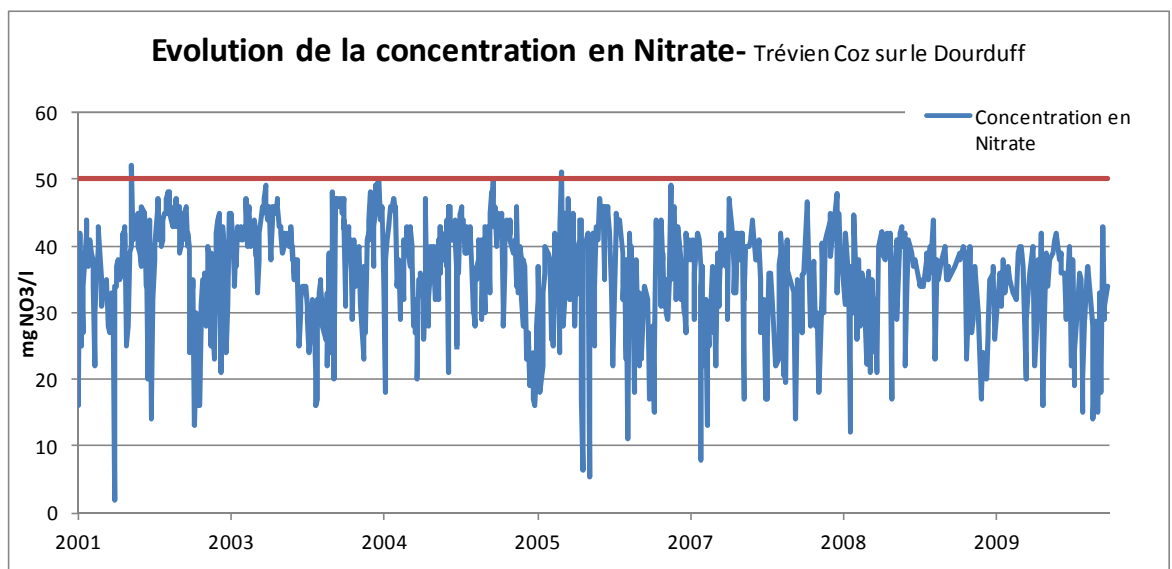


Figure 36 : Evolution de la concentration en nitrates sur la station de Trévien Coz (Douruff) entre 2000 et 2010 ; Source : SMT, ARS

On observe aussi une diminution de la teneur en nitrates des eaux sur le Douruff, même si elle semble moins importante que sur le Douron.

Les concentrations moyennes aux prises d' eaux superficielles s' améliorent globalement depuis dix ans de façon presque continue, aux fluctuations près des conditions climatiques annuelles.

PARAMETRE PESTICIDES

Les graphiques ci-après reprennent l' évolution des principales molécules détectées aux prises d' eaux superficielles.

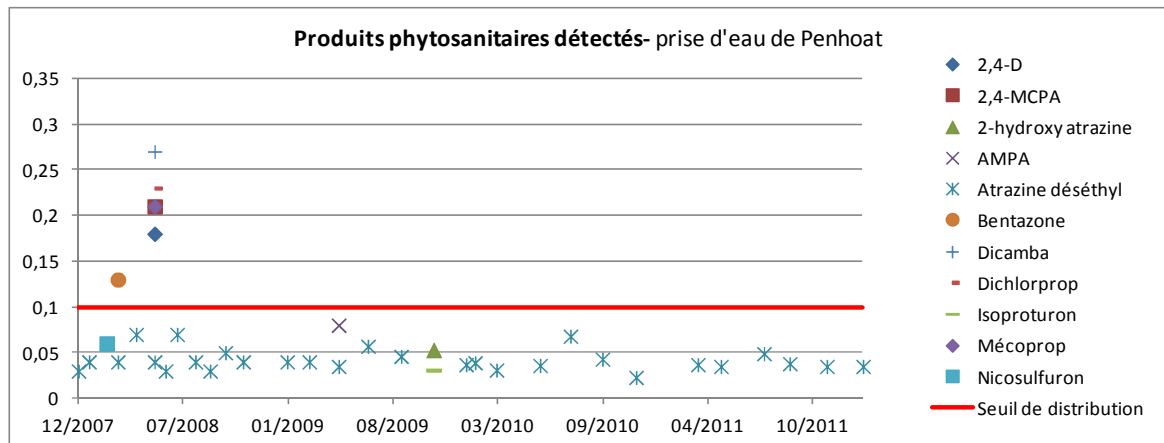


Figure 37 : Suivi des pesticides à la prise d'eau de Penhoat (Coatoulzac'h); Source : ARS 29, 2012

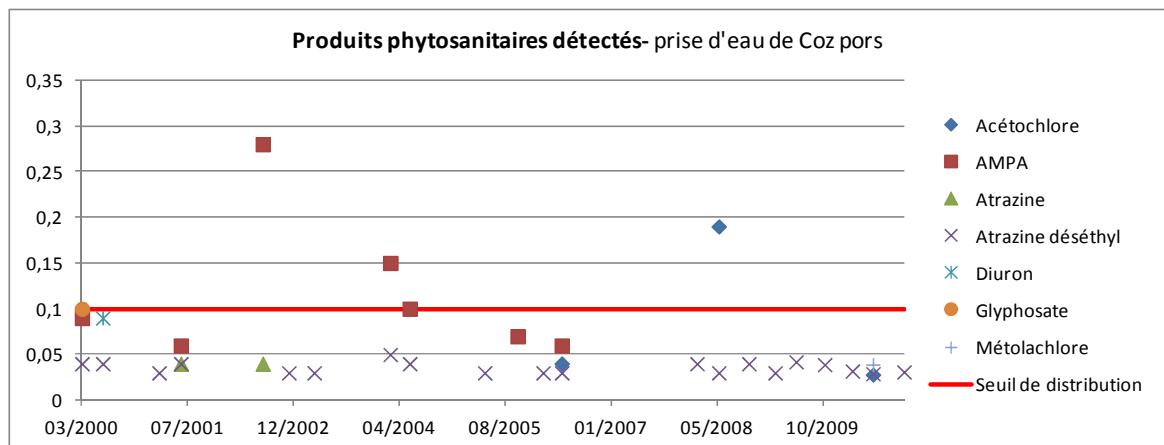


Figure 38 : Suivi des pesticides à la prise d'eau de Coz Pors (Penzé) ; Source : ARS 29, 2012

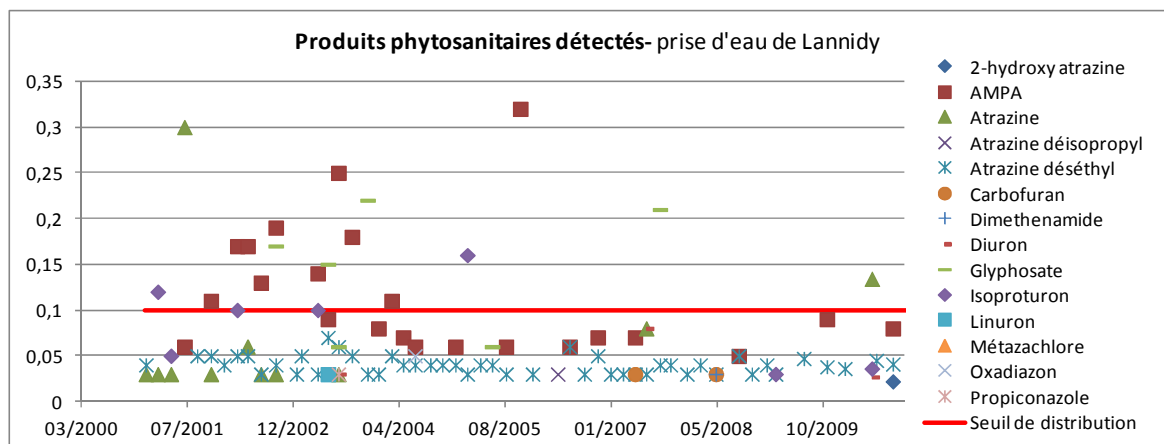


Figure 39 : Suivi des pesticides à la prise d'eau de Lannidy (Jarlot) ; -Source : ARS 29, 2012

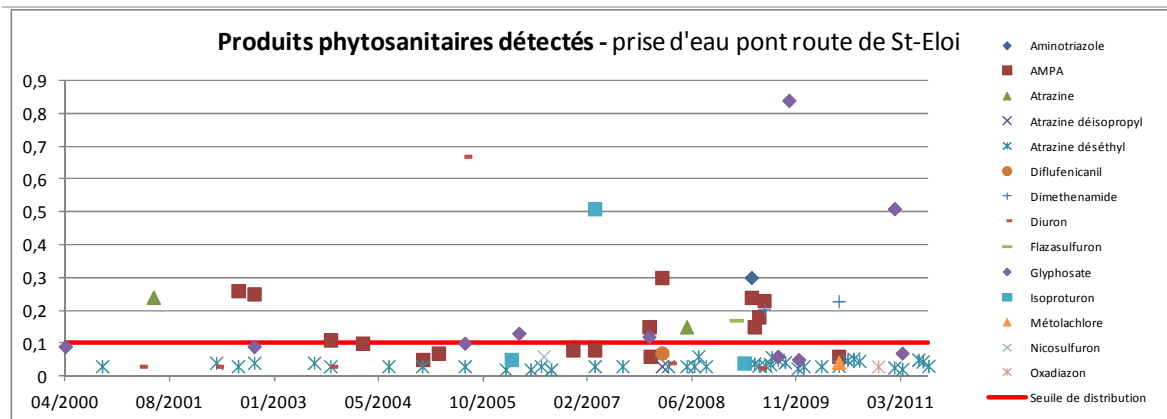


Figure 40 : Suivi des pesticides à la prise d'eau de St Eloi (Douron) ; -Source : ARS 29, 2012

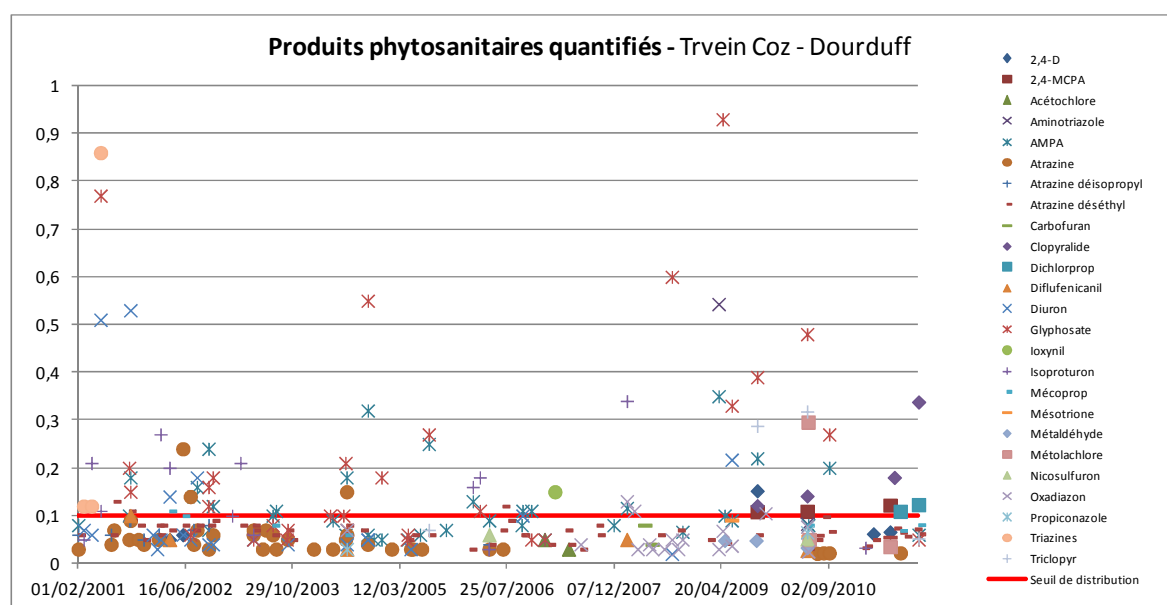


Figure 41 : Suivi des pesticides à la prise d'eau de Trévin coz (Douruff) ; -Source : SMT, ARS 29, 2012

Il est à noter la quantification importante de deux molécules herbicides maïs, Métolachlore: 15.55 µg/l et Mésotrione: 2.77µg/l, le 26 mai 2010. Ces molécules n' apparaissent pas sur la figure 29 pour des raisons d' échelle et de lisibilité du graphique. Ce sont deux molécules constitutives d' une spécialité commerciale utilisée pour le désherbage du Maïs, le CAMIX.

La détection de molécules phytosanitaires dans les eaux est très variable, et dépend pour beaucoup des conditions climatiques. En effet, les événements pluvieux favorisent le ruissellement et le transfert des molécules et génèrent des pics au niveau des résultats.

Le suivi réalisé par l' ARS 29 ne tient pas compte des conditions climatiques, c' est pourquoi les résultats sont variables. Dans les suivis des eaux superficielles réalisés dans le cadre des programmes de bassins versants, le protocole d' échantillonnage intègre la pluviométrie (prélèvements réalisés après 10 mm de pluie), même si tous les prélèvements ne sont pas systématiquement réalisés après une pluie.

On observe que les molécules les plus détectées et les plus quantifiées sont le glyphosate et ses dérivés, l' atrazine et ses dérivés, et des molécules telles que l' isoproturon, le diuron, le dicamba et l' acetochlore.

Au fil des progrès des techniques analytiques, le nombre de matières actives recherchées a augmenté et les seuils de détection ont été abaissés. Cela peut expliquer, pour partie, l' accroissement des détections de molécules. Parmi les matières actives les plus détectés, certaines sont interdites d' usage depuis plusieurs années. Ces molécules entraînent dans la composition de spécialités commerciales utilisées pour le désherbage du maïs (atrazine), ou pour l' entretien des voiries, des allées et des jardins (diuron). Toutefois, le diuron est encore utilisé comme biocide.

Les analyses effectuées à partir d'eaux provenant des captages souterrains font état de détections moins fréquentes et de concentrations plus faibles avec des pics de concentrations autour de 0,04 µg/l (le plus souvent en deçà de cette valeur).

6) QUALITE DES EAUX DISTRIBUEES

La surveillance de la qualité des eaux distribuées effectuée par l' ARS en 2010 met en évidence les points suivants :

- la teneur en nitrates des eaux est inférieure à 50 mg/l sur l' ensemble du territoire du SAGE,
- la teneur en produits phytosanitaires est globalement faible (< 0,1 µg/l),
- l' eau distribuée ne montre pas de contamination bactériologique pour 99,4 % des prélèvements analysés dans le Finistère.

C. PRELEVEMENTS INDUSTRIELS

Les données concernant les prélèvements d' eau à usage industriel proviennent des redevances de l' agence de l' eau Loire-Bretagne pour la période 2000-2010.

1) VOLUMES CONCERNES

Les prélèvements industriels en 2010 s' élèvent à 173 000 m³ à l' intérieur du périmètre du SAGE.

3 points de prélèvements ont été identifiés (1 prélèvement en eau superficielle et 2 prélèvements en eau souterraine), exploités par 2 industries :

- Primel Gastronomie à Plougasnou, préparation de plats surgelés qui concerne environ 15 % des prélèvements soit 25 600 m³ en 2010.
- SICA à Saint Pol de Léon, production, conditionnement de légumes frais pour 85 % des prélèvements soit 147 400 m³ en 2010.

Le graphique suivant illustre l' évolution de ces prélèvements sur la période 2000-2010.

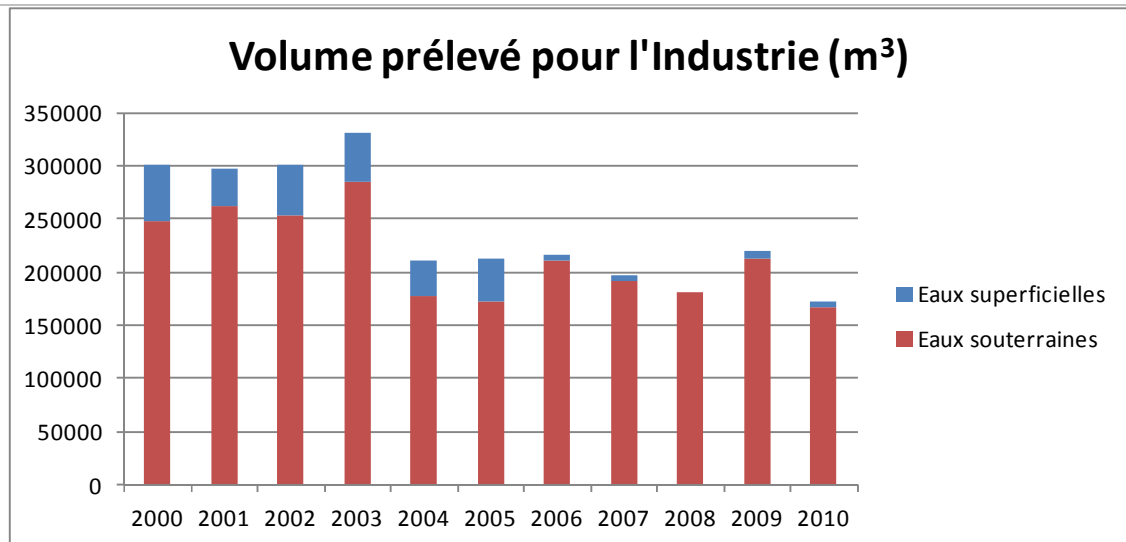


Figure 42 : Evolution des prélèvements industriels par origine entre 2000 et 2010 sur le territoire du SAGE Léon - Trégor ; Source : AELB 2010

97 % des prélèvements sont effectués dans les eaux souterraines.

D. IRRIGATION ET ALIMENTATION EN EAU DU BETAIL

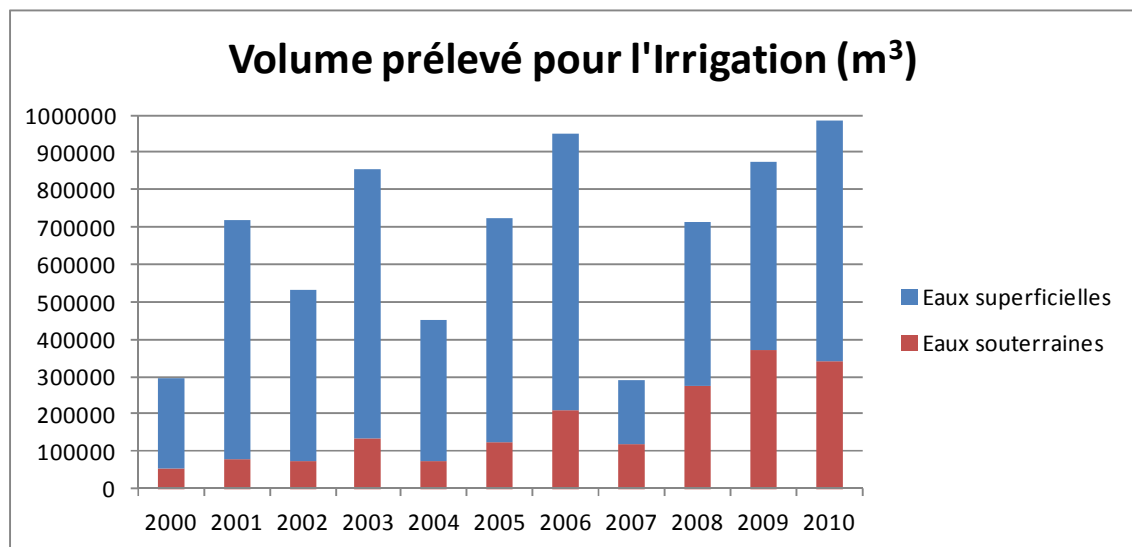
Les données concernant les prélèvements d' eau à usage agricole proviennent des redevances de l' Agence de l' eau Loire-Bretagne pour la période 2000-2010. Cependant, ces données ne permettent qu' un aperçu partiel des volumes prélevés, ne prenant pas en compte les prélèvements d' eaux souterraines des forages privés, lesquels sont en majorité utilisés pour des usages agricoles.

1) VOLUMES CONCERNES

Les prélèvements agricoles en 2010 s' élèvent à 987 000 m³ à l' intérieur du périmètre du SAGE. Cette activité reste très dépendante des conditions climatiques. Sur la période considérée, les prélèvements fluctuent de 300 000 à près d' 1 million de m³ pour une moyenne de **713 000 m³**.

Les prélèvements sont principalement situés sur le littoral, et concernent surtout l' activité légumière.

Il est à noter la présence en zone légumière de potences communales servant au remplissage des pulvérisateurs agricoles. Les volumes d' eau prélevés via ces potences ne sont pas connus.



Le graphique suivant illustre l' évolution des prélèvements agricoles sur la période 2000-2010.

Figure 43 : Evolution des prélèvements pour l'agriculture par origine entre 2000 et 2010 sur le territoire du SAGE Léon - Trégor ; Source : AELB 2012

Sur le territoire du SAGE, depuis juillet 2009, 27 projets de prélèvements d' eau destinés à l' activité agricole ont été déposés dans le cadre de la déclaration IOTA (installation-ouvrage-travaux-activité) au titre de la législation sur l'eau (art. R. 212-37 du code de l'environnement). L' ensemble de ces projets de prélèvements représente un volume maximal annuel de 240 880 m³ (source DDTM 29). La plupart de ces prélèvements sont destinés aux cultures maraichères.

2) EVALUATION DES BESOINS EN EAU DES ANIMAUX

Les besoins en eau liés à l' abreuvement du bétail sont difficilement quantifiables car il n' existe aucun suivi de ces volumes. L' eau peut également avoir plusieurs origines : réseau d' eau potable, forage privé, cours d' eau.

En l' absence de recensement précis, les volumes concernés peuvent être estimés à partir du cheptel et de la consommation moyenne par animal.

Sur la base des cheptels dénombrés lors du recensement agricole (RA) 2010, et d' une hypothèse de 50L/j par bovin, 10L/j par porcin et 360L/j pour 1 000 volailles, le volume d' eau servant à l' abreuvement est estimé à environ 10 millions de m³ par an.

E. PRELEVEMENTS DOMESTIQUES

[Le décret n° 2008-652 du 2 juillet 2008](#) impose à tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d' eau souterraine (puits ou forage) à des fins d' usage domestique à déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie.

Cette déclaration vise à faire prendre conscience aux particuliers de l' impact de leurs ouvrages sur la qualité et la quantité des eaux des nappes phréatiques, et à prévenir les risques de contamination du réseau public par une eau non potable.

Théoriquement, tous les ouvrages antérieurs au 1 janvier 2009 devaient être déclarés en mairie au 31 décembre 2009.

Ces ouvrages n' ayant pas été déclarés en mairie, il est actuellement impossible d' en connaître le nombre et les volumes prélevés à l' échelle du SAGE.

III.5. POTENTIEL HYDRO-ELECTRIQUE

Par le biais de la directive du 27 septembre 2001 sur les énergies renouvelables, l' Union européenne a mis en place un cadre communautaire favorisant une meilleure exploitation des sources d' énergie renouvelables dans la production d' électricité.

Elle a fixé comme objectif une contribution de 21 % des sources d' énergie renouvelables au marché intérieur de l' électricité.

La promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables constitue une priorité de l' Union européenne, notamment, pour des raisons de sécurité, de diversification de l'approvisionnement et de protection de l'environnement.

Le champ d' application de cette directive concerne les sources d'énergie non fossiles renouvelables que sont les énergies éolienne, solaire, géothermique, biomasse, gaz de décharge, gaz des stations d' épuration d'eaux usées et biogaz, mais encore les énergies houlomotrice, marémotrice et hydroélectrique.

En France, dans le cadre des travaux du Grenelle de l' environnement (2008), a été acté une augmentation de 10 % de la part de l' énergie hydraulique d' ici à 2020.

Vis-à-vis de la filière hydroélectrique, il importe de concilier les objectifs de la directive du 27 septembre 2001 sur les énergies renouvelables et ceux de la directive cadre sur l' eau du 23 octobre 2000 visant au bon état écologique des masses d' eau pour 2015.

Localement, le potentiel hydroélectrique résiduel mobilisable résulte d' une étude de l' agence de l' eau Loire-Bretagne (2007), étude prenant en compte :

- les installations hydroélectriques existantes, autorisées et concédées ;
- le potentiel théorique de production des cours d' eaux ;
- les enjeux environnementaux.

A l'échelle du SAGE Léon - Trégor, les résultats¹⁵ du potentiel hydro-électrique sont les suivants :

- puissance potentielle : 182 kW,
- productible potentiel : 637 MWh (soit environ la consommation d' une ville de 1 500 habitants).

Selon cette étude de l' agence de l' eau Loire Bretagne de 2007 (Evaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Loire-Bretagne) le potentiel de développement de l' activité hydroélectrique sur le territoire du SAGE est faible.

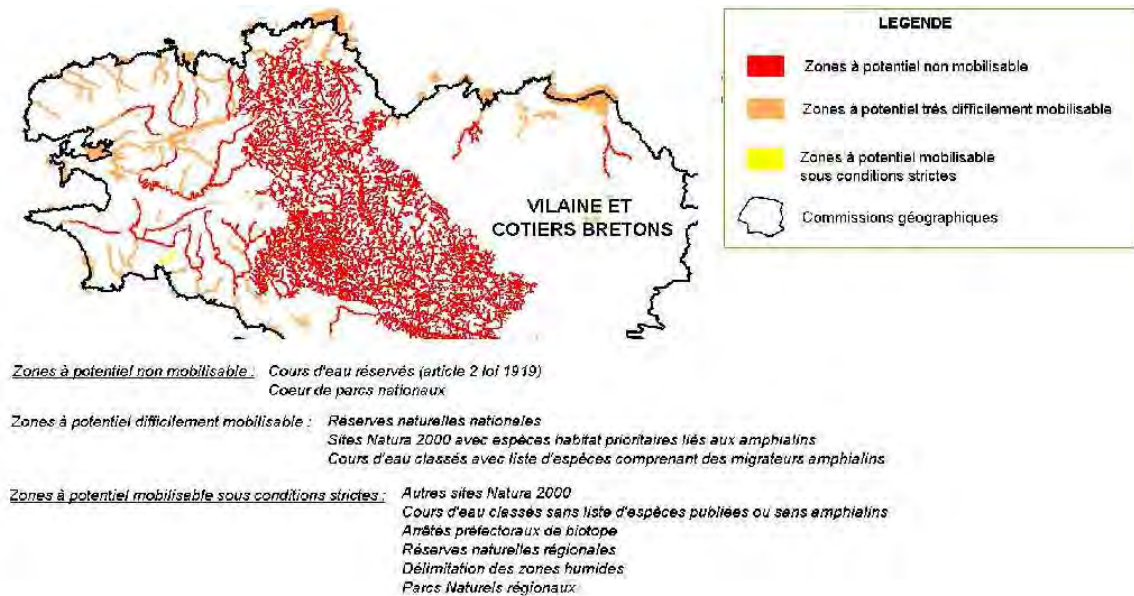


Figure 44 : Potentiel hydroélectrique – contraintes réglementaires, commission Vilaine et Côtiers bretons ; Source : AELB, 2007

IV. QUALITE DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

IV.1. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

A. DEFINITION DU BON ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

La directive sur les eaux souterraines du 12 décembre 2006 complète la directive cadre sur l' eau (DCE) et vise à prévenir et contrôler la pollution des eaux souterraines. Pour cette raison, elle est appelée « directive fille » vis-à-vis de la DCE.

Elle introduit des critères et une méthode pour l' évaluation de l' état chimique des eaux souterraines. Elle vise également à mieux identifier et inverser les tendances à la hausse significatives et durables des concentrations de polluants dans les eaux souterraines. Elle couvre enfin l' enjeu de prévention de l' introduction de substances dangereuses et de limitation de l' introduction de polluants non dangereux dans les eaux souterraines.

Ainsi, cette directive fixe des normes de qualité des eaux souterraines :

Paramètres	Normes de qualité visées dans la directive fille sur les eaux souterraines (12-12-2006)
Nitrates	50 mg/l*
Pesticides	0.1 µg/l*
Total pesticides	0.5 µg/l*

* : valeurs moyennes annuelles

Tableau 15 : Valeurs seuils de qualité de l'état chimique d'une eau souterraine ; Source : circulaire DCE, 2006

Elle établit une liste minimale des polluants et de leurs indicateurs pour lesquels les Etats Membres doivent envisager d' établir des valeurs seuils. Ces valeurs sont retenues au niveau national ou local (influence géologique). Les valeurs seuils retenues au niveau national sont précisées dans l' arrêté du 17 décembre 2008 :

PARAMÈTRES	VALEURS SEUILS RETENUES au niveau national
Arsenic	10 µg/l (1)
Cadmium	5 µg/l
Plomb	10 µg/l (2)
Mercur	1 µg/l
Trichloréthylène	10 µg/l
Tétrachloréthylène	10 µg/l
Ammonium	0,5 mg/l (1)
(1) Valeur seuil applicable uniquement aux aquifères non influencés pour ce paramètre par le contexte géologique – à définir localement pour les nappes dont le contexte géologique influence ce paramètre. (2) Dans le cas d'un aquifère en lien avec les eaux de surface et qui les alimente de façon significative, prendre comme valeur seuil celle retenue pour les eaux douces de surface en tenant compte éventuellement des facteurs de dilution et d'atténuation.	

Tableau 16 : Liste minimale de paramètres et valeurs seuils associées retenus au niveau national ;
 Source : arrêté du 17 décembre 2008

Concernant, les chlorures, les sulfates et la conductivité, les valeurs seuils sont définies au niveau local. Le SDAGE Loire-Bretagne précise que : « Sur le bassin Loire-Bretagne, aucun autre paramètre que les nitrates et les pesticides n' a été identifié comme étant à l' origine d' un risque de non atteinte des objectifs de la masse d' eau souterraine considérée. Aussi, aucune valeur seuil n' a été fixée dans le SDAGE Loire-Bretagne. »

B. MASSES D'EAU CONCERNEES, CARACTERISTIQUES DES AQUIFERES ET OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

1) MASSES D'EAU CONCERNEES ET CARACTERISTIQUES DES AQUIFERES

Le territoire du SAGE est concerné par trois masses d' eau souterraines (cf. **carte 10** de l' atlas cartographique) :

- la Baie de Morlaix (FRGG008) dans sa globalité,
- une partie de la masse d' eau du Léon (FRGG001),
- une partie de la masse d' eau de la baie de Lannion (FRGG058).

Le découpage en masse d' eau effectué dans le cadre de la DCE ne reflète pas l' état réel des nappes phréatiques présentes sur le territoire. Il s' agit non pas de grands aquifères mais d' une mosaïque de petits systèmes imbriqués (la surface au sol de chacun d' eux n' excède pas en général quelques dizaines d' hectares) indépendants les uns des autres.

La productivité des aquifères est en fait étroitement liée à la présence d' altérites et au degré de fracturation des niveaux sous-jacents. Les altérites qui se caractérisent par une forte porosité et une faible perméabilité constituent un réservoir qui alimente l' horizon fissuré par drainance. Ce dernier est généralement beaucoup plus perméable en raison de l' interconnexion des fissures qui favorise la circulation des eaux souterraines. C' est dans

la partie supérieure de cet horizon que les venues d' eau sont les plus importantes.

2) VULNERABILITE DES NAPPES

La vulnérabilité est représentée par la capacité donnée à l'eau située en surface de rejoindre le milieu souterrain saturé en eau, la cible étant ainsi la première nappe d' eau souterraine rencontrée. La notion de vulnérabilité repose sur l'idée que le milieu physique en relation avec la nappe d'eau souterraine procure un degré plus ou moins élevé de protection vis-à-vis des pollutions suivant ses caractéristiques.

La vulnérabilité des premiers aquifères rencontrés est estimée à partir :

- de l' Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR), permettant de rendre compte indirectement de la capacité intrinsèque du sol à laisser infiltrer ou ruisseler les eaux de surface,
- de la caractérisation de la zone non saturée (ZNS) intervenant avant l' arrivée du polluant dans l' aquifère (nature, perméabilité et épaisseur).

La vulnérabilité des eaux souterraines s' avère faible à moyenne sur le territoire du SAGE.



Figure 45 : Vulnérabilité des nappes bretonnes ; Source BRGM

3) OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Les éléments de caractérisation relatifs aux trois masses d' eau présentes sur le territoire du SAGE sont présentés ci-dessous. Ils concernent :

- la probabilité de respect des objectifs qualitatifs et quantitatifs. Celle-ci a été évaluée lors de l' état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne réalisé en 2004 et réactualisée en 2007-2008,
- les objectifs environnementaux définis par le SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015.

Nom de la masse d'eau	Probabilité de respect des objectifs					Objectifs				
	nitrates	pesticides	Chimique	quantitatif	global	Objectifs chimique	Paramètre(s) faisant l'objet d'un report objectif chimique	Motivation du choix de l'objectif chimique	Objectif quantitatif	Objectif état global
Le Léon	Risque	Risque	Risque	Respect des objectifs	Risque	2027	Nitrates ;	Conditions Naturelles	2015	2027
Baie de Morlaix	Doute	Risque	Risque	Respect des objectifs	Risque	2021	Nitrates ; Pesticides ;	Conditions Naturelles	2015	2021
Baie de Lannion	Doute	Risque	Risque	Respect des objectifs	Risque	2021	Pesticides ;	Conditions Naturelles	2015	2021

Tableau 17 : Objectifs des masses d'eau souterraines du SAGE Léon - Trégor, Source AELB 2008

Légende du tableau :

Risque	Risque
Doute	Doute
Respect des objectifs	Respect des objectifs

Les masses d' eau font l' objet d' un report de délai pour l' atteinte du bon état global du fait d' un état chimique dégradé par les nitrates pour la masse d' eau « Le Léon » et par les pesticides pour les masses d' eau « baie de Morlaix » et « Baie de Lannion »

En revanche, l' état quantitatif des trois masses d' eaux souterraines est bon, les objectifs d' atteinte du bon état quantitatif sont donc fixés à 2015.

4) RESEAUX DE SUIVI

ADES est la banque nationale d' Accès aux Données sur les Eaux Souterraines qui rassemble sur un site Internet public les données quantitatives et qualitatives relatives aux eaux souterraines. Cette base réunit les données quantitatives et qualitatives de nombreux partenaires :

- Agences de l' Eau ;

- Directions Régionales de l' Environnement, de l' Aménagement et du Logement (DREAL) ;
- DT-ARS ou Délégation Territoriale de l' Agence Régionale de la Santé ancienne Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) : les données de la base SISE-EAUX, du ministère chargé de la Santé, base alimentée par le contrôle sanitaire, concernant les eaux souterraines captées pour la production d' eau potable (uniquement les données sur les eaux brutes) ;
- collectivités territoriales (conseils généraux, régionaux, syndicats de gestion d' aquifères, communautés de communes, parcs naturels) ;
- autres organismes chargés de missions publiques (Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) par exemple).

Les informations régulièrement actualisées sont disponibles par point et réseau de mesure, par bassin hydrographique, par région et département et par aquifère.

Il existe sur le territoire du SAGE 40 qualitomètres dont 23 avec des données depuis 2000 et 3 piézomètres :



Figure 46 : Répartition des qualitomètres et piézomètres sur le territoire du SAGE ; Source ADES

Commune	Qualito mètre	Commune	Qualitom être
Botsorhel	1 (1)	Plouegat-Moysan	2 (1)
Carantec	2 (1)	Plougasnou	2 (1)
Cloître-Saint-Thégonnec(Le)	2 (2)	Plougonven	7 (5)
Commana	1 (0)	Plounéour-Ménez	8 (8)
Guerlesquin	5 (0)	Plounévez-Lochrist	1 (0)
Morlaix	2 (0)	Plouvorn	2 (1)
Plestin-Les-Grèves	1 (1)	Sainte-Sève	1 (1)
Pleyber-Christ	2 (0)	Saint-Thégonnec	1 (1)
(*) Nombre de Qualitomètres avec données			

Tableau 18 : Répartition des qualitomètres, source ADES

Ces données ne permettent pas d'apprécier le fonctionnement des différents aquifères à l'échelle du territoire, du fait des caractéristiques du sol (aquifères indépendants les uns des autres).

C. QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

1) NITRATES

La qualité « nitrates » a été appréciée au regard du respect ou non de la valeur seuil fixée pour le bon état, c'est-à-dire 50 mg/l, à partir des données fournies au niveau des qualitomètres précédemment localisés.

Masse d'eau	Code Station	Station	Commune	Nature	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Baie de Lannion	02411X0043/F1		Plouegat-Moysan	Forage					1						
	02408X0018/P1		Lanneanou	Puits	43					41					29
	02028X0015/P1	Puits de Stalvar	Plestin-Les-Greves	Puits								53	51	53	51
	02404X0001/HY		Botsorhel	Source	43	44		38		37		37		33	
Baie de Morlaix	02025X0004/HY	Source de Pont ar Bellec	Carantec	Source		108	76	123	107	107	103	88	93	91	89
	02026X0028/F1	Forage de Plougasnou	Plougasnou	Forage								60	60	57	54
	02402X0008/C8	Puits de Ste-Seve	Sainte-Seve	Puits								55	59	54	48
	02405X0002/HY		Saint-Thegonnec	Source	72	65	64	62	60	58	56	54	53	54	51
	02405X0059/P1	CAP PLASSARD	Plouneour-Menez	Puits	4	2	3	3	3	4	3		3	3	4
	02406X0001/P	ROUDOUR 1	Cloître-Saint-Thegonnec(Le)	Puits										34	
	02406X0035/P		Plouneour-Menez	Puits	7	8	8	6	8	10	10		10	10	9
	02406X0036/P1		Plouneour-Menez	Puits	7	8	7	6	5						
	02406X0037/P1		Plouneour-Menez	Puits			1	1							
	02406X0038/P1		Plouneour-Menez	Puits	2	1	1	1							
	02406X0039/P2		Plouneour-Menez	Puits	3	4	4	3							
	02407X0026/S2	PONT AN ILIS-INFERIEUR	Plougonven	Forage	44	45	44	44	45	47	46	44			39
	02407X0032/P2	KERHERVE	Plougonven	Puits	29	34	27	31	29	30	34	29	30	29	29
	02407X0042/P		Plougonven	Puits						30					
	02408X0019/P	PEN AR STANG INFERIEUR	Plougonven	Puits	37	36		39	42	44	37	39	39	39	33
	02761X0022/P2	RESTANCAROFF-EST	Plouneour-Menez	Puits	2	2		2							
Le Léon	02016X0036/P1	Source de Ty Platt	Plounevez-Lochrist	Puits	120	113	118	117	113	112	109	98	97	94	90
	02393X0030/HY	Source de Feunteun-Veur	Plouvorn	Source		131	132	138	134	129	119	116	119	115	115

Tableau 19 : Moyennes annuelles des concentrations en nitrates sur la période 2000-2010, source ADES

La **carte 22** de l'atlas cartographique localise ces différents points de suivi et indique les classes de concentrations moyennes annuelles associées. On peut observer une grande variabilité des concentrations en nitrates des eaux souterraines du territoire. Cela s'explique notamment par le fait que le découpage des masses d'eau réalisé pour le reporting européen est en réalité un ensemble d'aquifères indépendants accolés les uns aux autres.

2) PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Les concentrations de matières actives issues des pesticides ont été analysées au regard du respect ou non des valeurs seuils fixées pour le bon état, c'est-à-dire 0,1 µg/l pour chaque substance active et 0,5 µg/l pour la somme de tous les pesticides détectés et quantifiés dans le cadre de la procédure de surveillance (comprenant leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction).

L'analyse des concentrations sur l'ensemble des stations pour la période 2000-2010 montre des dépassements des valeurs seuils pour le Diuron et le Glyphosate :

- en 2005, à la station 02025X0004/HY de Carantec, 2 mesures montraient un

dépassement du seuil de Diuron : avec 0.31 µg/l (le 28 avril) et 0.16 µg/l (le 28 septembre),

- en 2006, à la station 02393X0030/HY de Plouvorn une mesure révèle une concentration en Glyphosate de 0,12µg/l.

Les mesures des sommes des pesticides totaux n' indiquent aucun dépassement de la valeur seuil de 0,5 µg/l.

IV.2. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DE SURFACE

A. RESEAUX DE SUIVI

Différents réseaux de suivi de la qualité de l' eau se sont succédé sur le territoire du SAGE Léon-Trégor depuis 1987.

- Instauré en 1987, le RNB (réseau national de bassin), dont la maîtrise d' ouvrage était assurée par l' Agence de l' Eau Loire-Bretagne, est un réseau patrimonial de connaissance de l' évolution spatio-temporelle de la qualité des cours d' eau.
- Entre 1990 et 2000, un Réseau départemental a été mis en œuvre pour les paramètres nitrates, orthophosphates et ammonium sur les principaux cours d' eau du département. Depuis 2009, le Conseil général a créé un nouveau réseau pour suivre, de manière pérenne, la qualité des eaux superficielles aux exutoires des principaux cours d' eau finistériens, en complément des réseaux existants.
- Depuis 1998, le réseau ECOFLUX a pour objectif de suivre les concentrations et les flux de nitrates, phosphates et silicates des eaux de 13 rivières finistériennes.
- Dans le cadre du réseau Estuaires Bretons (EB), géré par les Cellules de Qualité des Eaux Littorales (CQEL) de la DDTM et la DREAL, un suivi de la qualité des eaux des estuaires et de certains exutoires de ruisseaux côtiers est assuré pour certains paramètres physico-chimiques et bactériologiques depuis 1987.
- Le réseau de la Cellule d' Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides (CORPEP) a été créé en 1990 pour acquérir les premiers éléments de connaissance de la contamination des eaux des rivières par ces substances. L' Horn est intégré à ce réseau depuis 2007.
- Sur leurs territoires d' actions respectifs, les Syndicats mixtes de l' Horn, du Haut-Léon et du Trégor réalisent un suivi pour améliorer leurs connaissances des eaux superficielles et pour suivre leur évolution depuis la fin des années 90 (Réseaux BEP et action DCE).
- D' autres réseaux ont également été mis en œuvre tel que le réseau de la DIREN Bretagne (en complément du RNB), ou le réseau de la DDAF29 sur la Penzé entre 1992 et 2006.

En 2007, afin de répondre aux exigences de la Directive Cadre européenne sur l' Eau (DCE), dont l' atteinte du bon état écologique pour la plupart des masses d' eau d' ici 2015, un nouveau réseau de suivi a été institué au niveau national. Les différents réseaux de suivi mis en place dans le cadre du programme de surveillance DCE sont les suivants :

- le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) qui permet d' évaluer l' état général des eaux et les tendances d' évolution au niveau d' un bassin. Il est constitué de

- 87 points de suivi pour la région Bretagne. Le réseau RCS est constitué de 22 points appartenant anciennement au réseau national de bassin (RNB),
- le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO) qui assure le suivi de toutes les masses d' eau qui ne pourront pas atteindre le bon état en 2015 (masse d' eau ayant obtenu un report ou une dérogation d' objectif de bon état pour 2021 ou 2027).

On note la présence de 4 stations RCS et de 7 stations RCO et sur le territoire du SAGE.

Le tableau de synthèse des points de suivi de la qualité des eaux utilisé pour cet état des lieux est présenté en annexe VII.5 « Réseau de suivi de la qualité des eaux ».

Les objectifs fixés dans la cadre de la définition du bon état écologique, au sens de la DCE se base les quantiles 90, présentés dans les tableaux suivants.

Le Quantile 90 correspond à la valeur maximale lorsqu' on a enlevé 10 % des concentrations les plus élevées. Si le nombre de valeurs est insuffisant, la valeur retenue est la concentration maximale annuelle.

Un paramètre est considéré comme conforme aux exigences de la DCE si la qualité de l' eau est classée en bonne ou très bonne qualité.

B. AZOTE DANS LES EAUX SUPERFICIELLES

1) GENERALITES

L' azote est présent dans le sol, dans les eaux et dans l' air sous plusieurs formes selon son niveau d' oxydation et de minéralisation. Les diverses activités présentes sur le territoire, telles que l' agriculture, l' industrie et l' urbanisation via l' assainissement, influent sur la qualité de l' eau au regard du paramètre azote.

L' ammonium et les nitrates sont potentiellement lessivables et susceptibles de rejoindre les milieux aquatiques. Les nitrates se révèlent être plus lessivables que l' ammonium.

Les principales pressions liées aux nitrates sont inhérentes aux quantités d' azote (organique ou minéral) apportées sur les terres agricoles (cf. le point V.3 sur les pressions agricoles).

Les nitrates ne sont pas toxiques par eux-mêmes pour la vie piscicole. Ils peuvent en revanche être impliqués dans des phénomènes d' eutrophisation. Même si le paramètre limitant de l' eutrophisation en eau douce, est avant tout le Phosphore.

Au regard de la réglementation en vigueur, une teneur des eaux en nitrates supérieure à 50mg/l rend l' eau impropre à la consommation humaine. En zone littorale, la prolifération des algues vertes est une conséquence des flux de nitrates provenant des bassins versants.

L' ion ammonium dans l' eau indique une pollution des eaux liée à des rejets urbains et/ou industriels ou d' effluents d' élevage. Les nitrites sont le résultat d' une première oxydation des ions ammonium dans le milieu naturel. Ces deux ions peuvent s' avérer toxiques pour les poissons, notamment du fait de la toxicité de la forme non ionisée de

l'ion ammonium, à savoir l'ammoniac.

2) NITRATES

Les concentrations en nitrates

L'analyse de la qualité des eaux en nitrates se base sur la comparaison des données percentile 90 par rapport au seuil du bon état DCE. Ce seuil est fixé à 50 mg NO₃/l. Seules les eaux présentant une concentration en-deçà de cette valeur sont considérées en bon état.

Rappel des limites de classes d'état écologique pour les nitrates

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
NO ₃ (mg/l)	10	50	Au-delà de 50 mg/l, pas de valeurs fixées à ce jour		

Les **cartes 23 et 24** de l'atlas cartographique présentent la qualité des eaux superficielles en nitrates sur les cours d'eau du SAGE. La carte 23 représente le bon état vis-à-vis de la DCE et la carte 24 représente une analyse plus fine (sur la base du Seq-eau).

Le tableau ci-après représente la qualité des cours d'eau (quantile 90) pour le paramètre Nitrate par rapport au seuil de bon état DCE. *Les données en bleu correspondent à la concentration maximale relevée, les quantiles 90 n'ayant pu être calculés faute d'un nombre suffisant de valeurs sur l'année.*

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

Code	Cours d'eau	Commune	Localisation point	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FR4	Froust	Plounévez-Lochrist	Amont camping								88	93	87	87	88
4174740	Ar Rest	Plounévez-Lochrist	Moulin								88	83	77	76	73
4174730	Kerallé	Plouescat	Amont STEP								89	87	86	81	81
KER5	Kerallé	Plouescat	Petit Moulin									81	80	82	83
KUS4	Kerrus	Plounévez-Lochrist	Kermoguéne									87	104	79	76
4174660	Guillec	Mespaul	Kermerien	101	111	92	92	92	85	88	83	83	77	75	74
4174670	Guillec*	Plougoulm	Saint Jacques	111	115	101	99	86	95	98	89	84	83	80	79
4174520	Horn	Mespaul	Kertanguy	96	96	88	90	86	83	86	86	77	77	79	79
4174530	Horn	Plouénan	Prise d'eau	100	99	88	91	87	84	86	86	82	81	80	79
4174550	Horn*	St Pol de Léon	HORN-Saint Pol de Léon										87	83	81
4174490	Traon Gall	Saint-Pol-de-Léon	Amont Step	129		126	135		115	97	95	91	86	92	96
4174438	Eon	Plouénan	Bief amont Pont Eon		97	94	95		92	89	89	83	86	87	85
4174440	Eon	Plouénan	Bourg Pont Eon	93	88	98	88	90	86	86	82	88	83	86	87
4174360	Penzé	Saint-Thégonnec	Coz pors	41	45	37	42	38	37	39	38,00	33,60	35,00	35,00	31,00
4174356	Coat Toulzac'h	Pleyber-Christ	Ty-Marrant	45	49	44	46	42	38	42	42,00				
4174378	Coat Toulzac'h	Taulé	Penhoat	52	49	45	46	45	46	46	44,00	43,00	42,00	40,00	41,00
4174480	Penzé	Taulé	Guillan-Peres	56	60	51	54	49	47	53	49,00	45,90	47,00	47,00	46,00
PE20bis	Penzé*	Plouénan	Penzé Aval Rau de Kerjean	66	68	57	58	59	64	56	52	47,00	50	50	49,00
4174310	Ruisseau de Carantec	Carantec	Ty Nod	80	92	118	81	77	78	75	78,00	74	70	74	71
4174250	Queffleuth*	Morlaix	les trois chênes		37	33	33	31	30	34	30,00	37,60	27,00	29,00	25,20
4326001	Queffleuth	Pleyber-Christ	le fumé									20,00	19,00	17,00	17,60
4174285	Pennélee*	Saint Martin des Champs	En amont de l'estuaire											42,90	
4326002	Pennélee	Saint Martin des Champs	Bigodou												41,60
4174000	Jarlot	Plourin Les Morlaix	Pont Noir		39,3	37,6	38,7	35,6		40	35,00	33,00	36,00	35,00	36,10
4174100	Tromorgant	Plougouven	Moulin Compézou		33	33	34,5	35	34,3	36	33,00	35,00	34,00	33,00	32,60
4173715	Dourduff	Lanmeur	Lesquern		58	56	56	58	54	57	49,00	50,10	51,00	47,00	52,00
4173737	Dourduff*	Garlan	Bois de la Roche		48,6	48	49,1	47,6	47	48	44,00	43,90	42,20	42,40	42,70
4173705	Douron	Plouégat-Moysan	Pont Route de St Eloi	49	48	42	43,12	39	40	42,5	37,80	37,60	36,00	34,00	35,00
4173720	Douron*	Plouégat-Guerrand	Pont menou	44	49	37	40	38	38	39	38,00	36,50	35,00	34,00	34,90
4324000	Squiriou	Le Ponthou	Squiriou au Ponthou	37	38	33	32	30	33,8	33	28,40	28,00	29,00	25,00	26,10
4325005	Corniou	Plouézoc'h	Camping									55,40	40,00	38,00	41,50
4325004	Ruisseau de Locquirec	Locquirec	Moulin de la rive Est									70,90	63,00	62,00	62,00
4325000	Ponplaintcoat	Plougasnou	Tromelin									62,30	48,00	47,00	49,50
4325003	Vallée des moulins	Plougasnou	Plage									71,70	57,00	54,00	54,00

* Point aval (en présence de plusieurs stations sur le cours d'eau)

Tableau 20 : Qualité des cours d'eau pour le paramètre Nitrate (percentile 90) ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, DDAF29, IUEM-CG29, ARS29, DREAL-Bretagne, DDTM29, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor.

Les graphiques ci-après montrent l' évolution de la qualité « nitrates » des grands cours d' eaux et des très petits cours d' eau.

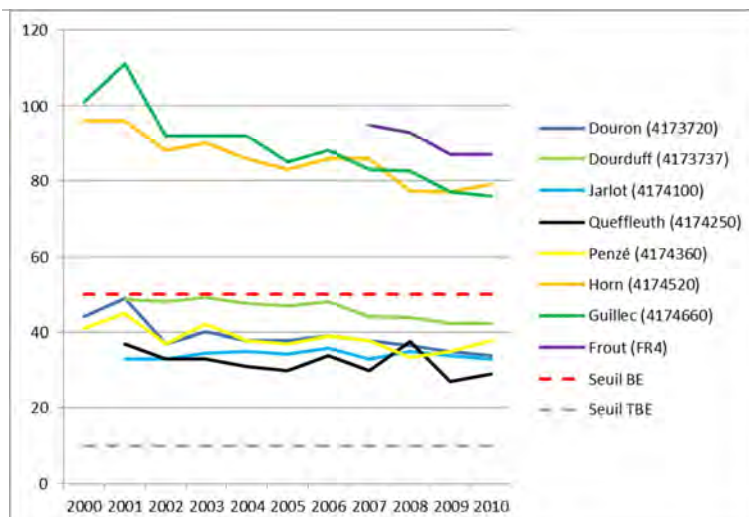


Figure 47 : évolution des percentiles 90 des concentrations en nitrates pour les « Masses d'eau – grands cours d'eau » du SAGE entre 2000 et 2010 ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, DDAF29, IUEM-CG29, ARS29, DREAL-Bretagne, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor

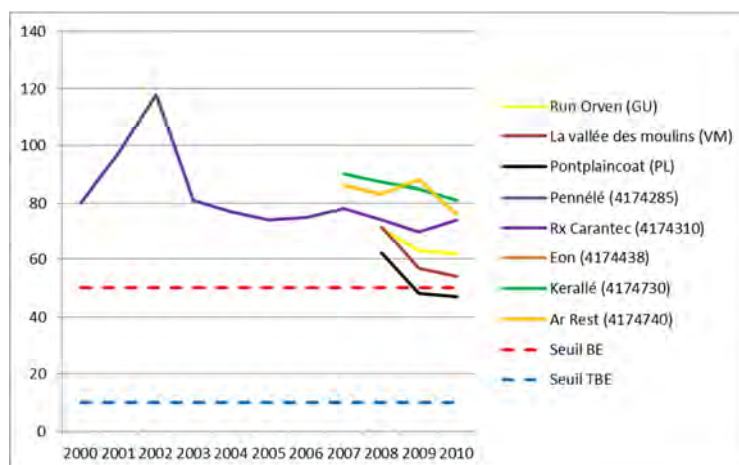


Figure 48 : évolution des percentiles 90 des concentrations en nitrates pour les « Masses d'eau – Très petits cours d'eau » du SAGE entre 2000 et 2010 ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor

Les cours d' eau de la partie Ouest du territoire (Horn, Guillec, Kerallé, Froust, Kerrus, Ar Rest) présentent les concentrations en nitrate les plus élevées. Ces concentrations dépassent la limite des 50 mg/l du bon état au titre de la DCE. Malgré l' amélioration observée depuis une dizaine d' années, les quantiles 90 de l' Horn, du Guillec et du Kérallé demeurent élevés, avoisinant les 80 mg/l.

Parmi les ruisseaux côtiers, le Traon Gall, l' Eon, le ruisseau de Carantec, le Run Orven, ou le ruisseau de la vallée des moulins se trouvent dans une situation similaire (quantiles élevés mais tendance à l' amélioration).

La tendance est également à l' amélioration pour la Penzé, le Dourduff (dans leur partie Aval), le Coatoulzac' h, la Pennélé, le Pontplaincoat et le Corniou. Ces cours d' eau sont en bon état, mais restent proches du seuil de 50 mg/l.

Le Jarlot, le Queffleuth et le Douron sont en bon état, présentant des quantiles 90 de concentration en nitrates avoisinant les 30 mg/l.

-Les flux de nitrates - Classement des bassins versants en fonction de leur état moyen.

L' analyse des données fait référence aux cycles hydrologiques et à l' hydraulité.

La notion de *cycle hydrologique* correspond à une succession d' années sèches et humides. Les cycles hydrologiques ont été définis en 2004 par SOGREAH et le Conseil scientifique de l' environnement de Bretagne (CSEB) lors d' une étude menée sur les flux d' azote :

- Cycle 1 : C1 de 4 ans de 1988/89 à 1991/92,
- Cycle 2 : C2 de 6 ans de 1991/92 à 1996/97,
- Cycle 3 : C3 de 6 ans 1996/97 à 2001/02,
- Cycle 4 : C4 de 4 ans 2001/02 à 2004/05,
- Cycle 5 : C5 de 4 ans 2004/05 à 2007/08,
- Cycle 6 : C6 a débuté en 2007/08.

L' hydraulité est le rapport du débit annuel (lame d' eau écoulée) à la moyenne interannuelle enregistrée sur le bassin versant. Une année est sèche lorsque l' hydraulité est inférieure à un et humide lorsque l' hydraulité est supérieure à 1. La pondération du flux par l' hydraulité Elle permet de lisser les années sèches et les années humides, et ainsi de comparer l' évolution interannuelle des flux de nitrates sur un bassin versant.

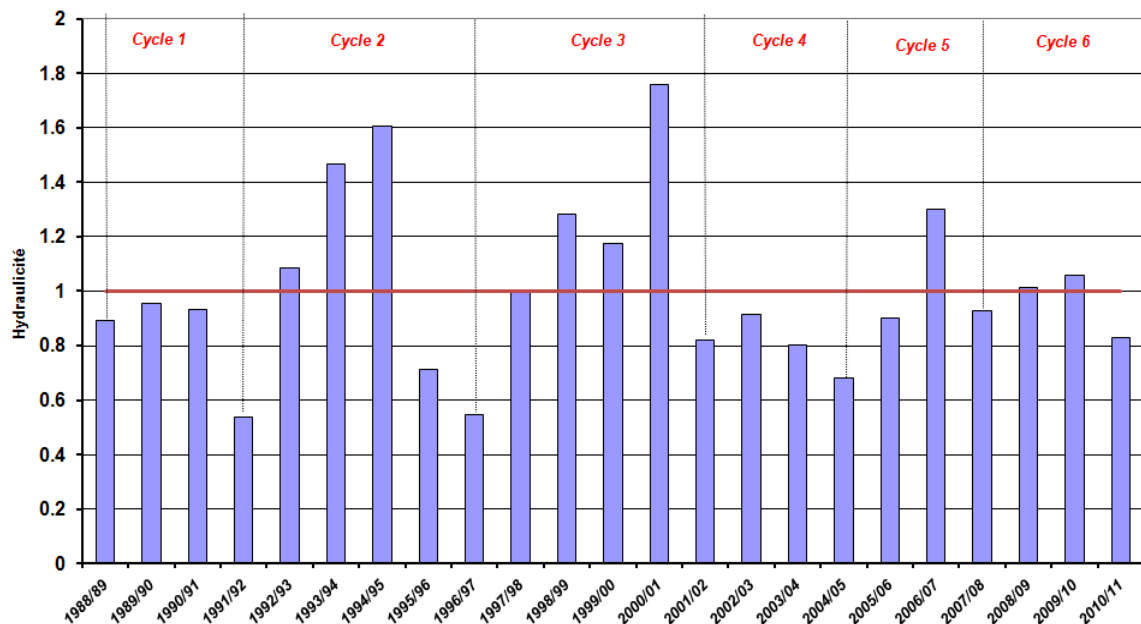


Figure 49 : exemple d'évolution de l'hydraulicité (Penhoat-bassin versant de la Penzé)

Les cours d' eau du territoire ont été classés en fonction de leur état moyen vis-à-vis du paramètre nitrates selon des critères de :

- concentration moyenne sur la période étudiée,
- flux spécifique moyen calculé.

En considérant que le flux, autant que la concentration permettent de caractériser l' état d' un bassin versant, l' état moyen a été établi en 8 classes en retenant l' indicateur présentant la valeur la plus élevée entre la concentration moyenne en nitrates (en mg/l) et le flux spécifique moyen sur chaque cycle hydrologique (en kg/ha/an).

Les calculs ont été réalisés aux exutoires des bassins versants sauf pour l' Horn, où le manque de données à l' aval nous a conduits à réaliser les calculs à l' ancienne prise d' eau de Traon gléziou à Plouénan (station HO8 – 04174530).

Les flux pondérés par l' hydraulicité et les concentrations moyennes ont été calculés avec l' outil « Macro flux » développé par le bureau d' étude SOGREAH, pour le compte de la DREAL.

Ce calcul est effectué à partir des résultats d' analyses d' eau (nitrates) et de débits.

Remarque sur les calculs d' hydraulicité : La macro flux détermine l' hydraulicité uniquement sur la période de suivi qualité. En fonction de la chronique de données disponibles, il peut y avoir un biais sur les calculs d' hydraulicité et donc de flux pondérés. Pour les stations où le recul est insuffisant, il est alors possible que l' hydraulicité (ainsi que les flux pondérés) évoluent, notamment en cas de succession de plusieurs années humides (ou d' années sèches). Cet effet est rétroactif : dès lors qu' on intègre les données des années suivantes pour le calcul de l' hydraulicité, les résultats de flux pondérés (F_{n+1})

vont changer. Cela peut induire des changements de classe pour les flux spécifiques (F n, F n-1, ...) situés en limite de classe.

Flux pondérés par hydraulicité (Kg N/ha)	(Cx) = Cycle considéré							
Classe 8 > 80							Guillec (C5)	Guillec (C4)
Classe 7 70 - 80							Horn (C6) Guillec (C6)	Horn (C4 et C5)
Classe 6 60 - 70							Bassin versant très dégradé	
Classe 5 50 - 60				Penzé PE 20 (C4, C5,C6)				
Classe 4 40 - 50								
Classe 3 30 - 40			Dourduff (C4 et C5) Douron (C6)	Douron (C4 ; C5)				
Classe 2 20 - 30		Dossen (C4 à C6) Queffleuth (C4 à C6)	Dourduff (C6)					
Classe 1 < 20		Bassin versant peu dégradé						
Concentrations moyennes	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8
(mg NO3/l)	< 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	> 80

Tableau 21 : Classement des principaux bassins versants du SAGE en fonction de leur état moyen pour chaque cycle (Flux spécifique moyen en azote et concentrations moyennes annuelles en nitrates)

Le calcul des concentrations moyennes et des flux spécifiques pondérés par l' hydraulicité, nous permet de situer chaque cours d' eau dans le tableau ci-dessus en fonction de différentes classes de flux spécifiques pondérés et des concentrations.

En classant les bassins versants sur chaque cycle hydrologiques, nous observons que :

- les bassins versants les moins dégradé sont la rivière de Morlaix et le Queffleuth situés en classe 2 pour leurs 3 derniers cycles.
- les bassins versants les plus dégradés sont l' Horn et le Guillec relevant des classes 7-8 sur les cycles 4 à 6.
- une évolution favorable du classement est observée pour le Douron, le Dourduff et le

Guillec.

- le bassin versant de la Penzé n' a pas changé de classe, malgré une amélioration, notamment en termes de flux pondérés par l'hydraulicité, qui sont passé de 58 à 52 kg/ha/an d'azote entre les cycles 5 et 6.

3) AMMONIUM

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour les Ions Ammonium

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0.1	0.5	2	5	

La qualité des eaux superficielles pour le paramètre ammonium est représentée **carte 25**.

Le tableau ci-dessous représente la qualité des cours d'eau (quantile 90) pour le paramètre ammonium par rapport au seuil de bon état DCE. *Les données en mauve correspondent à la concentration maximale relevée, les quantiles 90 n'ayant pu être calculés faute d'un nombre suffisant de valeurs sur l'année.*

Code	Cours d'eau	Commune	Localisation point	2000	2001	2003	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FR4	Frout	Plounévez-Lochrist	Amont camping								0,57				
4174740	Ar Rest	Plounévez-Lochrist	Moulin								0,21			0,44	1,00
4174730	Kerallé	Plouescat	Amont STEP								0,12		0,12	0,13	0,12
4174660	Guillec	Mespaul	Kermerien							0,2	0,18	0,15	0,24	0,16	0,21
4174670	Guillec*	Plougoulm	Saint Jacques								0,39		0,28	0,47	0,44
4174520	Horn	Mespaul	Kertanguy							0,08	0,13	0,19	0,12	0,09	0,14
4174530	Horn	Plouénan	Prise d'eau	0,27	0,17	0,13	0,13	0,07	0,13	0,13	0,18	0,27	0,33	0,08	0,14
4174550	Horn*	St Pol de Léon	HORN-Saint Pol de Léon										0,21	0,24	0,49
4174490	Traon Gall	Saint-Pol-de-Léon	Amont Step	0,41	0,18	0,74	0,74		0,2	0,32	0,11				
4174438	Eon	Plouénan	Bief amont Pont Eon	0,51	0,17	0,49	0,49		0,05	0,06	0,05			0,04	1,00
4174440	Eon	Plouénan	Bourg Pont Eon	0,39	0,89	0,74	0,74	0,36	0,38	0,44	0,43	0,37	0,57	0,50	0,57
4174360	Penzé	Saint-Thégonnec	Coz pors	0,1	0,16	0,14	0,14	0,08	0,12	0,07	0,03				
4174356	Coat Toulzac'h	Pleyber-Christ	Ty-Marrant	0,62	0,72	0,96	0,96	0,28							
4174378	Coat Toulzac'h	Taulé	Penhoat	0,56	0,32	0,51	0,51	0,15			0,14	0,11	0,08	0,15	0,12
4174480	Penzé*	Taulé	Guillan-Peres	0,29	0,27	0,34	0,34	0,25	0,25	0,24	0,16	0,20	0,15	0,19	0,27
4174310	Ruisseau de Carantec	Ty Nod		0,1	0,24	0,64	0,64	0,06	0,08	0,08	0,12	0,08	0,33	0,07	0,11
4174250	Queffleuth	Morlaix	Iles trois chênes	0,42	0,62	0,65	0,88	0,59	0,9	0,61	0,46	0,56	0,75	0,48	
4174285	Pennélé	Saint Martin des Champs	En amont de l'estuaire											0,14	
4174000	Jarlot	Plourin Les Morlaix	Pont Noir						0,04	0,09				0,03	
4174100	Tromorgant	Plougonven	Moulin Compézou						0,04	0,08	0,06	0,06			
4173737	Dourduff	Garlan	Bois de la Roche						0,06	0,13	0,13	0,10	0,12	0,16	
4173705	Douron	Plouégat-Moysan	Pont Route de St Eloi						0,04	0,16	0,06	0,22			
4173710	Douron	Le Ponthou	Rue de la Rosière						0,04	0,08	0,22	0,16			
4173720	Douron	Plouégat-Guerrand	Pont menou										0,05	0,03	0,15
4324014	Douron*	Plestin Les Grèves	Vieux Châtel	0,09	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06
4324016	Dour Meur	Plestin Les Grèves	Pen an Alé (aval pont)	0,51	0,08	0,06	0,72	0,48	0,45	0,54	0,31	0,10	0,88	0,16	0,69

* Point aval (en présence de plusieurs stations sur le cours d'eau)

Tableau 22 : Qualité des cours d'eau pour le paramètre Ammonium (percentile 90) ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, DDAF29, ARS29, DREAL-Bretagne, DDTM29

Les suivis pour le paramètre ammonium sont assurés essentiellement par le Conseil général du Finistère et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Les principaux cours d'eau du SAGE sont classés en bon état pour le paramètre ammonium.

Depuis 10 ans, le Queffleuth (station de Morlaix – *point de suivi placé à l'aval d'une pisciculture*) présente généralement des teneurs non conformes vis-à-vis de l'objectif de bon état hormis en 2007 et 2010.

L'état moyen de l'Ar Rest et de l'Eon sont à relativiser par le faible nombre de prélèvements (entre 6 et 9 plvt/an). On constate une fluctuation de la qualité du Dour Meur (affluent du Douron) qui est classé en état moyen en 2011.

L'absence de données est à signaler sur certains cours d'eau : Froust, Kerrus, Traon gall.

4) NITRITES

La qualité des cours d'eau du Sage pour le paramètre nitrites est représentée sur la **carte 26**

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour le paramètre Nitrites

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
NO ₂ ⁻	0,1	0,3	0,5	1	

Le tableau ci-dessous représente la qualité des cours d'eau (quantile 90) pour le paramètre nitrites par rapport au seuil de bon état DCE. *Les données en mauve correspondent à la concentration maximale relevée, les quantiles 90 n'ayant pu être calculés faute d'un nombre suffisant de valeurs sur l'année.*

Code	Cours d'eau	Commune	Localisation point	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FR4	Froust	Plounévez-Lochrist	Amont camping								0,31				
4174740	Ar Rest	Plounévez-Lochrist	Moulin								0,49			0,37	0,64
4174730	Kerallé	Plouescat	Amont STEP								0,20		0,21	0,21	0,19
4174660	Guillec	Mespaul	Kermerien							0,33	0,49	0,31	0,37	0,49	0,49
4174670	Guillec*	Plougoulm	Saint Jacques								0,42		0,47	0,61	0,70
4174520	Horn	Mespaul	Kertanguy							0,15	0,26	0,14	0,17	0,14	0,18
4174530	Horn	Plouénan	Prise d'eau	0,25	0,21	0,15	0,23	0,24	0,51	0,12	0,26	0,21			
4174550	Horn*	St Pol de Léon	HORN-Saint Pol de Léon										0,42	0,54	1,10
4174438	Eon	Plouénan	Bief amont Pont Eon											0,05	0,05
4174440	Eon	Plouénan	Bourg Pont Eon	0,12	0,22	0,34	0,36	0,17	0,17	0,17	0,14	0,32	0,32	0,24	0,30
4174360	Penzé	Saint-Thégonnec	Coz pors	0,02											0,02
4174378	Coat Toulzac'h	Taulé	Penhoat									0,15	0,21	0,38	0,19
4174480	Penzé*	Taulé	Guillan-Peres		0,61	0,51	0,64	0,38	0,24	0,28	0,37	0,24	0,21	0,37	0,31
4174310	Ruisseau de Carantec	Carantec	Ty Nod	0,1	0,14	0,16	0,11	0,09	0,08	0,09	0,10	0,10	0,10	0,08	0,08
4174250	Queffleuth	Morlaix	Iles trois chênes	0,6	0,31	0,36	0,62	0,45	0,54	0,47	0,19	0,28	0,42	0,40	
4174285	Pennée	Saint Martin des Champs	En amont de l'estuaire											0,28	
4174000	Jarlot	Plourin Les Morlaix	Pont Noir						0,11	0,12				0,08	
4173737	Dourduff	Garlan	Bois de la Roche						0,92	0,29	0,28	0,05	0,08	0,06	

* Point aval (en présence de plusieurs stations sur le cours d'eau)

Tableau 23 : Qualité des cours d'eau pour le paramètre nitrites (percentile 90) ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, DDAF29, IUEM-CG29, ARS29, DREAL-Bretagne, DDTM29, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor.

La qualité de l'eau est assez variable sur le territoire. Ainsi, le Guillec, l'aval de l'Horn le Froust l'Ar Rest, la Penzé et le Queffleuth présentent généralement des teneurs supérieures aux exigences de la DCE. Des dépassements sont également observés certaines années sur l'Eon.

La Penzé et le Queffleuth présentent une légère amélioration depuis le début des années 2000. Cette tendance est plus significative sur le Dourduff, les eaux sont passées de la classe de qualité « médiocre » en 2005 à la classe « très bonne » depuis 2008.

C. PHOSPHORE ET EUTROPHISATION DANS LES EAUX SUPERFICIELLES

1) GENERALITES

⇒ Dans les eaux superficielles, les formes du phosphore classiquement analysées sont :

- le phosphore total qui correspond à l' ensemble des formes du phosphore dans l' eau (soluble, particulaire, organique) ;
- les orthophosphates qui correspondent à une fraction du phosphore soluble, directement assimilables par les plantes.

Le phosphore n' est pas directement un élément toxique pour la faune aquatique. Il constitue l' un des paramètres nutritifs majeurs de la croissance des végétaux. Dans les eaux douces, il constitue souvent le paramètre nutritif limitant de l' eutrophisation (développement excessif de végétation).

Les objectifs donnés par la Directive Cadre sur l' Eau concernant le phosphore pour l' atteinte du bon état sont de 0,2 mg/l pour le phosphore total et de 0.5 mg/l pour les orthophosphates.

Les deux formes du phosphore sont recherchées mensuellement à période fixe. En complément, le phosphore total peut faire l' objet d' un suivi spécifique en période de crue.

Ce protocole spécifique, mis en œuvre depuis 2008 par les syndicats mixtes de l' Horn, du Haut-Léon et du Trégor, permet de mesurer le phosphore provenant de l' érosion des sols par ruissellement et par la mise en suspension des particules accumulées dans le lit des cours d' eau. En période de crue, les concentrations en phosphore peuvent croître très rapidement.

Il faut donc rester prudent sur l' interprétation des mesures de phosphore et tenir compte des protocoles mis en œuvre.

2) PHOSPHORE TOTAL

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour le phosphore total

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
P total	0,05	0,2	0,5	1	

L' analyse des concentrations en phosphore total se base sur la comparaison des

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

percentiles 90 avec les seuils fixés par la Directive Cadre sur l' Eau.

La **carte 29** de l'atlas cartographique présente la qualité des eaux superficielles en Phosphore total sur les cours d'eau du SAGE.

Le tableau ci-dessous représente la qualité des cours d' eau (quantile 90) pour le paramètre Phosphore total par rapport au seuil de bon état DCE. *Les données en mauve correspondent à la concentration maximale relevée, les quantiles 90 n' ayant pu être calculés faute d' un nombre suffisant de valeurs sur l' année.*

Code	Cours d'eau	Commune	Localisation point	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FR4	Froust	Plounevez-Lochrist	Amont camping								0,33	0,23	0,31	0,33	0,29
4174740	Ar Rest	Plounevez-Lochrist	Moulin								0,26	0,32	0,54	0,59	0,61
4174730	Kerallé	Plouescat	Amont STEP								0,34	0,21	0,35	0,34	0,36
4174660	Guillec	Mespaul	Kermerien							0,21	0,24	0,17	0,29	0,24	0,28
4174670	Guillec*	Plougoulm	Saint Jacques								0,36		0,20	0,22	0,22
4174520	Horn	Mespaul	Kertanguy							0,1	0,09	0,12	0,17	0,15	0,24
4174530	Horn	Plouénan	Prise d'eau		0,92	0,3	0,28	0,18	0,49	0,29	0,39		0,87	0,18	0,37
4174550	Horn*	Saint-Pol-de-Léon	HORN-Saint Pol de Léon										0,27	0,29	0,40
4174490	Traon Gall	Saint-Pol-de-Léon	Amont Step				1,67					0,58	0,57	0,35	0,39
4174438	Eon	Plouénan	Bief amont Pont Eon									0,16	0,35	0,35	0,19
4174440	Eon	Plouénan	Bourg Pont Eon		0,48	0,33	0,32	0,85	0,17	0,2	0,14	0,28	0,29	0,19	0,60
4174360	Penzé	Saint-Thégonnec	Coz pors					0,11	0,15	0,11	0,06				
4174378	Coat Toulzac'h	Taulé	Penhoat									0,39	0,30	0,32	0,30
4174480	Penzé	Taulé	Guillan-Peres			0,43	0,83	0,27	0,33	0,24	0,72	0,16	0,22	0,22	0,29
4174310	Ruisseau de Carantec	Carantec	Ty Nod		0,55	1,05	2,23	0,08	0,1	0,4	0,28	0,11	0,34	0,26	0,17
4174250	Queffleuth	Morlaix	Ies trois chênes	0,42	0,38	0,44	0,64	0,36	0,48	0,43	0,21	0,21	0,35	0,25	0,25
4326002	Pennélé	Saint Martin des Champs	Bigodou											0,13	0,20
4174285	Pennélé*	Saint Martin des Champs	En amont de l'estuaire											0,08	
4174000	Jarlôt	Plourin Les Morlaix	Pont Noir						0,21	0,23				0,16	
4174100	Tromorgant	Plougonven	Moulin Compézou						0,19	0,21	0,08	0,17			
4174125	Jarlôt*	Morlaix	Lannidy		0,89	0,56	0,69	0,33	0,58	0,53	0,53	0,25	0,34	0,71	
4173737	Dourduff	Garlan	Bois de la Roche						0,23	0,15	0,12	0,15	0,13	0,08	0,08
4173745	Dourduff*	Plouézoch	Trevien Coz		0,37	0,52	0,52	0,48	0,25	0,19	0,29	0,19	0,25	0,13	
4173705	Douron	Plouégat-Moysan	Pont Route de St Eloi						0,14	0,19	0,10	0,18			
4173710	Douron	Le Ponthou	Rue de la Rosière						0,08	0,16	0,13	0,16			
4173720	Douron*	Plouégat-Guerrand	Pont menou										0,10	0,08	0,14
4325004	Ruisseau de Locquirec	Locquirec	Moulin de la rive Est									0,54	0,53	0,42	0,29
4325000	Ponplaitcoat	Plougasnou	Tromelin									0,34	0,34	0,36	0,16
4325003	Vallée des moulins	Plougasnou	Plage									0,24	0,26	0,28	0,13

* Point aval (en présence de plusieurs stations sur le cours d'eau)

Tableau 24 : Qualité des cours d'eau pour le paramètre Phosphore Total (percentile 90) ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, DDAF29, ARS29, DREAL-Bretagne, DDTM29, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor.

Le graphique suivant montre l' évolution depuis 10 ans de la qualité des principaux cours d' eau :

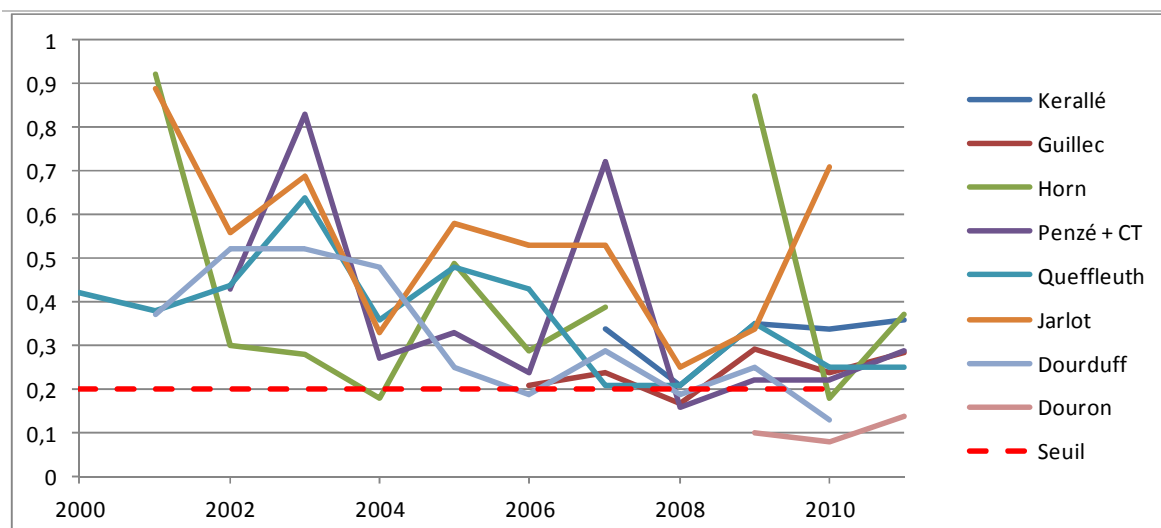


Figure 50 : évolution des percentiles 90 des concentrations en Phosphore Total pour les principaux cours d'eau du SAGE entre 2000 et 2010 ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, DDAF29, ARS29, DREAL-Bretagne, DDTM29, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor.

La recherche du phosphore (à pas de temps fixe) est assurée essentiellement par le Conseil général du Finistère et l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Le protocole des suivis réalisés par les syndicats mixtes (Horn, Haut-Léon et Trégor) a été modifié en 2008. Les prélèvements réalisés en période de crue depuis 2008 ont engendré une augmentation des concentrations en phosphore en 2009 et 2010 sur l'Horn, le Jarlot et le Queffleuth.

D'une manière générale, la partie aval des cours d'eau et les cours d'eau côtiers sont altérés pour le paramètre Phosphore total. Hormis le Douron, tous les cours d'eau relèvent des classes de qualité « moyenne » ou « médiocre ».

3) ORTHOPHOSPHATES

La **carte 28** de l'atlas cartographique indique la qualité des cours d'eau pour le paramètre Orthophosphates.

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour les orthophosphates

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Orthophosphates	0,1	0,5	1	2	

Le tableau ci-dessous représente la qualité des cours d'eau (quantile 90) pour le paramètre orthophosphates par rapport au seuil de bon état DCE. *Les données en mauve correspondent à la concentration maximale relevée, les quantiles 90 n'ayant pu être calculés faute d'un nombre suffisant de valeurs sur l'année.*

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

Code	Cours d'eau	Commune	Localisation point	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FR4	Froust	Plounévez-Lochrist	Amont camping								0,60	0,29	0,64	0,38	0,43
4174740	Ar Rest	Plounévez-Lochrist	Moulin								0,42	0,56	0,65	0,51	0,80
4174730	Kerallé	Plouescat	Amont STEP								0,60	0,50	0,59	0,79	0,40
4174660	Guillec	Mespaul	Kermerien	0,45	0,51	0,40	0,70	0,50	0,45	0,45	0,23	0,21	0,33	0,27	0,23
4174670	Guillec*	Plougoulm	Saint Jacques	0,77	0,71	0,67	0,89	0,64	0,47	0,83	0,53	0,52	0,50	0,51	0,41
4174520	Horn	Mespaul	Kertanguy				0,12	0,20	0,17	0,17	0,11	0,10	0,10	0,10	0,11
4174530	Horn	Plouénan	Prise d'eau			0,18	0,29	0,13	0,31	0,23	0,20				
4174550	Horn*	Saint-Pol-de-Léon	HORN-Saint Pol de Léon										0,54	0,41	0,39
4174490	Traon Gall	Saint-Pol-de-Léon	Amont Step	1,20	1,61	3,60	4,90		4,50	2,60	0,87	1,25	0,61	0,50	0,95
4174438	Eon	Plouénan	Bief amont Pont Eon	0,27	0,18	0,35	0,45		0,11	0,13	0,15	0,18	0,13	0,11	0,16
4174440	Eon	Plouénan	Bourg Pont Eon	0,42	0,66	0,95	0,42	0,47	0,28	0,24	0,14	0,39	0,48	0,16	0,19
4174360	Penzé	Saint-Thégonnec	Coz pors	0,27	0,53	0,65	0,68	0,24	0,28	0,09	0,09				
4174356	Coat Toulzac'h	Pleyber-Christ	Ty-Marrant	1,35	0,96	1,17	1,35	0,17							
4174378	Coat Toulzac'h	Taulé	Penhoat	1,25	1,27	1,33	1,06	0,12	0,18						
4174480	Penzé	Taulé	Guillan-Peres	0,84	1,10	1,21	1,15	0,67	0,82	0,71	0,35	0,21	0,50	0,47	0,55
PE20bis	Penzé	Plouénan	Penzé Aval Rau de Kerjean	0,81	1,02	1,17	0,92	0,59	0,72	0,59	0,32	0,23	0,46	0,46	0,52
4174310	Ruisseau de Carantec	Carantec	Ty Nod	0,40	1,37	3,10	0,76	0,13	0,16	0,21	0,15	0,31	0,22	0,17	0,13
4174250	Queffleuth	Morlaix	les trois chênes	0,76	0,89	0,88	1,12	0,8	1,3	1,2	0,30	0,27	0,72	0,46	0,58
4326002	Pennélee	Saint Martin des Champs	Bigodou											0,15	0,08
4174285	Pennélee*	Saint Martin des Champs	En amont de l'estuaire											0,10	
4174000	Jarlot	Plourin Les Morlaix	Pont Noir						0,53	0,49				0,30	
4173737	Dourduff	Garlan	Bois de la Roche						0,53	0,25	0,16	0,13	0,11	0,11	0,11
4173720	Douron	Plouegat-Guerrand	Pont menou	0,46	0,33	0,38	1,1344	0,5825	0,5825	0,29	0,48	0,53	0,12	0,13	0,20
4325004	Ruisseau de Locquirec	Locquirec	Moulin de la rive Est									1,41	1,22	0,98	0,44
4325000	Ponplaitcoat	Plougasnou	Tromelin									0,58	0,62	0,27	0,43
4325003	Vallée des moulins	Plougasnou	Plage									0,25	0,30	0,24	0,25

* Point aval (en présence de plusieurs stations sur le cours d'eau)

Tableau 25 : Qualité des cours d'eau pour le paramètre Orthophosphates (percentile 90) ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, DDAF29, IUEM-CG29, ARS29, DREAL-Bretagne, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor

Les orthophosphates sont suivis à pas de pas de temps fixe par le Conseil général du Finistère et l'agence de l'eau Loire-Bretagne et le cas échéant les Syndicats mixtes (Horn, Haut-Léon et Trégor).

La qualité pour le paramètre Orthophosphates est bonne pour certains cours d'eau comme l'Eon, le ruisseau de Carantec, le Dourduff ou le ruisseau de la vallée des moulins.

La qualité peut fluctuer sur certains cours d'eau entre les classes bonne et moyenne, comme pour le Froust, le Kérallé, le Guillec, le Traon Gall, la Penzé, le Queffleuth.

Sur une dizaine d'années la tendance est toutefois à l'amélioration pour le Guillec, le Traon Gall, la Penzé, le ruisseau de Carantec ou le Queffleuth.

D. MATIERES ORGANIQUES ET OXYDABLES DANS LES EAUX SUPERFICIELLES

1) GENERALITES

La matière organique présente dans les cours d'eau est appréhendée par la mesure de :

- **la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5)**, qui exprime la quantité d'oxygène nécessaire à l'oxydation des matières organiques contenues dans l'eau par les micro-organismes du milieu exprimée en mg/l
- **le carbone organique dissous (COD)**, qui représente la teneur en carbone liée à la matière organique exprimée en mg C/l

- le taux de saturation de l' eau en oxygène dissous, exprimé en % et la concentration en oxygène dissous

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour la DBO5, l'oxygène dissous et le carbone organique dissous

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
DBO5	3	6	10	25	
Oxygène dissous	8	6	4	3	
Taux de saturation en O ₂ (%)	90	70	50	30	
Carbone organique dissous	5	7	10	15	

La présence de matières organiques dans les eaux de surface n' est pas négligeable. Elles proviennent de deux types de sources :

- Source interne: il s' agit de la matière organique issue de la production interne du cours d' eau. Elle se forme principalement par voie photosynthétique. Elle est très abondante dans les étendues d' eau stagnantes riches en sels nutritifs et, de ce fait, soumis au processus d' eutrophisation.

La contribution de la matière organique interne peut être non négligeable surtout lors des blooms planctoniques du printemps et de l' été. Cependant, à l' échelle annuelle, la contribution interne des rivières est largement minoritaire par rapport à la contribution externe. Elle varie d' une rivière à l' autre, mais reste presque toujours inférieure à 10 % du flux annuel total de matière organique transportée (Veyssy, 1998).

- Source externe: la matière organique provient des bassins versants, de manière diffuse ou ponctuelle :
 - o Les sources ponctuelles de matière organique ont principalement pour origine les rejets de stations d' épuration, d' abattoirs, de trop plein de stabulations, etc.
 - o Les sources diffuses sont associées aux sols qui stockent une quantité très importante de matière organique. Les formes de matière organique présentes dans les sols peuvent se retrouver dans les eaux (cas notamment des sols au pH acide).

Ces deux types de matière organique peuvent se trouver dans les cours d' eau soit sous forme particulière, soit sous forme dissoute dépendant de la taille des molécules d' origine ou de l' état de décomposition de leurs précurseurs végétaux ou animaux.

Il est néanmoins actuellement difficile de corrélérer la présence de matières organiques dans

l' eau avec des facteurs explicatifs¹⁶.

2) QUALITE DES COURS D'EAU

La **carte 29** représente l' évolution de la qualité des différents cours d' eau du territoire au regard du bilan de l' oxygène.

Code	Cours d'eau	Commune	Localisation point	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FR4	Froust	Plounévez-Lochrist	Amont camping				COD	COD	COD	COD
4174730	Kerallé	Plouescat	Amont STEP				COD	COD	COD	COD
4174740	Ar Rest	Plounévez-Lochrist	Moulin						DBO5	COD
4174660	Guillec	Mespaul	Kermerien	COD	COD	COD	COD	COD		COD
4174670	Guillec*	Plougoulm	Saint Jacques				COD	COD		
4174520	Horn	Mespaul	Kertanguy				COD			COD
4174550	Horn*	Saint -Pol-de-Léon	HORN-Saint Pol de Léon					COD		
4174438	Eon	Plouénan	Bief amont Pont Eon						COD	COD
4174480	Penzé	Taulé	Guillan-Peres							
4174310	Ruisseau de Carantec	Carantec	Ty Nod				COD	TSO2		COD
4174250	Queffleuth	Morlaix	les trois chênes	TSO2	COD	COD	COD		COD	COD
4174285	Pennélée	Saint Martin des Champs	En amont de l'estuaire						COD	
4174000	Jarlot	Plourin Les Morlaix	Pont Noir		COD				COD	
4174100	Tromorgant	Plougonven	Moulin Compézou		COD					
4173737	Dourduff	Garlan	Bois de la Roche		COD	COD	COD	COD	COD	COD
4325003	Vallée des moulins	Plougasnou	Plage				COD			
* Point aval (en présence de plusieurs stations sur le cours d'eau)										

Tableau 26 : Qualité des cours d'eau pour les matières organiques et oxydables ; Sources : AELB, CG29, DDTM29, DREAL-Bretagne, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor

L' ensemble des points de suivi présente des dépassements notamment l' Ar Rest et le Froust où la qualité est médiocre voire mauvaise. Les plus fortes valeurs sont relevées en période de crue pour le carbone organique dissous.

La **carte 30** de l' Atlas représente la qualité des cours d' eau du SAGE pour un élément important du bilan de l' oxygène, le paramètre oxygène dissous. Pour ce paramètre, les cours d' eau sont en bon ou en très bon état.

E. MICROPOLLUANTS DANS LES EAUX SUPERFICIELLES

1) SUBSTANCES PRIORITAIRES

Le suivi de la qualité chimique d' une masse d' eau en vue de l' évaluation de son bon

¹⁶ Source : étude « Facteurs expliquant la présence de matières organiques dans les eaux : analyse des données existantes » CEMAGREF, F. Brigand et E. Novince.

état ou non, est établi sur la base d' une liste de polluants spécifiques pour lesquels des normes limites d' émission sont définies : ce sont les normes de qualité environnementales. Les substances identifiées sont des substances présentant un risque pour l' environnement aquatique.

Au total, 41 molécules sont identifiées par la Commission européenne :

- les substances prioritaires, au nombre de 20, dont les rejets, les émissions et les pertes doivent progressivement être réduits (au titre de l' annexe X de la DCE),
- les substances dangereuses prioritaires, au nombre de 13, dont les rejets, les émissions, et les pertes doivent être supprimés dans un délai de 20 ans (au titre de l' annexe X de la DCE),
- les substances dangereuses au titre de la Directive 76/464/CEE de 1976, au nombre de 8, dont les rejets, les émissions et les pertes doivent être supprimés dans un délai de 20 ans (au titre de l' annexe IX de la DCE).

L' analyse des concentrations sur l' ensemble des stations RCO et ou RCS pour la période 2000-2010 montre des dépassements des valeurs seuils pour certaines de ces substances :

- Octylphénol (utilisé dans certaines encres d' imprimerie, dans certaines peintures, ou vernis d' isolation électrique) en 2009 dans le Guillec à Trézilidé et dans l' Horn à Mespaul ;
- Des HAP (hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) en 2007 dans l' Horn à Mespaul et dans le Guillec à Trézilidé ;
- Diphényléther bromés en 2009 dans l' Horn à Mespaul.

Certains pesticides ont été identifiés comme substances prioritaires, ils figurent dans le tableau ci-après.

	Nom	Situation vis-à-vis de la DCE	Eaux douces de surface NQE - MA	Eaux douces de surface NQE - CMA
Etat chimique	HCH alpha	Substances dangereuses prioritaires	Somme des hexachlorohexanes =0.02	Somme des hexachlorohexanes =0.04
	Alpha HCH			
	Alpha endosulfan		0,005	0,01
	Beta endosulfan			
	Alachlore	Substances prioritaires DCE	0,3	0,7
	Atrazine		0,6	2
	Chlorfenvinphos		0,1	0,3
	Diuron		0,2	1,8
	Isoproturon		0,3	1
	Simazine		1	4
	Trifluraline		0,03	S.O.
	Chlorpyrifos		0,03	0,1
	Chlorpyriphos-éthyl			
	Chlorpyriphos-méthyl			
	Aldrine	Substances "liste I" non incluse dans la DCE	S = 0.01	S.O.
	Dieldrine			
	Isodrine			
	Endrine			
	DDT		0,025	S.O.
Etat écologique	2,4-D	Liste substances actives issues de la liste "II", non incluses dans substances prioritaires.	1,5	
	2,4-MCPA		0,1	
	Linuron		1	
	Oxadiazon		0,75	
	Chlortoluron		5	
Unité : µg/l ; NQE : normes de qualité environnementales ; MA : moyenne annuelle ; CMA : concentration maximale admissible ; S.O. : Sans objet.				

Tableau 27 : liste des pesticides identifiés comme substances prioritaires

Pour la période 2000-2010, on note le dépassement de ces seuils dans les cas suivants :

- Diuron (herbicide) le 29/08/2007 : 0.29µg/l dans le Queffleuth à Morlaix et 0.37 µg/l dans L' Horn à Mespaul
- Isoproturon le 05/03/2009 : 0.32µg/l dans le Guillec à Trézilidé.

2) QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES – PRODUITS PHYTOSANITAIRES

GENERALITES

Pour rappel, les objectifs du SDAGE concernant les pesticides appuient et renforcent les actions du plan national de réduction des usages des pesticides (Plan Ecophyto 2018) mis en place par le Ministère de l'Agriculture suite au Grenelle de l'environnement. Le SDAGE demande aux SAGE d' établir un plan de réduction de l' usage des pesticides agricoles et non agricoles, cohérent avec le plan Ecophyto. Le plan de réduction des usages des produits phytosanitaires devra identifier les zones sur lesquelles les efforts de réduction devront porter en priorité.

VARIABILITES DU TERRITOIRE FACE AUX RISQUES PHYTOSANITAIRES

La carte ci-après présente les coefficients de risque phytosanitaire en Bretagne. Les principaux paramètres pris en compte et intervenant sur ces transferts sont : la géologie, les teneurs en matière organique des sols et le drainage agricole.

On observe un risque de transfert accru en aval du territoire du SAGE, le risque étant plus marqué pour les communes situées à l'ouest.

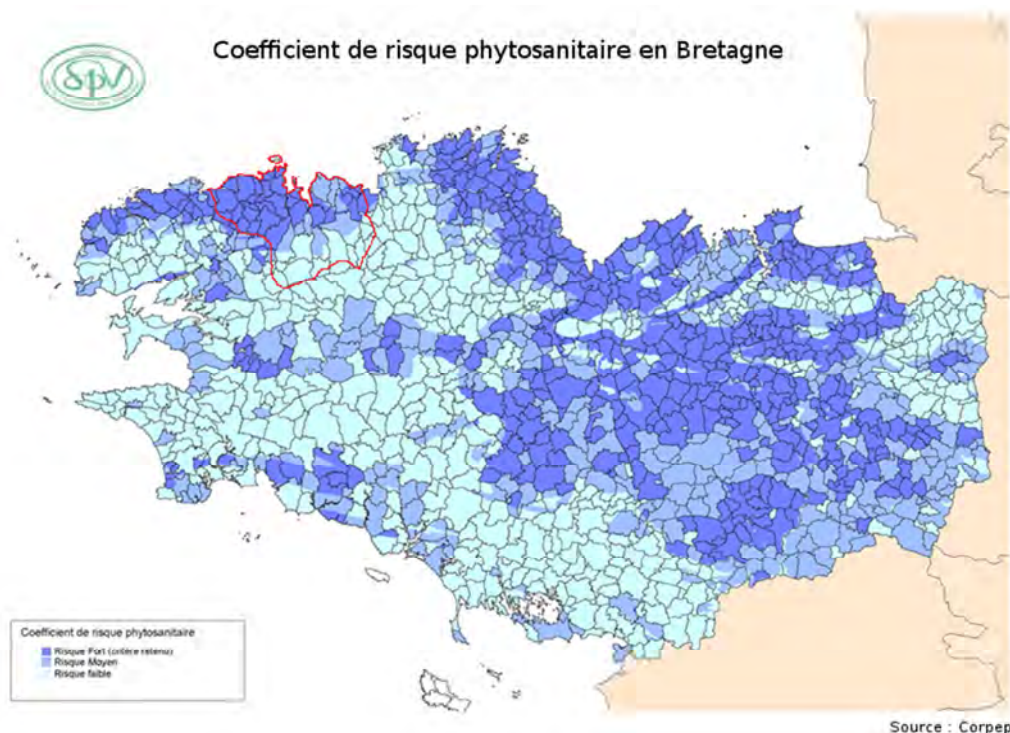


Figure 51 : Carte des coefficients de risque phytosanitaire évalués pour les communes de Bretagne
(Source : CORPEP, 2010)

QUALITE DES EAUX OBSERVEE

La **carte 31** de l' atlas cartographique et les tableaux suivants présentent la qualité des

cours d' eau au regard des produits phytosanitaires.

Les cours d' eau du territoire font l' objet de différents suivis pour les pesticides. En fonction des maitres d' ouvrage, différents protocoles de prélèvements sont mis en œuvre. Certains prélèvements sont réalisés à période fixe (ARS, CG29, AELB). Les syndicats mixtes (Horn, Haut-Léon et Trégor) et la CORPEP (Cellule d' orientation régionale pour la protection des eaux contre les pesticides), effectuent des prélèvements en période de crue afin de mettre en évidence les concentrations maximales dans les cours d' eau, conformément au protocole proposé par la DREAL de Bretagne.

Pour les réseaux locaux, la liste des molécules recherchées varie en fonction des usages connus sur chaque territoire. Ainsi, les syndicats mixtes de l' Horn et du Haut-Léon recherchent des molécules à usage légumier du fait des productions mises en œuvre sur l' aval des différents bassins versants.

L' interprétation des résultats est réalisée sur la base des normes utilisées pour l' alimentation en eau potable, normes issues de l' arrêté ministériel du 11 janvier 2007. Les limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine sont de 0.1 µg/l par matière active détectée et de 0.5 µg/l pour le cumul des molécules.

L' interprétation des données est rendue difficile en raison de plusieurs variables :

- Certains suivis sont effectués à pas de temps fixe (Agence régionale de Santé - ARS, Conseil général du Finistère, Agence de l' eau Loire-Bretagne-RCO), tandis que d' autres interviennent essentiellement par temps de pluie (suivis des syndicats mixtes de l' Horn, du Haut-Léon et du Trégor, CORPEP).
- La fréquence des prélèvements peut varier selon qu' il s' agit de cours d' eau principaux ou secondaires.
- Le nombre de matières actives recherchées à un point de prélèvement peut varier dans le temps de quelques-unes à près de 300.
- Au gré des progrès techniques (méthodes et matériels analytiques), le nombre de molécules détectées a augmenté et les seuils de quantification ont été abaissés.
- La colonne grisée (données 2011/2012) correspond à une année incomplète (données traitée de octobre 2011 à juin 2012).

Un raisonnement en Quantile 90 est présenté en [annexe VII.5. Qualité phytosanitaires des cours d' eau.](#)

L' interprétation des résultats ci-dessous est basée essentiellement :

- sur les concentrations cumulées maximales,
- les fréquences des prélèvements présentant au moins un dépassement du seuil de 0.1 µg/l (substances individualisées),
- les fréquences de dépassements du seuil de 0.5 µg/l pour les concentrations

cumulées.

De plus nous avons essayé de caractériser l' origine possible des contaminations en considérant les catégories d' usages homologués pour chaque substance active :

- Une molécule est considérée à usage agricole lorsqu' elle est homologuée uniquement pour le traitement des cultures ou lorsque l' utilisation par d' autres publics n' est pas avérée.
- Les matières actives non agricoles sont contenues dans des spécialités utilisées essentiellement par les professionnels en espaces verts, les collectivités ou les particuliers (Aminotriazole, oxadiazon).
- Les produits sont considérés à usages généraux lorsque les matières actives entrent dans la composition de produits à usage agricole et non agricole. Ainsi, on peut citer des herbicides non sélectifs tels que le Glyphosate, des débroussaillants (Triclopyr) ou des désherbants sélectifs utilisables pour le désherbage des pelouses ou des céréales (2-4 D ou 2-4 MCPA...).

Le Frouit

Frouit Station FR4 - Camping (Données SMH)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements	2	2	6	10	6	6	26
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)	27	9	103	126	106	129	129
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	100%	50%	33%	50%	50%	83%	50%
% de pvts > 0.5 µg/l	50,00%	0,00%	33,33%	30,00%	0,00%	16,67%	23,08%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	4,28	0,34	1,11	2,06	0,49	1,28	4,28
Molécules constituant la conc ^e cumulée max	Glyphosate (1.92) Triclopyr (0.88) Clopyralide (0.59) AMPA (0.27) Carbofuran (0.12) Métazachlore (0.12) Autres 6 m. a. (0.38)	AMPA (0.12) Glyphosate (0.1) D-Atrazine (0.09) Atrazine (0.03)	Glyphosate (0.46) Acétochlore (0.16) Aclonifène (0.12) AMPA (0.11) Autres 4 m. a. (0.26)	Glyphosate (1.28) AMPA (0.26)	Glyphosate (0.19) AMPA (0.3)	Glyphosate (0.28) Propyzamide (0.28) Tébuconazole (0.16) Autres 11 m. a. (0.56)	
	Crue	Crue	Crue	Crue	Crue	Crue	

Tableau 28 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMH

Sur le ruisseau du Frouit, le suivi concerne essentiellement le Glyphosate et l' AMPA. En complément depuis 2009, 3 prélèvements annuels font l' objet d' une analyse en multi résidus.

Depuis 2006, 50 % des prélèvements présentent au minimum un dépassement du seuil de 0.1µg/l pour une molécule. Les concentrations maximales sont souvent supérieures à 1 µg/l (concentrations cumulées) Les molécules retrouvées sont principalement des herbicides généraux (Glyphosate et ses dérivés, Triclopyr) et quelques produits herbicides maïs (Atrazine en 2007 malgré son interdiction en 2003, Acétochlore). En 2011, on également retrouve une matière active herbicide du colza et du Chou (lpropyzamide) et un fongicide utilisé notamment sur céréales (Tébuconazole).

L'Ar Rest

Ar Rest Station 04174740 Moulin (Données AE-LB, SMH)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements	2	2	6	16	13	9	39
Nb total de molécules différentes							
recherchées (sur l'année)	27	9	102	23	244	274	251
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	100%	100%	67%	81%	92%	89%	85%
% de pvts > 0.5 µg/l	100,00%	0,00%	50,00%	43,75%	30,77%	55,56%	41,03%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,51	0,32	1,57	15,4	9,04	2,32	15,4
Molécules constituant la conc ^e cumulée max	Carbofuran (0.64) Métazachlore (0.46) Autres 8 m. a. (0.41)	AMPA (0.11) Glyphosate (0.08) D-Atrazine (0.07) Atrazine (0.03) Oxadixyl (0.03)	Glyphosate (1.1) AMPA (0.47)	Glyphosate (14) AMPA (1.4)	Parathion éthyl (3.06) Fenthion (0.69) AMPA (0.67) Phoxime (0.58) Cyprodinil (0.44) Flusilazole (0.38) Métobromuron (0.31) Clomazone (0.26) Tébuconazole (0.26) Monuron (0.25) Prochloraz (0.25) Déisopropyl-déséthyl-atrazine (0.21) Diméthoate (0.2) Azinphos éthyl (0.14) Chlorprophame (0.13) Rimsulfuron (0.13) Quinalphos (0.12) Ethofumésate (0.11) Néburon (0.11) Autres 11 m. a. (0.66)	Glyphosate (0.96) AMPA (0.4) Simazine (0.27) Triclopyr (0.26) Acétochlore (0.17) Autres 8 m. a. (0.26)	
	Crue	Crue	Crue	Crue	fixe	Crue	

Tableau 29 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMH, AELB

Sur le ruisseau du Rest, les recherches du Glyphosate/AMPA en période de crue par le syndicat mixte de l' Horn sont complétées par 3 analyses multi résidus. L' agence de l' eau réalise également 6 prélèvements par an à période fixe depuis 2010 (environ 200 matières actives recherchées).

Depuis 2006, 85 % des prélèvements présentent un dépassement du seuil de 0.1 µg/l, et 40 % des teneurs cumulées sont supérieures à 0.5 µg/l. En 2010/11, la concentration maximale dépassait 15 µg/l en Glyphosate et AMPA ! En 2011/12, la concentration de 9.04 µg/l (AELB) témoigne sans doute d' un acte de négligence. Les 30 matières actives retrouvées sont essentiellement des produits interdits depuis longtemps, qui n' avaient jamais été détectés auparavant.

Outre les herbicides généraux (Glyphosate, Triclopyr...), les autres molécules retrouvées sur l' Ar Rest sont des herbicides maïs (Acétochlore, Atrazine, ...).

Le Kerallé

Kerallé Station 04174730 Amont STEP (Données CG29, SMH)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements	3	7	15	22	18	14	65
Nb total de molécules différentes							
recherchées (sur l'année)	27	12	31	29	112	130	119
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	67%	71%	33%	23%	11%	43%	29%
% de pvts > 0.5 µg/l	66,67%	14,29%	20,00%	9,09%	0,00%	28,57%	12,31%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,15	2,079	2,6	12,1	0,3	1,92	12,1
Molécules constituant la conc ^e cumulée max	Glyphosate (0.23) 2,4-D (0.17) Triclopyr (0.17) Carbendazime (0.14) 2,4-MCPA (0.12) Autres 8 m. a. (0.74)	Glyphosate (1.8) AMPA (0.26) Isoproturon (0.019)	Glyphosate (2.1) AMPA (0.5)	Glyphosate (11) AMPA (1.1)	Glyphosate (0.14) AMPA (0.16)	Glyphosate (0.57) AMPA (0.31) Aclonifène (0.13) Carbendazime (0.12) Métazachlore (0.1) Métolachlore (0.1) Autres 12 m. a. (0.59)	
	Crue	Crue	Crue	Crue	Crue	Crue	

Tableau 30 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMH, CG29

Sur le Kerallé, les recherches du glyphosate/AMPA en période de crue par le syndicat mixte de l' Horn est complété par 3 analyses multi résidus. Depuis 2009, le Conseil général du Finistère réalise également un suivi mensuel sur une liste réduite de matières actives.

Depuis 2006, 29 % des prélèvements présentent une molécule dépassant le seuil de 0.1µg/l. Les principaux dépassements constatés concernent des herbicides à usages généraux tels le Glyphosate, l' AMPA, le Triclopyr (débroussaillant), le 2.4 D et le 2.4 MCPA (dés herbants sélectifs céréales – pelouses).

D' autres matières actives quantifiées sont à usages agricoles : l' Aclonifène (dés herbant échalotes) et le Carbendazime utilisé sur culture légumière (chou) et céréales.

Le Guillec

Guillec Station 04174670 Saint-Jacques (Données CG29, SMH)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements	4	4	16	21	17	14	62
Nb total de molécules différentes							
recherchées (sur l'année)	31	78	128	129	132	130	136
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	100%	75%	69%	57%	35%	50%	58%
% de pvts > 0.5 µg/l	75,00%	25,00%	31,25%	33,33%	11,76%	35,71%	29,03%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,9	3,05	3,48	3,03	1,72	3,21	3,48
Molécules constituant la conc ^e cumulée max	Acétochlore (0.67) Oxadixyl (0.29) Glyphosate (0.28) AMPA (0.14) Carbofuran (0.12) Métochloruron (0.11) Autres 7 m. a. (0.29)	Glyphosate (1.2) Diméthomorphe (0.85) Carbendazime (0.23) AMPA (0.2) Oxadixyl (0.2) Métochloruron (0.16) Autres 4 m. a. (0.21)	Iprodione (0.85) Glyphosate (0.79) AMPA (0.65) Métochloruron (0.31) Pendiméthaline (0.22) Propylazamide (0.14) Aclonifène (0.13) Carbofuran (0.13) Autres 5 m. a. (0.26)	Aclonifène (2.2) Pendiméthaline (0.39) Diméthomorphe (0.11) Oxadixyl (0.11) Autres 6 m. a. (0.22)	Azoxystrobine (0.46) Diméthomorphe (0.36) Glyphosate (0.32) AMPA (0.15) Sulcotrione (0.1) Autres 6 m. a. (0.33)	Diméthomorphe (0.81) Propylazamide (0.59) Acétochlore (0.32) Glyphosate (0.2) Prosulfocarbe (0.18) Boscalid (0.15) Atrazine (0.11) Diuron (0.11) Autres 16 m. a. (0.74)	
	Crue	Crue	Crue	Crue	Crue	Crue	

Tableau 31 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMH, CG29

Un suivi est réalisé par le syndicat mixte de l' Horn sur environ 90 matières actives en période de crue. Depuis 2009, le Conseil général du Finistère réalise également un suivi mensuel sur une liste réduite de matières actives.

Depuis 2006, 58 % des prélèvements présentent au moins un dépassement du seuil de 0.1µg/l et 30 % des concentrations cumulées supérieures à 0.5 µg/l. La concentration maximale a été détectée en 2009 (3.48 µg/l).

En plus des herbicides de traitements généraux (Glyphosate), les principales molécules détectées sont des molécules à usages agricoles tels que le Sulcotrione, ou l' Acétochlore (herbicides maïs). On y retrouve également des molécules spécifiques des cultures légumières avec des herbicides (Aclonifène utilisé sur échalotes), des fongicides (Iprodione, Diméthomorphe).

Du Diuron a été également détecté en 2011. Cette molécule, interdite depuis 2008 pour les usages agricoles, est encore contenue dans des biocides.

En novembre 2010, une pollution liée à l' utilisation de Métham sodium, un dithiocarbamate utilisé comme épurateur de sol sur une parcelle de mèche, a engendré d' importantes mortalités de poissons à l' aval du bassin versant en décimant totalement la production d' une pisciculture.

L'Horn

Horn Station 04174530 Traon Gleziou (données ARS, DDASS29, SMH)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements	17	8	6	2	2	1	114
Nb total de molécules différentes							
recherchées (sur l'année)	44	49	84	86	88	87	111
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	88%	100%	67%	100%	50%	0%	77%
% de pvts > 0.5 µg/l	47,06%	25,00%	16,67%	100,00%	0,00%	0,00%	35,09%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,32	0,79	0,714	5,502	0,469	0,168	7,545
Molécules constituant la conc ^c cumulée max	Dimethenamide (0.39) Oxadiazon (0.2) Carbofuran (0.16) Acétochlore (0.13) Diuron (0.11) Oxadixyl (0.11) D-atrazine (0.1) Autres - 3ma (0.12)	Glufosinate (0.25) Oxadiazon (0.25) Oxadixyl (0.18) D-atrazine (0.08) Atrazine (0.03)	Oxadixyl (0.436) D-atrazine (0.169) Oxadiazon (0.045) Atrazine (0.039) Métazachlore (0.025)	Aminotriazole (1.79) Mécoprop (1.574) Glyphosate (0.45) Dichlorprop (0.432) Oxadiazon (0.353) 2,4-MCPA (0.322) AMPA (0.17) Triclopyr (0.137) Autres - 5 ma (0.274)	Glyphosate (0.14) AMPA (0.13) Oxadixyl (0.079) D-Atrazine (0.073) Oxadiazon (0.047)	Oxadixyl (0.1) D-atrazine (0.068)	
	Crue	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe	Fixe	

Horn Station 04174550 Saint Pol de Léon (Données CORPEP)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements	8	9	19	17	20	9	73
Nb total de molécules différentes							
recherchées (sur l'année)	142	161	200	201	216	189	225
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	63%	89%	89%	59%	60%	100%	71%
% de pvts > 0.5 µg/l	37,50%	66,67%	63,16%	29,41%	50,00%	55,56%	49,32%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	1,32	3,92	7,221	3,2268	1,3186	2,66	7,221
Molécules constituant la conc ^c cumulée max	Glyphosate (0.5) AMPA (0.3) Oxadiazon (0.23) Atrazine (0.11) Autres 5 m. a. (0.18)	Aminotriazole (0.9) Glyphosate (0.6) AMPA (0.4) Diuron (0.38) Acétochlore (0.28) Prosulfocarbe (0.14) Simazine (0.14) Oxadixyl (0.13) Carbofuran (0.1) Métribuzine (0.1) Autres 13 m. a. (0.75)	Glyphosate (2.8) Aclonifène (2.73) Pendiméthaline (0.376) Isoproturon (0.273) Propyzamide (0.249) Diflufenicanil (0.188) Autres 16 m. a. (0.605)	AMPA (2.22) Métazachlore (0.576) Glyphosate (0.167) Autres 9 m. a. (0.2638)	Métazachlore (0.485) Glyphosate (0.323) AMPA (0.224) Oxadixyl (0.135) Autres 5 m. a. (0.151)	Propyzamide (0.78) Diméthomorphe (0.32) Oxyfluorène (0.3) Glyphosate (0.2) Aclonifène (0.17) Iprodione (0.16) Pendiméthaline (0.16) Mécoprop (0.1) Pirimicarbe (0.1) Autres 11 m. a. (0.37)	
	Crue	Crue	Crue	Crue	Crue	Crue	

Tableau 32 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMH, ARS, DDASS 29, CORPEP

Deux stations ont fait l'objet de suivis réguliers ces dix dernières années :

- l'ancienne prise d'eau du Syndicat mixte de l'Horn, à l'amont du bassin versant, par l'ARS29 et par le Syndicat mixte de l'Horn jusqu'en 2008.
- la station 04174550, à l'aval du bassin versant est intégrée au réseau CORPEP depuis 2007.

Depuis 2006/07, les fréquences de dépassement du seuil de 0.1 µg/l sont de l'ordre de 70% sur les deux stations présentées. Les concentrations maximales cumulées sont souvent supérieures à 1 µg/l.

A l'amont du bassin versant, on retrouve essentiellement des matières actives utilisées sur grandes cultures telles que le Mécoprop (céréales), des herbicides caractéristiques d'usages non agricoles (Aminotriazoles et Oxadiazon) ou des désherbants à usages généraux (Triclopyr, 2-4 D, 2-4 MCPA).

A l'aval, en plus des matières actives citées précédemment, on détecte également des matières actives spécifiques des zones légumières telles que le Diméthomorphe, l'Iprodione (fongicides), l'Aclonifène (herbicide utilisé sur échalotes).

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

On note également la présence régulière d' Oxadixyl (fongicide utilisé sur cultures légumières et en pépinière) interdit depuis 2003.

L'Eon

Eon Station 04174438 Pont Eon (Données SMHL)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2007-2011
Nb de prélèvements		2	10	9	3	6	24
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)		3	108	108	87	109	112
% de pvt avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l		0%	50%	44%	0%	67%	38%
% de pvt > 0.5 µg/l		0%	50%	33%	0%	33%	33%
Concentration cumulée maximale (µg/l)		0,136	4,3	1,35	0,08	1,24	4,3
Molécules constituant la conc° cumulée max		AMPA (0.072) Glyphosate (0.064)	AMPA (1) Glyphosate (1) Diflufenicanil (0.58) Difénoconazole (0.45) Oxadiazon (0.38) Myclobutanil (0.19) Chlorothalonil (0.16) Isoproturon (0.13) Oxadixyl (0.13) Bifénox (0.1) Diméthomorphe (0.1) D-Atrazine (0.06) Desméthylisoproturon (0.02)	Diméthomorphe (0.4) Pirimicarbe (0.3) Glyphosate (0.16) Bifénox (0.1) Diquat (0.1) Autres 5 m.a. (0.29)	AMPA (0.08)	Prosulfocarbe (0.27) Iprodione (0.26) AMPA (0.11) Autres - 12 m.a. (0.6)	
		crue	crue	crue	crue	crue	crue

Tableau 33 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMHL

Le Syndicat Mixte du Haut-Léon réalise des prélèvements en période de crue.

Depuis 2007, 38% des prélèvements font l' objet d' un dépassement du seuil de 0.1 µg/l. Les analyses de multi résidus font apparaître la présence de fongicides (Iprodione, Difénoconazole, Oxadixyl, Chlorothalonil, Myclobutanil), de désherbants sélectifs des céréales (Isoproturon, Diflufenicanil...) ou d' insecticides (Pirimicarbe).

L' Oxadiazon est utilisé en usages non agricoles.

La Penzé

Penzé Station 04174360 (Coz Pors / Saint-Thégonnec) (données ARS, SMHL)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements	12	9	10	13	10	9	114
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)	28	50	87	91	89	89	96
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	33%	44%	20%	15%	20%	33%	32%
% de pvts > 0.5 µg/l	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,38	0,53	0,26	0,6	0,43	0,9	0,68
Molécules constituant la conc° cumulée max	Glyphosate (0.32) AMPA (0.06)	Gluphosinate (0.35 µg/l) Glyphosate (0.18 µg/l)	Glyphosate (0.18) AMPA (0.08)	Glyphosate (0.15) AMPA (0.45)	Glyphosate (0.09) AMPA (0.34)		Carbofuran (0,65) D-Atrazine (0,03)
	seche	crue	crue	crue			

Penzé Station 04174480 Guillian Peres (Données SMHL, CG29)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements	12	4	17	21	19	15	116
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)	27	27	108	109	108	110	117
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
% de pvts > 0.5 µg/l	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,31	0,719	0,74	1,24	0,28	36,57	1,24
Molécules constituant la conc° cumulée max	Glyphosate (0.16) AMPA (0.08) Dimethenamide (0.07)	AMPA (0.64) Glyphosate (0.079)	Glyphosate (0.33) AMPA (0.29) Oxadixyl (0.05) Métaldéhyde (0.04) D-Atrazine (0.03)	Glyphosate (0.4) AMPA (0.24) Pirimicarbe (0.16) Bifénos (0.1) Cyazofamid (0.1) Autres 5 m.a. (0.24)	Tridoppyr (0.15) AMPA (0.06) 2,4-MCPA (0.05) Métolachlore (0.02)	Propiconazole (23.8) Tébuconazole (12.3) Cyperméthrine (0.47)	
	crue	crue	crue	crue	crue	Fixe	

Tableau 34 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMHL, CG29, ARS29

Depuis 2008, sur la prise d' eau de Coz Pors, seul le glyphosate fait l' objet d' un suivi régulier par le syndicat mixte du Haut-Léon en complément du suivi de l' ARS29 (1 à 2 résultats/an). A l' aval du bassin versant (Guillian peres), le suivi réalisé par le syndicat mixte du Haut-Léon porte sur environ 90 matières actives (maximum) en période de crue. Le Conseil général du Finistère réalise également un suivi mensuel sur une liste réduite de matières actives depuis 2009.

Sur le bassin versant, environ 30 % des prélèvements dépassent le seuil de 0.1 µg/l. A l' aval, 9 % des analyses mettent en évidence un dépassement du seuil de 0.5 µg/l.

On y retrouve principalement des molécules à usages généraux telles que le Triclopyr (débroussaillant), le 2-4 D, le 2-4 MCPA (dés herbants sélectifs). Des molécules à usages agricoles sont également détectées telles que le Bifénox (céréales), le Cyazofamid (fongicide utilisé sur pomme de terre).

En octobre 2012 le suivi du CG29 a mis en évidence de très fortes concentrations en fongicides résultant probablement de l' utilisation de produits de traitement du bois sous la forme de biocides (Propiconazole, Tébuconazole et Cyperméthrine).

Le Traon Gall

Traon Gall Station 04174490 (Amont STEP) (Données SMHL)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2008-2011
Nb de prélèvements			1	3	2	3	6
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)			99	108	86	99	109
% de pnts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l			100%	100%	100%	100%	100%
% de pnts > 0.5 µg/l			100%	100%	50%	100%	83%
Concentration cumulée maximale (µg/l)			0,93	3,33	4,19	1,6	4,19
Molécules constituant la conc° cumulée max			Oxadixyl (0.17) Glyphosate (0.11) Bifénox (0.1) Deltaméthrine (0.1) Autres 9 m.a. (0.45)	Propyzamide (1.5) Aclonifène (0.46) Diuron (0.34) Carbendazime (0.24) AMPA (0.15) Pyriméthanol (0.11) Aminotriazole (0.1) Bifénox (0.1) Autres - 9 m.a. (0.33)	Glyphosate (3.3) AMPA (0.68) Oxadixyl (0.11) Aclonifène (0.08) Azoxystrobine (0.02)	AMPA (0.43) Glyphosate (0.19) Difénoconazole (0.11) Azoxystrobine (0.1)Autres 6 m. a. (0.21)	
			crue	crue	crue	crue	crue

Tableau 35 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMHL

Ce cours d' eau ne fait l' objet que de trois prélèvements par an, mais présente systématiquement un dépassement au moins du seuil de 0.1 µg/l.

On y retrouve essentiellement des molécules à usages légumiers :

- des herbicides tels que l' Aclonifène (échalotes), le Difénoconazole (chou) ;
- des fongicides azoxystrobines (céréales/légumes), Carbendazime.

Le ruisseau de Taulé

Ruisseau de Taulé Station 04174490 (Données SMHL)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2008-2011
Nb de prélèvements			1	4	2	3	7
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)			99	108	86	109	109
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l			100%	100%	50%	67%	86%
% de pvts > 0.5 µg/l			100%	100%	50%	67%	86%
Concentration cumulée maximale (µg/l)			1,49	8,29	1,02	1,76	8,29
Molécules constituant la conc ^e cumulée max			Métazachlore (0.5) Diméthachlore (0.36) Glyphosate (0.13) Bifénox (0.1) Deltaméthrine (0.1) Autres 7 m. a. (0.3)	Glyphosate (1.8) Triclopyr (1.6) AMPA (0.99) Isoproturon (0.75) Atrazine (0.74) Aminotriazole (0.59) Métazachlore (0.54) Clopyralide (0.37) Isoxaben (0.17) Diuron (0.13) Bifénox (0.1) Oxadiazon (0.1) Autres 10 m. a. (0.41)	Glyphosate (0.26) Métolachlore (0.23) Propyzamide (0.22) Autres 5 m. a. (0.31)	2,4-D (0.32) Propyzamide (0.2) Acétochlore (0.18) Oxadiazon (0.16) AMPA (0.15) Glyphosate (0.12) 2,4-MCPA (0.1) Triclopyr (0.1) Autres 12 m. a. (0.43)	
			crue	crue	crue	crue	crue

Tableau 36 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMHL

Cette station n° est suivie que 3 fois par an via des analyses en multi résidus. Les dépassements du seuil de 0.1 µg/l sont de l'ordre de 90 %.

On y retrouve des herbicides caractéristiques d'usages non agricoles tels que l'Oxadiazon ou l'Aminotriazole, mais aussi des herbicides à usages généraux, utilisés comme désherbants sélectifs des pelouses ou céréales (2-4 D, 2,4 MCPA) ou débroussaillants (Triclopyr).

D'autres désherbants à usages agricoles sont également régulièrement détectés tels que le Metazachlore (légumes/colza), le Diméthachlore (colza), le Bifénox ou l'Isoproturon (céréales)...

Le ruisseau de Carantec

Ruisseau de Carantec - Station 04174310 - Ty Nod (Données SMHL)							
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	Synthèse 2001-2010
Nb de prélèvements		5	9	10	7	8	31
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)		5	101	108	87	109	111
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l		80%	78%	60%	43%	50%	58%
% de pvts > 0.5 µg/l		60%	33%	40%	14%	13%	35%
Concentration cumulée maximale (µg/l)		1,844	1,59	1,55	0,61	1,44	1,844
Molécules constituant la conc ^e cumulée max		Glyphosate (1.46) Glufosinate (0.22) AMPA (0.1) Isoproturon (0.064)	Glyphosate (1.1) AMPA (0.49)	Isoproturon (0.36) Dicamba (0.29) Glyphosate (0.23) AMPA (0.12) Bifénox (0.1) Diquat (0.1) Autres 9 m. a. (0.35)	AMPA (0.4) Glyphosate (0.12) Isoproturon (0.09)	Prosulfocarbe (0.59) Métribuzine (0.17) Propyzamide (0.14) Triclopyr (0.12) Autres 10 m. a. (0.42)	
		crue	crue	crue	crue	crue	crue

Tableau 37 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMHL

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

Un suivi est réalisé par le syndicat mixte du Haut-Léon pour le Glyphosate, complété par 3 analyses (multi résidus). Depuis 2009, le Conseil général du Finistère réalise également un suivi mensuel sur une liste réduite de matières actives.

La fréquence de dépassement du seuil de 0.1 µg/l est de l'ordre de 60%, avec un tiers des prélèvements présentant des concentrations cumulées supérieures à 0.5 µg/l. Parmi les molécules retrouvées, on note la présence de désherbants spécifiquement agricoles tels que l'Isoproturon (céréales), le Prosulfocarbe (céréales, pommes de terres) ou la Métribuzine (céréales, légumes).

D'autres herbicides à usages généraux sont utilisés comme débroussaillants tels que le Triclopyr ou comme désherbant sélectif (Dicamba, Bifénox).

Le Jarlot

Jarlot : Station 04326012 - Port de Morlaix (Données SMT)						
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements		7	5	6	6	24
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)		25	26	37	34	41
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l		86%	100%	67%	33%	71%
% de pvts > 0.5 µg/l		57%	40%	50%	33%	46%
Concentration cumulée maximale (µg/l)		2,98	0,884	2,722	2,825	2,98
Molécules constituant la conc° cumulée max		Aminotriazole (0.1) AMPA (0.18) Diuron (0.16) Glyphosate (2.36) Oxadiazon (0.18)	AMPA (0.13), Diuron (0.89), Glyphosate (0.49), Oxadiazon (0.093), Triclopyr (0.082)	Glyphosate (0.87) Aminotriazole (0.5) 2,4-D (0.48) AMPA (0.31) Diuron (0.13) Autres - 9 ma (0.432)	2,4-MCPA (1.386) 2,4-D (0.774) Clopyralide (0.578) Mécoprop (0.042) Atrazine déséthyl (0.025), Diflufenicanil (0.02)	
		crue	crue	crue	crue	

Tableau 38 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMT

Depuis 2007, 71 % des prélèvements présentent au moins une molécule > 0.1 µg/l.

Les matières actives les plus fréquemment retrouvées sont des molécules de traitements herbicides généraux (Glyphosate, Aminotriazole, Diuron, Triclopyr, ...).

Des molécules d'usage non agricole ont également été détectées (Oxadiazon, Aminotriazole).

Le Dourduff

Le Dourduff : Station 04173745 - Trevien Coz Réseau BEP Bassin Action DCE, ARS						
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Synthèse 2001-2010
Nb de prélèvements	11	10	11	14	12	123
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)	35	39	46	45	45	48
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l	27%	30%	27%	36%	33%	30%
% de pvts > 0.5 µg/l	0%	20%	27%	14%	8%	12%
Concentration cumulée maximale (µg/l)	0,27	0,67	5,181	19,868	0,559	19,868
Molécules constituant la conc° cumulée max	AMPA (0.11) Diuron (0.1) D-atrazine (0.06)	Glyphosate (0.6) Oxadiazon (0.05) Diuron (0.02)	Glyphosate (0.33) AMPA (0.09) Nicosulfuron (4.416) Diuron (0.217) Mésotrione/Oxadiazon	Métolachlore (15.55) Mésotrione (2.77) Glyphosate (0.48) Triclopyr (0.318) Clopyralide (0.141) 2,4-MCPA (0.109) Autre - 9 ma (0.5)	Glyphosate (0.27) AMPA (0.2) Atrazine déséthyl (0.067) Atrazine (0.022)	
	crue	crue	crue	Fixe		

Tableau 39 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMT, ARS29

Depuis 2001, 30 % des prélèvements présentent au moins une molécule dépassant 0.1µg/l. Là aussi, on retrouve surtout des molécules de traitements herbicides généraux (Glyphosate, Triclopyr, Clopyralide) et des herbicides maïs (Nicosulfuron, Atrazine, Mésotrione, Métolachlore). Le métolachlore est interdit d' utilisation depuis 2003.

Lors de la campagne de suivi 2009/2010 une concentration maximale cumulée de 19.8 µg/l a été relevée, constituée de Métolachlore (15.55 µg/l), de Mésotrione (2.77 µg/l), de Glyphosate (0.48 µg/l)...

Le Moulin de la Rive

Côtier 04325004 - Moulin de la rive Est (Données SMT)						
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Synthèse 2001-2011
Nb de prélèvements		7	6	6	5	24
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)		27	29	35	34	48
% de pvts avec au moins 1 mol > 0.1 µg/l		100%	75%	83%	80%	86%
% de pvts > 0.5 µg/l		71%	75%	33%	60%	59%
Concentration cumulée maximale (µg/l)		2,47	57,952	1,089	1,678	57,952
Molécules constituant la conc° cumulée max		AMPA (0.68) Glyphosate (0.51) 2,4-MCPA (0.44) Propiconazole (0.31) Métazachlore (0.22) Tébuconazole (0.11) Autres - 3 m.a. (0.2)	Diuron (33.289) 2,4-MCPA (10.345) Diffufenicanil (5) Mécoprop (4.547) Dichlorprop (4.304) Isoproturon (0.191) Carbendazime (0.174) Isoxaben (0.102)	Glyphosate (0.25) AMPA (0.23) Atrazine (0.194) D-Atrazine 0.109) Diuron (0.101) Autres 4 m.a. (0.205)	Clopyralide (1.307) AMPA (0.11) D-Atrazine (0.094) 2,4-MCPA (0.086) Glyphosate (0.05) Atrazine (0.031)	
		Crue	Crue	Crue	Crue	

Tableau 40 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMT

Depuis 2007, 86 % des prélèvements présentent au moins une molécule > 0.1µg/l.

A l'exutoire du ruisseau de Locquirec, on retrouve surtout des molécules de traitements herbicides généraux (Clopyralide, Mécoprop, 2.4 MCPA) et des molécules utilisées en grande culture, herbicides maïs et herbicides et fongicides céréales. Des concentrations cumulées de molécules particulièrement élevées ont été observées lors de la campagne de suivi 2008/2009 (33.3 µg/l de Diuron, 10.3 µg/l de 2.4 MCPA...). La quantification de Dichlorprop lors de cette campagne 2008/2009 est à noter dans la mesure où cette matière active a été retirée en 2003.

Le Douron

Douron : Station 04173720 - Pont Menou Réseau CG29, AE-LB, SMT						
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	Synthèse 2001-2010
Nb de prélèvements			12	18	17	47
Nb total de molécules différentes recherchées (sur l'année)			32	38	35	41
% de pvts > 0.1 µg/l			50%	11%	12%	19%
% de pvts > 0.5 µg/l			8%	6%	6%	6%
Concentration cumulée maximale (µg/l)			0,54	0,84	0,536	0,84
Molécules constituant la conc° cumulée max			Aminotriazole (0.3) AMPA (0.24)	Glyphosate (0.84)	Glyphosate (0.51) D -Atrazine (0.026)	
			crue	crue	crue	crue

Tableau 41 : Suivi de la qualité phytosanitaire des cours d'eau du SAGE ; Source SMT, CG29, AELB

Depuis 2008, 19% des prélèvements présentent un dépassement du seuil de 0.1 µg/l pour une molécule. Les molécules détectées sont des herbicides à usages non agricoles (Aminotriazole) ou généraux (Glyphosate).

Synthèse

La qualité des cours d' eau vis-à-vis des produits phytosanitaires est hétérogène.

De manière générale, les points de prélèvements situés en zone légumière et ceux les plus proches de la côte sont les plus impactés.

Les concentrations maximales sont généralement observées en période de crue (ruissellement).

Les molécules de traitements généraux dont l' origine peut être multiple (entretien des infrastructures, particuliers, agriculteurs, ...) sont présentes dans tous les cours d' eau (Glyphosate et l' AMPA, sa principale molécule de dégradation).

Les cours d' eau traversant les zones légumières sont impactés par les matières actives utilisées pour ces cultures (Aconiflène, Difénoconazole, Iprodrione).

Les molécules de grandes cultures rencontrées sont principalement des herbicides racinaires utilisés sur des cultures de maïs (Acétochlore) et des cultures de céréales (Isoproturon). Et ponctuellement quelques fongicides, insecticides et herbicides de contact sont retrouvés.

Le Diuron est interdit en usage phytosanitaire mais rentre dans la formulation de certains biocides utilisés notamment en « protection des ouvrages de maçonnerie », « produits de protection pour les pellicules »...

3) *QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES – MEDICAMENTS*

Depuis 2010, une campagne de recherche de substances médicamenteuses est réalisée sur 4 points de prélèvements sur le territoire du SAGE. Actuellement, aucune valeur guide ne permet de définir un impact de telle ou tel substance. Les résultats de ces prélèvements sont indiqués en annexe VII.5.

IV.3. QUALITE BIOLOGIQUE DES EAUX SUPERFICIELLES

A. POINT SUR LES INDICATEURS BIOLOGIQUES DU BON ETAT « DCE »

La qualité biologique est caractérisée directement à partir de quatre indices biologiques mesurés sur les cours d' eau :

- Indice Poissons Rivières (IPR), qui caractérise les peuplements piscicoles en prenant en compte l' abondance, la diversité et la conformité des espèces présentes par rapport aux espèces théoriquement présentes (selon le type de cours d' eau), l' abondance de chaque classe d' âge,
- Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), qui caractérise les peuplements de macro-invertébrés benthiques en prenant en compte l' espèce la plus sensible (taxon indicateur) et le nombre d' espèces présentes (diversité),
- Indice Biologique Diatomées (IBD), qui caractérise les peuplements de diatomées, reflétant la qualité physico-chimique de l' eau,
- Indice Biologique Macrophyte Rivière (IBMR), qui caractérise les peuplements de végétaux aquatiques en prenant en compte les espèces présentes et leur abondance relative.

Ces éléments, agglomérés, permettent d' évaluer la qualité écologique globale des milieux aquatiques, tant en termes de qualité d' eau que d' habitat (Cf. [Annexe VII.6](#)). L' utilisation des paramètres biologiques présente un intérêt relatif pour évaluer le bon état écologique, ils ne constituent qu' une approche complémentaire à la chimie pour évaluer la qualité générale du cours d' eau. Par exemple, les invertébrés sont peu sensibles à certaines altérations comme les nitrates.

Il est à noter que ces différents indices sont à nuancer dans la mesure où la qualité biologique des eaux ne reflète pas l'image de l'état piscicole notamment perçu par les acteurs du territoire.

B. ETAT BIOLOGIQUE GLOBAL DES COURS D'EAU DU BV

1) *L'INDICE ABONDANCE TRUITE (IAT)*

L' indice d' abondance Truite permet de suivre l' effet des travaux de restauration des cours d' eau engagés dans le cadre des contrats territoriaux.

Cet indice est suivi depuis plusieurs années par les syndicats mixtes de l' Horn et du Haut Léon, et permet de classer les Bassins par classe.

Nul	Faible	Moyen	Bon	Très Bon
0	1 à 10	11 à 20	21 à 40	> 40

Le tableau suivant présente les résultats des bassins versants de l'Horn-Guillec-Kerallé-Côtiers, du bassin versant de la Penzé et celui de l'Eon.

12 stations ont été prospectées sur le Bassin versant de l' Horn-Guillec-Kerallé-Côtiers (10 en 2010), 9 stations pour le bassin de la Penzé et 2 pour le bassin de l'Eon.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Horn-Guillec-Kerallé-Côtiers				21	16	20	21
Penzé	16	18	24	34	19	17	22
Eon					9	9	6

Tableau 42 : Synthèse des IAT par BV, sources : SMH et SMHL

Sur le secteur Horn-Guillec-Kerallé-Côtiers, les résultats sont relativement stables depuis le démarrage des indices d'abondances en 2009, avec 3 années sur 4 en limite de classe moyenne/bonne.

Pour le bassin versant de la Penzé, suivi depuis 2006, la comparaison interannuelle montre une variabilité des résultats plus importante. L'indice d'abondance alterne entre moyen et bon, avec un pic en 2009 le rapprochant de la classe très bon.

Au niveau de l'Eon, les indices d'abondances sont faibles. Les résultats obtenus sur les trois années de suivi sont à relativiser du fait de la petite taille du bassin versant et de sa configuration (cours principal très court).

De manière générale, on constate des variations interannuelles sur l'ensemble des stations, quel que soit le bassin versant. Les causes sont d'ordinaire naturelles, liées au cycle de la truite ou à des phénomènes météorologiques (étiage sévère entraînant une dévalaison précoce,...). Cependant l'origine peut être accidentelle (pollution) et se remarque à l'échelle d'une station par une chute très importante du recrutement.

A noter que sur les bassins versants de la Penzé et de l'Eon, la méthodologie a été modifiée en 2010. Le protocole indice d'abondance classique a été remplacé par le protocole Vigitruite développé par l'INRA. Ce protocole plus « normalisé » permet une meilleure interprétation des résultats entre différents bassins versants, mais génère une diminution des résultats.

2) L'INDICE ABONDANCE SAUMON (IAS)

Depuis 1994, des suivis annuels d'abondance de juvéniles de Saumon Atlantique sont réalisés sur plusieurs cours d'eau de Bretagne. Cette démarche résulte d'une collaboration entre l'Institut national de recherche agronomique (INRA), l'Office national

de l' eau et des milieux aquatiques (ONEMA) et les Fédérations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

La méthode s' intéresse aux juvéniles de saumon atlantique de l' année (tacons 0+) et s' applique aux cours d' eau à salmonidés d' une largeur supérieure à 3 m. Les pêches doivent s' effectuer dans des secteurs de radiers et de rapides, habitats préférentiels des juvéniles de saumon.

Les résultats des pêches électriques réalisées sur des tronçons de cours d' eau sont interprétés à partir des classes d' abondance figurant dans le tableau ci-dessous.

Indice	Classe d'abondance
0	Nul
1 à 10	Très mauvais
11 à 20	Passable
21 à 50	Bon
51 à 100	Très bon
> 101	Exceptionnel

Tableau 43 : Classes d'abondance de juvéniles de saumon (définies pour les cours d'eau de Bretagne).

En 2011, le suivi d' abondance saumon a été réalisé sur 9 cours d' eau finistériens. Sur le périmètre du SAGE Léon-Trégor le Douron, la Penzé et le Queffleuth sont concernés. Ils ont été progressivement intégrés au suivi :

- le Douron est prospecté depuis 1998 (6 stations) ;
- La Penzé a été intégrée en 2007 (10 stations, dont 3 sur le Coatoulzac' h) ;
- Le Queffleuth a été pêché pour la première fois en 2010 (7 stations, dont une sur le ruisseau du Bodister).

Le tableau ci-dessous présente les résultats des indices d' abondance de l' année 2011 et de la période de suivi pour chaque cours d' eau soit respectivement 14 années de référence pour le Douron, 5 années pour la Penzé et 2 pour le Queffleuth.

Cours d'eau	Indice moyen pondéré 2011	Appréciation 2011	Indice moyen sur période de suivi	Appréciation période de suivi
Douron	50,5	Très bon	33,7	Bon
Penzé	95	Très bon	66	Très bon
Queffleuth	151	Exceptionnel	109	Exceptionnel

Tableau 44 : Résultats des indices d'abondance de juvéniles de saumon (définies pour les cours d'eau de Bretagne). FDAPPMA29.

En 2011, sur le Douron l' indice moyen pondéré a été de 51 individus 0+ capturés en 5 minutes (de 10 à 102 individus / station). Les indices annuels fluctuant du passable au très

bon, le suivi interannuel est caractérisé par une très forte variation. Avec un indice moyen interannuel de 33,7, le Douron se situe en-dessous de la moyenne régionale (39).

Sur la Penzé 828 individus 0+ ont été capturés en 5 minutes sur l'ensemble des 10 stations en 2011 et l'indice moyen pondéré a atteint 95 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il s'agit du meilleur résultat obtenu sur la Penzé depuis la mise en place du suivi en 2007. L'indice moyen interannuel (66) est au-dessus de la moyenne régionale. Les résultats des premières années de suivi plaçaient la Penzé en deçà ou au niveau de la moyenne régionale. Depuis 2009, les résultats sont très bons sur ce cours d'eau, indiquant le bon déroulement de la reproduction du saumon atlantique.

Le recrutement 2011 a été exceptionnel sur le Queffleuth avec 899 individus 0+ capturés sur l'ensemble des stations. La moyenne pondérée a été de 151 juvéniles de l'année capturés en 5 minutes. Il s'agit de la plus forte moyenne observée en Bretagne. Par contre, il est difficile d'apprécier l'indice moyen interannuel (109) en raison de l'absence de recul avec 2 années de données seulement.

3) L'INDICE POISSON RIVIERE (IPR)

L'IPR est basé sur l'analyse des populations de poissons sensibles à la qualité de l'eau et de l'habitat. Il correspond à l'écart entre la composition du peuplement attendu et la composition du peuplement observé.

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour l'IPR

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
IPR	7	16	25	36	

La **carte 32** représente la qualité des cours d'eau pour le paramètre IPR.

Le tableau suivant indique les IPR observés sur les différents cours d'eau du bassin versant :

Code station	Cours d'eau	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
4174000	Jarlot											6,48
4174438	Eon										8,60	9,52
4174480	Penzé										5,20	5,62
4174740	Ar Rest											20,24
4174660	Guillec									7,74		13,40
4290070	Horn		21,73	26,94	16,19	12,63	12,12	12,45	17,65	16,21	13,14	
4290153	Douron						3,89	3,87				
4290166	Dourduff									7,14		5,63
4290167	Queffleuth									6,47		8,02
Pennélé	Pennélé										5,60	

Tableau 45 : Evolution de l'IPR sur les cours d'eau du SAGE ; Sources : ONEMA, AELB, Syndicats mixtes du Haut-Léon, du Trégor

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

En présence de peu de données, il est difficile d'apprécier la qualité des peuplements piscicoles sur la plupart des cours d'eau du SAGE. Cependant, les peuplements apparaissent en bon ou en très bon état, hormis sur l'Ar Rest et l'Horn.

Sur l'Horn, cours d'eau suivi annuellement par l'Onema, les résultats sont assez variables à la station de suivi du réseau hydrobiologique piscicole.

4) INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISE (IBGN)

L'IBGN est basé sur l'analyse d'organismes vivants

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour l'IBGN

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
IBGN	15	13	9	6	

La **carte 33** représente la qualité des cours d'eau pour le paramètre IBGN.

Le tableau suivant indique les IBGN observés sur les différents cours d'eau du SAGE :

Code station	Cours d'eau	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
4174740	Ar Rest										18	15
4174730	Kerallé											19
Kerallé	Kerallé									18		
4174660	Guillec						16	16		20	20	20
4174670	Guillec											15
4174520	Horn						16	17		17	19	20
4174540	Horn	18	17	18	18	16	18	17				
4174550	Horn									19	17	16
4174440	Eon								16	18	18	
4174438	Eon										19	17
4174480	Penzé									20		20
4174250	Queffleuth	16	19	17	17	18	16	17	14	20	19	19
4174285	Pennélé									16	16	18
4174000	Jarlot						20	19				19
4174100	Jarlot						19	19	19			
4173737	Dourduff						16	20		20	18	20
4173705	Douron						18	17	17			
4173710	Douron						19	20	20			
4173720	Douron										19	

Tableau 46 : Evolution de l'IBGN sur les cours d'eau du SAGE ; Sources : AELB, CG29, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor

Tous les cours d'eau sont en bon ou en très bon état pour ce paramètre.

5) *INDICE BIOLOGIQUE DIATOMEES (IBD)*

L'IBD est basé sur l'analyse du peuplement d'algues microscopiques appelées diatomées. Il prend en compte la présence ou non d'espèces sensibles à la pollution notamment organique azotée et phosphorée.

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour l'IBD

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
IBD	16.5	14	10.5	6	

La **carte 34** représente la qualité des cours d'eau pour le paramètre IBD.

Le tableau suivant indique les IBD observés sur les différents cours d'eau du SAGE :

Les modalités de caractérisation de l'IBD ont changé en 2007, les mesures basées sur l'IBD 2000 sont en Italique.

Code station	Cours d'eau	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
4174740	Ar Rest										14,4	13
4174730	Kerallé											11,6
Kerallé	Kerallé									11,7		
4174660	Guillec						12,2	13,1	16,1	13,7	14	12,5
4174670	Guillec											11,8
4174520	Horn						12,4	15,6	13,3	12,7	14,4	13,3
4174540	Horn	12,6	11,5	11,5	11	12,1	12,2	12,9				
4174550	Horn									8,5	12,3	11,2
4174440	Eon								9	14,2	11,7	
4174438	Eon										17	18,6
4174480	Penzé									14,1		12,6
4174250	Queffleuth	13,4	12,1	12,2	12,6	13,8	13,4	12,4	14,2	14,4	12,5	11,5
4174285	Pennélé									19,6	17,3	17
4174000	Jarlot						12,3	12,4				14,6
4174100	Jarlot						13	14,3	13,9			
4173737	Dourduff						12,2	12,9	15,3	16,3	15,4	16
4173705	Douron						14	15,2	13,5			
4173710	Douron						16,2	13,3	15,2			
4173720	Douron										15,6	

Tableau 47 : Evolution de l'IBD sur les cours d'eau du SAGE ; Sources : AELB, CG29, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor

La plupart des cours d'eau ne respecte pas les seuils définis par la DCE, seuls l'Eon en amont de Pont Eon et la Pennélé sont en très bon état et le Dourduff est en bon état depuis 2007. Les autres cours d'eau sont de qualité moyenne.

6) L'INDICE BIOLOGIQUE MACROPHYTE RIVIERE (IBMR)

L' IBMR est basé sur l' analyse du peuplement végétal aquatique visible à l' œil nu. Il renseigne sur le niveau trophique (quantité de nutriment présent dans les sédiments) du cours d' eau.

Rappel des limites inférieures de classes de qualité pour l'IBMR

	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
IBMR	14	12	10	8	

La **carte 35** représente la qualité des cours d' eau pour le paramètre IBMR.

Le tableau suivant indique les IBMR observés sur les différents cours d' eau du SAGE :

Code station	Cours d'eau	2005	2007	2008	2009	2010
4174740	Ar Rest					9,34
4174660	Guillec	9,88	12,88			11,24
4174520	Horn		13,73		12,28	
4174550	Horn			9,82		
4174440	Eon				11,87	
4174480	Penzé					9,28
4174250	Queffleuth		10,26		11,02	
4174285	Pennélé				12,17	
4174000	Jarlot					14
4173737	Dourduff			12,96		12,67
4173710	Douron		11,79			

Tableau 48 : Evolution de l'IBMR sur les cours d'eau du SAGE ; Sources : AELB.

Les résultats sont assez variables sur le territoire. Les indices sont bons sur le Jarlot, la Pennélé, le Dourduff et l' Horn amont. Les autres cours d' eau sont de qualité moyenne à médiocre.

IV.4. QUALITE DES EAUX LITTORALES

Le contrôle de surveillance, défini par l' [arrêté du 25 janvier 2010](#) établissant le programme de surveillance a pour objectifs :

- d' apprécier l' état écologique et chimique des masses d' eau côtières et de transition ;
- de compléter et valider le classement en risque de non respect des objectifs environnementaux (RNROE) ;
- d' évaluer à long terme les éventuels changements du milieu liés à l' activité humaine ;
- de contribuer à la définition des mesures opérationnelles à mettre en place pour atteindre le bon état écologique.

Les figures suivantes synthétisent l' état des masses d' eau concernée par le SAGE :

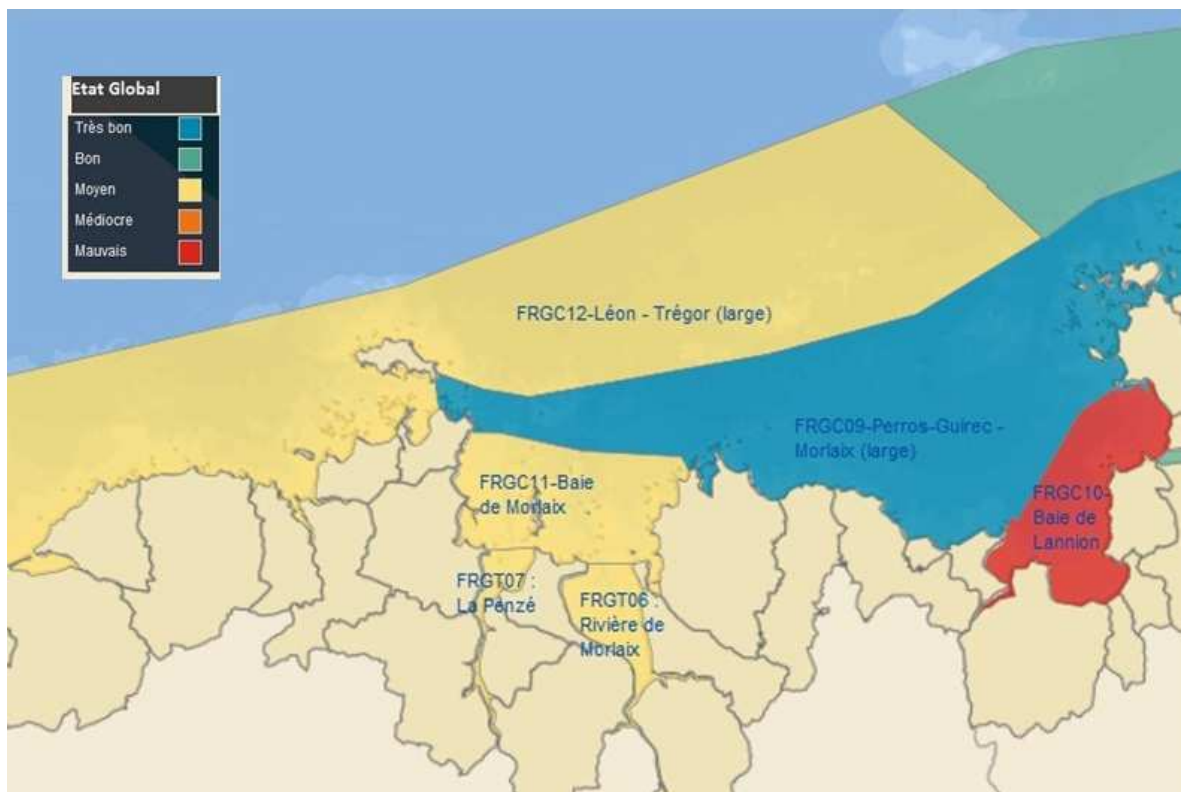


Figure 52 : Etat global des masses d'eau littorales et estuariennes du SAGE Léon-Trégor ; Source IFREMER, 2012.

La masse d' eau Baie de Lannion est en mauvais état

Les masses d' eau Léon-Trégor (large), Baie de Morlaix, Penzé et Rivière de Morlaix sont en état Moyen

Seule la masse d' eau Perros-Guirec – Morlaix (large) est en très bon état

Les figures suivantes précisent par masse d' eau les causes de déclassement.



Figure 53 : Bilan Provisoire de l'état de la masse d'eau Perros-Guirec Morlaix (Large) (FRGC09) ;

Source : IFREMER, 2012

La masse d' eau Perros-Guirec – Morlaix (large) est en très bon état. Cependant, beaucoup de paramètres sont classés sur des avis d' expert (E) et non sur des indicateurs.

Etat écologique		Etat chimique	
Non pertinent		Non pertinent	
Inconnu		Inconnu	
Très bon		Bon	
Bon		Mauvais	
Moyen			
Médiocre			
Mauvais			
Inférieur au très bon état			

DI - Données insuffisantes

DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau

ENS - Elément de qualité non suivi

IND - Indicateur non défini

NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)

NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau

E - Classement basé sur un avis d'expert

I - Classement basé sur l'indicateur

Niveau de confiance

1: faible

2: moyen

3: élevé

gris : pas d'information

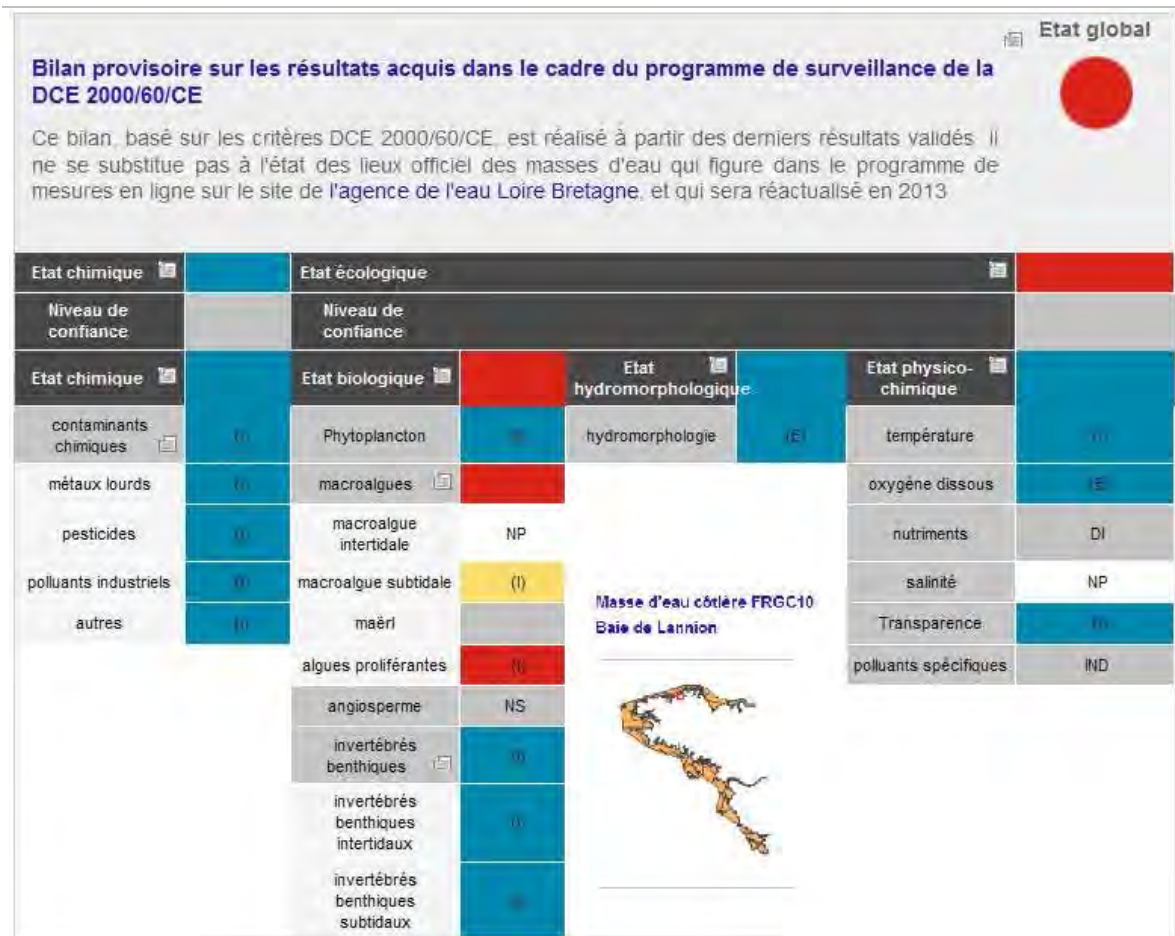


Figure 54 : Bilan Provisoire de l'état de la masse d'eau Baie de Lannion (FRGC10) ; Source : IFREMER, 2012

La masse d' eau Baie de Lannion est en mauvais état, son déclassement est dû aux algues proliférantes.

Etat écologique		Etat chimique	
Non pertinent		Non pertinent	
Inconnu		Inconnu	
Très bon		Bon	
Bon		Mauvais	
Moyen			
Médiocre			
Mauvais			
Inférieur au très bon état			

DI - Données insuffisantes

DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau

ENS - Elément de qualité non suivi

IND - Indicateur non défini

NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)

NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau

E - Classement basé sur un avis d'expert

I - Classement basé sur l'indicateur

Niveau de confiance

1: faible

2: moyen

3: élevé

gris : pas d'information

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

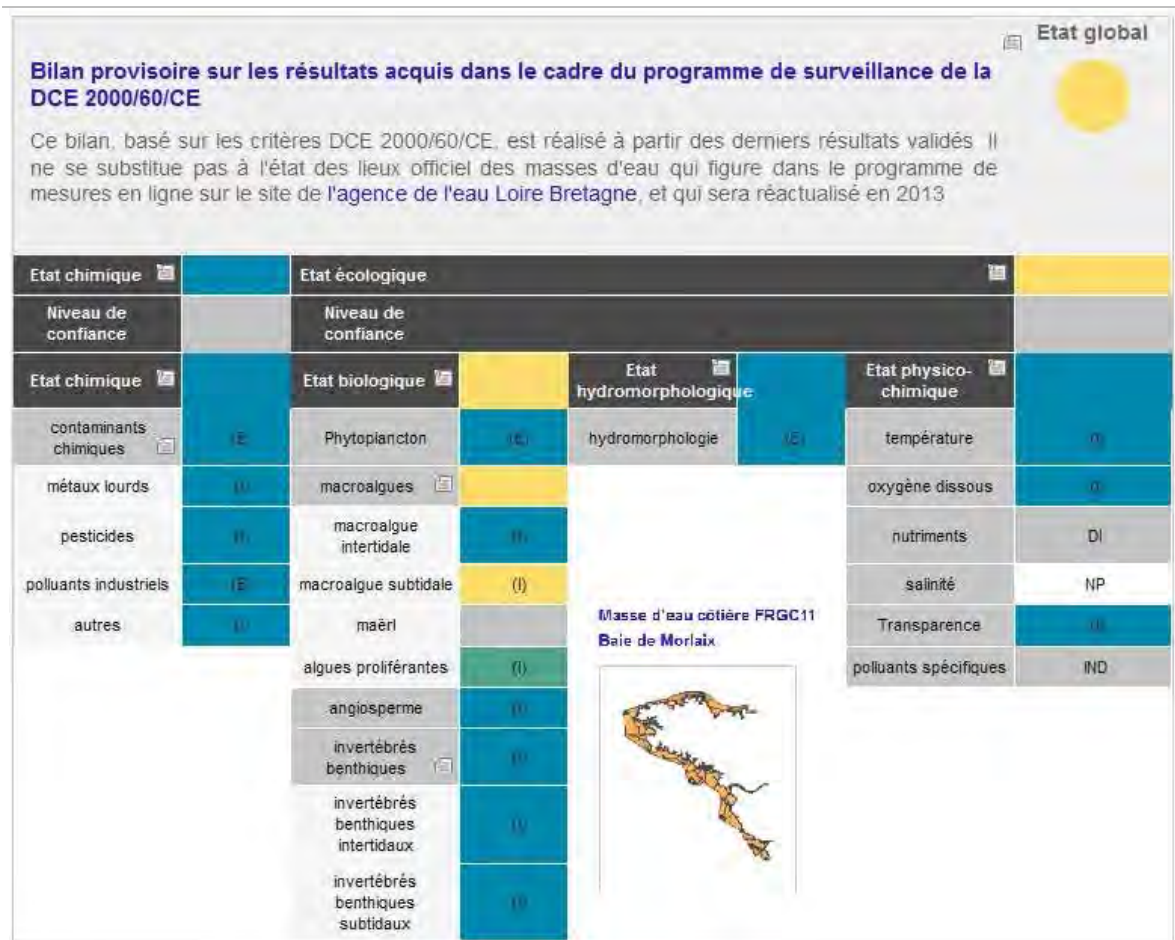
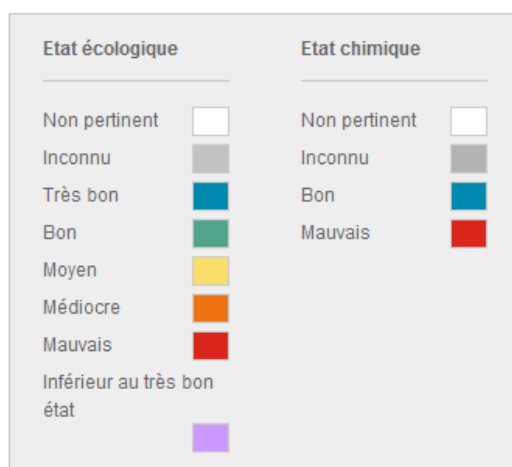


Figure 55 : Bilan Provisoire de l'état de la masse d'eau Baie de Morlaix (FRGC11) ; Source : IFREMER, 2012

La masse d' eau Baie de Morlaix est en état moyen, son déclassement est dû aux macroalgues subtidales.



DI - Données insuffisantes

DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau

ENS - Elément de qualité non suivi

IND - Indicateur non défini

NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)

NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau

E - Classement basé sur un avis d'expert

I - Classement basé sur l'indicateur

Niveau de confiance

1: faible

2: moyen

3: élevé

gris : pas d'information

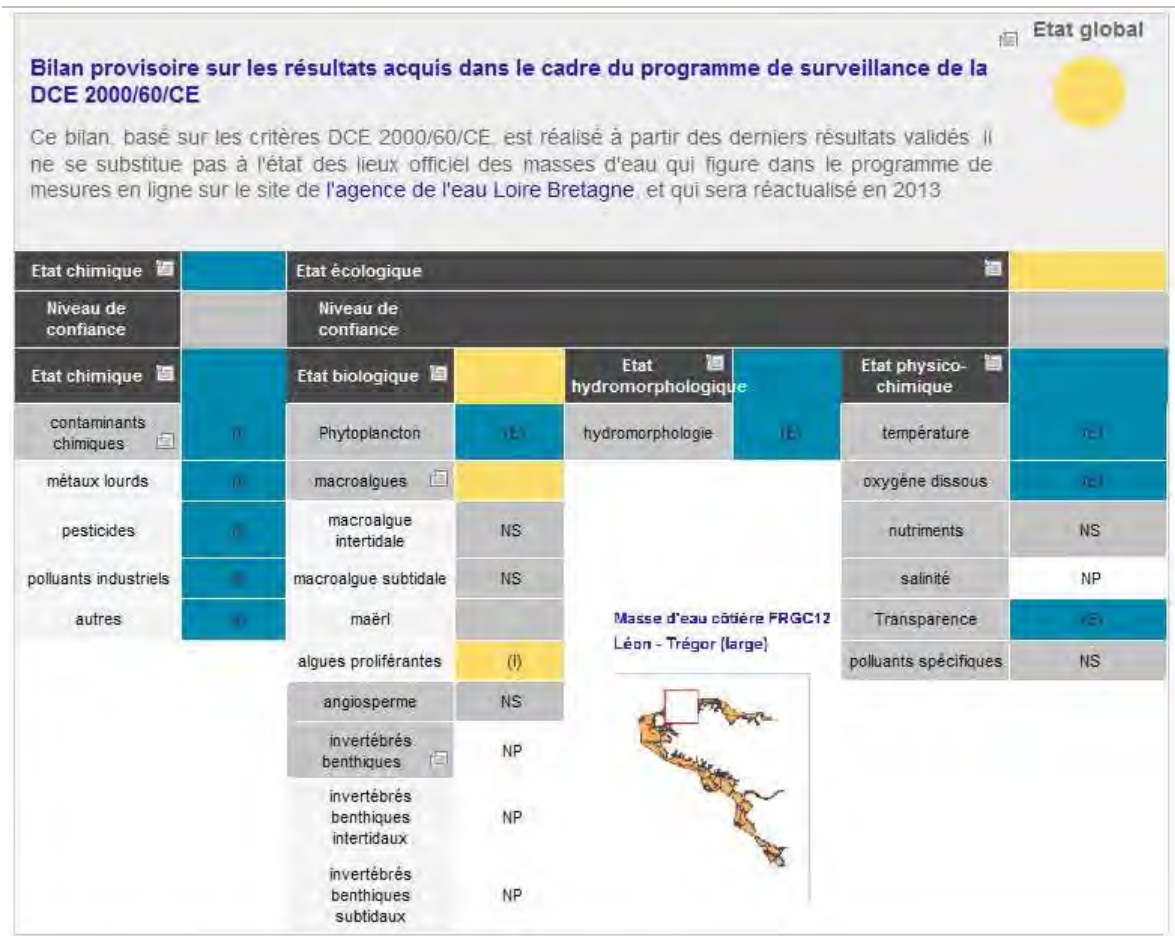


Figure 56 : Bilan Provisoire de l'état de la masse d'eau Léon-Trégor (large) (FRGC12) ; Source IFREMER, 2012

La masse d' eau Léon Trégor Large est en état moyen, son déclassement est dû aux algues proliférantes.

Etat écologique		Etat chimique	
Non pertinent		Non pertinent	
Inconnu		Inconnu	
Très bon		Bon	
Bon		Mauvais	
Moyen			
Médiocre			
Mauvais			
Inférieur au très bon état			

DI - Données insuffisantes

DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau

ENS - Elément de qualité non suivi

IND - Indicateur non défini

NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)

NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau

E - Classement basé sur un avis d'expert

I - Classement basé sur l'indicateur

Niveau de confiance

1: faible

2: moyen

3: élevé

gris : pas d'information



Figure 57 : Bilan Provisoire de l'état de la masse d'eau Rivière de Morlaix (FRGT06) ; Source : IFREMER, 2012

La masse d' eau Rivière de Morlaix est en état moyen, son déclassement est dû aux algues proliférantes et à l' indicateur poisson.

Etat écologique		Etat chimique	
Non pertinent		Non pertinent	
Inconnu		Inconnu	
Très bon		Bon	
Bon		Mauvais	
Moyen			
Médiocre			
Mauvais			
Inférieur au très bon état			

DI - Données insuffisantes

DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau

ENS - Elément de qualité non suivi

IND - Indicateur non défini

NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)

NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau

E - Classement basé sur un avis d'expert

I - Classement basé sur l'indicateur

Niveau de confiance

1: faible

2: moyen

3: élevé

gris : pas d'information



Figure 58 : Bilan Provisoire de l'état de la masse d'eau La Penzé (FRGT07) ; Source : IFREMER, 2012

La masse d' eau Rivière de Morlaix est en état moyen, son déclassement est dû aux algues proliférantes.

Etat écologique		Etat chimique	
Non pertinent		Non pertinent	
Inconnu		Inconnu	
Très bon		Bon	
Bon		Mauvais	
Moyen			
Médiocre			
Mauvais			
Inférieur au très bon état			

DI - Données insuffisantes

DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau

ENS - Elément de qualité non suivi

IND - Indicateur non défini

NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)

NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau

E - Classement basé sur un avis d'expert

I - Classement basé sur l'indicateur

Niveau de confiance

1: faible

2: moyen

3: élevé

gris : pas d'information

A. DEFINITION DU BON ETAT DES EAUX COTIERES ET DE TRANSITION

La directive Cadre sur l' Eau (DCE-2000/60/CE) fixe comme objectifs majeurs l' atteinte du bon état des eaux superficielles, masses d' eau littorales comprises, d' ici 2015. L' arrêté du 25 janvier 2010, relatif aux méthodes et critères d' évaluation de l' état écologique, de l' état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l' environnement fixe les règles de définition du bon état des eaux.

Le bon état des eaux littorales est composé, de la même manière que pour les eaux douces superficielles, du bon état écologique et du bon état chimique.

B. RESEAU DE SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX LITTORALES

La qualité des eaux littorales est suivie par différents réseaux de mesures. Le programme de surveillance défini par la circulaire DCE 2007/20 comprend quatre types de contrôles :

- le contrôle de surveillance, depuis 2007, qui portera à termes sur l' ensemble des paramètres biologiques et physico-chimiques. Le contrôle de surveillance n' a pas vocation à s' exercer sur toutes les masses d' eau, mais sur un nombre suffisant de masses d' eau par type, pour permettre une évaluation générale de l' état écologique et chimique des eaux à l' échelle du bassin hydrographique ;
- le contrôle opérationnel, mis en place sur les masses d' eau à risque de non respect des objectifs environnementaux et qui porte sur les paramètres responsables de la mauvaise qualité des masses d' eau. Il est défini par la circulaire 2007/25 ;
- le contrôle d' enquête, mis en œuvre pour rechercher les causes d' une mauvaise qualité en l' absence de réseau opérationnel, ou pour évaluer l' ampleur et l' incidence d' une pollution accidentelle ;
- le contrôle additionnel, destiné à vérifier les pressions qui s' exercent sur les zones « protégées », c'est-à-dire les secteurs ou activités déjà soumis à une réglementation européenne (ex. : zones conchylicoles, Natura 2000, baignades). Ces suivis, réalisés par l' IFREMER (laboratoire côtier de Concarneau) et l' ARS, portent sur la qualité biologique et chimique des eaux côtières et de transition. Ils ont pour principale vocation de mesurer la qualité des eaux conchylicoles et de baignade. Il s' agit :
 - o du réseau de contrôle microbiologique ou REMI. Il existe depuis 1989,

- o du réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines ou REPHY. Ce suivi spatio-temporel existe depuis 1984,
- o du réseau national d' observation de la qualité chimique ou ROCCH (Réseau d' Observation de la Contamination CHimique du milieu marin, anciennement RNO),
- o des suivis sanitaires réalisés par l' ARS sur les plages, liés à des usages de baignade (cf. § III.3.B. sur la baignade).

C. QUALITE DES EAUX LITTORALES

1) QUALITE MICROBIOLOGIQUE

BACTERIOLOGIE- REMI

Le cadre réglementaire est abordé en [annexe VII.2](#) « Classement sanitaire des zones de production conchyliques ».

Pour rappel :

« La vente directe des coquillages n' est autorisée que dans le cas des zones classées en A. Les zones classées B ont obligation de reparcage ou purification avant commercialisation. Les zones classées C ont obligation de reparcage de longue durée »

De plus, un niveau de contamination déclenchant une surveillance renforcée est défini pour chaque classe de qualité. Lorsque ces seuils sont dépassés, des arrêtés préfectoraux d' interdiction de vente des coquillages sont pris. »

Le tableau suivant synthétise la qualité des eaux conchyliques aux points REMI situés sur le territoire d' influence du SAGE :

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

		Précédents classements				Classement actuel
Site	Zone	Groupe coquillages	Classement (arrêté n° 2004/1377)	Groupe coquillages	Classement (arrêté n° 2011-1102)	Classement (arrêté n° 2012361- 0003)
Baie du Douron - Gisement coquillier de Locquirec	2229.00.01 (29-00.01)	II	D*	II	D	D
Baie du Douron - Gisement coquillier de Locquirec	2229.00.02 (29-00.02)	II	B (du 01/10 au 31/04) et C (du 01/05 au 30/09)*	II	B (du 01/10 au 31/04) et C (du 01/05 au 30/09)	B (du 01/11 au 31/05) et C (du 01/06 au 31/10)
Baie du Douron - Gisement coquillier de Locquirec	2229.00.03 (29-00.03)	II	D*	II	D	D
Anse de Térénez	29.01.010 (29-01.01)	I	A			
	29.01.010 (29-01.01)	III	B	III	B	B
Rivière de Morlaix et du Dourduff	29.01.020 (29-01.02)	I - II - III	D	II - III	D	D
Baie de Morlaix amont	29.01.030 (29-01.03)	I	A			
	29.01.030 (29-01.03)	III	B	III	B	B
Baie de Morlaix aval	29.01.040 (29-01.04)	I - III	A	III	B	B
Baie de Morlaix large	29.01.050 (29-01.05)	I - III	A	III	B	A
Rivière de Penzé	29.01.060 (29-01.06)	I	A			
	29.01.060 (29-01.06)	III	B	III	B	B
Ile Callot	29.01.070 (29-01.07)	I - III	A	III	B	B

* arrêté n° 2010-0915

Tableau 49 : Tableau d'évolution du classement de salubrité des eaux conchyliques ; Sources : Arrêtés préfectoraux 2004-1377, 2010-0915, 2011-1102 et 2012361-0003.

La **Carte 36** de l' atlas cartographique indique le classement de salubrité 2011 des zones conchyliques.

ZONE 032- BAIE DE LANNION

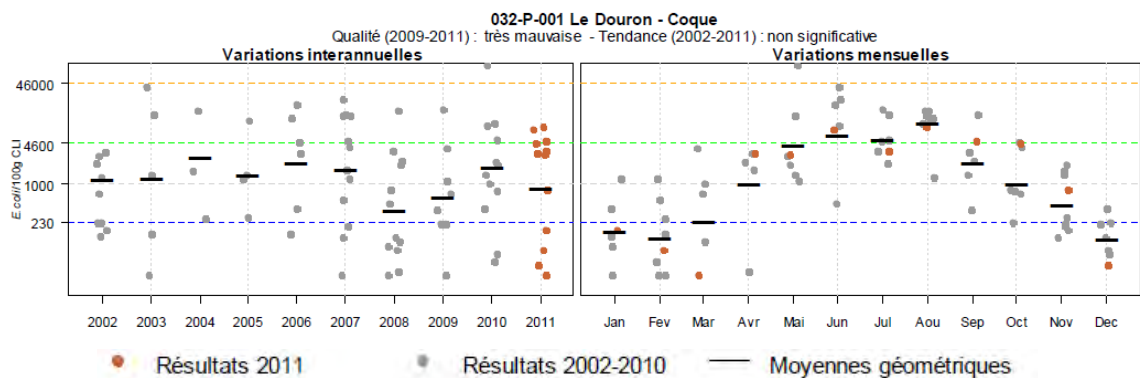
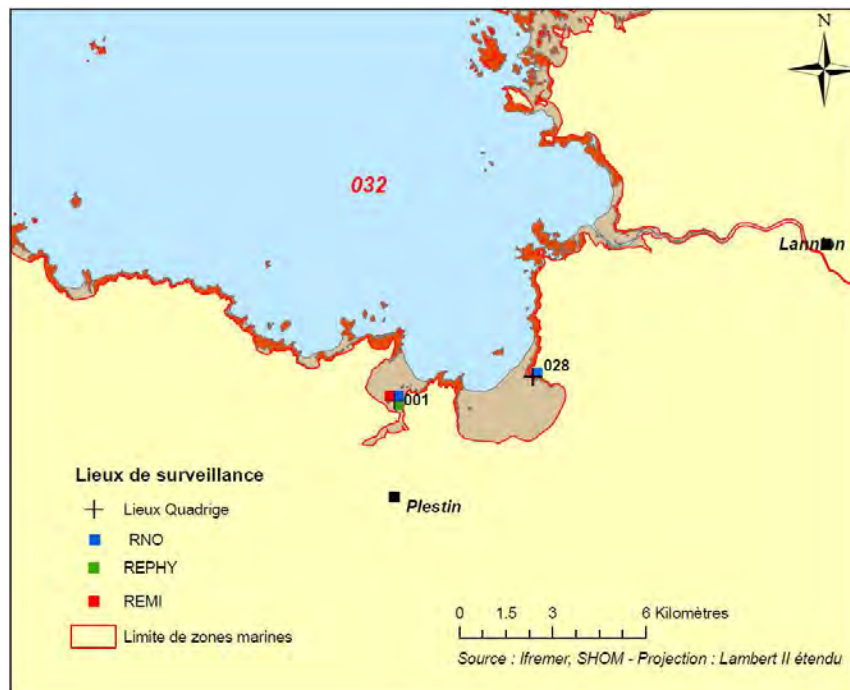
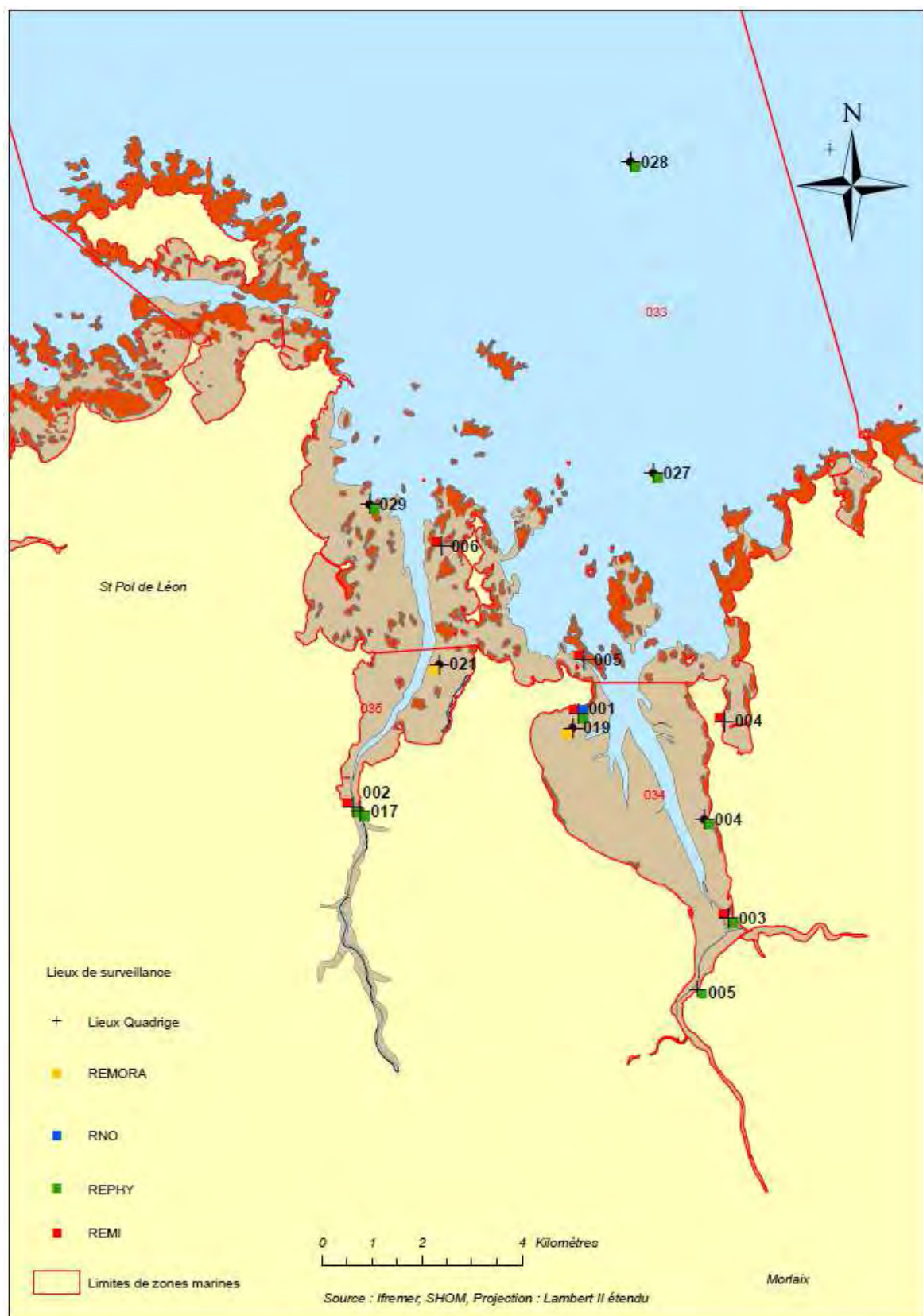


Figure 59 : Qualité microbiologique en 2011 ; source : REMI, Ifremer, 2012

La qualité apparaît comme très dégradée dans la baie du Douron. On observe une saisonnalité de la qualité, d'où deux classement distincts définis par arrêté préfectoral.

Il n'y a pas de tendance à l'amélioration, on observe même une dégradation. En 2010, un dépassement à 170 000 *E. coli*/100g CLI a entraîné une alerte de niveau 1 (le dispositif de seuil d'alerte est expliqué en [annexe VII.2](#) « Classement sanitaire des zones de production conchyliques »).

ZONE 033 ET 34 -BAIE DE MORLAIX ET RIVIERE DE MORLAIX



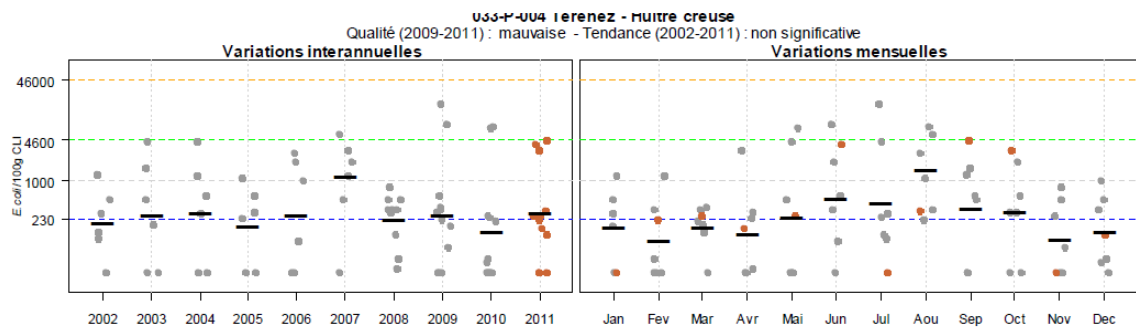


Figure 60 : Qualité microbiologique en 2011 ; source : REMI, Ifremer, 2012

La qualité est mauvaise dans l' anse de Térénez.

La situation semble stagner. 1 dépassement en 2011 (4900 *E. coli*/100g CLI) a entraîné une alerte de niveau 1.

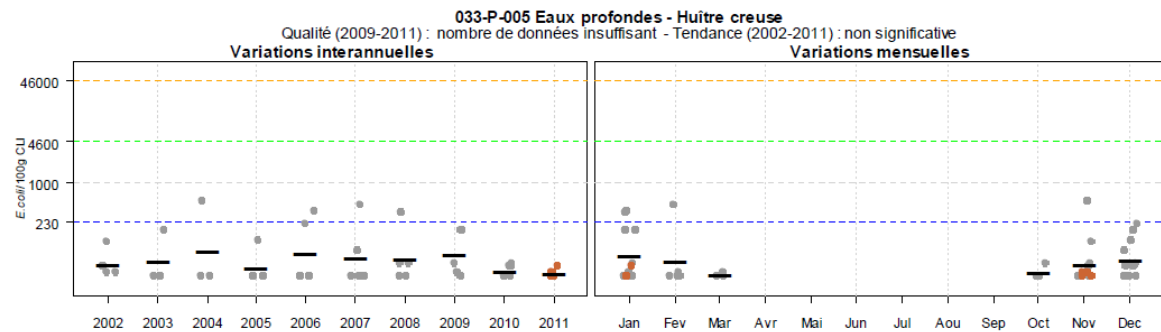


Figure 61 : Qualité microbiologique en 2011 ; source : REMI, Ifremer, 2012

Aucun dépassement n' a été détecté ces trois dernières années, pour ce point de prélèvement.

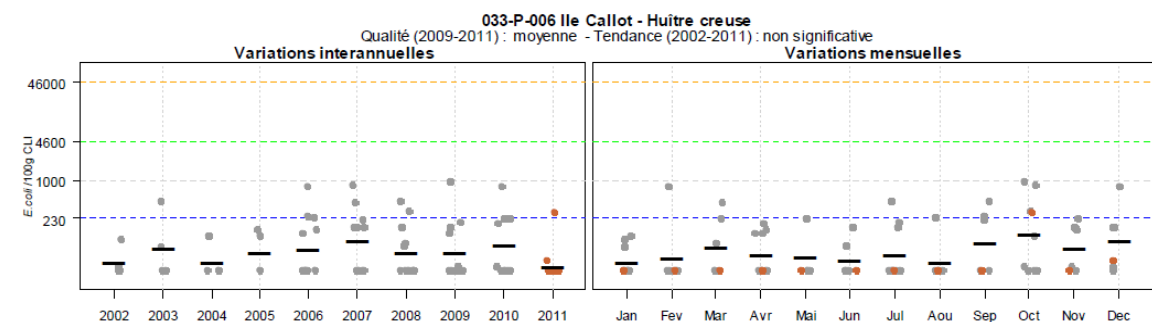


Figure 62 : Qualité microbiologique en 2011 ; source : REMI, Ifremer, 2012

La qualité reste moyenne depuis plusieurs années.

Aucun dépassement n' a été détecté en 2011.

On n' observe pas d' évolution significative de la qualité.

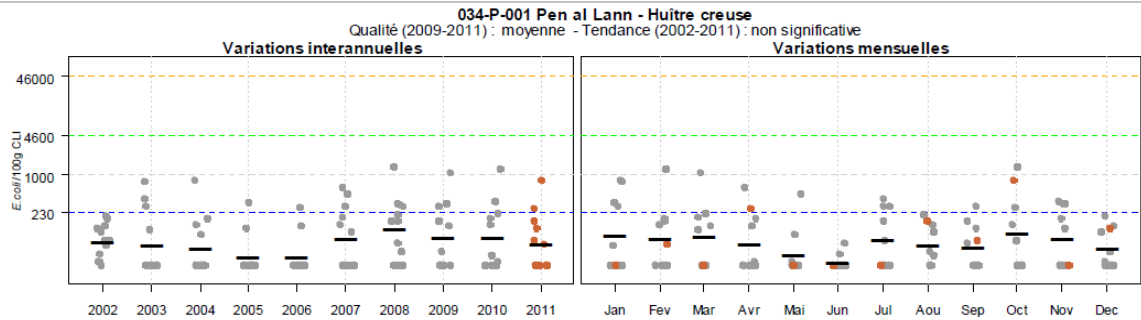


Figure 63 : Qualité microbiologique en 2011 ; source : REMI, Ifremer, 2012

La qualité est moyenne pour ce point de surveillance.

2 dépassements ont entraîné une alerte 1 (1300 *E. coli*/100g CLI le 1^{er} février 2010) et une info zone A (360 *E. coli*/100g CLI le 23 novembre 2010). Aucun dépassement n' a été détecté en 2011

On n' observe pas d' évolution significative de la qualité.

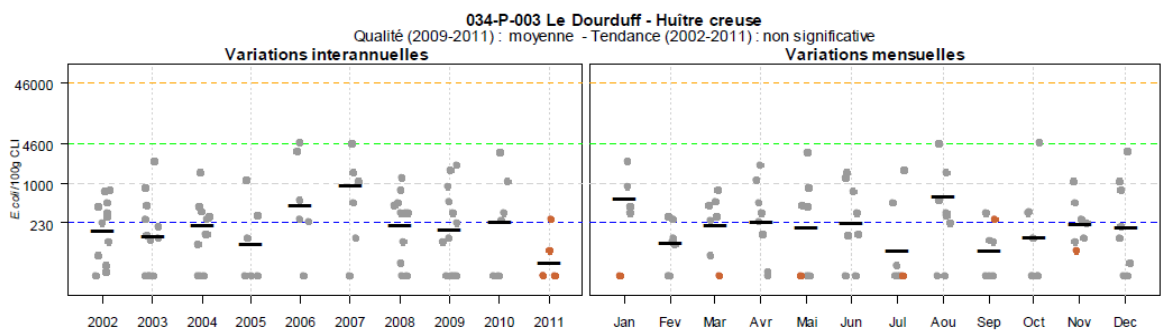
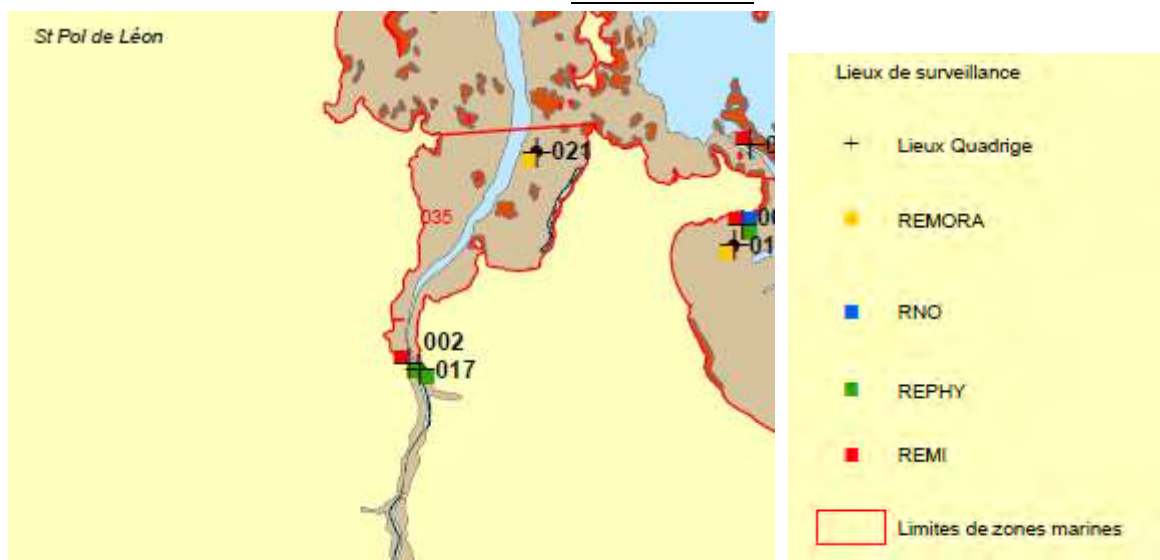


Figure 64 : Qualité microbiologique en 2011 ; source : REMI, Ifremer, 2012

En rivière Dourduff, la qualité est moyenne.

On n' observe pas d' évolution significative de la qualité.

ZONE 35 – PENZE



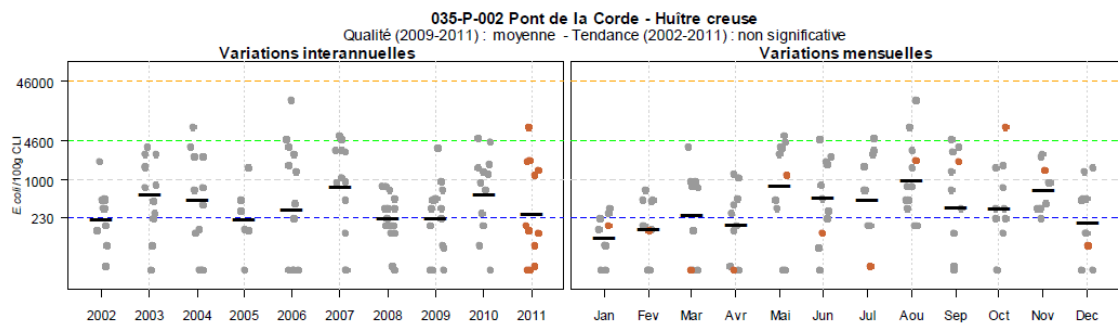


Figure 65 : Qualité microbiologique en 2011 ; source : REMI, Ifremer, 2012

La qualité reste moyenne au point de prélèvement.

En 2011, un dépassement (7800 *E. coli*/100g CLI le 25 octobre) a entraîné une alerte de niveau 1

Concernant le suivi des sites de baignade, l' ARS a mis en place un suivi (cf. [chapitre III.3.B.2](#)) « situation des eaux de baignades sur le territoire du SAGE »

VIRUS

La première cause d' intoxication alimentaire collective liée à la consommation de coquillages en France est d' origine virale. Les norovirus, virus de gastro-entérites humaines, ne sont pas naturellement présents dans les eaux littorales. Ils sont issus de pollutions fécales d' origine humaine (dysfonctionnement de STEP ou ANC, rejet direct d' eau usée, réseau poreux ou unitaire...).

Une méthode spécifique de détection et quantification des norovirus est en cours de normalisation, en effet la présence de norovirus est mal corrélée à l' abondance d' *E. coli*, germe témoin d' une contamination bactériologique.

Les méthodes permettant de détecter et de quantifier les particules virales ne permettent pas encore d' en déduire précisément le risque infectieux.

Un protocole de gestion des contaminations des zones de production de coquillages par les norovirus a été développé en France.

La réouverture d' une zone fermée à cause de la présence de virus ne pourra intervenir qu' au terme d' une durée suffisante assurant que la charge virale dans le milieu soit suffisamment faible pour ne plus occasionner de problème sanitaire.

Il n' existe pour le moment aucune norme réglementaire pour les virus et des mesures spécifiques de gestion de zone sont prises lorsque c' est nécessaire.

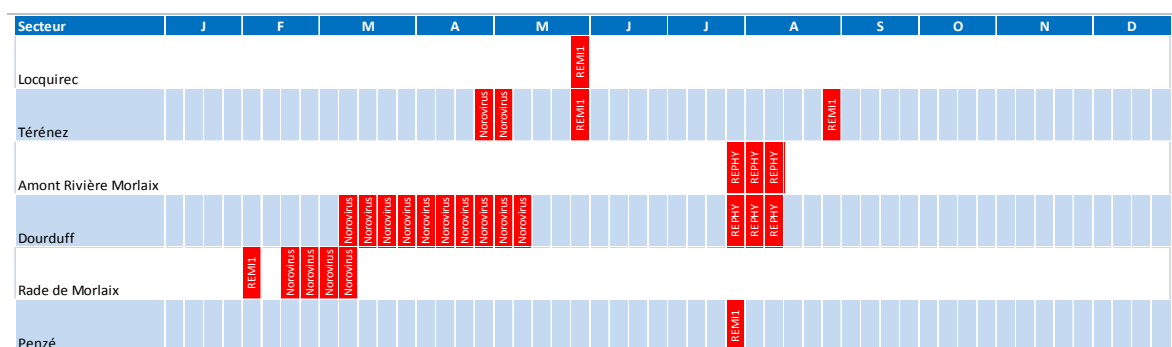


Figure 66 : Fermeture des zones conchylicole en 2010 ; Source : CRC Bretagne

La présence de norovirus a entraîné la fermeture (/ activité professionnelle ostréicole) de la rade de Morlaix un mois en 2010, et celle de l'estuaire du Dourduff, plus de 2 mois.

2) MICROPOLLUANTS

Le ROCCH (réseau d'observation de la contamination chimique du milieu marin), mesure la présence de micropolluants (traces métalliques, organohalogénés, fluoranthène) dans les coquillages. Trois des micropolluants suivis par le ROCCH (mercure, plomb et cadmium) sont des substances réglementées.

Toutes les valeurs obtenues sur le territoire du SAGE sont inférieures au seuil de toxicité et les concentrations retrouvées sont décroissantes et inférieures à la médiane nationale.

3) MICRO ALGUES / REPHY

Le phytoplancton représente l'ensemble des algues microscopiques soit le premier maillon de la chaîne alimentaire pour l'écosystème marin. Il existe environ 4 000 espèces phytoplanctoniques au niveau mondial : certaines d'entre elles (environ 250) peuvent proliférer de façon importante en formant des eaux rouges, brunes ou vertes, d'autres espèces (environ 70) sont toxiques. Les phycotoxines sont les toxines produites par certaines espèces phytoplanctoniques qui peuvent s'avérer impactantes pour la santé publique (lors de leur accumulation dans les coquillages) et/ou pour l'équilibre de la faune marine.

Le réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY), a été créé par l'IFREMER dans un double objectif :

- l'observation de l'ensemble des espèces phytoplanctoniques des eaux côtières et le recensement des événements tels que les eaux colorées, les efflorescences exceptionnelles et les proliférations d'espèces toxiques ou nuisibles pour la faune marine,
- la surveillance des espèces produisant des toxines dangereuses pour les consommateurs de coquillages.

En France, les risques pour la santé humaine sont actuellement associés au développement de trois groupes d' espèces phytoplanctoniques : Dinophysis, Alexandrium et Pseudo-Nitzschia.

Le REPHY assure donc un suivi spatio-temporel de ces paramètres et de la toxicité associée, respectivement DSP (toxines lipophiles incluant les toxines diarrhéiques), PSP (toxine paralysante) et ASP (toxine amnésiante).

Le territoire compte 11 points de suivi REPHY.

Point	Nom	Support
032-P-001	Le Douron	Coques, Moules
033-P-027	Gisement Morlaix Intérieur	Coquille St-Jacques
033-P-028	Gisement Morlaix Large	Coquille St-Jacques
033-P-029	St Pol large	Eau de mer
034-P-001	Pen al Lann	Eau de mer, Huitres Creuses
034-P-003	Le Dourduff	Huitres Creuses
034-P-004	Ker Armel	Huitres Creuses
034-P-005	Locquéolé	Huitres Creuses
035-P-002	Pont de la Corde	Huitres Creuses, Moules
035-P-017	Pont de la corde – PZ05	Eau de mer
035-P-029	St Pol large	Eau de mer

Les graphiques suivants présentent l' abondance des espèces productrices de phycotoxines, Alexandrium, Dinophysis et Pseudo-Nitzschia sur l' année 2011 :

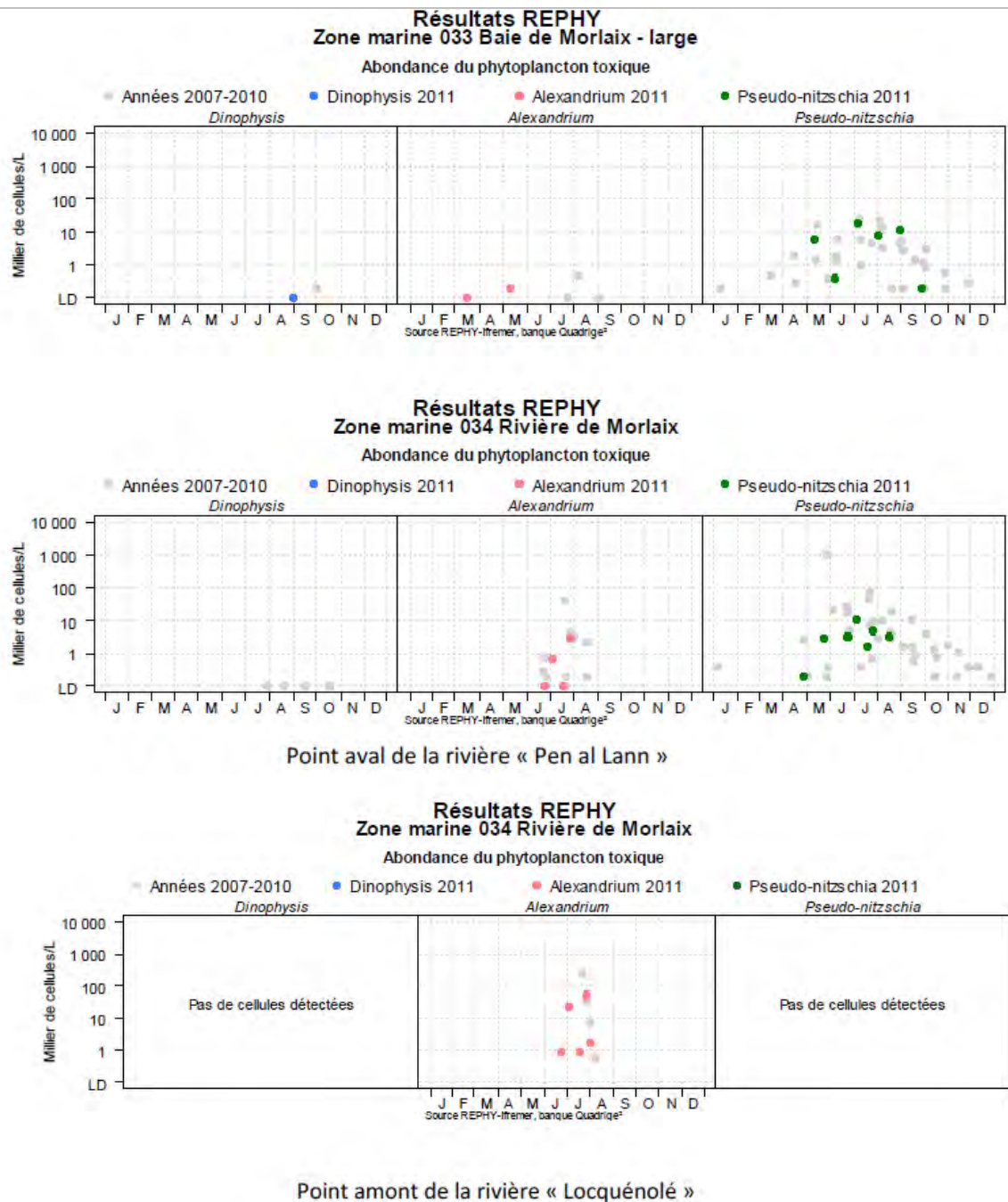


Figure 67 : Abondance des flores toxiques en 2011 ; Source : REPHY, IFREMER 2012.

Dinophysis est pratiquement absent de la façade nord du Finistère. Il n' a été détecté, en 2011, que dans la zone 33 (Baie de Morlaix, large).

Alexandrium a connu un épisode toxique important en 2010, après plusieurs années sans poussée d' efflorescence planctonique. Cette espèce est particulièrement suivie dans la baie de Morlaix, et l' alerte déclenchée le 19 juillet 2010 avec 49 000 cellules/l (seuil à 10 000) a entraîné la réactivation de deux points de surveillance, Locquénoilé et Lannuguy plus en amont. Le prélèvement réalisé à Locquénoilé le 21 juillet a révélé une concentration de 274 600 cellules/litre, ceux du 27 juillet ont révélé des concentrations de 35 800 C/l pour Locquénoilé et 546 000 C/l pour Lannuguy.

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

En 2011, il a surtout été observé dans la rivière de Morlaix au début et à la fin du mois de juillet. Les essais réalisés dans les coquillages de la partie amont et aval ne révélaient aucune contamination. C' est la seule alerte du Finistère en 2011. Il conviendra d' être vigilant sur ce paramètre dans l' estuaire de la Penzé où les blooms ont engendré 167 jours de fermeture entre 1989 et 2001.

Pseudo-Nitzschia est présente, mais en faible concentration, sans conséquences préjudiciables pour la profession conchylicole.

Les niveaux de toxicités en 2011 pour les toxines lipophiles incluant DSP et ASP sont présentés par semaine dans les figures suivantes :

Toxines diarrhéiques (DSP) :

Point	Nom du point	Toxine	Support	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
032-P-001	Le Douron	AO+DTXs+PTXs													
032-P-001	Le Douron	AZAs													
032-P-001	Le Douron	YTXs													
033-P-027	Gisement Morlaix Intérieur	AO+DTXs+PTXs													
033-P-027	Gisement Morlaix Intérieur	AZAs													
033-P-027	Gisement Morlaix Intérieur	YTXs													
033-P-028	Gisement Morlaix Large	AO+DTXs+PTXs													
033-P-028	Gisement Morlaix Large	AZAs													
033-P-028	Gisement Morlaix Large	YTXs													

Toxines paralysantes (PSP) :

Point	Nom du point	Support	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
033-P-027	Gisement Morlaix Intérieur													
033-P-028	Gisement Morlaix Large													
034-P-003	Le Dourduff													
034-P-004	Ker Armel													
035-P-002	Pont de la Corde													

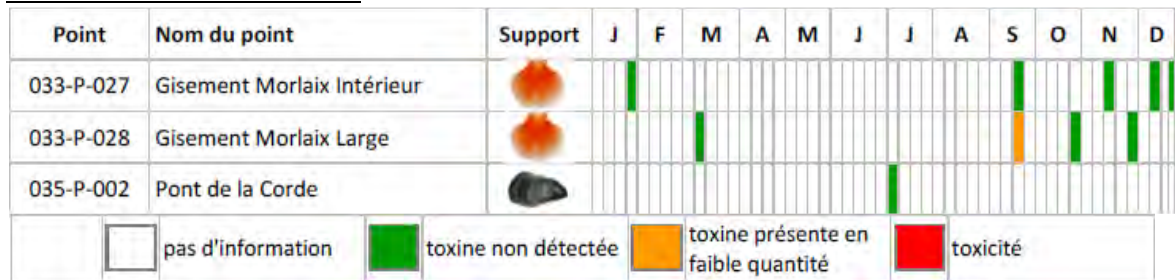
Toxines amnésiantes (ASP) :

Figure 68 : Toxicité des toxines amnésiantes (ASP) et des toxines lipophiles incluant les toxines diarrhéiques (DSP) au niveau des points de suivi du SAGE en 2011; Source : REPHY, IFREMER, 2012

Alors qu' en 2010, le point de suivi de Locquénolé a présenté des teneurs en PSP provoquant des épisodes de toxicité sur moule en juillet, il n' y a pas eu d' épisode de toxicité en 2011.

Les épisodes de contamination phycotoxinique entraînent la fermeture des zones conchyliques.

4) MACRO ALGUES

Le second type de proliférations algales est le développement de macro algues. Sur le littoral breton, les marées vertes sont le plus souvent des proliférations d' algues vertes de type Ulva.

Les impacts des marées vertes peuvent être :

- des impacts directs : nuisances visuelles et olfactives, effets sur la santé dus aux propriétés irritantes et asphyxiantes de l' ammoniac et du sulfure d' hydrogène produits lors de la décomposition biochimique des échouages, coût économique lié au ramassage et au traitement des algues...
- des impacts indirects : sur l' économie liée aux activités du littoral et de la mer (conchyliculture, pêche, tourisme).

Les effets néfastes des algues vertes sur la production conchylicole sont :

- mécaniques : les poches d' huitres sont plus lourdes leur colmatage implique plus de manutentions et les rend plus pénibles, arrêt de l' élevage au sol,
- biologiques : une baisse de la croissance est possible, conséquence d' une diminution des apports de nutriments au coquillage. Un surcroît de mortalité consécutif à la baisse des apports en oxygène peut intervenir.

La carte suivante localise les sites les plus fréquemment touchés par des échouages d' ulves sur la période 1997-2010.

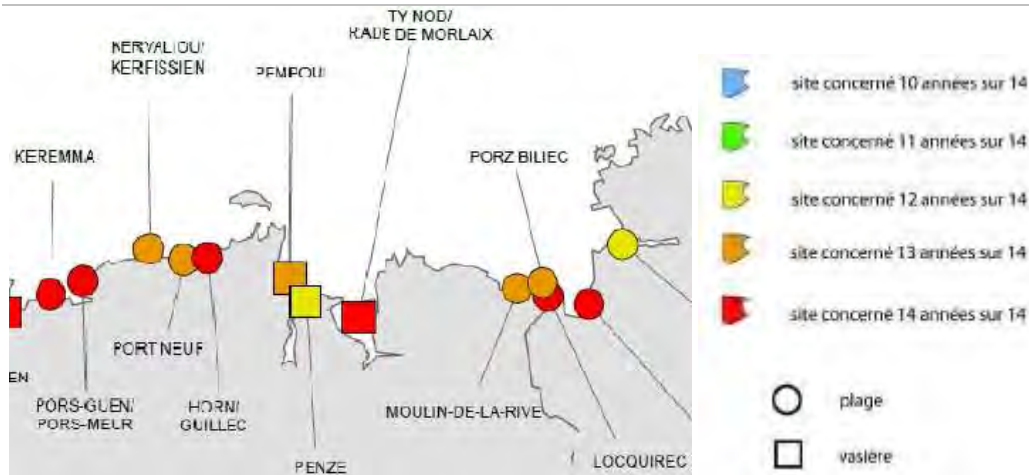


Figure 69 : sites les plus fréquemment touchés par des échouages d'ulves sur la période 1997-2010 en période estivale ; Source : CEVA, IFREMER, 2012

3 sites sur vasière sont concernés par l' échouage d' Ulves : Pempoul, Penzé, et Rade de Morlaix.

Les figures suivantes montrent respectivement les surfaces de plages et de vasières couvertes par les ulves lors des trois inventaires de surveillance en 2010

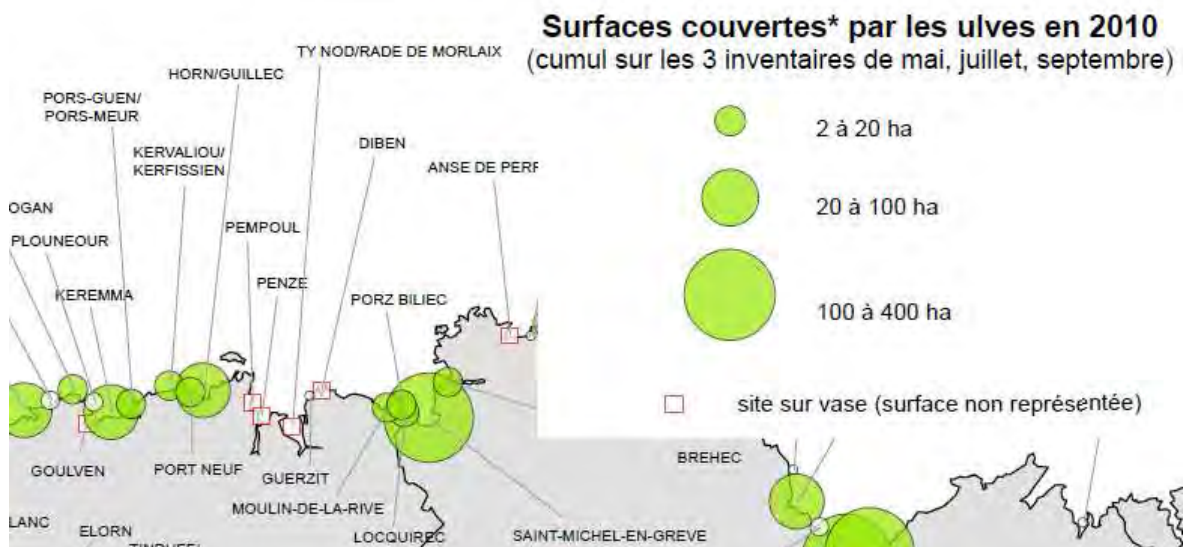


Figure 70 : surfaces de plages couvertes par les ulves en 2010 ; Source : CEVA, IFREMER, 2012

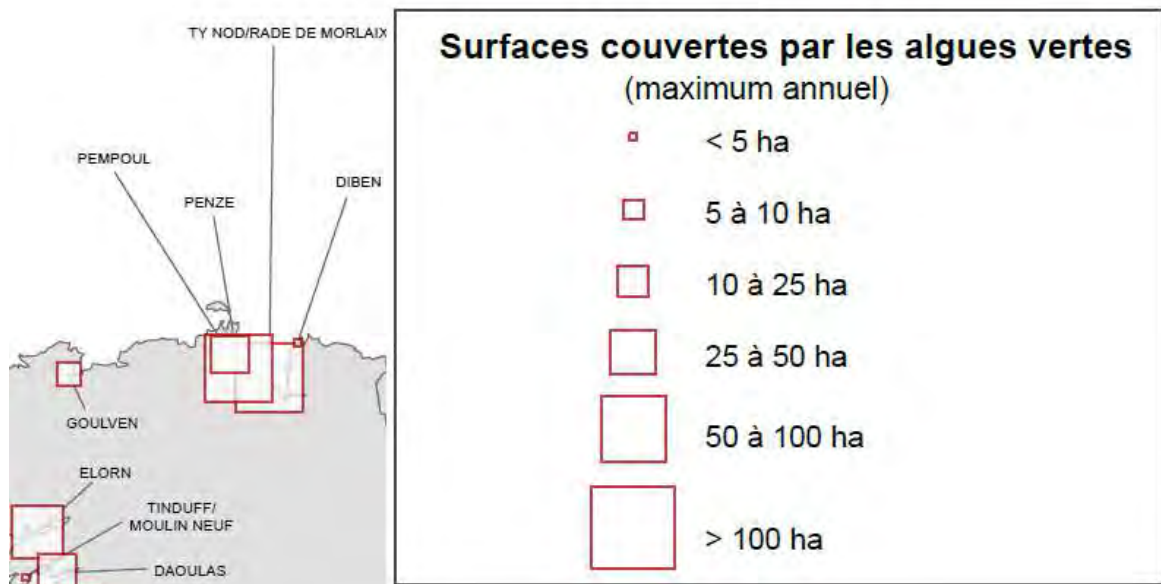


Figure 71 : surfaces de vasières couvertes par les ulves en 2010 ; Source : CEVA, IFREMER, 2012

Les estrans sableux les plus touchés sont la grève de St Michel (cumul compris entre 100 et 400 ha), l' Horn/Guillec (cumul compris entre 20 et 100 ha), et la baie de Goulven (cumul compris entre 20 et 100 ha).

Les vasières les plus touchées sont localisées en rade de Morlaix et dans l' estuaire de la Penzé.

La carte suivante montre l' évolution interannuelle des échouages sur les principaux sites du nord-finistère.

On remarque un comportement différent en fonction des sites, par exemple une augmentation des échouages entre 2009 et 2010 dans l' estuaire Horn/Guillec, et à Keremma, et une diminution dans la baie de Locquirec.

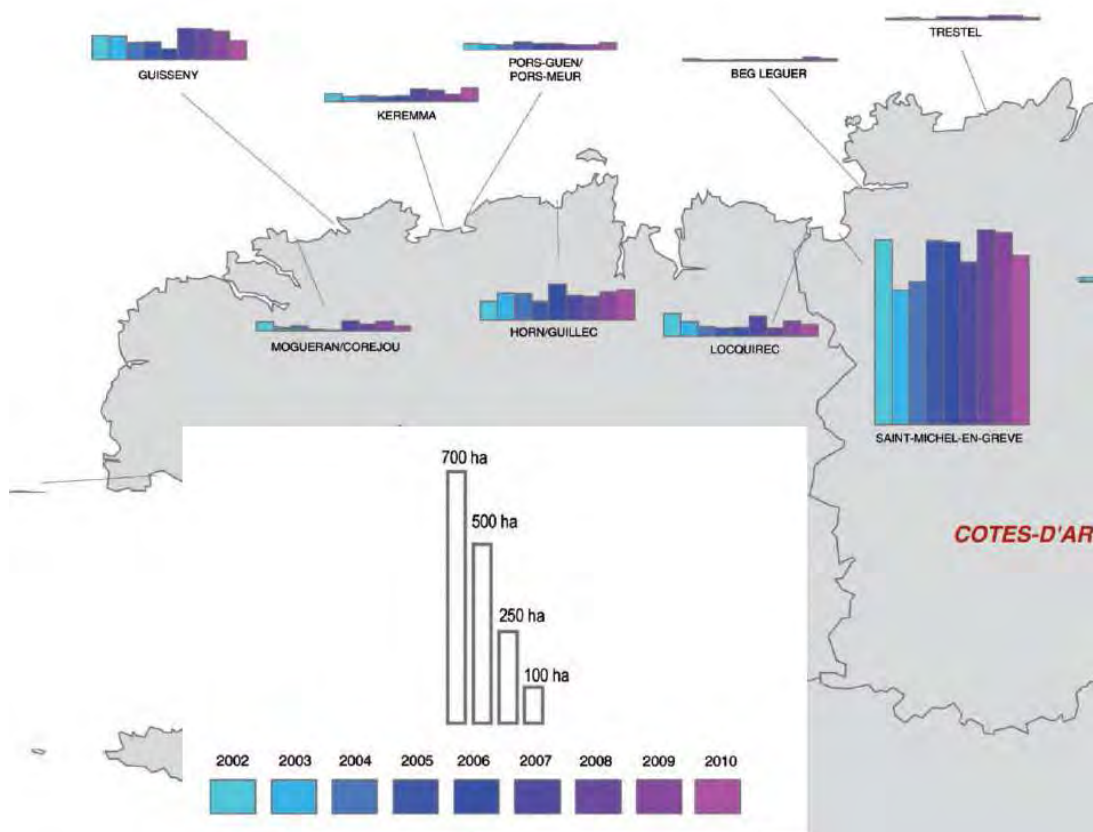


Figure 72 : variation des échouages d'ulves sur les principaux sites entre 2002 et 2010 ; Source CEVA, Ifremer 2011

La carte suivante représente le ramassage des algues vertes en 2010 sur les sites sableux du territoire du SAGE :

Volume d'algues vertes ramassé en 2010

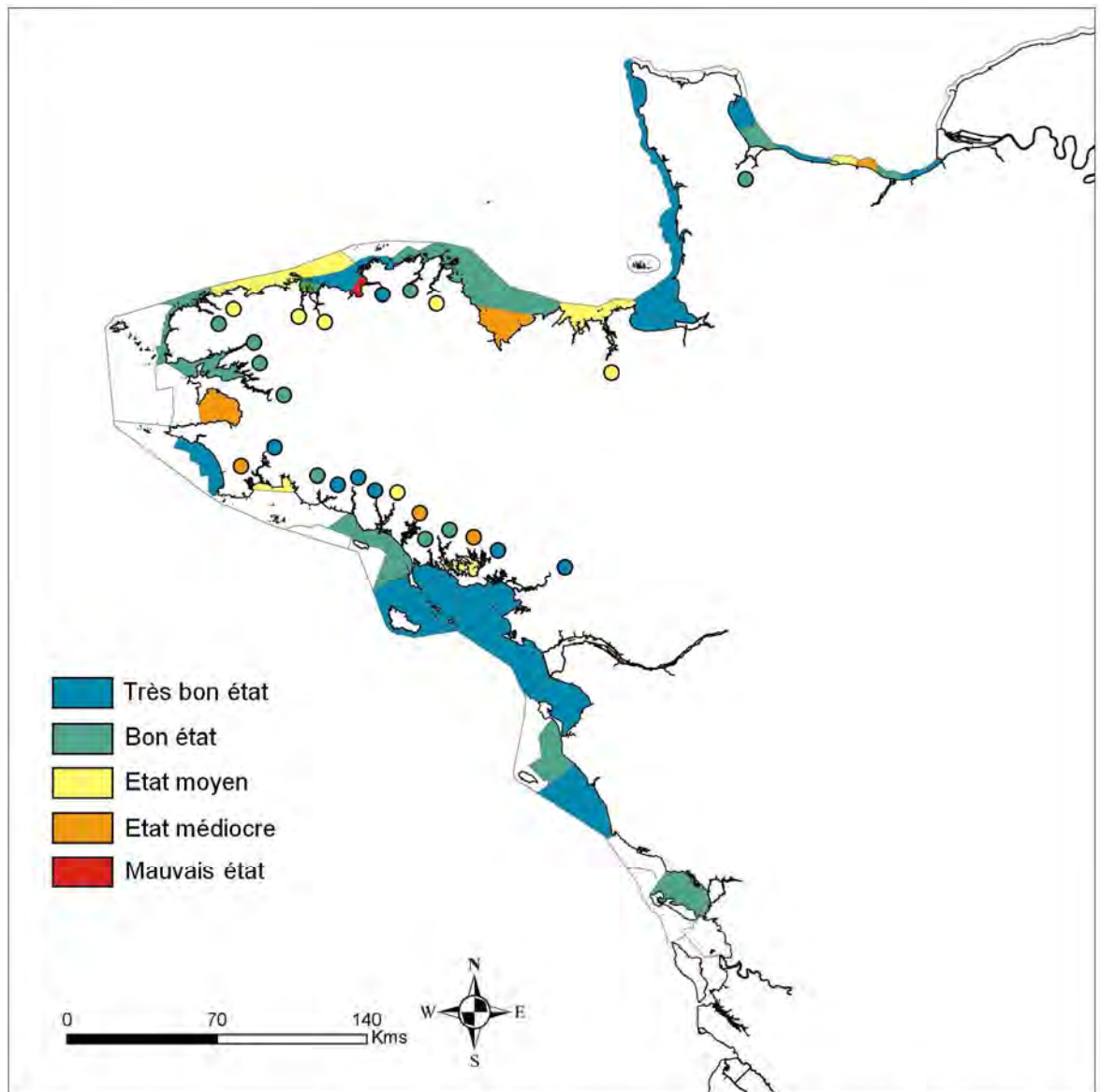


Figure 73 : Ramassage des algues vertes en 2010 ; Source CEVA, enquête auprès des mairies.

Le coût du ramassage n'est pas estimé de la même façon par toutes les communes, et de grandes disparités existent. Il dépend du mode de ramassage (régie, prestataire extérieur). Le coût moyen déclaré par les communes est d'environ 16 € du m³.

La commune de Plestin les Grèves a ramassé plus de 12 000 m³ d'algues vertes en 2010. En appliquant le coût moyen, la facture s'élève à près de 200 000 €.

La figure suivante représente l' évaluation de la qualité écologique des masses d' eau DCE pour l' élément de qualité biologique (EQB) « macroalgues de bloom » pour la période 2005-2010. Cette figure est issue du rapport intitulé « Classement DCE des masses d' eau côtières et de transition des bassins Loire-Bretagne et Seine-Normandie – Elément de qualité biologique « macroalgues de bloom » (Onema, Ceva, Ifremer, déc. 2011).



Carte 5 : Résultat cartographique du classement DCE avec l'EQB macroalgues de bloom sur la base des années 2005 à 2010 (ou de 2008 à 2010 ou de 2009 à 2010 selon les masses d'eau)

Figure 74 : Résultat cartographique du classement DCE avec l'EQB « macroalgues de bloom ».

LE PLAN DE LUTTE CONTRE LES ALGUES VERTES

En février 2010, un plan d' action gouvernemental sur les algues vertes a été présenté par le Ministre de l' alimentation, de l' agriculture et de la pêche et la secrétaire d' État chargée de l' écologie.

Il concerne les vingt-trois bassins versants (dont ceux du Douron, du Guillec et de l' Horn) associés aux huit baies à « algues vertes », dont deux, Anse de Locquirec et l' anse de l' Horn-Guillec sont situées sur le SAGE.

Ce plan d' action a pour objectifs d' assurer « une gestion irréprochable des algues vertes échouées, par l' amélioration de leur ramassage et de leur traitement, en vue de supprimer tout risque sanitaire et de réduire les nuisances ». Il vise également « la réduction des flux de nitrates de toutes origines vers les côtes ». A cette fin, il prévoit de préserver ou de réhabiliter les zones naturelles et de modifier les pratiques agricoles dans les bassins versants concernés. La réalisation de reliquats post-absorption, la traçabilité des flux d' azote via des déclarations individuelles et un renforcement des contrôles ont été mis en place.

Sur le territoire du SAGE, 2 baies sont concernées, celle de Locquirec à l' embouchure du Douron et l' anse du Dossen, à l' aval de l' Horn et du Guillec.

Bassin Versant du Douron.

Le plan est porté par le syndicat mixte du Trégor.

Le bassin versant « algues vertes » du Douron s' étale sur 11 000 ha. Le Douron se jette dans l' anse de Locquirec.

Cette baie regroupe l' ensemble des facteurs favorisant la prolifération d' algues vertes, des eaux claires et peu profondes, des températures suffisantes, un faible taux de renouvellement des eaux et un apport de nutriment important.

Le Douron présentait sur l' année hydrologique 2007-2008 un percentile 90 de concentration d' azote de 36.8 mg/l. L' objectif fixé pour 2015 est une concentration à l' exutoire de 29 mg/l, soit 21 % de diminution.

Le diagnostic réalisé pour ce plan en 2011 estime la contribution de l' agriculture à 92 % des flux d' azote, et la part des activités urbaines (assainissement et zones non agricoles) à 8 %

Les grandes lignes du projet territorial sont :

- pour l' agriculture :
 - o un accompagnement individualisé des agriculteurs pour l' optimisation de leur système ou un appui à une évolution vers des systèmes économes en intrants,
 - o des démarches collectives comme le développement d' un référentiel agronomique local, un réseau de suivi de la pousse de l' herbe, ou des

- actions de solidarité (hors-sol, bovins), gestion commune des fonds de vallée, ou la création de nouveau débouchés (luzerne déshydratée),
- o Des démarches collectives mixte comme : stratégie foncière, unités de méthanisation, gestion des zones humides, ...
- Pour les zones non agricoles :
 - o L' exportation des produits de broyage lors de l' entretien des voiries,
 - o l' optimisation de l' assainissement autonome et collectif.

Les bassins versants de l' Horn et du Guillec

Le plan est porté par le syndicat mixte de l' Horn.

Le bassin versant « algues vertes » Horn-Guillec s' étale sur 16 879 ha. L' Horn et le Guillec se jettent dans l' anse du Dossen, subissant des proliférations d' algues vertes.

Sur l' année hydrologique 2007-2008, l' Horn et le Guillec présentaient un percentile 90 de concentration d' azote de 89 mg/l. L' objectif à atteindre en 2015 est fixé à une concentration à l' exutoire de 64 mg/l soit 30 % de réduction.

Le diagnostic réalisé pour ce territoire estimait la contribution des activités urbaines et industrielles à 1.5 %, celle de l' activité agricole à 58 %, 32 % pour « l' inertie du territoire » (déstockage de la matière organique du sol et de la nappe), et 8 % de déposition atmosphérique.

Les grandes lignes du projet territorial sont :

- pour l' agriculture :
 - o un accompagnement individualisé des agriculteurs (optimisation des apports azotés aux cultures notamment légumières, meilleure valorisation des déchets légumiers, implantation plus précoce des couverts végétaux, diminution des intrants alimentaires...).
 - o des démarches collectives comme le développement d' un référentiel agronomique local.
 - o Une approche aménagement (optimisation du foncier des exploitations, favoriser la dénitrification par les zones humides).
- Pour les zones non agricoles :
 - o Une diminution des apports d' azote d' origine urbaine et industrielle (piscicultures).

IV.5. ETAT FONCTIONNEL DES COURS D'EAU

La morphologie des cours d' eau, que l' on peut traduire par « qualité physique », est un facteur prépondérant à l' établissement et au maintien de peuplements biologiques. En effet, ceux-ci sont conditionnés à la fois par la qualité et la diversité des habitats.

L' altération de la qualité physique du cours d' eau a un impact sur sa fonctionnalité et donc sur sa capacité d' accueil pour les espèces normalement présentes. Une dégradation de la morphologie entraîne l' éloignement de la qualité biologique des valeurs optimales (correspondant aux valeurs naturelles, ou « très bon état écologique »). Les peuplements s' en trouvent alors modifiés (en général, disparition des espèces d' eaux vives et froides et apparition d' espèces d' eau calme, ou raréfaction de certains taxons).

La DCE impose que soit prise en compte la morphologie dans l' évaluation de l' état écologique des cours d' eau :

- dans l' évaluation du bon état, elle intervient en tant que paramètre « soutenant » la biologie, mais elle n' est pas directement un facteur déclassant. On se penchera sur l' état de dégradation morphologique dans le cas où les paramètres biologiques ne sont pas bons ;
- dans l' évaluation du très bon état, la morphologie rentre en ligne de compte en tant que paramètre déclassant.

A. LE RESEAU D'EVALUATION DES HABITATS

Pour caractériser l' état de dégradation morphologique des cours d' eau, l' ONEMA a mis au point un protocole de description du milieu physique appelé « Réseau d' Evaluation des Habitats » (REH). Le REH des eaux continentales permet une description du milieu physique et de son état d' anthropisation à l' échelle du tronçon. Le tronçon (de quelques mètres à plusieurs dizaines de kilomètres) est une unité homogène sur le plan de la morphologie (largeur, profondeur, vitesse, ...), adaptée pour la description de paramètres synthétiques (pente, composition en espèces, qualité d' eau, état du lit et des berges...). C' est une unité descriptive.

La description du milieu physique se divise en 6 compartiments comprenant différents paramètres :

Signification des différents paramètres	
Hydrologie/débit :	Accentuation étiages, violence des crues, diminution des débordements, réduction localisée du débit, variation brusque du débit
Ligne d'eau :	Elévation de la ligne d'eau, homogénéisation et réduction des vitesses de courant
Lit :	Modification du profil en long et en travers, réduction de la granulométrie grossière, déstabilisation du substrat, colmatage du substrat, réduction de la végétation aquatique
Berges / ripisylve :	Uniformisation et artificialisation des berges, réduction du linéaire de berges, réduction et uniformisation de la ripisylve
Continuité écologique :	Continuité des écoulements, conditions de continuité longitudinale (SAT, TM, TF, ANG), altération des conditions de continuité latérale (accès chevelus/Zone de reproduction pour TF)
Annexes Lit majeurs :	Altération des bras secondaires et annexes connectées, altération du chevelu, altération des prairies humides (remblais, assèchement)

Le traitement des paramètres descriptifs aboutit à évaluer et à apprécier, par segment, l'état du milieu sur les 6 compartiments suivant 5 classes de qualité définies selon le tableau suivant :

Degré d'altération	0-20 %	20-40 %	40-60 %	60-80 %	> 80 %
0 Faible	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon
1 Moyen	Très bon	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
2 Fort	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais	Très mauvais

L'analyse des résultats permet de dégager les compartiments les plus dégradés, de diagnostiquer les dysfonctionnements et donc de cibler les interventions à prévoir pour restaurer les fonctionnalités des cours d'eau.

B. QUALITE HYDROMORPHOLOGIQUE DES COURS D'EAU

1) SYNTHESE DE LA QUALITE HYDROMORPHOLOGIQUE

Le tableau suivant synthétise la qualité des différents paramètres à partir des études préalables aux contrats milieux aquatiques anciennement contrats restauration entretien (CRE) réalisés en 2008 pour les zones des syndicats mixtes de l'Horn et du Haut-Léon, et à la révision de 2012 des contrats pour la zone du syndicat mixte du Trégor.

	Secteur	débit	continuité	ligne d'eau	annexes	berges ripisylve	lit mineur
SMT	Pennélé*	Mauvais	Mauvais	Bon	Moyen	Bon	Bon
	Queffleuth*	Très Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon
	Jarlot*	Bon	Mauvais	Bon	Bon	Bon	Bon
	Dourduff*	Bon	Moyen	Très Bon	Moyen	Très Bon	Très Bon
	Douron*	Très Bon	Moyen	Bon	Bon	Bon	Bon
	Côtiers Trégor*	Très Bon	Moyen	Très Bon	Mauvais	Très Bon	Très Bon
SMHL	Penzé	Très Bon	Moyen	Très Bon	Très Bon	Bon	Bon
	Eon	Très Bon	Mauvais	Très Bon	Bon	Bon	Bon
	Côtiers Léon	Moyen	Très mauvais	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
SMH	Horn	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Bon	Moyen
	Guillec	Bon	Moyen	Très Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
	Kerallé	Bon	Mauvais	Très Bon	Bon	Moyen	Mauvais
	Kernic	Très Bon	Très mauvais	Bon	Bon	Moyen	Mauvais
	FROUT	Moyen	Mauvais	Très Bon	Bon	Moyen	Mauvais
	Ar Rest	Bon	Très mauvais	Très Bon	Moyen	Mauvais	Mauvais

* Etude 2012

** ONEMA 2007

Tableau 50 : Synthèse de la qualité hydromorphologique des cours d'eau.

Lors du CRE Horn au Kerallé, il a été considéré que l'état d'altération de l'Horn est similaire à celui du Guillec, du fait de la similitude de ces deux cours d'eau.

Le compartiment le plus altéré est la continuité sur tous les sous-bassins. L'accumulation de nombreux ouvrages (seuils de moulins, passages busés,...), sur l'ensemble des cours d'eau du SAGE, dégrade leur qualité morphologique car ils gênent, voire empêchent l'accomplissement des cycles biologiques des espèces piscicoles ainsi que le transit sédimentaire.

Le lit mineur et les berges sont altérés, notamment dans le Léon. Les dégradations sont le plus souvent liées à des entretiens trop drastiques des berges et au colmatage des fonds des cours d'eau.

Le SAGE est concerné par 3 contrats milieux aquatiques dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par les syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon et du Trégor.

Les principaux enjeux des contrats milieux aquatiques sont :

- restaurer et préserver les habitats aquatiques et permettre aux espèces piscicoles de réaliser l'ensemble de leur cycle biologique,
- restaurer la capacité auto épuratoire des cours d'eau, limiter le colmatage du lit et le réchauffement de l'eau, et augmenter la rugosité (frein aux écoulements),

- permettre le ralentissement des crues,
- maintenir les activités et les usages liés aux cours d' eau.

Le programmes d' action des contrats portent principalement sur :

- l' entretien des cours d'eau,
- l' amélioration du franchissement piscicole,
- l' aménagement d'abreuvoirs,
- l' effacement d'ouvrages,
- l' entretien et la restauration du lit et de la ripisylve,
- la plantation sur berge,
- la mise en place d' indicateurs de suivi,
- le fauchage et arrachage d'espèces envahissantes,
- la communication.

2) *TAUX D'ETAGEMENT*

Le taux d' étagement permet d' estimer la perte de pente naturelle d' un cours d' eau liée à la présence d' ouvrages transversaux.

Ces ouvrages peuvent provoquer :

- une perte de dissipation d' énergie le long du cours d' eau,
- une perte d' habitat et de diversité,
- un obstacle toutes espèces,
- une altération de la ressource en eau.

Les taux d' étagement des cours d' eau du SAGE ne sont pas connus avec précision.

L' ONEMA a estimé ces taux dans une étude parue en 2007.

La figure suivante présente les niveaux de taux d' étagement des principaux cours d' eau du SAGE.

Elle permet d' avoir une vision globale des principaux cours d' eau, mais ne permet pas de localiser les tronçons les plus impactés.

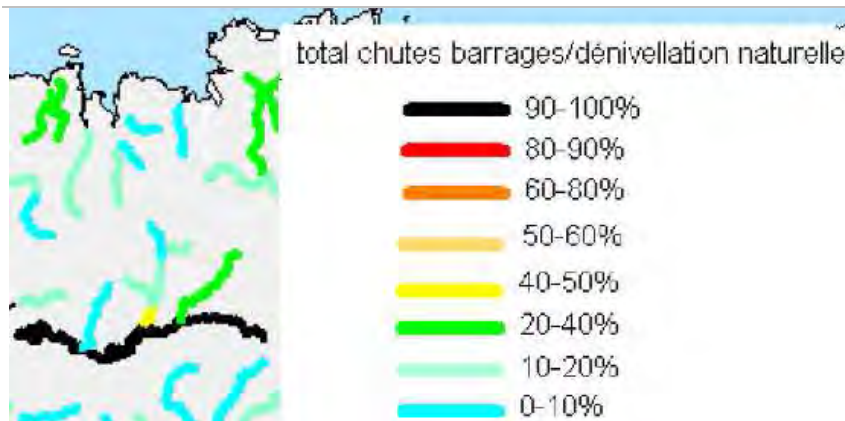


Figure 75 : taux d'étagement des cours d'eau du SAGE ; source : ONEMA 2007

Les cours d' eau du SAGE sont peu étagés, ils ont une pente naturelle faible et sont donc plus sensibles à l' impact des ouvrages. L' Horn et le Guillec ont les taux d' étagement les plus élevés.

3) CONTINUE

Un certain nombre d'aménagements des cours d'eau a vu le jour au cours des derniers siècles. Lorsque ces aménagements limitent la circulation de l' eau, le transport des sédiments, la circulation des poissons ou des autres espèces utilisant le cours d' eau pour se déplacer, on parle d' altération de la continuité écologique.

La modification de la ligne d' eau et de la pente naturelle peut provoquer : un ralentissement et une uniformisation de l' écoulement, une modification de la température, une augmentation de l' eutrophisation, une baisse de la quantité d' oxygène dissout dans l' eau, une diminution de la quantité d' eau à l' étiage due à l' évaporation des eaux stagnantes, ...

L' impact des obstacles sur la continuité écologique, est plus ou moins important selon leur hauteur, leur emplacement - de l' embouchure à la source du cours d' eau – et selon l' effet cumulé de leur succession. Ainsi, un impact important sur le cours d' eau peut résulter d' un unique ouvrage très pénalisant ou d' un cumul d' ouvrages à faible impact le long du cours.

OUVRAGES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

Les ouvrages du SAGE ont été répertoriés en 2008 dans les études préalables à l' élaboration des contrats restauration et entretien.

Les **cartes 38 et 39** de l'atlas cartographique présentent l'état de fonctionnalité des ouvrages recensés concernant la franchissabilité piscicole pour l' anguille et le saumon. On dénombre sur le territoire du SAGE **649 ouvrages**.

La préservation et la restauration de la continuité écologique constituent l' un des objectifs du Grenelle de l' environnement et sur le bassin Loire-Bretagne, l' un des

principaux leviers d' action pour atteindre le bon état des eaux en 2015.

Les objectifs fixés au niveau national (engagement 114 du Grenelle de l' environnement) dans le cadre de la réflexion sur la trame bleue (incluant les éléments du plan anguille), sont le traitement de 2 000 ouvrages d' ici 2015, soit 1 200 ouvrages d' ici fin 2012, tous objectifs confondus.

Ainsi rapporté au bassin Loire-Bretagne, il s' agit d' aboutir à 400 ouvrages traités ou en cours de traitement.

Il a donc été demandé d' élaborer en début 2010 une liste d' ouvrages par département, dits « ouvrages Grenelle », identifiés comme prioritaires pour la restauration de la continuité écologique des cours d' eau. La sélection des ouvrages est réalisée sur des critères de gain écologique et d' opportunité suivant la possibilité d' engager des travaux de restauration de la continuité d' ici fin 2012. Les ouvrages de cette liste bénéficient d' une participation financière majorée de l' Agence de l' Eau Loire-Bretagne dans le cadre de son IXème programme.

Sur le territoire du SAGE on recense 10 ouvrages grenelle (cf. **carte 38 et 39**) :

Nom	Masse d'eau
Moulin de Mintric	LA PENZE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Minoterie de Penzé (Desbordes)	
Moulin du Roy	
Milin ar Pont Menou	LE DOURON ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Moulin de Dourduff	LE GUILLEC ET SES AFFLUENTS DEPUIS PLOUGAR JUSQU'A LA MER
Etang de Kerguidu	
Pillion	LE JARLOT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE
Barrage de Traouez	LE KERALLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Moulin neuf	L'HORN ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA MER
Ecluse de Morlaix	Rivière de Morlaix

CLASSEMENT DES COURS D'EAU

La Loi sur l' eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les classements issus de la loi de 1919 relative à l' utilisation de l' énergie hydraulique et de l' article L. 432-6 du code de l' environnement pour donner une nouvelle dimension à ces outils réglementaires en lien avec les objectifs de la directive cadre sur l' eau, et en tout premier lieu l' atteinte ou le respect du bon état des eaux. Ainsi l' article L. 214-17 du code de l' environnement précise que le Préfet coordonnateur de Bassin établit deux listes :

- Liste 1 : Une liste de cours d' eau, parties de cours d' eau ou canaux parmi ceux :
 - o qui sont en très bon état écologique,
 - o ou identifiés par les schémas directeurs d' aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l' atteinte du bon

état écologique des cours d' eau d' un bassin versant (cf. **carte 41** de l' atlas cartographique),

- o ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs est nécessaire et sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s' ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Sur ces cours d' eau, le renouvellement de la concession ou de l' autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d' atteindre le bon état écologique des cours d' eau d' un bassin versant, ou d' assurer la protection des poissons grands migrateurs.

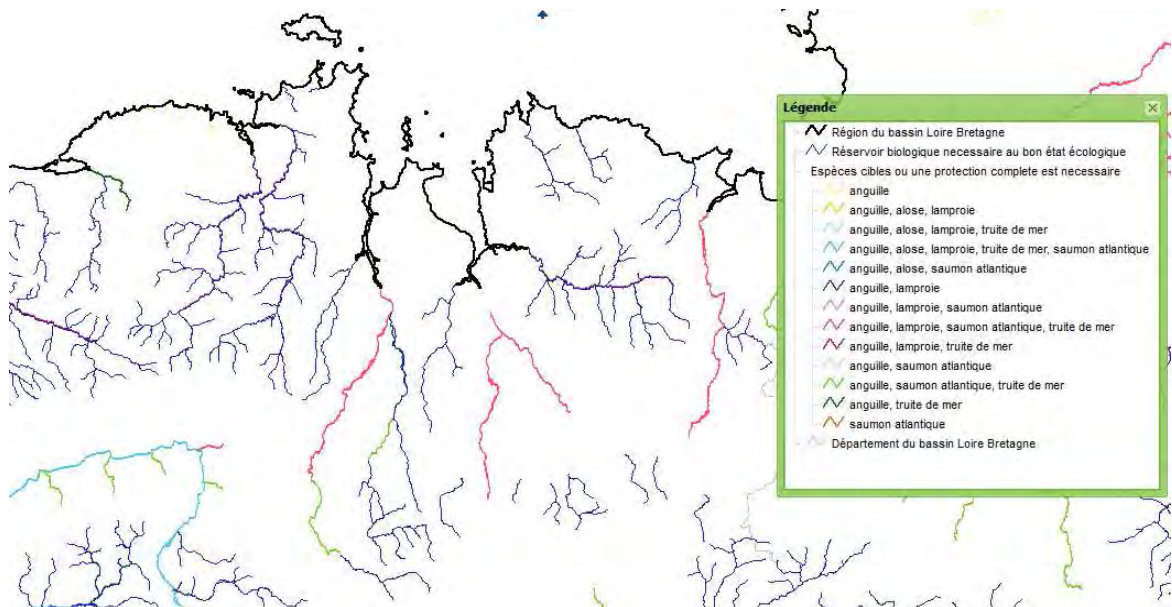


Figure 76 : espèce cibles des cours d'eau du SAGE ; Source DREAL de bassin Loire Bretagne, 2012

- Liste 2 : Une liste de cours d' eau, parties de cours d' eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire :
 - o d' assurer le transport suffisant des sédiments,
 - o d' assurer la circulation des poissons migrateurs.

Sur ces cours d' eau, tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l' autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l' exploitant pour assurer ces deux fonctions dans un délai de 5 ans après la publication des listes.

La procédure de classement des cours d'eau a été finalisée par deux arrêtés du 10 juillet 2012 du préfet de la région Centre (cf. la **carte 40**). Les cours d' eau classés constitueront la base de la future trame bleue des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE).

C. QUALITE ESTUAIRES (REBENT)

Le réseau REBENT de l'Ifremer a pour objectif l'acquisition et la mise en forme de données relatives aux habitats et biocénoses benthiques associés, dans la zone côtière, afin de mettre à disposition des scientifiques, des gestionnaires et du public, des données pertinentes et cohérentes permettant de mieux connaître l'existant et de détecter les évolutions spatio-temporelles.

Le réseau est divisé en deux approches :

- zonale : synthèses cartographiques des habitats,
- sectorielle : surveillance de l'évolution de la biodiversité et de l'état de santé d'une sélection d'habitats réalisée à partir de points de surveillance répartis sur le littoral.

On recense la présence d'herbiers de zostères entre l'île de Batz et le continent, entre Roscoff et Plougasnou, ainsi que dans l'estuaire de la Penzé, la rade de Morlaix et l'anse de Térénez.



Figure 77 : localisation des herbiers de zostères sur le territoire du SAGE ; Source : REBENT 2007

Les herbiers jouent un rôle d'habitat très original pour de nombreuses algues épiphytes (algues se servant des herbiers comme support) et des invertébrés qui n'occupent généralement pas les substrats meubles. Ils abritent ainsi une forte diversité biologique, et jouent un rôle fonctionnel essentiel en tant que zones de reproduction, de nurseries et de nourrissage pour de nombreuses espèces, parmi lesquelles l'aplysie, l'hippocampe, ou la seiche.

La présence de Maërls a également été relevée entre Roscoff et Plougasnou, ainsi qu'au large de Primel Trégastel.

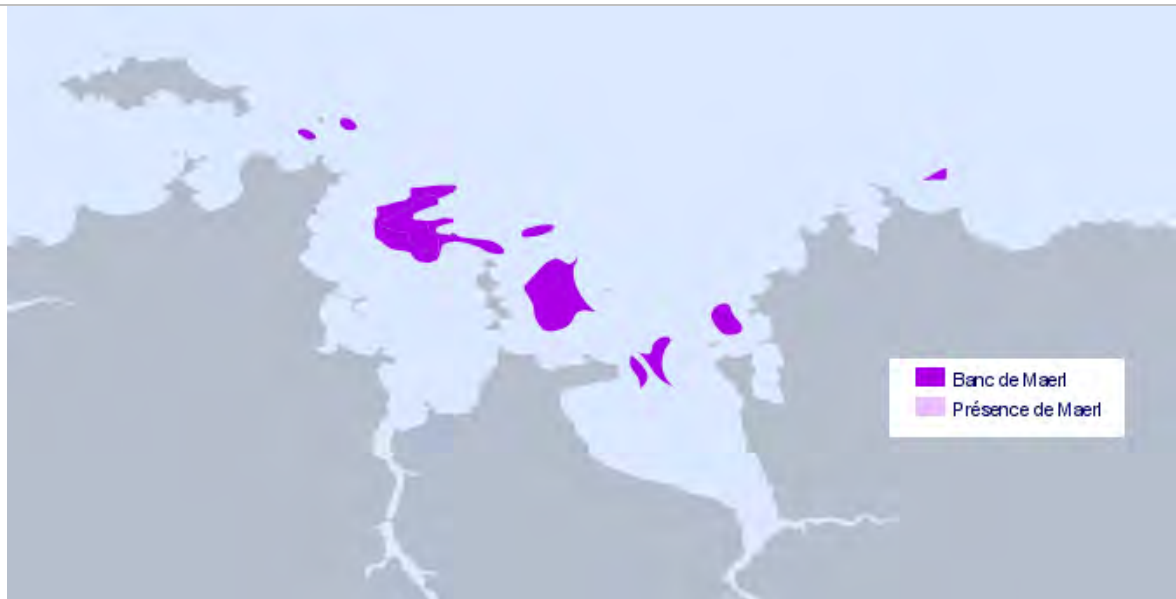


Figure 78 : Localisation des bancs de Maërls sur le territoire du SAGE ; Source : REBENT 2007

Ces algues rouges non fixées, offrent une multiplicité de niches écologiques et favorise ainsi la diversité biologique. C' est à la fois un support pour la flore (petites algues épiphytes) et la faune (éponges, ascidies) fixées, et un milieu cavitaire abondamment peuplé car la circulation d' eau entre les arbuscules de maërl y est importante.

IV.6. ZONES HUMIDES

A. DEFINITION ET ENJEUX LIES A LEUR PRESERVATION

Les zones humides présentent un grand intérêt vis-à-vis des aspects quantitatifs et qualitatifs de la ressource en eau. Elles assurent des fonctions hydrologiques intéressantes comme la régulation des débits d' étiage et l' expansion des crues, la recharge des nappes. Elles participent également à l' **amélioration** de la **qualité des eaux** en jouant un rôle de filtration.

Ce sont également des espaces présentant une **forte valeur biologique**. Elles représentent en effet des sites de nidification, de repos ou encore de reproduction et de refuge pour la faune.

Le cadre réglementaire concernant les zones humides est expliqué en [Annexe VII.7](#)

B. PROGRAMMES ET PLANS D'ACTION

*PLAN NATIONAL D'ACTION EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES
2010-2012 :*

Les grands objectifs du plan d' action sont les suivants :

- améliorer les pratiques sur les zones humides ;
- développer des outils robustes pour une gestion gagnant-gagnant des zones

humides ;

- répondre de façon plus forte et plus concrète aux engagements de la France quant à la mise en œuvre de la convention de Ramsar.

Il permettra également de renforcer la cohérence de l' action publique.

La volonté du groupe national est de ne pas afficher d' ambition irréalisable, voire incantatoire, mais d' identifier et de mettre en œuvre les actions les plus pertinentes de façon concertée et partenariale pour atteindre les objectifs du plan.

Les 29 actions présentées dans ce plan d' action, sont organisées en six axes prioritaires (cf. [Annexe VII.7](#))

- développer une agriculture durable dans les zones humides,
- valoriser le rôle spécifique des zones humides en milieu urbanisé,
- renforcer la cohérence et l' efficacité des interventions publiques,
- développer la maîtrise d' ouvrage pour la gestion et la restauration des zones humides,
- améliorer la connaissance sur les zones humides (recherche et inventaires),
- développer la communication, la formation et la sensibilisation en faveur des zones humides.

C. SYNTHESE DES INVENTAIRES EXISTANTS SUR LE BASSIN VERSANT

Le Conseil Général du Finistère a initié en 2002 un inventaire départemental des zones humides. Finalisé en 2005, cet inventaire a permis de dresser un état des lieux cartographique des milieux humides. Non exhaustif, il était le résultat de l' assemblage de données de précision et de fiabilité différentes, mises à disposition par de nombreux partenaires.

Ensuite, le Conseil Général a impulsé et promu un inventaire permanent des zones humides (IPZH) en partenariat avec le Forum des Marais Atlantiques (FMA).

L' IPZH a pour objectifs de centraliser, organiser, actualiser et diffuser en permanence les données sur les zones humides à l' échelle départementale, dans l' état où elles sont produites par les acteurs locaux. Via la démarche départementale, une délimitation des zones humides potentielles et probables a été réalisée sur le territoire du SAGE.

- **Les zones humides potentielles** sont des sites à forte probabilité de présence permanente ou temporaire d'eau (application de l'indice de Beven-Kirkby à partir d'un Modèle Numérique de Terrain). Ces dernières correspondent aux zones où la probabilité d' identifier une zone humide est forte. Elles constituent donc une enveloppe grossière et approximative de présence des zones humides.
- **Les zones humides probables** sont des enveloppes géographiques à forte densité de zones humides localisées par photo-interprétation ou sur le terrain.

La **carte 42** de l' atlas cartographique localise les zones humides potentielles.

Depuis, des inventaires communaux permettant d' identifier **les zones humides effectives**, zones où la nappe affleure à la surface en hiver, ont été réalisés sur le territoire du SAGE. Ces zones humides effectives répondent à la définition de la loi sur l' eau de 1992 et satisfont aux critères d' hydromorphie des sols et de présence d' une végétation hygrophile. Elles peuvent correspondre à la totalité ou à une partie du zonage « zones humides potentielles », essentiellement en fonction des aménagements opérés sur le territoire considéré.

La **carte 43** de l' atlas cartographique localise les zones humides potentielles et certaines zones humides effectives.

La **carte 43** représente l' état d' avancement des inventaires de zones humides sur les communes du SAGE en juin 2012.

Sur le territoire du SAGE, 38 communes ont engagé une démarche d' inventaire des zones humides (cf. **carte 43**, situation en juin 2012 – *inventaires partiels devant être complétés sur les communes de Plouigneau et Plourin-les-Morlaix*). Une dizaine de ces inventaires ont été entrepris dans le cadre de l' élaboration du plan local d' urbanisme. La majorité des autres concerne les communes situées sur les bassins versants de l' Horn-Guillec et du Douron relevant du plan de lutte contre les algues vertes.

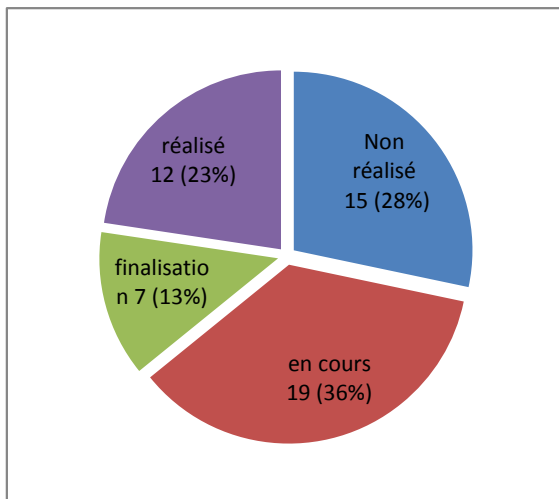


Figure 79 : Etat d'avancement des inventaires de zones humides sur le territoire du SAGE ; Source : Forum des Marais Atlantiques, 2012, SMH, SMHL, SMT.

IV.7. AUTRES MILIEUX ET ESPECES REMARQUABLES

A. QUALITE DES MILIEUX REMARQUABLES

1) ZONES D'INVENTAIRE ECOLOGIQUE

DEFINITION-CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les ZNIEFF sont des Zones Naturelles d' Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Lancé en 1982, à l' initiative du ministère de l'Environnement, l' inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance du patrimoine naturel national, régional ou local permettant une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains milieux fragiles (circulaire n° 91-71 du 14 Mai 1991 du Ministère de l' Environnement).

Les résultats de cet inventaire sont consignés dans une base de données conçue pour être facilement accessible, et devant permettre à tous les décideurs de prendre en compte les spécificités du milieu naturel avant toute opération d' aménagement ou de modification de l' espace.

Pour autant, l' inscription d' une zone dans le fichier ne lui confère a priori aucune protection réglementaire nouvelle ou supplémentaire à celles préexistantes.

En revanche, l' absence de prise en compte d' une ZNIEFF, lors d' une opération d' aménagement, peut relever d' une erreur d' appréciation et faire l' objet d' un recours.

L'inventaire distingue deux types de zones :

- les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable,
- les ZNIEFF de type II, de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités biologiques remarquables.

A noter que les zones de type I peuvent être contenues dans les zones de type II.

Les ZICO (Zones d' intérêt Communautaire pour les Oiseaux) sont des sites d' intérêt majeur qui hébergent des effectifs d' oiseaux sauvages jugés d' importance communautaire ou européenne. Aucune protection d' ordre réglementaire n' est conférée par ce statut.

ZNIEFF ET ZICO SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

Le territoire du SAGE comporte 32 ZNIEFF de type I couvrant une surface de 9 325 ha et 3 ZNIEFF de type II couvrant une surface de 24 495 ha.

Les 3 ZNIEFF de type II sont :

- la baie de Morlaix (7 272 ha),
- l' anse de Goulven (2 148 ha),
- les monts d' Arrée (12 075 ha).

Sur le territoire, on compte également 2 ZICO, la baie de Morlaix et l' anse de Goulven.

La **carte 44** de l' atlas cartographique localise ces différents sites.

2) *NATURA 2000 (ZSC ET ZPS)*

DEFINITION - CONTEXTE REGLEMENTAIRE :

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen. Il est destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

Le réseau Natura 2000 est composé de deux types de sites :

- o les ZPS (Zones de Protection Spéciale), relevant de la directive européenne n°79/409/CEE du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive "Oiseaux". Beaucoup de ZPS sont englobées dans les ZICO.
- o les ZSC (Zones Spéciales de Conservation), relevant de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive "Habitats"

La mise en place d' une gestion durable des espaces naturels désignés, repose prioritairement sur une politique contractuelle (Contrats Natura 2000, mesures agro-environnementales territorialisées) élaborée avec les partenaires locaux.

Elle s' appuie sur le document d' objectifs (DOCOB), qui constitue à la fois une référence, avec un état initial du site (patrimoine naturel, activités humaines, projets d' aménagement), et un outil d' aide à la décision, avec un descriptif des objectifs et mesures définis pour le maintien ou le rétablissement des milieux dans un état de

conservation favorable. La réalisation du document d'objectifs est suivie et validée par un Comité de Pilotage désigné par l'Etat et réunissant tous les acteurs concernés (élus, administrations, techniciens, associations d'usagers, agriculteurs, ...).

SITES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE :

On recense 2 ZPS sur le territoire du SAGE (cf. **carte 45** de l'atlas cartographique)

Nom du Site	Surface (ha)	Etat avancement du DOCOB	Animateur/opérateur
Baie de Morlaix	27 389	en cours d'élaboration	Morlaix communauté
Baie de Goulven	2 234	validé en 2012	Communauté de communes de la Baie du Kernic

Tableau 51 : Etat d'avancement des DOCOB des ZPS du territoire ; Source : DREAL

On recense 4 ZSC sur le territoire (cf. **carte 45** de l'atlas cartographique) :

Nom du Site	Surface (ha)	Etat avancement du DOCOB	Animateur/opérateur
Baie de Morlaix	26 648	en cours d'élaboration	Morlaix communauté
Baie de Goulven	2 234	validé en 2011	Communauté de commune de la Baie du Kernic
Rivière le Douron	2 908	en cours d'élaboration	Morlaix communauté
Monts d'Arrée centre et est	10 887	validé en 2007	Parc Naturel Régional d'Armorique

Tableau 52 : Etat d'avancement des DOCOB des ZSC du territoire ; Source : DREAL

3) *PROTECTIONS REGLEMENTAIRES : ESPACES LABELISES OU PROTEGES*

DEFINITION-CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Réserve associative

Ce sont soit des espaces appartenant à des associations, soit des espaces à propos desquels une association a conclu un accord avec le propriétaire pour mener les actions nécessaires au maintien ou à la restauration des milieux. Il s'agit donc d'un accord contractuel de droit privé.

Arrêté de protection de Biotope

Les Arrêtés de Protection de Biotope sont des arrêtés préfectoraux régis par les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement et par la circulaire du 27 juillet 1990 pour lesquels des mesures sont fixées pour conserver les biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou encore la survie d'espèces dites protégées. Ils présentent une valeur réglementaire et sont opposables au tiers.

Sites classés et inscrits

Une liste des monuments naturels et des sites de conservation/préservation caractérisés d' intérêt général est définie d' après la loi du 2 mai 1930 (articles L.341-1 à 342-22 du code de l' environnement).

Pour les sites classés, tout projet susceptible de détruire ou modifier l' état du lieu nécessite une autorisation du Ministre chargé de l' environnement.

Pour les sites inscrits, l' autorité préfectorale doit être avisée pour tout projet de travaux. Placés dans un premier temps sous la surveillance du Ministère en charge de l' environnement, ces sites peuvent ensuite être classés.

LES ESPACES LABELLISES/PROTEGES SUR LE TERRITOIRE
DU SAGE

Il existe **10 sites classés** représentant près de 132 hectares et **14 sites inscrits** représentant un peu moins de 6 629 hectares sur le territoire du SAGE.

Il existe 4 arrêtés de protection de biotope :

Nom	COMMUNE
Beg Lemm (baie de Morlaix)	Carantec
Ile Ricard (baie de Morlaix)	Carantec
Ile aux Dames (baie de Morlaix)	Carantec
Grotte de Roc'h Toull	Guiclan

Une réserve associative est présente en limite du territoire du SAGE, celle du Cragou et Vergam gérée par l' association Bretagne vivante.

La **carte 46** de l' atlas cartographique permet de localiser ces sites.

4) *ESPACES NATURELS SENSIBLES*

DEFINITION – CONTEXTE :

La politique en faveur des espaces naturels sensibles (ENS), est une compétence donnée aux départements.

La création des ENS s' appuie sur les articles L 142-1 et suivants et R 142-1 et suivants du code de l' urbanisme, qui définissent le cadre de cette politique mise en œuvre.

SITES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE :

On compte 27 ENS sur le territoire du SAGE (cf. **carte 47**):

Nom du Site	Commune
ILE CALLOT	CARANTEC
KERPRIGENT BRAS	CARANTEC
PEN AL LAN	CARANTEC
BEG AN FRY	GUIMAEC
POUL RODOU	GUIMAEC
PENN AR C'HLEGER	ILE DE BATZ
FALAISES DE POUL CERF-SABLES BLANCS	LOCQUIREC
POINTE DU CORBEAU	LOCQUIREC
MOULIN DE LA RIVE	LOCQUIREC
POINTE DU CHÂTEAU	LOCQUIREC
DOURDUFF	MORLAIX
LE HOLOGO	PLESTIN LES GREVES
POINTE DE PRIMEL	PLOUGASNOU
TERENEZ	PLOUGASNOU
POINTE ANNALOUESTEN- BIDEN	PLOUGASNOU
DUNES DE THEVEN PEN AN DOUR	PLOUGOULM
ROCH_AR_FEUNTEUN	PLOUNEOUR-MENEZ
DUNES DE KEREMMA	PLOUNEVEZ-LOCHRIST
PONT D'ARM-PLOUNEVEZ	PLOUNEVEZ-LOCHRIST
ROCH ILLIEVEC	ROSCOFF
PORZ AN TREZ	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS
DU GUERZIT ? SAINT-SAMSON	SAINT-SAMSON-PLOUGASNOU
KORN AL LOA	SANTEC
ROCHE (LA)	SANTEC
KERAVAL BIAN	SIBIRIL
BEG TANGUY	SIBIRIL
LANNIGO	TAULE

Le Conseil général acquiert des terrains, les met en valeur, prioritairement en vue de leur ouverture au public, et en assure le suivi dans le cadre de conventions signées avec les collectivités directement concernées, en privilégiant les gestions par les Communautés de communes. Le Conseil général associe à ces actions des partenaires privilégiés comme :

- le Parc naturel régional d' Armorique (PNRA),
- l' Office national des forêts (ONF),
- le Conservatoire du littoral.

Pour les gestions naturalistes et l' animation des sites, le Conseil Général travaille notamment avec :

- le Conservatoire botanique national de Brest,
- les associations conventionnées, partenaires du Conseil Général (telles que Bretagne Vivante- SEPNB, l' association de Langazel ou encore le Groupe mammalogique breton).
-

5) *ESPACES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL*

DEFINITION - CONTEXTE :

Le Conservatoire du littoral est un établissement public créé en 1975. Il mène une politique foncière visant à la protection définitive des espaces naturels et des paysages sur les rivages maritimes et lacustres. Il peut également intervenir dans les cantons côtiers en métropole, dans les départements d'Outre-mer, à Mayotte, ainsi que dans les communes riveraines des estuaires et des deltas et des lacs de plus de 1 000 hectares.

Il acquiert des terrains fragiles ou menacés à l'amiable, par préemption, ou exceptionnellement par expropriation. Des biens peuvent également lui être donnés ou légués.

Après avoir fait les travaux de remise en état nécessaires, il confie la gestion des terrains aux communes, à d'autres collectivités locales ou bien à des associations. Celles-ci doivent en assurer la gestion dans le respect des orientations arrêtées. Avec l'aide de spécialistes, il détermine la manière dont doivent être aménagés et gérés les sites qu'il a acquis pour que la nature y soit aussi belle et riche que possible et définit les utilisations, notamment agricoles et de loisir compatibles avec ces objectifs.

SITES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE :

Il existe 4 sites du conservatoire du littoral sur le territoire du sage :

- Les dunes de Keremma
- Les jardins Georges Delaselle sur l' île de Batz
- La pointe de Perharidy
- Beg an Fry

B. ESPECES REMARQUABLES

La loutre n' était pas présente sur le territoire du SAGE, hormis sur le Bassin versant du Douron. Il ressort des données de présences acquises ces dernières années, une recolonisation progressive et durable des bassins versants du Trégor, de la Penzé et de l' Horn et du Guillec.

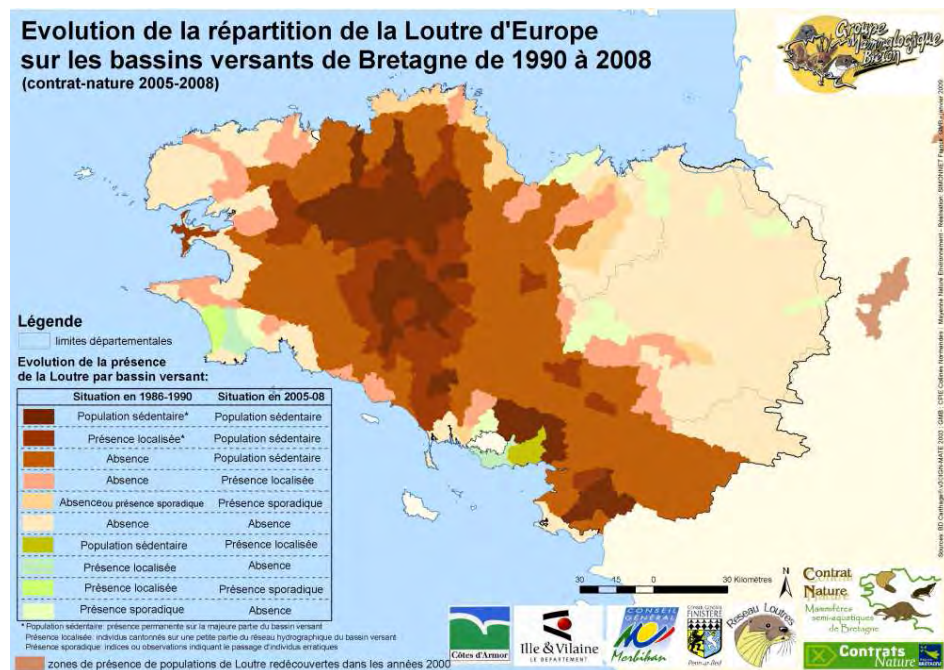


Figure 80 : Evolution de la présence de la loutre en Bretagne ; Source : Groupe mammalogique Breton, 2008

C. ESPECES INVASIVES

1) LISTE D'ESPECES INVASIVES PRESENTES SUR LE DEPARTEMENT

Une plante invasive est une espèce exotique, importée généralement pour sa valeur ornementale ou son intérêt économique qui, par sa prolifération, transforme et dégrade les milieux naturels de manière plus ou moins irréversible. Les plantes invasives ont un développement rapide et sont très compétitives. Elles n' ont pas de parasites ou de consommateurs connus dans les régions infestées. Elles colonisent préférentiellement les milieux perturbés (invasion rapide des milieux artificialisés, dégradés ou appauvris en espèces).

Il est important de ne pas confondre plantes invasives et plantes envahissantes. Certaines plantes indigènes, comme le roseau, peuvent être envahissantes. Ce ne sont pas pour autant des plantes invasives. Le terme « invasives » est réservé aux plantes exotiques qui causent de graves atteintes aux milieux naturels locaux.

Le Conseil Général du Finistère a élaboré une liste d' espèces invasives avérées (flore-faune) portant atteinte à la biodiversité des milieux naturels du Finistère :

- la jussie (*Ludwigia* sp),
- la Balsamine de l' Himalaya (*Impatiens glandulifera*),
- la spartine alterniflore (*Spartina alterniflora*),
- la spartine anglaise (*Spartina x townsendii*),
- l' élodée dense (*Egeria densa*),
- le myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*),
- les petites lentilles d' eau (*Lemna* sp),
- le crassule de Helms (*Crassula helmsli*),
- la renouée du Japon (*Reynoutria* sp),
- l' herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*),
- le sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*),
- la griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*),
- le laurier palme (*Prunus laurocerasus*),
- le rhododendron (*Rhododendron ponticum*),
- le sénéçon du cap (*Senecio inaequidens*),
- l' ail triquètre (*Allium triquetrum*),
- le ragondin (*Myocastor coypus*),
- le rat musqué (*Ondatra zibethicus*),
- la tortue de floride (*Trachemys scripta elegans*).

2) *ESPECES RECENSEES SUR LE TERRITOIRE DU SAGE*

D' après les différentes études préalables aux Contrats de Restauration et d' Entretien (CRE), on note la présence des espèces suivantes :

- La Balsamine
- Le myriophylle
- La Renouée du Japon
- Le rat musqué
- Le ragondin

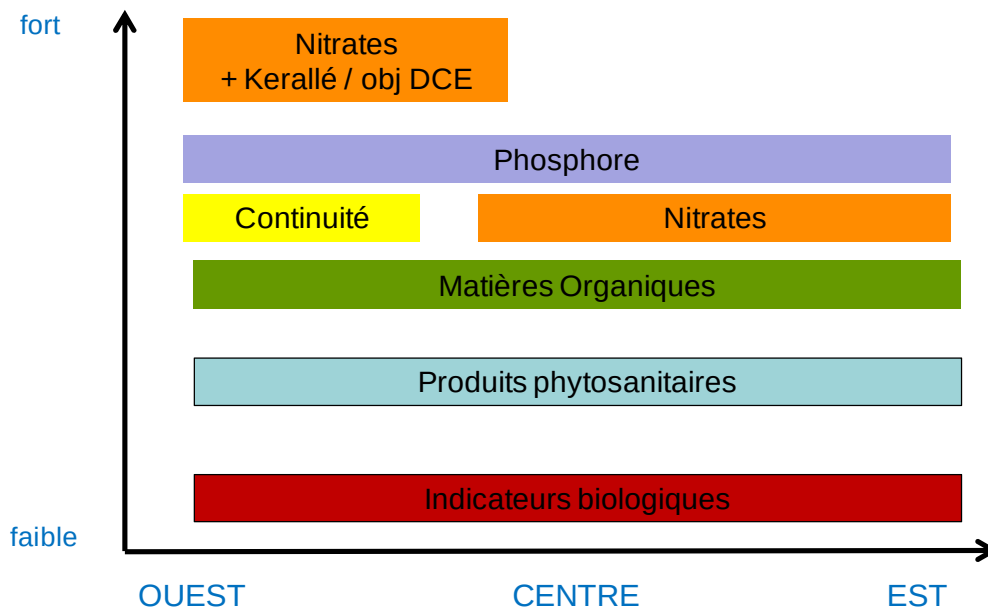
Les campagnes de lutte contre ces espèces sont réalisées dans le cadre des CRE ou dans le cadre de gestion concertée à l' échelle des bassins versants.

IV.8. ELEMENTS DE SYNTHESE

A. QUALITE DES COURS D'EAU

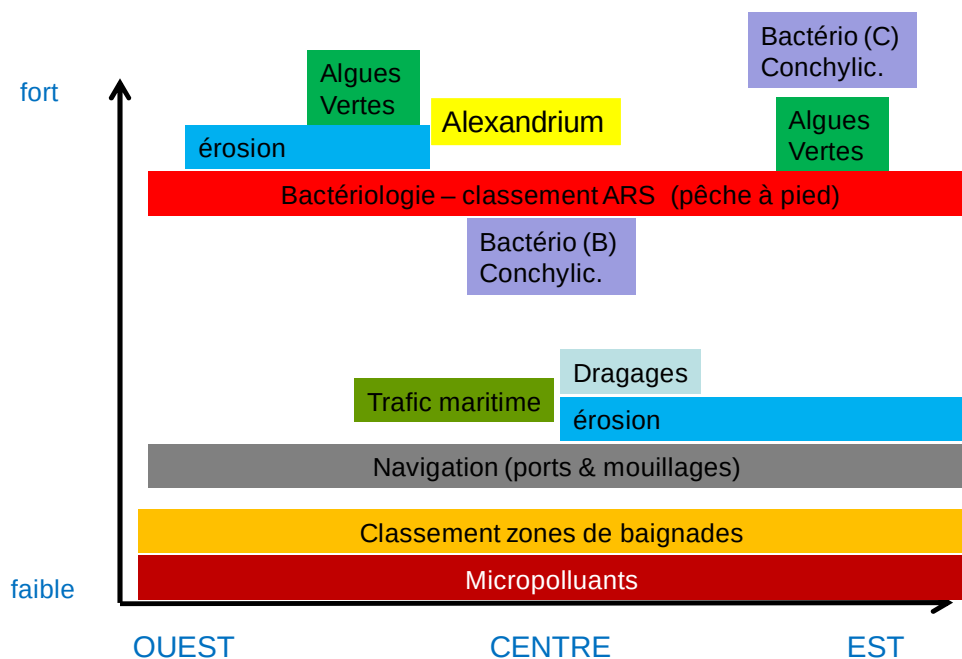
Le schéma suivant synthétise les différents écarts au bon état ou problèmes sur la qualité des cours d' eau qui ressortent de cet état des lieux. Ce classement est une première approche, et doit être affiné dans lors la phase de diagnostic.

Les thèmes sont classés par ordre d' importance en ordonnée et par territoire en abscisse.



B. QUALITE DU LITTORAL

Le schéma suivant synthétise les différents écarts au bon état ou problèmes sur la qualité du littoral qui ressortent de cet état des lieux.



V. ACTIVITES POTENTIELLEMENT POLLUANTES

V.1. PRESSIONS DOMESTIQUES

On différencie deux types d' assainissement :

- **l' assainissement collectif** : ensemble composé d' une (ou plusieurs) station(s) d' épuration, d' un réseau de raccordement des habitations à cette station, et d' équipements annexes. Le raccordement à un réseau d' assainissement collectif concerne un habitat plutôt concentré,
- **l' assainissement non-collectif** (ANC), ou individuel, désigne tout système d' assainissement des habitations non raccordées au réseau public (dispositif autonome d' assainissement des eaux usées). Il s' agit plus souvent d' habitats dispersés.

Remarque : la notion d' assainissement semi-collectif n' existe pas dans la réglementation. Tout assainissement regroupé sous maîtrise d' ouvrage collective est considérée comme assainissement collectif.

Le cadre réglementaire est expliqué en [annexe VII.8](#).

A. REPARTITION AC/ANC

D' après les données fournies par les fiches du SEA (Service Eau et Assainissement) du Finistère, actuellement, 46 communes sur 53 sont équipées d' un dispositif d' assainissement collectif, Plougourvest, Tréflaouénan sont équipées de dispositifs d' assainissement semi-collectif, et les communes ne disposant pas encore de dispositif d' assainissement collectif sont Le Ponthou, Plouégat-Moysan, Plougar, Trémel (en projet) et Trézilidé.

Les communes ont un parc épuratoire réparti entre assainissement collectif et non collectif dans des proportions variables.

La figure suivante montre la répartition de la population du SAGE en fonction de son raccordement à un dispositif autonome ou collectif. L' estimation a été réalisée sur la base des coefficients d' occupation de logement de chaque commune.

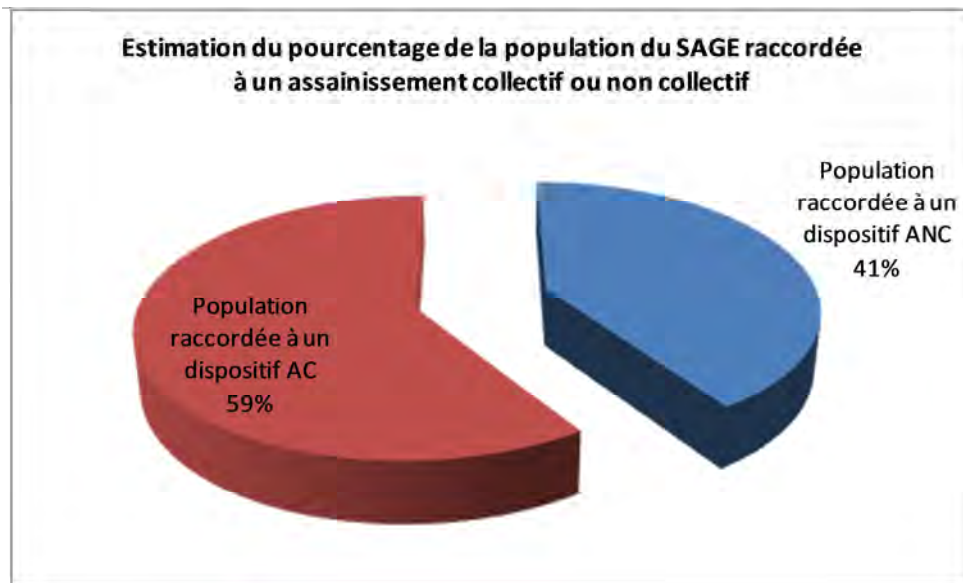


Figure 81 : Répartition de la population par type de raccordement ; Sources : SPANC, 2011

B. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1) CARACTERISTIQUES

Un système d' épuration des eaux usées est constitué :

- d' une unité de traitement des eaux usées (ou station d' épuration). Les filières de traitement peuvent varier en fonction des charges à traiter, de la sensibilité des milieux récepteurs...,
- d' un réseau de collecte raccordant les habitations à la station d' épuration concernée. Celui-ci peut être :
 - o séparatif : seules doivent y transiter les eaux usées à traiter,
 - o unitaire : les eaux pluviales sont alors gérées avec les eaux usées.

Sur le territoire du SAGE, la compétence de l' assainissement collectif des eaux usées reste principalement communale (38 communes sur les 53 du SAGE), voir **carte 48** de l' Atlas cartographique. Les autres communes se sont regroupées :

- le syndicat de Cléder - Sibiril,
- le Syndicat de Plouénan,
- le SIVOM de Morlaix Saint Martin des Champs,
- le syndicat de la Penzé, le Syndicat de Landivisiau,
- le Syndicat de Commana.

2) RESEAU DE COLLECTE

La fiabilité de la collecte est appréhendée à travers l'analyse de la maîtrise hydraulique des réseaux. Concrètement, il s'agit d'identifier la fréquence des débordements (ou surverses) des effluents bruts selon les types d'événements pluvieux.

Les dispositifs d'assainissements collectifs sont majoritairement raccordés par des réseaux de type séparatif (85%), c'est-à-dire que la collecte des eaux usées et des eaux pluviales se fait dans des réseaux distincts. Les réseaux unitaires (3%) collectent les eaux usées et les eaux pluviales dans les mêmes canalisations. Les réseaux mixtes (3%) comprennent à la fois de l'unitaire et du séparatif. Les données collectées ne permettent pas de connaître la nature du réseau de 3 stations du SAGE (9%).

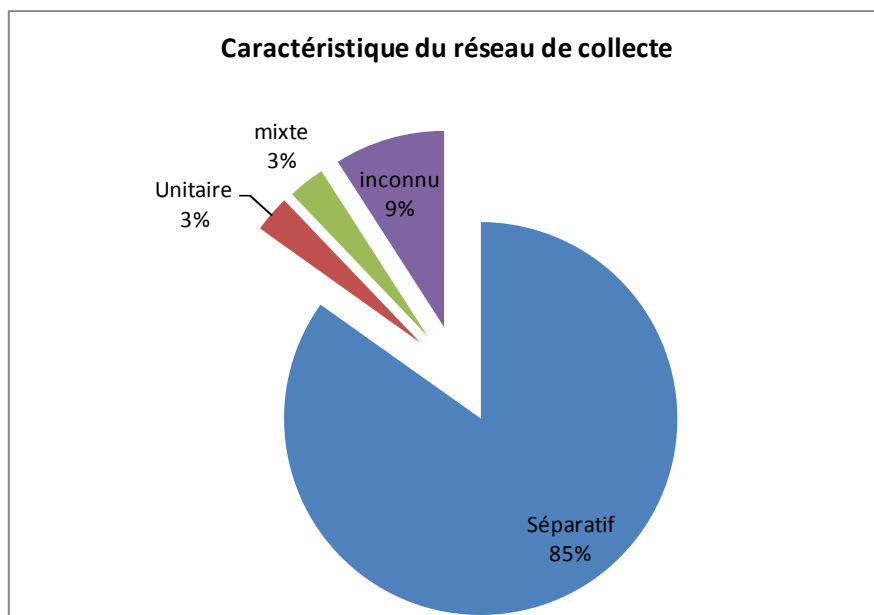


Figure 82 : Caractéristique du réseau de collecte des stations d'épuration du SAGE ; Source : AELB, 2010 et SEA 29, 2012

Les bilans de fonctionnement des stations réalisés par le Service Eau et Assainissement du Finistère (SEA 29) renseignent sur l'incidence des pluies de 16 des 33 stations.

En moyenne, ces stations présentent une incidence des eaux pluviales de 13.5 m³/mm (1 à 35 m³/mm) de pluie, soit pour une pluie de référence de 15 mm, + 202.5 m³ ce qui représente environ 20% de la capacité nominale.

Les éventuels débordements de réseaux sont liés à une surcharge hydraulique générée par des apports d'eaux parasites. Ces dernières peuvent être de deux types :

- eaux claires parasites permanentes : elles proviennent de l'infiltration des eaux à travers les canalisations présentant des défauts d'étanchéité,
- eaux claires parasites météoriques : elles sont dues à de mauvais branchements (branchement de gouttières sur le réseau de collecte d'eaux usées).

3) CARACTERISTIQUES DU PARC EPURATOIRE

On recense 33 unités de traitement dont les rejets sont situés sur les bassins versants du SAGE. La **carte 48** de l'atlas géographique localise les stations et les capacités d'épuration en équivalents habitants (EH).

Les stations du territoire du SAGE ont une capacité totale de 167 400 équivalents habitants.

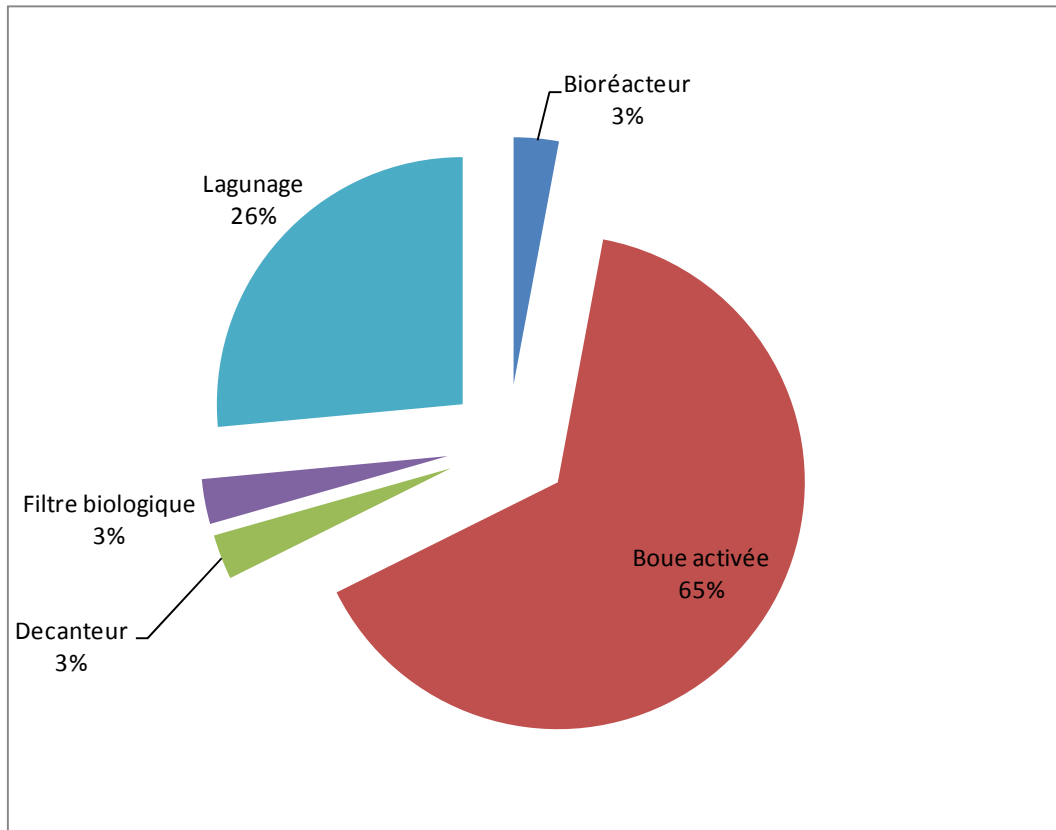


Figure 83 : Caractérisation des types de traitement des stations (en nombre de station) ; Source : AELB 2010, SEA 29 2012

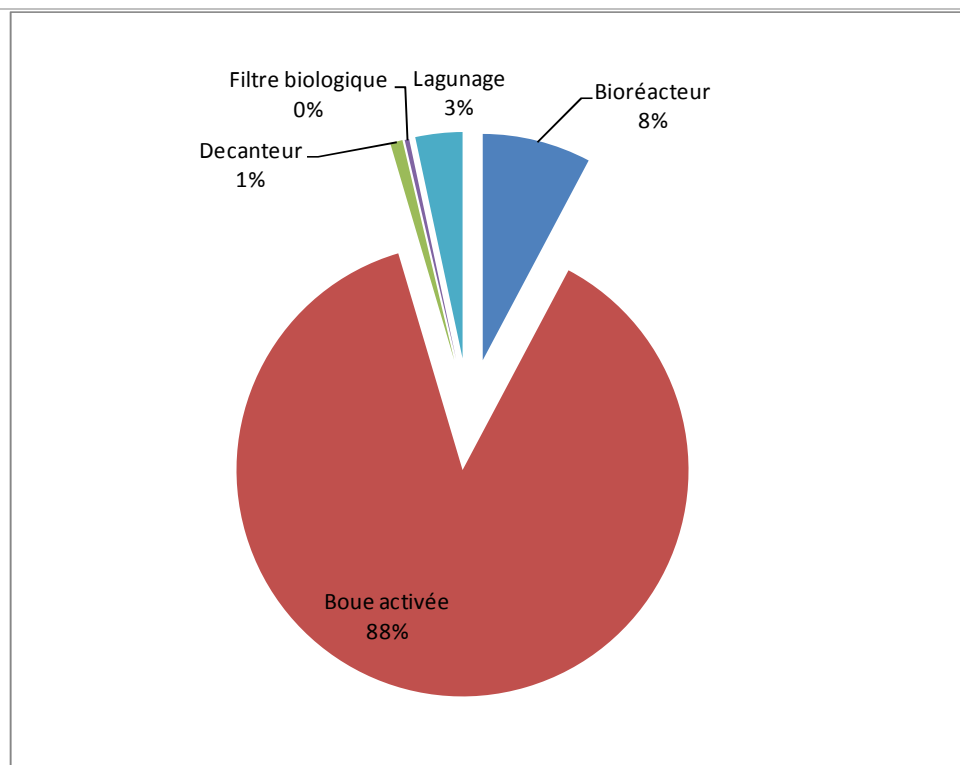


Figure 84 : Caractérisation des types de traitement des stations (en capacité) ; Source : AELB 2010 ; SEA29 2012

65% des stations sont de type Boues activées. Ces stations représentent 88% de la capacité de traitement en équivalent habitant.

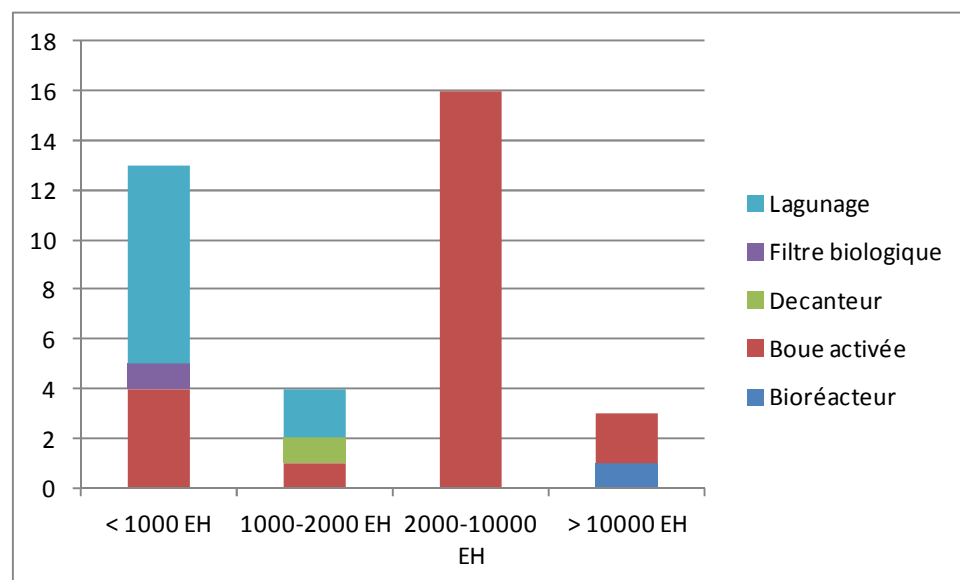


Figure 85 : Caractérisation des types de traitement par capacité ; Source : AELB 2010 ; SEA29 2012

La plupart des assainissements sont de type Boues activées ou Lagunage.

Parmi les données disponibles¹⁷, la charge organique maximale moyenne est de 61%. Les

¹⁷ 30 fiches sur les 33 stations

stations du Cloître Saint Thégonnec (142% charge organique maximale), de Garlan (94%) et dans une moindre mesure de Taulé (88%) ont atteint leur limite. Par contre, près de la moitié des stations dépassent leur charge hydraulique de référence en charge hydraulique maximale constatée.

4) FLUX GENERES

Les hypothèses de calcul utilisées pour estimer les apports de nutriments produits sont issues des données des fiches du SEA 29 (auto surveillance des stations d'épuration). Lorsque les données manquent, on utilise des données théoriques sur les apports unitaires (12g/EH/j de N et 3g/EH/j de P) auxquels sont soustraits les rendements épuratoires théoriques par type d'épuration.

Sous bassin versant	Rejet des stations d'épuration	
	Production nette N (T/an)	Production nette P (T/an)
Baie de Morlaix	5,0	0,8
Côtiers du Douron au Dourduff	2,7	0,8
Côtiers du Froust au Kerallé	3,8	0,9
Côtiers du Guillec au Kerallé	0,2	0,4
Dourduff	1,5	0,3
Douron	1,4	2,8
Guillec	0,4	0,3
Horn	3,3	0,7
Ile de Batz	0,1	0,2
Jarlot Amont	1,6	0,7
Penzé amont	2,5	0,5
Penzé aval	9,5	4,5
Queffleuth	5,7	0,6
Total	37,9	13,5

Tableau 53 : Evaluation des rejets des assainissements collectifs par bassin versant ; Source : SEA 29, 2012 ; AELB, 2010

C. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le contexte réglementaire encadrant l' assainissement autonome est expliqué en [annexe VII.8.B.](#)

1) MISE EN PLACE DES SPANC ET ETAT D'AVANCEMENT DES DIAGNOSTICS DES INSTALLATIONS EXISTANTES

COMPETENCES EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

Le suivi des assainissements individuels est assuré par :

- 5 structures intercommunales : Communauté de communes du Pays Léonard, Morlaix communauté, le syndicat des eaux de Plouzévédé, le syndicat des eaux de Pont An Ilis et Lannion Trégor Agglomération.
- et par les communes sur le reste du territoire du SAGE.

La **carte 49** de l' atlas cartographique présente les maitrises d' ouvrage pour l' ANC.

RESULTATS DES DIAGNOSTICS

Les données sont fournies par les différents SPANC, et les données issues des diagnostics territoriaux des bassins algues vertes. Il manque les données de 3 communes : Commana, Guimiliau et Saint Sauveur.

D' après ces données, 18 329 dispositifs sont recensés sur les 50/53 communes du territoire du SAGE. A fin 2011, 97% de ces dispositifs ont été contrôlés.

La **carte 50** de l' atlas présente la répartition de l' état de fonctionnement des assainissements non collectifs, déterminé lors des diagnostics. Les dispositifs définis comme non acceptables ne sont pas nécessairement source de pollution directe au milieu. Dans ce diagnostic seront pris en compte uniquement les dispositifs avec rejet direct au milieu (dispositifs réellement polluants) qualifiés de points noirs. Ceux-ci ne représentent qu'une part des dispositifs qualifiés de non acceptables soit environ 20 % de l'ensemble des dispositifs totaux.

Il est à noter qu' il existe de grands écarts entre les diagnostics, le pourcentage de points noirs varie entre 8 et 61% selon les communes.

2) *EVALUATION DES FLUX GENERES PAR L'ANC*

Les flux générés par l' assainissement non collectif dépendent du niveau d' épuration des installations, c' est-à-dire de leur état de fonctionnement (ou de conformité). Les paramètres pris en compte dans l' analyse des risques de pollution sont ceux que l' on trouve majoritairement dans les eaux usées : matières organiques, matières azotées et matières phosphorées. Néanmoins, les risques de pollution ne sont pas uniquement liés aux flux générés mais également, voire avant tout à la proximité et à la sensibilité des milieux récepteurs.

Ainsi, afin de calculer les flux issus de l' assainissement non collectif à l' échelle du bassin versant les hypothèses suivantes ont été faites :

- on estime à environ 42 000 EH la part de l' assainissement des eaux usées traitées grâce à des dispositifs autonomes,
- les dispositifs retenus comme provoquant une pollution des milieux aquatiques sont ceux qui sont diagnostiqués comme « points noirs », soit environ 5,5%. Pour ces dispositifs, on retient l' hypothèse de rendements épuratoires nuls, les flux

sortants sont donc égaux aux flux bruts entrants ($Pt = 3 \text{ g/EH/j}$, $N = 12 \text{ g/EH/j}$ et $DBO5 = 40 \text{ g/EH/j}$),

- 100% des flux issus des dispositifs « points noirs » sont susceptibles d'atteindre les milieux aquatiques, ce qui dans les faits n'est pas toujours le cas, des phénomènes d'épuration naturelle pouvant avoir lieu au sein des fossés par lesquels transitent les effluents.

Les flux susceptibles de rejoindre les milieux aquatiques et de provoquer le cas échéant une pollution sont présentés dans le tableau suivant :

Prod° nette N (T/an)	Prod° nette P (T/an)	Prod° nette DBO5 (T/an)
36.3	9.1	121

Ces chiffres présentent une estimation des rejets aux milieux en considérant qu'aucun traitement n'est effectué sur les assainissements qualifiés de points noirs ce qui n'est pas toujours le cas.

D. DECHETS

La loi du 12 juillet 1999 définit 2 niveaux de compétence en matière de gestion des déchets : la collecte et le traitement.

Les communes peuvent transférer l'une ou l'autre de ces deux compétences, voire les deux à un EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale).

1) LA COLLECTE DES ORDURES MENAGERES

La collectivité compétente en matière de collecte de déchets assure :

- la collecte sélective des déchets recyclables,
- la collecte des ordures ménagères résiduelles,
- la gestion des déchetteries (non systématique, cette gestion est parfois assurée par la collectivité qui effectue le traitement - recyclage et valorisation).

Sur le territoire du SAGE, ce sont les communautés de communes qui assurent la collecte des ordures ménagères :

- La communauté de commune de la Baie du Kernic,
- La communauté de commune du pays de Landivisiau,
- La communauté de commune du pays Léonard,
- Morlaix Communauté,
- Lannion Trégor agglomération.

Toutes ces intercommunalités pratiquent la collecte sélective des déchets.

La loi du 13 juillet 1992 interdisait le stockage des déchets bruts en décharge à partir du 1^{er} juillet 2002. Une circulaire de 1997 prévoit l'élaboration d'un programme de recensement et de résorption des décharges au sein du Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Ménagers et Assimilés.

Décharge présentant un potentiel de danger pour l'environnement

- Faible
- Fort

Etat d'avancement de la réhabilitation au 31 décembre 2011

- Travaux réalisés ou en cours
- Travaux non engagés

En 2011, les travaux étaient réalisés ou engagés pour toutes les décharges du SAGE, excepté pour la décharge de Santec qui présente un risque fort pour l' environnement.

Il s'agit de centres où les particuliers et les artisans (sous certaines conditions) peuvent apporter certains de leurs déchets en respectant des critères de tri, en vue d'un traitement ultérieur (réemploi, recyclage, valorisation...). Ce sont donc des centres de regroupement et de transfert, et non des centres de traitement, qui viennent en complément de la collecte des ordures ménagères et dont la responsabilité revient aux communes.

Les déchets acceptés varient en fonction du règlement de la déchetterie, basé sur l' autorisation préfectorale au titre des installations classées (rubrique n° 2710 : « Déchetteries aménagées pour la collecte des encombrants, matériaux ou produits triés et apportés par le public ».). Ces déchets sont généralement les plastiques, les métaux, le verre, les papiers et cartons, les déchets de jardin, les piles électriques, les batteries, les pneumatiques, les gravats, les huiles moteurs usagées, les déchets d' équipements électriques ou électroniques.

On dénombre 12 déchetteries sur le territoire du SAGE :

- 2 sur la communauté de communes de la baie du Kernic,
- 2 sur la communauté de communes du pays Léonard,
- 1 sur la communauté de communes du pays de Landivisiau,
- 7 sur la communauté d' agglomération de Morlaix.

V.2. PRESSIONS INDUSTRIELLES

A. ICPE (INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT)

Les ICPE désignent des activités industrielles ou agricoles présentant des inconvénients ou des dangers potentiels pour le voisinage ou l' environnement. Elles sont régies par le titre I du livre V du code de l' environnement (codification de la loi 76-663 du 19 juillet 1976).

Les ICPE doivent respecter des prescriptions spécifiques fixées selon qu' elles sont soumises à déclaration ou autorisation et en fonction de leur activité¹⁸.

Ces prescriptions visent à :

- réduire les émissions (potentiellement polluantes) dans l' air, l' eau et les sols,
- contrôler la production et l' élimination des déchets,
- prévenir les risques.

Le suivi des ICPE est assuré par la DREAL (Direction Régionale de l' Environnement, de l' Aménagement et du Logement) ou la DDPP (Direction Départementale de la Protection des Populations) pour les activités agricoles et agro-alimentaires.

SITUATION SUR LE BASSIN VERSANT DU SAGE

Au sein du périmètre du SAGE, on recense 62 industries ICPE soumises au régime « déclaration » ou « Autorisation ».

La **carte 51** de l' atlas cartographique localise ces industries par principaux secteurs d' activités sur les communes du territoire.

La liste des ICPE est fournie en [annexe VII.9](#).

Le graphique suivant donne la répartition des différentes catégories d' activités ICPE en fonction de leur importance en nombre.

¹⁸ Arrêté d' autorisation spécifique, arrêté de déclaration type en fonction du type d' activités

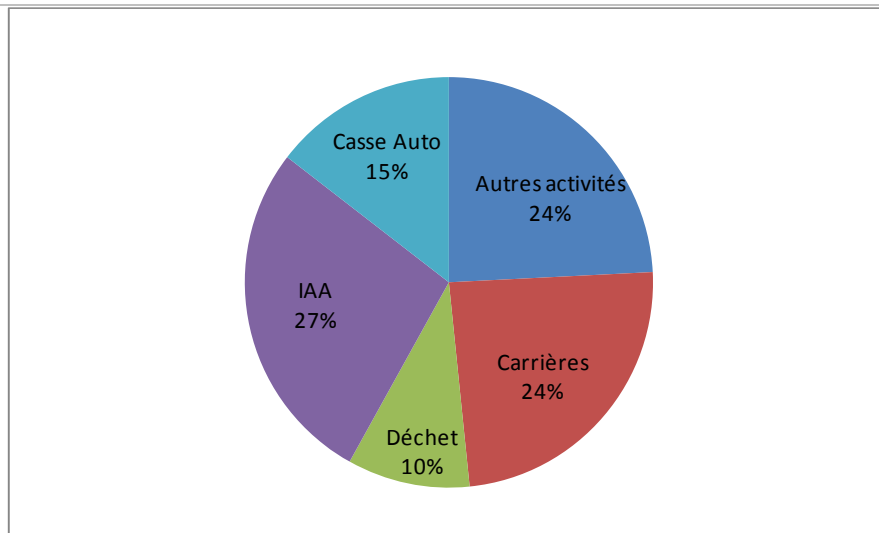


Figure 87 : Part respective des différentes ICPE industrielles présentes sur le territoire du SAGE ;

Source : Inspection des installations classées, 2012

Les activités ICPE industrielles les plus représentées sur le territoire du SAGE sont les industries agroalimentaires (27% des ICPE) et les carrières (24%). Une grande partie des industries agro-alimentaires sont en lien avec les produits de la pêche. D' autres, situées plus en périphérie du territoire sont spécialisées dans l' abattage-découpe des porcs (Gad, Lampaul Guimiliau) ou des volailles (Tilly-Sabco, Guerlesquin).

A noter qu' aucune activité à risque technologique n' a été recensée sur le périmètre du SAGE.

B. GESTION DES EAUX USEES INDUSTRIELLES

Les industries produisant des rejets liés à leur activité (autres que les effluents de nature domestique) peuvent :

- être raccordées à la station d' épuration d' une collectivité (commune ou intercommunalité) avec ou sans prétraitement propre des effluents avant rejet au réseau collectif. Dans ce cas, industriels et collectivités signent une convention de rejet spécifiant les quantités et la nature des effluents émis qui seront reçus en entrée de la station d' épuration collective,
- posséder un système de traitement privé, procéder à l' épandage des effluents pour une valorisation agricole, stocker les effluents dans l' attente d' un transfert vers une unité de traitement ou procéder à leur rejet direct au milieu sans prétraitement (pour les activités les moins polluantes).

Sur le bassin versant du SAGE, l' Agence de l' eau Loire-Bretagne recense 14 établissements émettant des rejets vers le milieu :

- 11 établissements possèdent leur propre système de traitement,
- 3 établissements ont un raccordement inconnu.

Le tableau suivant synthétise les établissements soumis à redevance sur le territoire :

Raison social	Commune	Activité	Raccordée	isolée	inconnue
5EME SAISON SAINT POL SAS	SAINT-POL-DE-LEON	Transformation et conservation de légumes		0429259S0001	
ENTREPRISE GUILLERM SAS	PLOUVORN	Construction d'autres bâtiments			x
GEMINOX	SAINT-THEGONNEC	Fabrication de radiateurs et de chaudières pour le chauffage			x
LA GENERALE D'OCCASE SARL	SAINT-THEGONNEC	Récupération de déchets triés			x
PRIMEL GASTRONOMIE SAS	PLOUGASNOU	Fabrication de plats préparés		0429188S0001	
SA TILLY SABCO	GUERLESQUIN	Production de viandes de volailles		0429067S0002	
SICA	PLOUENAN	Commerce de gros		x	
SOVALEG SAS	PLOUENAN	Transformation et conservation de légumes		x	

Tableau 54 : Caractéristiques des établissements soumis à redevance ; Source : AELB 2009

Les flux de pollution journalière générés par ces activités sont présentés dans le tableau ci-après selon la légende suivante :

- N : azote réduit en T/an,
- P : matières phosphorées en T/an,
- DBO5 : Demande biologique en oxygène en T/an.

Raison social	P° brute N	P° brute P	P° brute DBO5	P° nette N	P° nette P	P° nette DBO5	Rdt N	Rdt P	Rdt DBO5
5EME SAISON SAINT POL SAS	0,50		13,07	0,50		13,07	0%		0%
ENTREPRISE GUILLERM SAS									
GEMINOX	0,64	0,38	3,51	0,64	0,38	3,51	0%	0%	0%
LA GENERALE D'OCCASE SARL			0,20			0,20			0%
PRIMEL GASTRONOMIE SAS	3,00	0,45	64,77	0,30	0,04	6,48	90%	90%	90%
SA TILLY SABCO	3,52	0,54	3,51	3,52	0,54	3,51	0%	0%	0%
SICA	0,30	0,14	0,74	0,30	0,14	0,74	0%	0%	0%
SOVALEG SAS	19,82	3,55	245,00	3,96	0,35	49,00	80%	90%	80%
Total	9.22	1.45	76,5						

Tableau 55 : Flux bruts et nets de pollution journalière des industries soumises à redevance ; source AELB, 2009

C. CARRIERES

1) CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Avant la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières, celles-ci étaient encadrées par la réglementation du Code Minier.

Depuis l'entrée en application de cette loi, les carrières font partie de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Les conditions dans lesquelles elles doivent/peuvent être exploitées sont donc définies par le Code de

I' Environnement.

L' ensemble des carrières, à l' exception des carrières de marnes et des arènes granitiques de petites tailles, est soumis à autorisation au titre du Code de l' Environnement. Les autorisations sont délivrées pour une période maximale de trente ans.

Ces carrières sont également soumises à l' arrêté ministériel du 22 septembre 1994 qui fixe les prescriptions relatives à la prévention des pollutions, aux conditions d' exploitation et à la remise en état des sites après leur fermeture.

Les carrières de marnes et des arènes granitiques de petites tailles sont soumises à l' arrêté ministériel du 26 décembre 2002.

En Bretagne, compte tenu des enjeux liés à la protection de la ressource en eau, les carrières qui rejettent des volumes d' eau importants dans le cadre de leur activité et/ou bien lorsque les milieux récepteurs sont jugés sensibles, sont soumises à une auto-surveillance de leur rejet. Le cadre d' application de cette auto-surveillance est précisé dans l' arrêté d' autorisation d' exploitation. Il définit notamment la fréquence et la nature des analyses à réaliser. Ces analyses sont ensuite transmises au service de l' Inspection des Installations Classées de la DREAL qui assure le contrôle de ces installations.

Enfin, la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 impose à chaque département de mettre en place un schéma départemental des carrières.

Celui-ci a pour vocation de définir les orientations en matière d' exploitation des carrières en tenant compte des critères économiques locaux et nationaux, des ressources disponibles, des besoins en matériaux sur la région, de la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles et des coûts liés à l' extraction des matériaux.

2) SITUATION SUR LE TERRITOIRE DU SAGE

Le schéma départemental des carrières a été approuvé par le préfet du Finistère le 5 mars 1998. Il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte les intérêts économiques et une gestion équilibrée de l'espace et entend favoriser une utilisation économe des matières premières. Il fixe également des objectifs en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Le tableau suivant liste les carrières autorisées sur le territoire du SAGE et les volumes maximum autorisés.

Nom	Commune	Date d'autorisation	Prod max autorisée en T/an
CRENN Lucien Ets - Cléder	CLEDER	08/01/2003	300
CARRIERES BRETONNES	PLOUENAN	23/05/2001	50000
CARRIERES BRETONNES	PLOUGOULM	20/03/1985	15000
SIMON TRAVAUX PUBLICS (SA)	PLOUNEVEZ LOCHRIST	04/07/2003	120000
HELARY GRANULATS - Pleyber-Christ	PLEYBER CHRIST	29/06/1990	200000
COCHARD HENRI	PLOUNEOUR MENEZ	06/11/1998	60
IMERYS CERAMICS FRANCE	ST THEGONNEC	14/03/2000	40000
LAGADEC ET CIE SA	MESPAUL	25/11/2009	250000
HERROU BERTRAND	MESPAUL	09/01/1976	2500
JEZEQUEL Gilbert	MESPAUL	07/07/1985	1430
DAVY Etablissements	COMMANA	17/07/2002	40
KERRIEL Jacques	COMMANA	25/11/2009	100
CARRIERES BRETONNES Garlan	GARLAN	24/03/2009	450000
FERNANDEZ JOAO	GUERLESQUIN	11/01/1988	2700
LAGADEC ET CIE SA	GUERLESQUIN	22/08/1990	6000

Tableau 56 : Carrières présentes sur le territoire du SAGE ; Source Inspection des installations classées, 2012

La **carte 51** de l'atlas cartographique localise les carrières par sous-bassins versant sur le territoire du SAGE.

D. SITES POLLUES OU POTENTIELLEMENT POLLUES

On parle de sites et sols pollués quand, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'autres substances polluantes, on observe, suite à une infiltration, une pollution du sol ou des eaux souterraines. Compte tenu de la mobilité de certaines substances ainsi que des mécanismes de transfert propres à certains milieux (sol et/ou aquifère), un sol pollué constitue en général un risque à moyen terme pour les eaux souterraines.

On distingue trois types de pollution :

- les pollutions accidentelles : déversement ponctuel de substances polluantes sur le

sol pouvant à terme polluer le sous-sol,

- les pollutions chroniques : fuites de conduites ou de stockage, mais également de lixiviats de dépôts de déchets,
- les pollutions diffuses : épandages de produits solides ou liquides et retombées atmosphériques.

Dans le cadre d'activités industrielles, la gestion des sites pollués est encadrée par la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) : Livre V – titre 1er du Code de l'Environnement et son décret d'application n° 77-1133 du 21 septembre 1977.

La loi du 30 juillet 2003, relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages et son décret d'application du 16 septembre 2005, précisent les responsabilités de chacun lors de la remise en état des sites industriels suite à une cessation d'activité.

SITUATION SUR LES BASSINS VERSANTS DU SAGE

La base de données BASOL fait état de deux sites potentiellement pollués :

- Un ancien dépôt de mâchefers à Plougoulm, le lieu a été confiné en 2004, le suivi des eaux de l'Horn ne montre aucune trace de pollution,
- une ancienne usine à gaz à Saint Martin des Champs, la réhabilitation des zones souillées a eu lieu en 1998, les relevés piézométriques ne montrent aucune pollution.

La **carte 52** de l'atlas cartographique présente les sites potentiellement pollués recensés dans la base de données BASIAS. L'effectivité des pollutions issues des sites recensés n'est pas mise en évidence dans cette base de données. Pour de nombreux sites, notamment ceux ayant cessé toute activité, une pollution n'est pas forcément avérée.

La base de données BASIAS recense 507 sites abritant ou ayant abrité des activités susceptibles de générer une pollution des sols sur le territoire du SAGE. 30% de ces sites sont toujours en activité. Pour 68% des sites,

l'activité est terminée. La situation est inconnue pour 2% des sites.

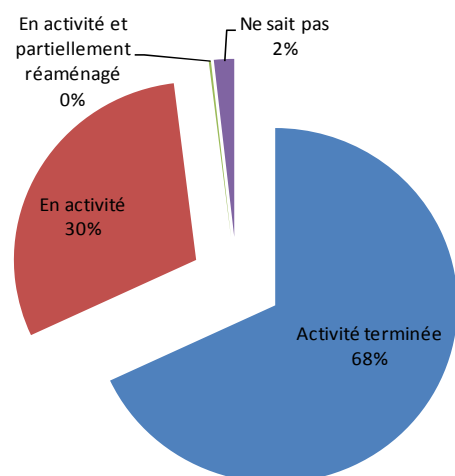


Figure 88 : Etat d'activité des sites potentiellement pollués, Source : BASIAS, 2012

La figure suivante représente la nature des sites toujours en activité.

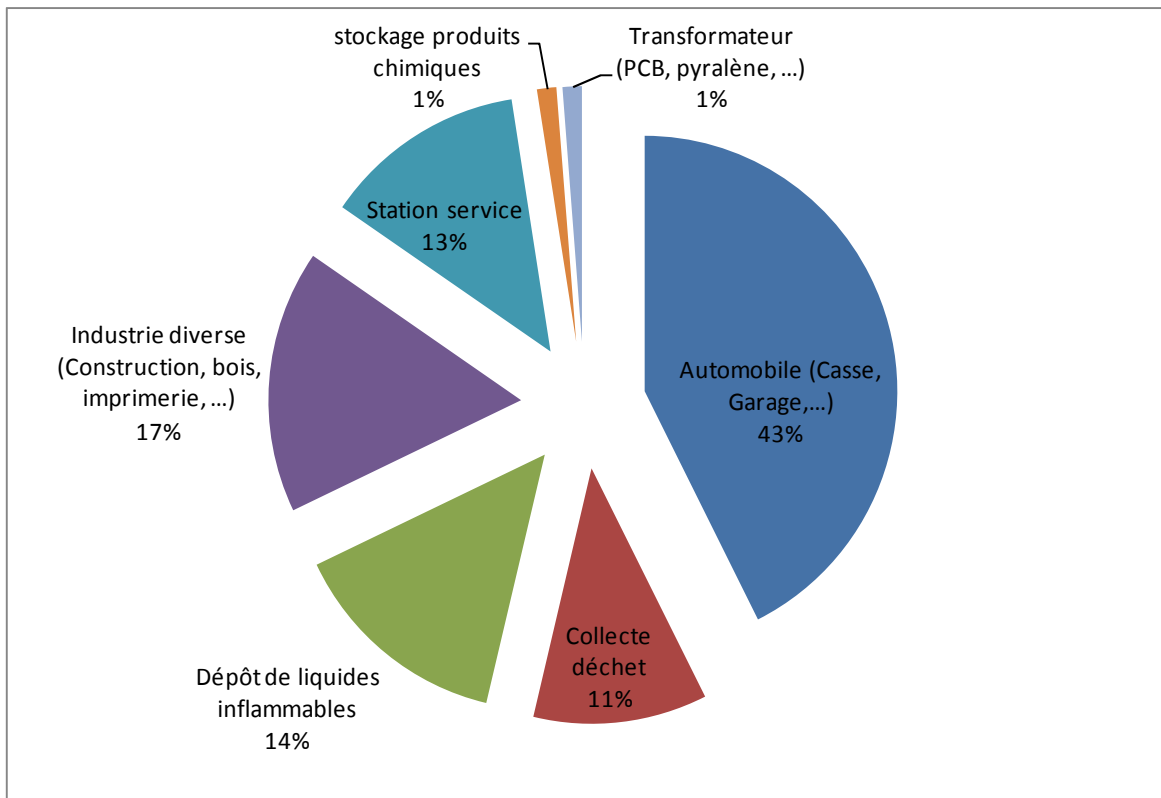


Figure 89 : Nature des sites toujours en activité sur le territoire du SAGE ; Source : Basias, 2012

V.3. PRESSIONS AGRICOLES

A. CARACTERISTIQUES

L' agriculture constitue un secteur très important de l' économie locale.

Le territoire du SAGE recense 1 660 exploitations agricoles en 2010, soit une diminution de 686 exploitations (-29.2%) en 10 ans. Dans le même temps le Finistère a perdu 3 494 exploitations (-31%).

Les exploitations moyennes et grandes, c' est-à-dire celles ayant une production brute standard supérieure à 25 000 euros/an, ont reculé de 26.1% (-508) entre 2000 (1 946) et 2010 (1 438).

D' après les données du recensement général agricole (RA) 2010, avec 66 273 ha, la surface agricole utile (SAU) représente 60% de la surface du territoire. La SAU est en recul de 1.3% (894 ha) par rapport au recensement de 2000. Cette baisse est moindre qu' à l' échelle du département du Finistère (-3.2%, soit 12 703 ha).

La SAU moyenne des exploitations a augmenté de 28% (soit 11.3 ha) entre 2000 (28.6 ha) et 2010 (39.9 ha). Elle reste inférieure de 9.5 ha à la SAU moyenne départementale (49.4 ha).

La part de SAU au regard de la superficie communale, représentant la « ruralité » de la commune, est très variable sur le périmètre du SAGE (cf. **la carte 53**). La SAU représente moins de la moitié de la superficie communale sur des communes comme Locquirec, l' île de Batz, Morlaix ou Guerlesquin... A l' inverse, elle est supérieure à 70% sur des communes comme Plouénan, St Thégonnec, Lanmeur ou Sibiril et dépasse les 80% sur Guiclan, Plounévez-Lochrist ou encore Taulé.

Les données utilisées pour caractériser l' activité agricole sur le territoire sont de nature diverses. La plupart sont issues du recensement agricole 2010, mais aussi des recensements précédents (2000, 1988, 1979)¹⁹. Ont également été utilisées les données des déclarations PAC 2010 via le Registre Parcellaire Anonyme 2010 (RPG 2010).

¹⁹ *Les données sont diffusables si elles respectent le secret statistique, c'est-à-dire qu' une valeur n'est pas diffusée si elle concerne 1 ou 2 exploitations, ou si 85% de cette valeur est issue d'une exploitation. Donc plus l' échelon géographique est faible (et/ou moins la culture ou l' élevage est courant), plus il y a de risque d' être confronté au secret statistique. Les données ont été analysées selon 4 échelons géographiques : la commune, le canton, le bassin versant GP5, le SAGE.*

1) LES ORIENTATIONS TECHNICO-ECONOMIQUES DES EXPLOITATIONS (OTEX)

Les graphiques suivants représentent l'évolution technico-économique entre 2000 et 2010. Attention, ces valeurs concernent les exploitations dont le siège est situé sur la commune, ce qui n'est pas forcément le cas des parcelles.

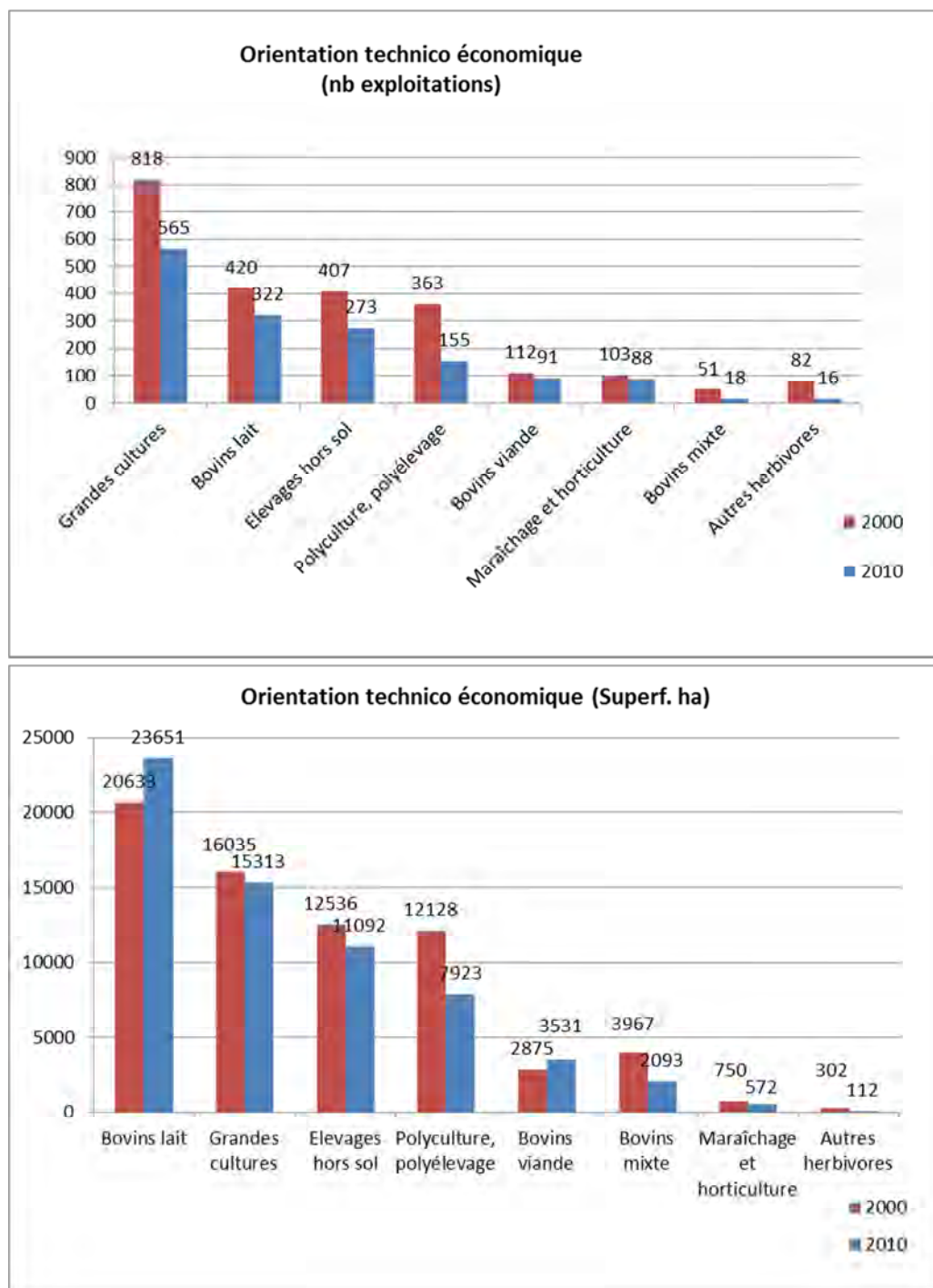


Figure 90 : Evolution des orientations économiques des exploitations du territoire du SAGE entre 2000 et 2010 ; Source RA 2010

Une exploitation est spécialisée dans une orientation si la PBS (production brute standard)

de la ou des productions concernées dépasse deux tiers du total.

Les exploitations dont la principale orientation est « légumes frais de plein champs » sont catégorisées dans l' OTEX « Grandes cultures », cette classification ne permet pas de distinguer les exploitations céréalières des exploitations légumières. L' assolement présenté dans le chapitre suivant permet de mieux appréhender l' importance de ces dernières.

Les exploitations à orientation « Grandes cultures » (céréales, oléagineux et protéagineux, cultures industrielles) sont les plus nombreuses, mais les exploitations à orientation « Bovins lait » occupent la plus grande surface.

2) LES PRODUCTIONS VEGETALES

Les cultures sont assez diversifiées sur le territoire, la **carte 53** de l' atlas cartographique représente leur répartition. Les données sont issues du Registre Parcellaire Graphique (RPG) anonyme 2010.

Le graphique suivant présente la répartition des cultures sur le territoire selon le RPG 2010. *La sole légumière est potentiellement sous-estimée dans la mesure où la SAU PAC ne correspond pas à la SAU développée. Les données PAC ne prennent en considération qu' une culture par an, lorsque dans les faits deux cultures peuvent être pratiquées sur une parcelle, comme une succession céréale, chou. En outre, les exploitants spécialisés en légumes ne font pas de déclaration PAC.*

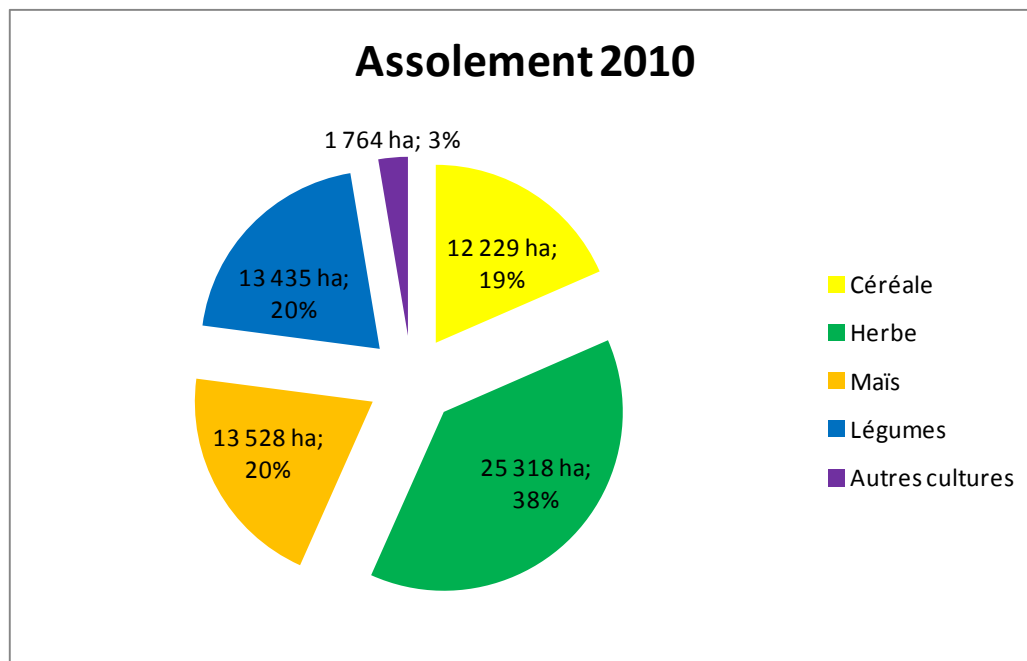


Figure 91 : Répartition des cultures du SAGE Léon - Trégor ; Source : RPG 2010

Les surfaces en herbe recouvrent les prairies temporaires en rotation et les surfaces toujours en herbe (prairies permanentes et prairies temporaires de plus de 5 ans).

Elles représentent 38% de la SAU du territoire. La part en herbe des exploitations du Trégor et de l' amont du bassin versant de la Penzé dépasse régulièrement les 50% de la SAU.

Elle est moindre sur les exploitations du bassin de l' Horn-Guillec-Kerallé, l' élevage porcin et les cultures légumières y étant plus présents.

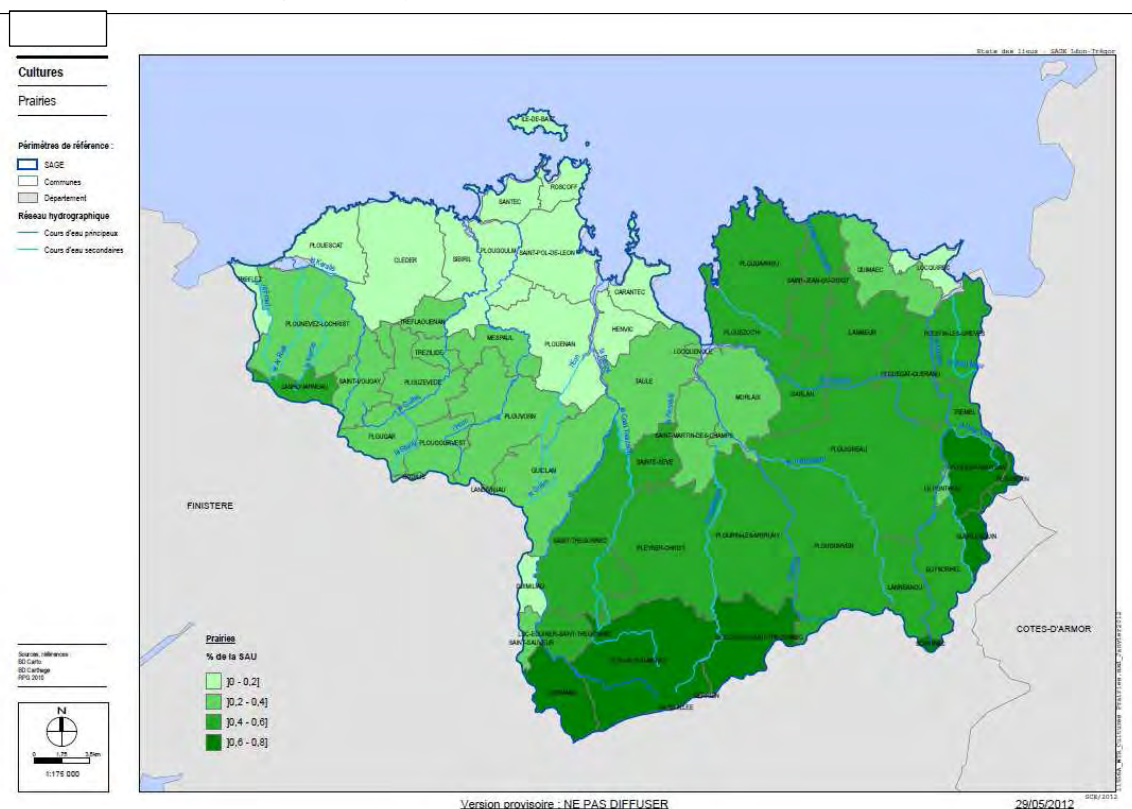


Figure 92 : Répartition des prairies sur le territoire du SAGE Léon-Trégor ; Source : RPG 2010

La culture du maïs (maïs fourrage, ensilage) occupe 13 528 ha, soit 20% de la SAU du SAGE. Hors maïs, les principales céréales cultivées (blé, orge, triticales) totalisent 12 229 ha, soit 19 % de la SAU du SAGE.

La part de maïs et de céréales est relativement stable selon les communes et oscille entre 10 et 25%, si on ne prend pas en compte la zone légumière.

Les légumes représentent 20% de la SAU (13 435 ha). Les principales cultures de plein champ sont l' artichaut, le chou-fleur, la carotte, l' oignon, l' échalote, la pomme de terre et la salade. A côté de ces productions traditionnelles, une diversification est intervenue avec l'horticulture, la production de tomates sous serres ou bien les nouvelles gammes de légumes (légumes anciens...).

L' horticulture²⁰ est plus présente sur le territoire du SAGE Léon-Trégor que dans le reste

²⁰ Les données relatives à l' horticulture et à la production sous serres sont issues d' une étude de la Chambre d' agriculture du Finistère intitulée : « De l' Horn au Froot Prise en compte des

du département :

- les fleurs coupées : 18 producteurs sur 26 hectares, soit 100 emplois générés en production, pour un chiffre d' affaires de 10 millions d' €.
- les plantes en pot fleuries et à massif : 13 producteurs sur 43 hectares, 200 emplois générés en production, pour un chiffre d' affaires de 10,5 millions d' €.
- les pépinières : 31 producteurs sur 400 hectares, soit 290 emplois générés en production, pour un chiffre d' affaires de 24 millions d' €.

La production sous serres est pratiquée essentiellement en Finistère nord. Elle représente une superficie de 98 ha sur le périmètre du SAGE, soit le tiers de la surface départementale. Un quart des 98 ha est consacré à l' horticulture et les $\frac{3}{4}$ restant (74 ha) à la production légumière (essentiellement les tomates et un peu de fraise...).

Les exploitations de production de tomates ont une taille moyenne de 2 ha, contre 1 ha pour celles spécialisées en horticulture.

On peut donc distinguer 3 grandes zones agricoles sur le périmètre du SAGE :

- Une zone légumière, s' étendant de Tréfléz à Carantec et de l' Ile de Batz à Plouénan. Sur les bassins versants de l' Horn et du Guillec, la part des cultures légumières est prépondérante. Les productions légumières sont également bien représentées sur l' aval du bassin de la Penzé et dans une moindre mesure à l' aval des bassins du Trégor.

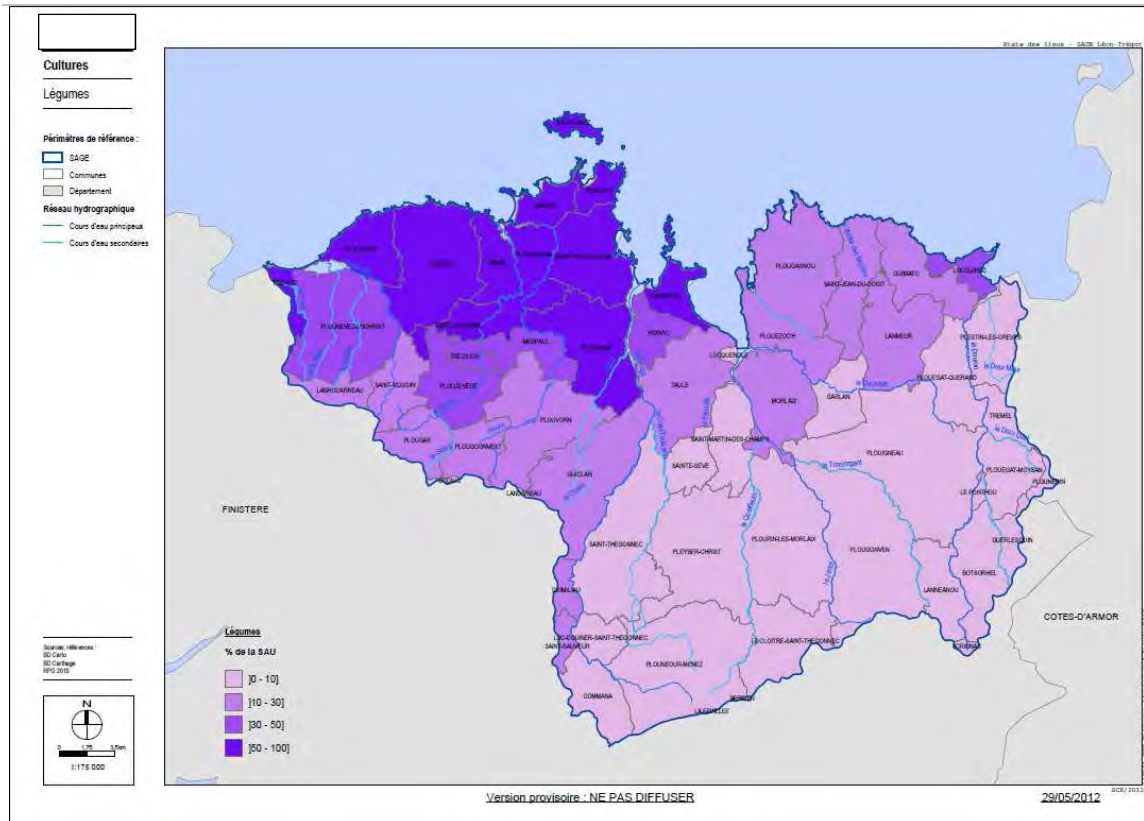


Figure 93 : Répartition des cultures légumières sur le territoire du SAGE Léon-Trégor ; Source : RPG 2010

- Une zone mixte élevage/légume en périphérie de la zone légumière s' étendant de Plougourvest à Locquirec. Les exploitations pratiquent également la polyculture-élevage, les grandes cultures où le hors-sol. On retrouve dans l' assolement les légumes, céréales, maïs et prairies.
- Une zone d' élevage plus au sud s' étendant de Saint Thégonnec à Trémel jusqu' aux Monts d' Arrée avec un assolement constitué de maïs (majoritairement ensilage), céréales et prairies avec un gradient herbe/maïs croissant en descendant vers le sud.

Le graphique suivant montre l' évolution des cultures du territoire depuis les années 80.

La sole légumière est potentiellement sous-estimée dans la mesure où la SAU PAC ne correspond pas à la SAU développée et que les exploitants spécialisés en légumes ne font pas de déclaration PAC.

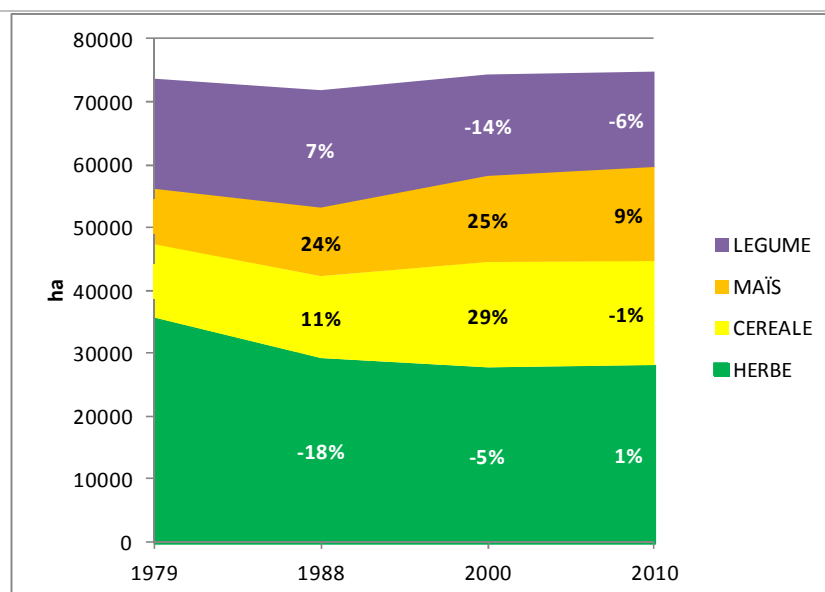


Figure 94 : Evolution des cultures du SAGE ; Source RGA 2000 et 2010

On constate une forte baisse des surfaces en herbe entre 1979 et 2000 (-18%) au profit des céréales (+11%) et du maïs (+24%). Puis une stabilisation est intervenue entre 2000 et 2010 (+1%).

Les surfaces en maïs sont en progression sur le territoire depuis 1979. Après avoir augmenté de 24% entre 1979 et 1988, puis de 25% entre 1988 et 2000, les surfaces en maïs ont augmenté à nouveau entre 2000 et 2010 (9%), au dépend des surfaces légumières (-20% entre 1988 et 2010).

Les surfaces en céréales ont augmenté de 11% entre 1979 et 1988, puis de 29% entre 1988 et 2000 avant de connaître une stabilisation entre 2000 et 2010 (-1%).

3) ELEVAGE

L' élevage est représenté sur la **carte 54** de l' Atlas.

L' élevage est présent sur tout le territoire, hormis sur la frange littorale nord-ouest (zone légumière). L' amont des bassins versants de l' Horn, du Guillec et de la Penzé présentent les plus importantes densités en UGBTA²¹. Selon les données du RA 2010, il y a 244 496 UGBTA sur le territoire du SAGE (en diminution de 7.8% par rapport à 2000).

Les premières données du RGA 2010 montrent une certaine évolution des cheptels.

²¹ L'unité gros bétail alimentation totale (UGBTA) compare les animaux selon leur consommation totale, herbe, fourrage et concentrés (par exemple, une vache laitière = 1,45 UGBTA, une vache nourrice = 0,9 UGBTA, une truie-mère = 0,45 UGBTA). Cette unité est employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes, les coefficients étant calculés selon l'alimentation des animaux.

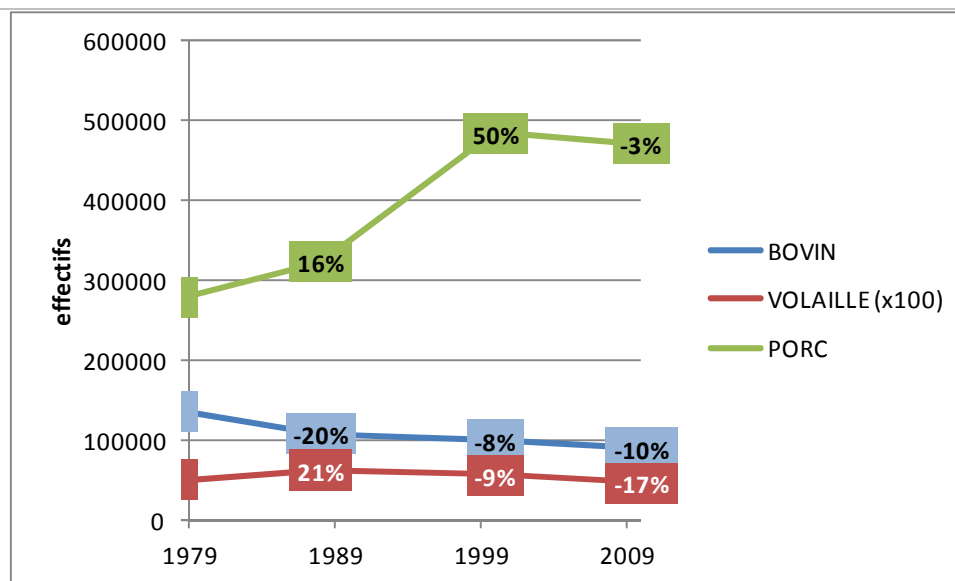


Figure 95 : Evolution des cheptels sur le territoire du SAGE ; Source : AGRESTE - Recensements Agricoles 2010 et 2000

Les effectifs porcins ont augmenté entre les années 80 et les années 2000 passant de 280 000 à 485 000, puis ont légèrement diminué entre 2000 et 2010 en passant à 470 000.

Les effectifs bovins diminuent depuis les années 80 (38 % de perte entre 1979 et 2010).

Après avoir augmenté entre 1979 et 1989 (+21%), les effectifs « volailles » diminuent. L' inflexion, de 9% entre 1989 et 1999, a été plus marquée entre 1999 et 2009 (-17%), soit une baisse cumulée de 26% depuis 1989.

Globalement, le nombre d' UGBTA a diminué de 8% depuis 2000 (passant de 265 000 à 244 000) :

- les effectifs Volailles ont diminué de 17%,
- les effectifs Bovins de 10%,
- les effectifs Porcins de 3%.

Les données du RA 2010 ne permettent pas de réaliser une comparaison des cheptels à l' échelle communale, ni même à l' échelle cantonale. Pour s' affranchir des problèmes de secret statistique, posés notamment par les élevages porcins et avicoles, la carte 54 présente les effectifs d' élevage à l' échelon des bassins versants GP5, à savoir l' Horn-Guillec-Kerallé, la Penzé et le Trégor.

Le tableau suivant synthétise les effectifs animaux en fonction des bassins versants GP5 :

Bassin GP5	Bovins	Porcins	Volailles
Horn Guillec Kerallé	15 600	176 400	1 460 700
Penzé	16 600	153 400	828 400
Trégor	47 600	80 800	1 844 000
Total	79 800	410 600	4 133 100

- L' élevage bovin (lait-viande) est prépondérant sur le bassin du Trégor, lequel concentre 60 % du cheptel bovin présent sur le territoire du SAGE. Le reliquat est réparti de manière quasi égale entre les bassins de la Penzé (21 %) et de l' Horn-Guillec-Kerallé (19 %).
- 80 % des élevages porcins sont implantés sur les bassins de l' Horn-Guillec-Kerallé (42 %) et de la Penzé (37 %), les 20 % restant étant situés sur le Trégor.
- L' activité avicole est représentée sur le territoire par des élevages de poules pondeuses, de poulets de chair et de dindes et dindons. A elle seule, la production de poulets de chair totalise 69% des effectifs de volailles. Les élevages de poulets sont essentiellement implantés sur le bassin du Trégor (54%), et dans une moindre mesure sur celui de l' Horn-Guillec-Kerallé (38%). Les ateliers de poules pondeuses, de dindes et dindons sont situés principalement sur le bassin de la Penzé. Ce bassin concentre 47% des effectifs de poules pondeuses et 49 % de ceux de dindes et dindons. Contre respectivement 27% et 30 % sur le bassin de l' Horn-Guillec-Kerallé, ou 26% et 21% sur le bassin du Trégor.

4) L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

En 2011, le territoire du SAGE comptait 117 exploitations agricoles biologiques disposant d' une SAU de 2 690 ha, dont 570 ha en conversion²². Elles représentent 7% des exploitations agricoles et 4% de la SAU du périmètre du SAGE. 74% des communes ont au moins une ferme biologique sur leur territoire.

Le nombre d' exploitations en agriculture biologique a augmenté de 109% entre 2003 (56) et 2011 (117). Les figures ci-après présentent leurs orientations techniques et assolement.

²² Les données sont issues de l' observatoire de la bio dans les bassins versants bretons – Edition 2012.

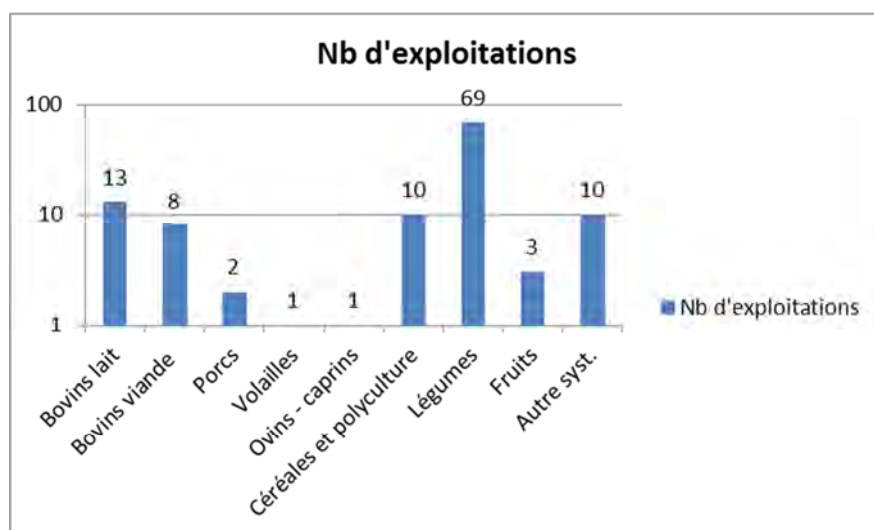


Figure 96 : Orientation économique des exploitations en agriculture biologique.

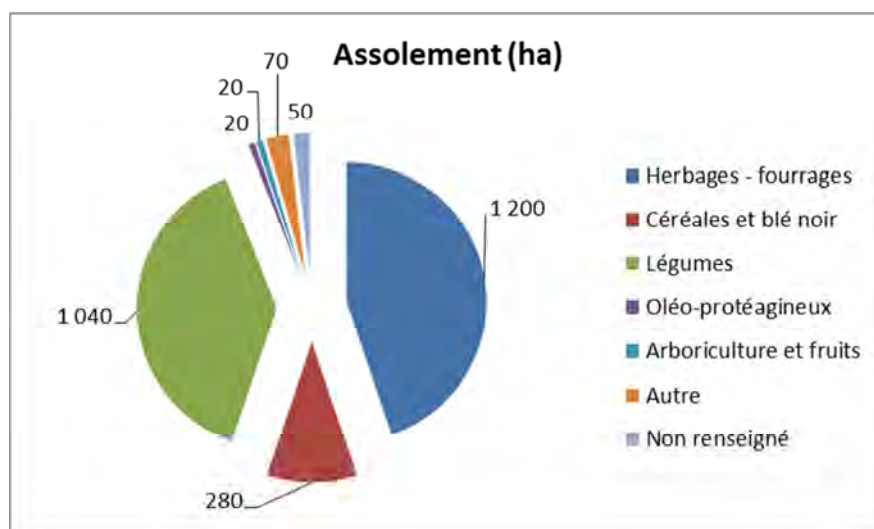


Figure 97 : Répartition des cultures des exploitations en agriculture biologique.

Les légumes (59% des exploitations et 39% de la SAU) et l'élevage bovin (18% des exploitations et 45% de la SAU) constituent les principales productions des exploitations biologiques.

B. LES ICPE AGRICOLES

La **carte 55** de l'atlas cartographique représente la répartition des ICPE agricoles du territoire du SAGE. D'après les données de la base nationale des installations classées, il y avait en 2012, 279 ICPE « élevages agricoles », soit 82% des 341 ICPE agricoles et industrielles implantées sur le territoire du SAGE.

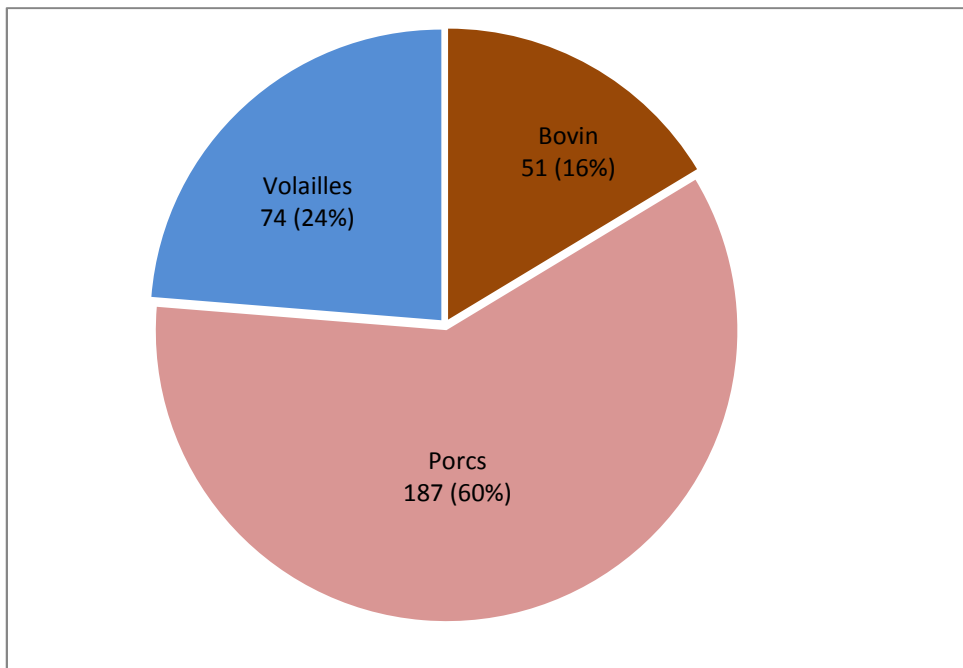


Figure 98 : Répartition des ICPE Agricoles ; Source : BDN Installations classées, 2012

C. LES PROGRAMMES D'ACTION CONTRE LES POLLUTIONS D'ORIGINE AGRICOLE

1) PROGRAMME D'ACTIONS DIRECTIVE NITRATES (4^{EME} PROGRAMME)

La directive européenne du 12 décembre 1991 (91-676), dite directive « nitrates » vise la réduction de la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole et la prévention de toute nouvelle pollution de ce type.

En application de la directive nitrates, l'arrêté préfectoral n°2009-1210 du 28 juillet 2009 relatif au 4^{ème} programme d'action définit « les mesures à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole » sur les zones vulnérables, les zones d'actions complémentaires et les zones d'excédents structurels.

Cet arrêté s'applique à tous les agriculteurs (titre principal ou secondaire) exploitant des terres ainsi qu'à toute autre personne responsable de l'utilisation de fertilisants azotés sur les terres agricoles du département.

Il définit :

- les mesures qui s'appliquent à tout le département, la totalité de celui-ci étant classé en zone vulnérable - article 4,
- les mesures renforcées qui s'appliquent aux cantons classés en zones d'excédents structurels (ZES) - article 5,
- les mesures complémentaires qui s'appliquent aux zones d'actions complémentaires (bassins versants en amont de certaines prises d'eau) - article 6.

Le territoire du SAGE Léon-Trégor est concerné les zones vulnérables et les zones d'excédent structurel, deux zonages issus de la directive « nitrates » et un zonage résultant du contentieux lié à la directive sur les eaux brutes utilisées pour l'alimentation en eau potable (75-440), les zones d'actions complémentaires.

1.1/ Les zones vulnérables.

Il s'agit de secteurs dont les eaux douces superficielles et souterraines sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates (dépassement constaté ou prochain du seuil des 50 mg/l). Ce zonage concerne également les eaux douces superficielles, estuariennes et marines ayant ou risquant de subir une eutrophisation susceptible d'être combattue efficacement par la réduction des apports azotés.

Le territoire du SAGE est classé en zone vulnérable dans la mesure où les quatre départements bretons ont été classés en zone vulnérable par le préfet coordonnateur de bassin.

L'article 4 de l'arrêté préfectoral n°2009-1210 y définit les obligations suivantes (essentiellement d'ordre agronomique et de bonne gestion des effluents d'élevage) :

- respecter l'équilibre de fertilisation azotée (les fournitures d'azote de toutes origines doivent être égales aux besoins prévisibles des cultures),
- respecter un apport maximal d'azote organique provenant des effluents d'élevage,
- réaliser un plan prévisionnel de fumure des fertilisants azotés organiques et minéraux,
- enregistrer l'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux dans un cahier de fertilisation,
- respecter les périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,
- respecter les conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux,
- stocker les effluents,
- gérer de manière adaptée certains types de terres : zones humides, prescriptions relatives au retournement des prairies de plus de 3 ans, couverture des sols pendant

les périodes de risque de lessivage.

1.2/ Les zones d' excédent structurel (ZES).

A l'intérieur des zones vulnérables, ont été identifiées des zones dites «en excédent structurel d' azote » (ZES). Il s' agit de cantons où la production d'azote issue des effluents d'élevage, si elle était épandue sur l'ensemble de la surface, dépasserait le seuil de 170 kilogrammes par hectare de surface épandable et par animal fixé par la directive « nitrates » de 1991.

Des programmes de résorption ont été élaborés, envisageant diverses solutions d' élimination des excédents de déjections animales. Ces solutions vont de la réduction des effluents à la source (réduction de cheptel, alimentation plus digestible), au traitement desdits effluents (station de traitement), en passant par leur exportation vers des cantons hors ZES, c' est-à-dire des cantons en-deçà de 140 uN/ha.

8 des 11 cantons du SAGE ont été classés en zones d' excédent structurel :

Canton	Cantons en ZES (dir. Nitrates - 2009)
Landivisiau	ZES
Lanmeur	non ZES (> 140 - < 170)
Morlaix	ZES
Plouescat	ZES
Plouigneau	ZES
Plouzévédé	ZES
Saint-Pol-de-Léon	non ZES (< 140)
Saint-Thégonnec	ZES
Sizun	ZES
Taulé	ZES
Plestin-les-Grèves	non ZES (> 140 - < 170)

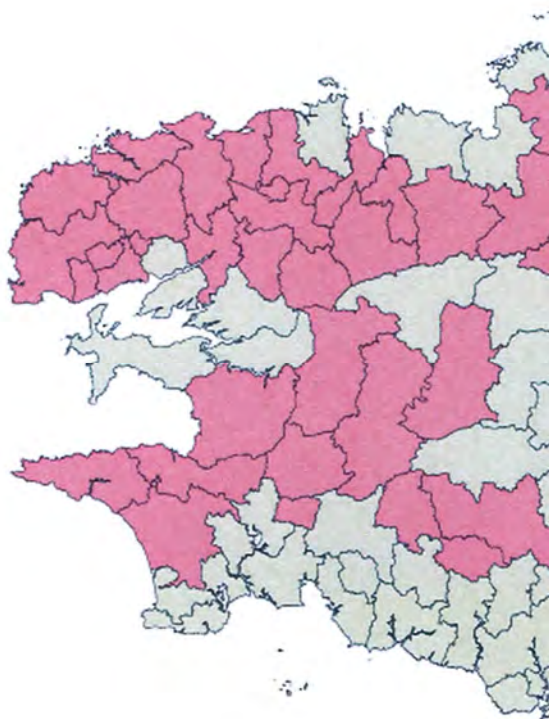


Figure 99 : Cantons en zone d'excédents structurels en 2009, Source ; DIREN Bretagne

Les actions renforcées mises en œuvre dans les cantons classés en ZES portent notamment sur l' obligation de traiter ou de transférer les excédents d' azote. Les seuils d' obligation de traitement ou de transfert (12 500 uN²³ pour le canton de Landivisiau, 15 000 uN pour les cantons de Plouescat, Plouzévéde, Taulé et Sizun, 17 500 uN pour le canton de St Thégonnec et 20 000 uN pour les cantons de Morlaix et Plouigneau) ont été définis de sorte que cette mesure, associée à la généralisation de l' alimentation biphase, permette de résorber 70 % environ de l' excédent cantonal.

²³ uN : Unité d' azote

Le tableau ci-après présente l' avancement de la résorption sur les cantons classés en ZES du territoire du SAGE à la date du 1^{er} janvier 2012.

Cantons	objectif résorption (kg N)	de Azote Résorbé total (kgN)	Nombre d'exploitations résorbant	% atteint de l'objectif de résorption
LANDIVISIAU	1 267 942	1 005 973	107	79%
MORLAIX	177 403	210 091	14	118%
PLOUESCAT	649 722	550 578	64	85%
PLOUIGNEAU	330 078	239 903	17	73%
PLOUZEVEDE	798 705	799 157	52	100%
SAINT-THEGONNEC	538 593	324 320	43	60%
TAULE	613 624	660 947	42	108%
SIZUN	577 299	383 536	50	66%
Total	4 376 067	3 790 969	339	87%

Tableau 57 : Avancement de la résorption d'azote par cantons au 1^{er} janvier 2012 ; Source : DDTM 29, 2012

Les objectifs de résorption d' azote organique fixés par le 3^{ème} Programme d' Actions Directive Nitrates sont atteints sur les cantons de Morlaix, Taulé et de Plouzévéde.

La figure suivante présente les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs de résorption : traitement des effluents par des unités collectives ou individuelles, transfert des effluents vers des zones non-excédentaires, réduction des cheptels ou mise en place de l' alimentation biphase pour les élevages porcins. Ce mode d' alimentation consiste à ajuster les apports nutritionnels aux besoins réels de l' animal, en distinguant deux phases, et donc deux aliments successifs, dans le processus d' élevage : « croissance » puis « finition » pour l' engraissement des porcs, « gestation » puis « allaitement » pour les truies. L' alimentation biphase permet ainsi une économie de protéines et une réduction des rejets azotés.

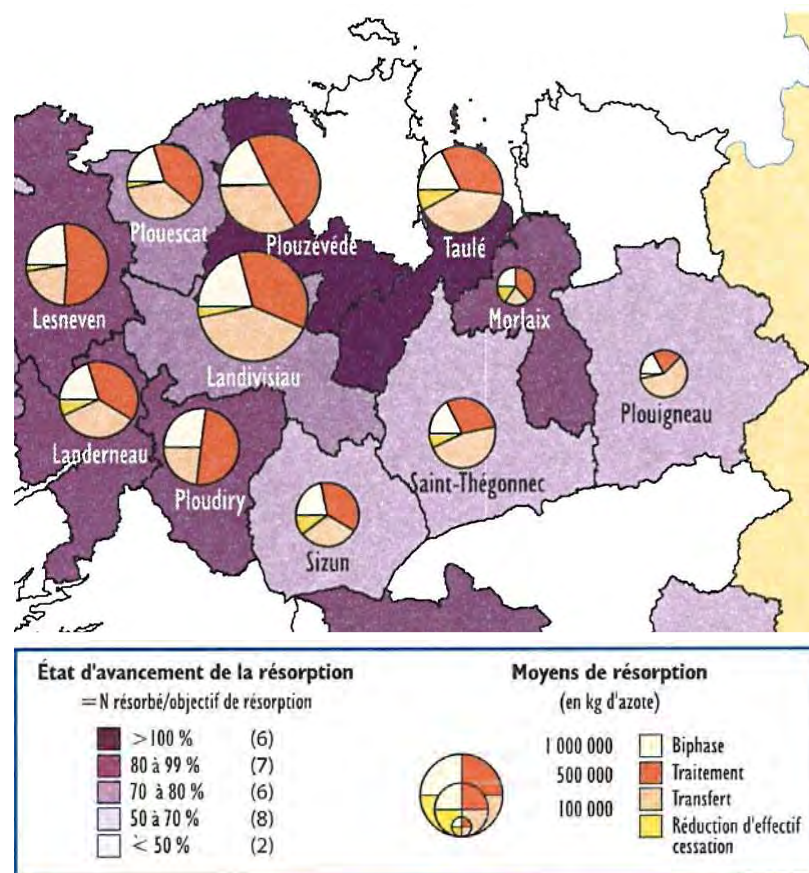


Figure 100 : Avancement de la résorption sur les cantons en ZES au 1^{er} juin 2008 ; Source : cahiers de la MISE n°12, 2009

Le dispositif de résorption dominant diffère selon les cantons. Sur les cantons de Plouescat, de Plouzevedé et de Landivisiau, le traitement des effluents prédomine. Pour les autres cantons, le transfert des effluents apparaît comme le dispositif de résorption dominant.

1.3/ Les zones d' action complémentaire (ZAC).

Le territoire du SAGE est également concerné par les zones d' actions complémentaires (ZAC), zonage résultant du contentieux ayant opposé l' Union européenne à l' Etat français à propos de la directive sur les eaux brutes utilisées pour l' alimentation en eau potable (75-440). En 2001, la Cour de justice européenne a condamné la France pour non-respect de la norme des 50 mg/l de nitrates dans les eaux brutes superficielles utilisées pour la production d' eau potable. Parmi les 36 bassins versants bretons alors concernés figuraient ceux de l' Horn et du Dourduff, situés sur le territoire du SAGE.

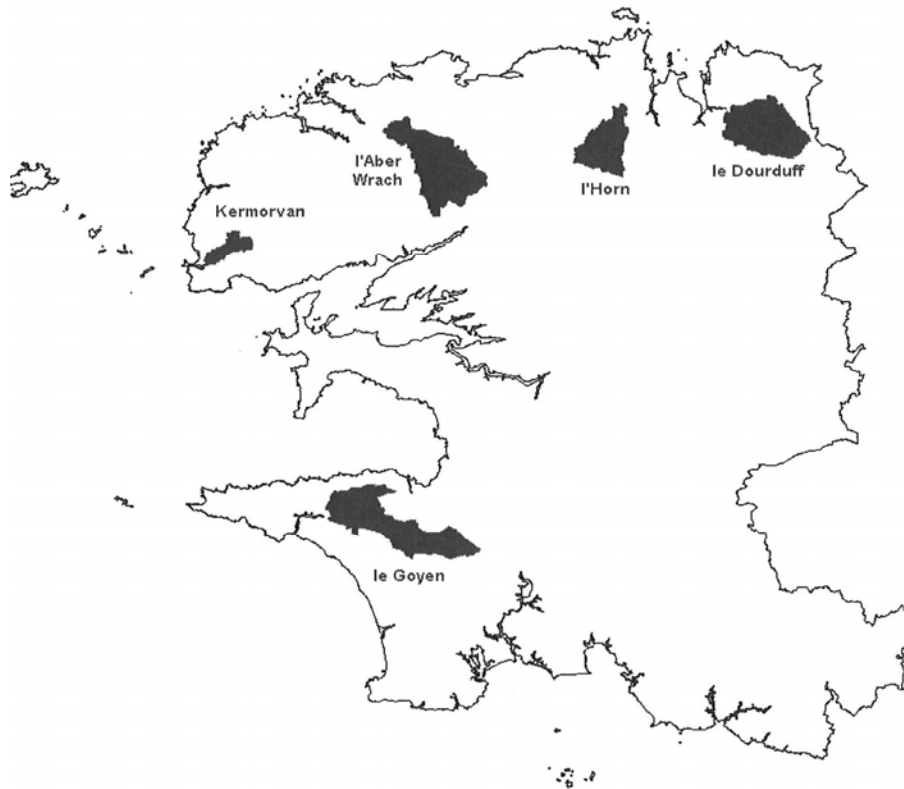


Figure 101 : Localisation des zones d'action complémentaire ; Source DDAF du Finistère – 01/07/2005

En 2007, le gouvernement s' est engagé auprès de la Commission européenne à appliquer un programme spécifique d' actions visant le retour à la conformité des prises d' eau dépassant les 50mg/l de nitrates. Sur le territoire du SAGE, seul le bassin versant en amont de la prise d' eau de l' Horn a été concerné, les teneurs en nitrates à la prise d' eau du Dourduff étant descendues en-deçà des 50 mg/l de nitrates.

Sur le bassin versant de l' Horn, outre la fermeture de la prise d' eau remplacée par une prise d' eau implantée sur le Coat Toulzach (affluent principal de la Penzé), des dispositions particulières limitant les apports azotés ont été mises en œuvre à partir du 1^{er} janvier 2008 :

- 160 kg d' azote par ha de SAU en moyenne et par an pour chaque exploitation de polyculture élevage bovin spécialisé ou mixte,
- 140 kg d' azote par ha de SAU pour toutes les autres exploitations exceptées pour les surfaces en légumes où le plafond est porté à 170 kg d' azote annuels par ha.
- De plus, les agriculteurs exploitant des terres sur le bassin versant Horn amont doivent planter et maintenir des bandes enherbées d' une largeur de 10 m minimum et de 20 m maximum dans la limite de 10% de la surface en céréales, oléo-protéagineux et gel de leur exploitation (SCOP).

Au vu des mesures prises par l' Etat français, la Commission européenne a mis fin au contentieux en juin 2010.

1.4/ Les zones d' action complémentaire (ZAC).

Perspectives réglementaires :

Applicable à partir de juillet 2013, le 5eme programme d' action de la directive « nitrates » sera articulé sur une base réglementaire nationale et des actions complémentaires déterminées au niveau régional pour tenir compte des enjeux et spécificités de chaque territoire.

Un arrêté du 19 décembre 2011 précise les mesures du socle national :

- les périodes d'interdiction d'épandage de fertilisants sur des terres agricoles,
- le dimensionnement des ouvrages de stockage des effluents d'élevage,
- les conditions d'épandage des fertilisants azotés sur sols en forte pente, inondés...
- l' encadrement strict du calcul de la dose prévisionnelle d'azote garantissant l'équilibre de la fertilisation azotée,
- une modification du mode de calcul des quantités d' azote émises par les vaches laitières, qui correspond à un relèvement de 20 % en moyenne.
- Sur la base de ce mode de calcul, limitation des effluents d'élevage pouvant être épandus annuellement par exploitation à 170 kg d'azote par hectare...

Pour tenir compte des caractéristiques agronomiques et pédo-climatiques bretonnes, un arrêté du préfet de la région précise les modalités d' application des mesures nationales (arrêté GREN du 27/12/2012).

Outre les mesures socle, le dispositif national prévoit des mesures supplémentaires, applicables qu' à certains territoires vis-à-vis d' enjeux de restauration et de préservation de la qualité des eaux concernant le paramètre nitrates.

Ces actions ont pour objectifs :

- de renforcer de manière élargie les mesures du socle réglementaire national pour tenir compte des enjeux et des caractéristiques pédo-climatiques de chaque région, notamment en ce qui concerne les périodes d'interdiction d'épandage ;
- de renforcer sur certains territoires prioritaires les mesures du socle national (par exemple, interdiction de fertilisation des cultures intermédiaires pièges à nitrates), voire y définir des actions supplémentaires, afin de tenir compte des enjeux de restauration de la qualité de l'eau sur ces territoires (déclaration annuelle des flux d'azote, plafonnement du solde de la balance globale azotée à l'échelle de l'exploitation, non retournement des prairies...).

2) LES MISES AUX NORMES STOCKAGE DES EFFLUENTS ORGANIQUES

Dans le cadre de la maîtrise des pollutions d' origine agricole, les pouvoirs publics ont mis en place dès 1993 un programme de maîtrise des pollutions d' origine agricole (PMPOA) dont les principaux objectifs étaient de :

diminuer les pertes dans le milieu naturel en créant des lieux de stockage,
permettre des épandages d' effluents organiques de manière raisonnée, aux périodes réglementaires grâce à des capacités de stockage définies.

Un premier programme (PMPOA 1) suspendu fin 2000 a été remplacé en 2002 par un second dispositif (PMPOA 2 ou PMPLEE) avec de nouvelles bases d' application : la priorité d' intégration n' est plus uniquement orientée par la taille des élevages mais aussi et surtout par la localisation géographique de ceux-ci. Ainsi, la mise aux normes s' applique désormais à l' ensemble des zones vulnérables. Afin de définir correctement les équipements à améliorer ou à réaliser sur une exploitation, un Diagnostic Environnement de l' exploitation d' Elevage » (DEXEL) est réalisé. Il recense le cheptel, les bâtiments et les ouvrages de stockage, définit les capacités de stockage nécessaires à une gestion raisonnée des effluents, contient un projet d' amélioration et de mise aux normes ainsi qu' une estimation financière du coût des travaux à réaliser. Désormais, un plan d' épandage, un cahier de fertilisation et un plan prévisionnel de fumure sont joints à ce document. De plus, ce dispositif rend obligatoire l' engagement de l' agriculteur dans une démarche agronomique de valorisation des déjections produites sur l' exploitation.

L' analyse de ce dossier par les pouvoirs publics donne lieu à un engagement de subvention qui sera effectif à la réception des travaux sur remise des factures.

Dans le cadre de ce programme, les agriculteurs ont dû retourner une déclaration d' intention d' engagement (DIE) en précisant à quelle date ils souhaitaient effectuer leur DEXEL et planifier la réalisation de leurs travaux.

2) LE PLAN ECOPHYTO 2018

Elaboré suite au Grenelle de l' environnement en 2008, le plan Ecophyto 2018 vise à réduire de 50% l' application de produits phytosanitaires en 10 ans. Ce plan s' adresse à tous les utilisateurs de produits phytosanitaires qu' ils soient agriculteurs, conseillers, vendeurs, gestionnaires d' espace vert ou de voirie ou jardiniers.

Parmi les 9 axes du plan d' action, ceux qui concernent l' agriculture sont les suivants :

- **évaluer les progrès en matière de diminution de l' usage des pesticides.**
L' indicateur central de suivi de ce plan est le NODU (nombre de doses unités) dont la valeur 2008 constitue le point zéro,

- **recenser et généraliser les systèmes agricoles limitant le recours aux pesticides.** Mise en place de fermes de références, guide de bonnes pratiques, promotion de MAE phyto,
- **former à la réduction des pesticides et sécuriser leur utilisation.** Mise en place du Certiphyto (permis de traiter ou de conseiller) obligatoire en 2014,
- **renforcer la surveillance biologique du territoire.** Mise en place d' un suivi d' épidémiosurveillance régional diffusé régulièrement.

En parallèle à ce plan, un dispositif de contrôle périodique obligatoire des pulvérisateurs est effectif depuis le 1er janvier 2009. Cette réglementation s' inscrit dans le cadre de la loi sur l' eau et les milieux aquatiques de décembre 2006 et de la directive 2009/128/CE du 21 octobre 2009 relative à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable. Il s' agit d' un contrôle technique du matériel de pulvérisation délivré pour 5 ans. En 2014, tous les matériels devront avoir été contrôlés.

3) *LES PROGRAMMES DE BASSINS VERSANTS*

Les programmes Bretagne eau pure (BEP) et Prolittoral ont été les précurseurs du Grand projet 5 (GP5) qui les remplace depuis 2007-2008. Le programme BEP portait essentiellement sur l' enjeu eau potable avec une problématique nitrates d' abord à laquelle s' est ajoutée celle des pesticides ensuite. Le programme Prolittoral était déjà focalisé sur la lutte contre les marées vertes et la réduction des flux de nitrates à l' exutoire des bassins versants. Le GP5 a repris l' organisation et les actions des deux programmes en y ajoutant les autres enjeux de la directive cadre sur l' Eau.

Le Grand projet 5 (GP5) du Contrat de projet État-Région Bretagne 2007-2013 a pris le relais des programmes Bretagne eau pure et Prolittoral, en conservant le même partenariat et une organisation comparable, coordonnée par l' État (DREAL) et l' agence de l' Eau Loire-Bretagne. Il est centré sur l' objectif d' atteinte du bon état des milieux aquatiques demandé par la directive cadre sur l' Eau. Le GP5 a cependant élargi les enjeux environnementaux et les thématiques d' actions sur les bassins versants à d' autres paramètres que les seuls nitrates et les pesticides en ajoutant les enjeux de la directive cadre sur l' eau : phosphore, matière organique, hydromorphologie des cours d' eau, qualité microbiologique des eaux côtières, etc. Les contrats GP5 ont été étendus aux petits cours d'eau côtiers.

4 contrats pluriannuels GP5 sont concernés par le SAGE :

- 3 ont été signés en 2008 et portent sur la période 2008-2012 :

Le contrat Horn-Guillec-Kerallé porté par le syndicat mixte de l' Horn, le contrat de la Penzé (du Traon Gall à la Pennelé) porté par le syndicat mixte du Haut-Léon et le contrat du Trégor (bassins versants de la Pennelé au Douron) porté par le syndicat

mixte du Trégor,

- et 1 a été signé en 2011 et couvre la période 2011-2013 (Lieue de grève) porté par le Comité de bassin de la Lieue de Grève (communes de Plestin les Grèves et Trémel.

Afin de répondre aux enjeux du SDAGE Loire-Bretagne, les principaux axes d' intervention figurant dans les contrats territoriaux des syndicats mixtes ont été la réduction des pollutions d' origine agricole, non agricole et la protection et l' aménagement des milieux aquatiques.

Vis-à-vis des pollutions d' origine agricole, les actions se sont traduites par des animations collectives (essais agronomiques, acquisition de référentiels locaux, promotion du désherbage mécanique...), du conseil individuel (analyses de reliquats, de sol, d' effluents...) et la promotion des mesures agroenvironnementales.

4) LES MESURES AGRO ENVIRONNEMENTALES (MAE)

BASSINS VERSANTS DE L'HORN GUILLEC KERALLE ET
RUISSEAUX COTIERS

Atlas 2012 MAE/BVGP5

Campagne 2011 : engagement initial entre 2007 à 2011 et toujours valide

Bassin versant GP5 (source DREAL 09/2011) : 28 331 ha.

surface (ha.) en Bretagne : 28 331 soit : 100% du BV contrat de BV : 2008

Surface et nombre d'exploitants "déclarant PAC" ayant des terres sur le territoire en Bretagne :

source : ISIS - Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2011. Ilots d'exploitation localisés en Bretagne quelque soit le département de rattachement des déclarants PAC. La surface est calculée sur la base des surfaces par nature de cultures.

déclaration PAC ->	en Bretagne	hors Bretagne	total
surface déclarée (ha) >= 1 ha.	18 637		18 637
nombre de déclarants pour S>=1 ha.	689		689

structure de bassin versant GP5 : Horn - Guillec - Kerralé Id : 17

édition en date du 17/01/2013

Mesures AgroEnvironnementales (MAE) : 20 exploitations engagées dans une MAE

source : ISIS - Eléments MAE localisés en Bretagne et déclarés en 2011 par les exploitants bretons. Données en date du 08/06/2012.

type de MAE	quantité déclarée	nbre déclarants
PHAE (ha.)	0,0	0
MAER2 (ha.)	0,0	0
SFEI (ha.)	32,5	1
CAB (ha.)	89,1	7
MAB (ha.)	38,8	2
MAET - Eau (ha.)	215,9	11
MAET - Natura 2000 (ha.)	0,0	0
MAET - Biodiversité (ha.)	0,0	0
MAET - Eau (ml.)	4 110	4
MAET - Natura 2000 (ml.)	0	0
MAET - Biodiversité (ml.)	0	0

PROJET

Mesures AgroEnvironnementales Territorialisées (MAET)

Les territoires MAET sont annualisés. Pour une année, les territoires en cours ont un statut qualifié de "nouveau" ou "reconduit". Des contrats pluri-annuels ont pu être engagés sur des territoires MAET qualifiés soit de "repris" sous entendu par un autre territoire soit "arrêtés".

Territoires MAET 2011

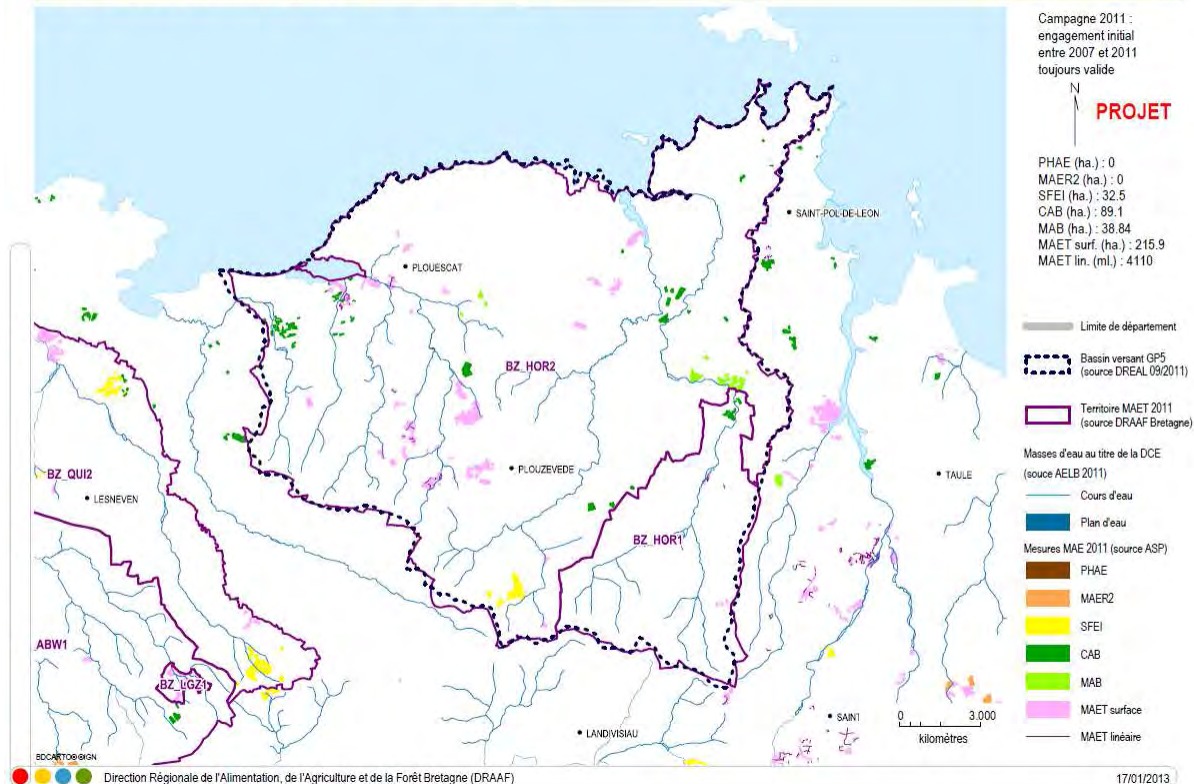
code	nom du territoire	enjeu	enjeu prioritaire	année de création	statut en 2011	surface (ha.) totale	surface (ha.) intersectée par BV
BZ_HOR1	HORN (territoire en BV Contentieux)	Eau	Nitrates	2009	reconduit	4 457	4 268
BZ_HOR2	Horn - hors BV contentieux	Eau	Nitrates et pesticides	2009	reconduit	23 790	23 547

Territoires MAET antérieurs à 2011

code	nom du territoire	enjeu	enjeu prioritaire	année de création	statut en 2011	surface (ha.) totale	surface (ha.) intersectée par BV
BZ_ELOR	bassin versant de l'Elorn	Eau	Nitrates	2008	arrêté	43 472	4

Id : 17 structure de bassin versant GP5 : Horn - Guillec - Kerralé

Atlas 2012 MAE/BVGP5



BASSIN VERSANT DE LA PENZE

Atlas 2012 MAE/BVGP5

structure de bassin versant GP5 : Penzé Id : 44

Campagne 2011 : engagement initial entre 2007 à 2011 et toujours valide

édition en date du 17/01/2013

Bassin versant GP5 (source DREAL 09/2011) : 24 528 ha

surface (ha.) en Bretagne : 24 528 soit : 100% du BV contrat de BV : 2008

Surface et nombre d'exploitants "déclarant PAC" ayant des terres sur le territoire en Bretagne.

source : ISIS - Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2011. Ilots d'exploitation localisés en Bretagne quelque soit le département de rattachement des déclarants PAC. La surface est calculée sur la base des surfaces par nature de cultures.

déclaration PAC ->	en Bretagne	hors Bretagne	total
surface déclarée (ha) >=1 ha.	15 101		15 101
nombre de déclarants pour S>=1 ha.	453		453

Mesures AgroEnvironnementales (MAE) : 45 exploitations engagées dans une MAE.

source : ISIS - Eléments MAE localisés en Bretagne et déclarés en 2011 par les exploitants bretons. Données en date du 08/06/2012.

type de MAE	quantité déclarée	nbre déclarants
PHAE (ha.)	111.0	4
MAER2 (ha.)	41.9	2
SFEI (ha.)	229.7	8
CAB (ha.)	39.2	5
MAB (ha.)	8.2	1
MAET - Eau (ha.)	356.1	27
MAET - Natura 2000 (ha.)	79.5	5
MAET - Biodiversité (ha.)	0.0	0
MAET - Eau (ml.)	60 840	14
MAET - Natura 2000 (ml.)	0	0
MAET - Biodiversité (ml.)	0	0

PROJET

Mesures AgroEnvironnementales Territorialisées (MAET)

Les territoires MAET sont annualisés. Pour une année, les territoires en cours ont un statut qualifié de "nouveau" ou "reconduit". Des contrats pluri-annuels ont pu être engagés sur des territoires MAET qualifiés soit de "repris" sous entendu par un autre territoire soit "arrêtés".

Territoires MAET 2011

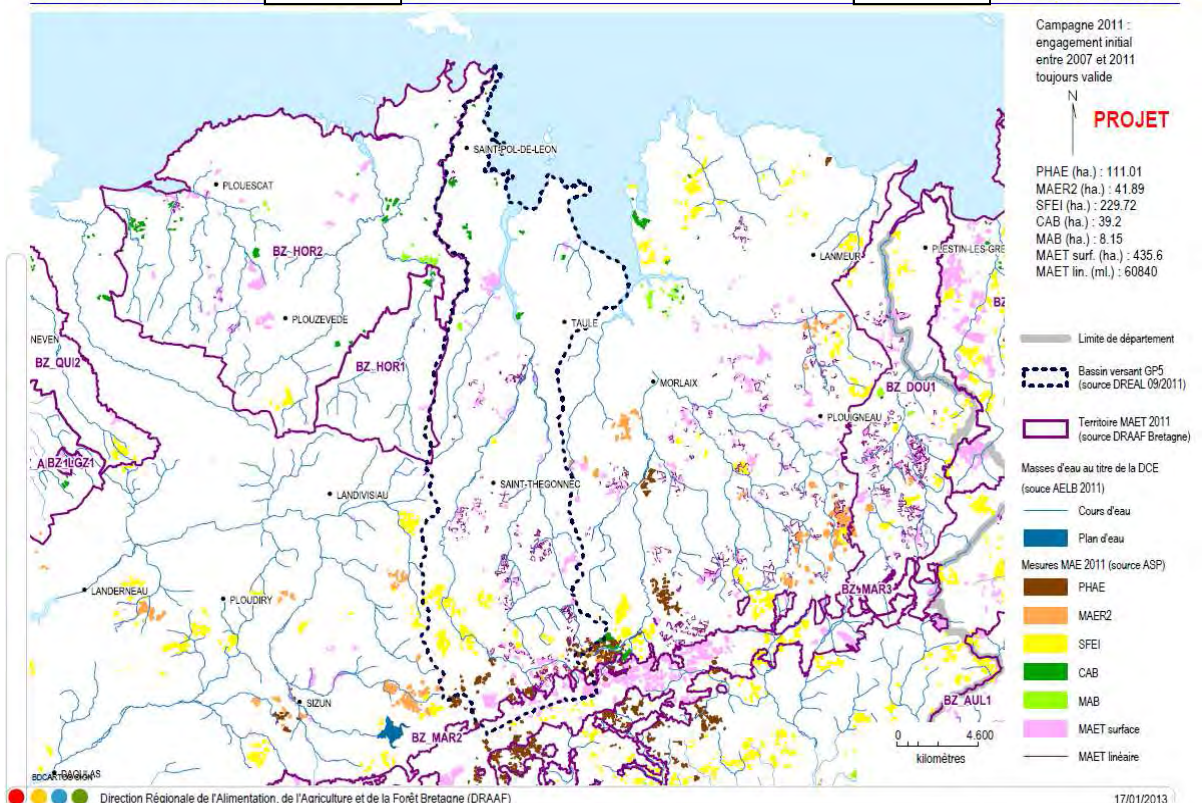
code	nom du territoire	enjeu	enjeu prioritaire	année de création	statut en 2011	surface (ha.) totale	surface (ha.) intersectée par BV
BZ_MAR2	Monts d'Arrée centre et est et forêt du Cranou	Natura 2000	Natura 2000	2011	nouveau	11 794	627
Territoires MAET antérieurs à 2011							
code	nom du territoire	enjeu	enjeu prioritaire	année de création	statut en 2011	surface (ha.) totale	surface (ha.) intersectée par BV
BZ_MAO1	Monts d'Arrée centre et est et forêt du Cranou	Natura 2000	Natura 2000	2007	repris	12 153	627
BZ_MAR1	Monts d'Arrée centre et est et forêt du Cranou	Natura 2000	Natura 2000	2009	repris	12 157	627
BZ_PEZ1	bassin versant de la Penzé - sous BV de l'Eon	Eau	Nitrates	2008	arrêté	723	709
BZ_PEZ2	bassin versant de la Penzé amont	Eau	Nitrates	2008	arrêté	16 036	15 882
BZ_PEZ3	bassin versant de la Penzé aval, hors sous BV de l'Eon	Eau	Nitrates	2008	arrêté	5 741	5 446
BZ_PEZ4	Bassin versant de la Penzé étendu	Eau	Nitrates	2010	arrêté	25 373	23 572

Id : 44 structure de bassin versant

Nombre

Surface

Atlas 2012 MAE/BVGP5



LE BASSIN VERSANT DU TREGOR

Atlas 2012 MAE/BVGP5

Campagne 2011 : engagement initial entre 2007 à 2011 et toujours valide

Bassin versant GP5 (source DREAL 09/2011) : 52 175 ha

surface (ha.) en Bretagne : 52 175 soit : 100% du BV contrat de BV : 2008

Surface et nombre d'exploitants "déclarant PAC" ayant des terres sur le territoire en Bretagne.

source : ISIS - Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2011. Ilots d'exploitation localisés en Bretagne quelque soit le département de rattachement des déclarants PAC. La surface est calculée sur la base des surfaces par nature de cultures.

déclaration PAC ->	en Bretagne	hors Bretagne	total
surface déclarée (ha) >= 1 ha.	30 498		30 498
nombre de déclarants pour S>=1 ha.	575		575

structure de bassin versant GP5 : Trégor Id : 45

édition en date du 17/01/2013

Mesures AgroEnvironnementales (MAE) : 90 exploitations engagées dans une MAE.

source : ISIS - Eléments MAE localisés en Bretagne et déclarés en 2011 par les exploitants bretons. Données en date du 08/06/2012.

type de MAE	quantité déclarée	nbre déclarants
PHAE (ha.)	257.9	5
MAER2 (ha.)	396.9	6
SFEI (ha.)	661.6	15
CAB (ha.)	77.1	4
MAB (ha.)	46.9	6
MAET - Eau (ha.)	642.3	49
MAET - Natura 2000 (ha.)	158.2	10
MAET - Biodiversité (ha.)	0.0	0
MAET - Eau (ml.)	181 273	35
MAET - Natura 2000 (ml.)	0	0
MAET - Biodiversité (ml.)	0	0

PROJET

Mesures AgroEnvironnementales Territorialisées (MAET).

Les territoires MAET sont annualisés. Pour une année, les territoires en cours ont un statut qualifié de "nouveau" ou "reconduit". Des contrats pluri-annuels ont pu être engagés sur des territoires MAET qualifiés soit de "repris" sous entendu par un autre territoire soit "arrêtés".

Territoires MAET 2011

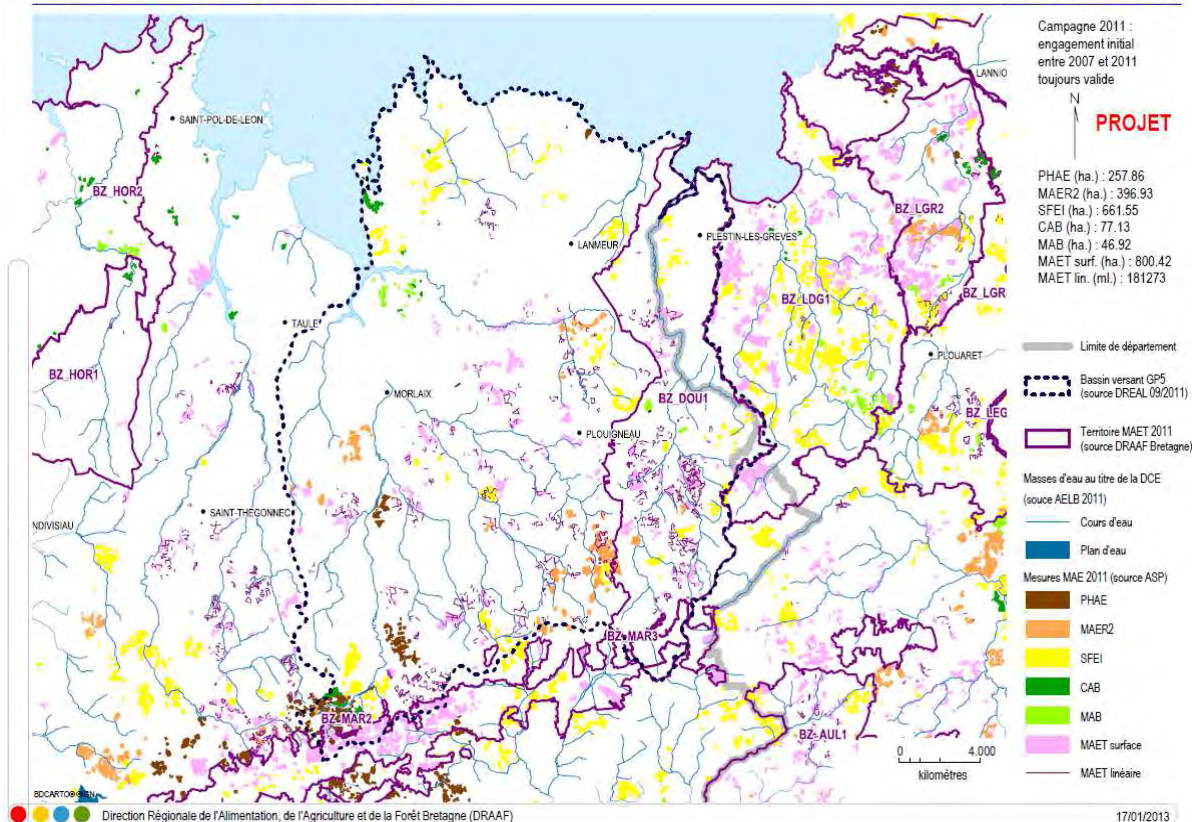
code	nom du territoire	enjeu	enjeu prioritaire	année de création	statut en 2011	surface (ha.) totale	surface (ha.) intersectée par BV
BZ_DOU1	Bassin versant du Douro-BV algues vertes	Eau	Nitrates	2011	nouveau	10 702	10 646
BZ_MAR2	Monts d'Arrée centre et est et forêt du Cranou	Natura 2000	Natura 2000	2011	nouveau	11 794	515

Territoires MAET antérieurs à 2011

code	nom du territoire	enjeu	enjeu prioritaire	année de création	statut en 2011	surface (ha.) totale	surface (ha.) intersectée par BV
BZ_MAO1	Monts d'Arrée centre et est et forêt du Cranou	Natura 2000	Natura 2000	2007	repris	12 153	876
BZ_MAR1	Monts d'Arrée centre et est et forêt du Cranou	Natura 2000	Natura 2000	2009	repris	12 157	875
BZ_PEZ2	bassin versant de la Penzé amont	Eau	Nitrates	2008	arrêté	16 036	87
BZ_PEZ4	Bassin versant de la Penzé étendu	Eau	Nitrates	2010	arrêté	25 373	1 421
BZ_TRE1	bassin versant du Trégor	Eau	Nitrates	2008	repris	33 868	33 567
BZ_TRE2	bassin versant du Trégor - BV cotiers de la rivière de Morlaix au Douro	Eau	Nitrates	2008	arrêté	9 709	9 701
BZ_YAR1	Lieu de Grève (Yar-Roscoat)	Eau	Nitrates	2009	repris	12 782	152

Id : 45 structure de bassin versant GP5 : Trégor

Atlas 2012 MAE/BVGP5



V.4. PRESSIONS DES ACTIVITES MARITIMES

Les impacts des ports sur l' environnement peuvent être nombreux :

- sur la qualité de l' eau :
 - o dragages, désenvasement et clapages en mer (effet potentiel immédiat sur la flore et la faune, sur les usages professionnels et de loisirs (dispersion des contaminants),
 - o rejets éventuels des bateaux (eaux usées, huiles, fuites d' essence, ...),
 - o entretien des bateaux (moteurs, approvisionnement en carburant, carénages nettoyage de la coque sous la ligne de flottaison, décapage des restes d'antifouling, et remise en peinture), ...,
- sur les organismes vivants :
 - o Impact du raclage des chaînes de mouillage qui peut perturber le peuplement benthique et les algues.
 - o modification de la circulation des courants par les aménagements portuaires ;

A. CADRE REGLEMENTAIRE DU CARENAGE

L' article L.216-6 du code de l' environnement proscriit les rejets de substances polluantes en mer et sur le rivage. De ce fait, le carénage de navires ne peut être effectué que dans le cadre d' installations prévues à cet effet et pourvues de systèmes d' évacuation et de traitement des effluents et des résidus.

La DDTM/DML demande ainsi que les autorisations de création de zones de mouillages individuels et d' équipements légers (ZMEL) ainsi que les règlements de police associés rappellent l' interdiction de carénage sur l' estran et que les pétitionnaires précisent dans les dossiers de ZMEL les possibilités de carénage offertes.

Le tributylétain (TBT) a été largement utilisé comme produit antifouling. Ce produit s' est révélé gravement et durablement polluant, induisant notamment chez certains organismes un phénomène d' imposex (masculinisation des organes sexuels féminins en l'occurrence chez le gastéropode *Nucella lapilus*). Ainsi, une résolution de l'Organisation Maritime Internationale (OMI) (A.895), adoptée le 5 octobre 2001, a interdit l' application de

revêtement à base d' étain à compter du 1er janvier 2003 et leur présence sur la coque d' un navire à compter de début 2008.

Les peintures antifouling sont composées entre autres de produits à base de cuivre et de biocides.

Seuls 10 biocides poursuivent le processus de qualification auprès des autorités de régulation européenne suite à la régulation EC n° 4051/2007 qui reprend très largement la régulation EC N° 2032/2003. Il existe un certain nombre de restrictions spécifiques à certains pays d' Europe concernant les peintures antifouling.

B. CARACTERISATION DES EQUIPEMENTS DES PORTS

1) AIRES DE CARENAGE

On recense deux aires de carénage avec récupération et traitement des eaux sur le territoire du SAGE, une au port de Morlaix et une au chantier naval de Carantec. Un projet est en cours pour le port de Roscoff (une aire de carénage de 9 000 m² opérationnelle en 2013). Une aire de carénage est aussi prévue dans le projet de port du Diben (commune de Plougasnou).

Il n' y a pas sur le périmètre du SAGE de moyens de levage suffisamment importants pour effectuer l' entretien des plus grands bateaux de pêche. Ces bateaux doivent se rendre à Saint Quay-Portrieux ou dans le Finistère sud.

Des carénages sauvages sont réalisés sur le territoire du SAGE, en particulier à l' Est du fait de l' éloignement des équipements.

2) TRAITEMENTS DES EAUX

Le port de Morlaix est engagé dans une démarche « port propre ». L' obtention de ce label n' est soumise a priori qu' à une seule recommandation : l' installation d' une pompe à eaux noires, prévue pour la saison 2013.

Le projet de port de plaisance de Roscoff prévoit la récupération des eaux grises et eaux noires.

C. DRAGAGES

Le port de Morlaix subi un envasement lié au dépôt de sédiments provenant des bassins versants du Queffleuth, du Jarlot et de la rivière de Morlaix. Les opérations de dragage peuvent susciter des conflits d' usage avec certaines activités maritimes (conchyliculture, baignade, pêche à pied).

1) CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L' arrêté préfectoral n° 2011-0223 du 16 février 2011 fixe les règles de dragage du port de Morlaix pour l' année 2011 :

- Volume maximal : 10 000m³
- Débit de dragage : mixture 2000 m³/j dont sédiments 200 m³/j
- Débit de rejet des eaux ressuyées 1800 m³/j
- Interdiction de dragage à :
 - o Des températures >15°C
 - o une salinité comprise entre 26/1000 et 29/1000
 - o un coefficient de marée inférieur à 80
 - o

2) SITUATION SUR LE SAGE

Le port de Morlaix du fait de sa situation en fond de rivière et de la présence de l' écluse, s' envase. Il récupère 7 000 m³ de sédiments issus du BV chaque année (données : Morlaix Communauté)

Des dragages d' entretien sont donc opérés.

Depuis 2008, les boues de dragage ne sont plus rejetées dans la rivière de Morlaix, mais stockées à terre au lieu-dit « bois noir » après décantation dans des tubes géotextiles.

De 2001 à 2007, les boues étaient rejetées dans la rivière, mais des interrogations quant à une corrélation entre ces rejets et une surmortalité des coquillages de la Baie ont fait changer cette pratique, même s' il n' a pas clairement été démontré que les boues de dragage du port étaient à l' origine de ces surmortalités. Ce changement de pratique visait également à limiter l' envasement du chenal d' accès au port de Morlaix. Des tests écotoxicologiques ont montré une forte toxicité des vases du port de Morlaix.

D. EXTRACTION DE GRANULAT

Les ressources marines potentielles en granulats se composent principalement de matériaux d' origine alluvionnaire (sables et graviers siliceux), et de matériaux calcaires (sable coquillier ou maërl).

L' exploitation de granulats entraîne des impacts environnementaux (turbidité, modification des fonds marins, modification du trait de côte ...) ou des conflits d' usages (destruction de frayères, concurrence espace, ...), en particulier lors de l' extraction et lors de l' acheminement des lieux de production vers les lieux de consommation.

Sur le territoire du SAGE, il existe un site d' extraction de sable coquillier (les Duons, au large de Plougasnou) dont la concession est accordée à la Compagnie armoricaine de

navigation par le décret du 19/07/2011 et l'arrêté préfectoral n° 2011-1452 du 20/10/2011. Le volume d'extraction autorisé est de 50 000 m³/an pour une durée de 25 ans (échéance 21/07/2036).

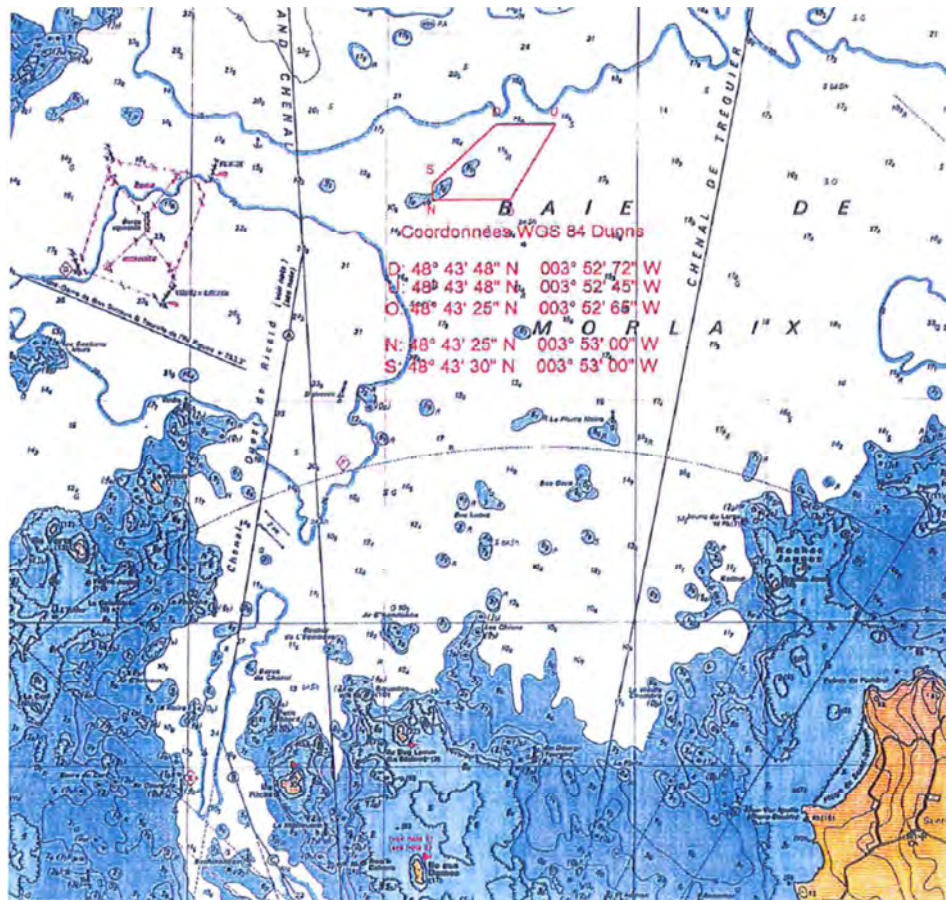


Figure 102 : Localisation de la concession des Duons ; Source AP 2011-1452

Une demande de concession de la Compagnie armoricaine de navigation est en cours d' instruction par les services de l' Etat. Cette demande concerne un site localisé à la pointe d'Armor (400 000 m³/an sur une période de 20 ans).

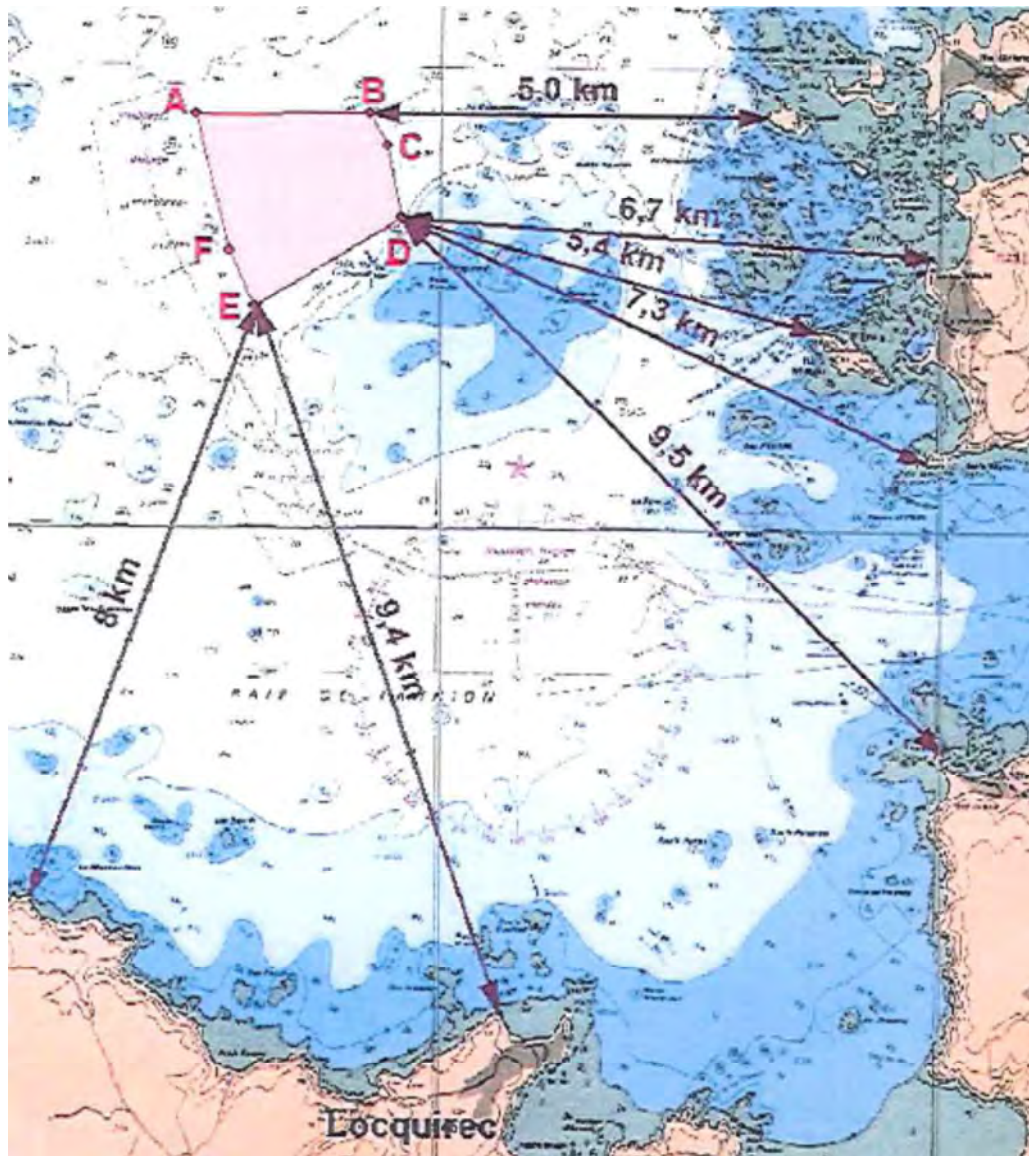


Figure 103 : Localisation du Projet de concession de la pointe d'Armor ; Source : DDTM 29

E. ACCIDENTS

L' arrêté inter préfectoral n° 2002/99 Brest n° 2002/58 Cherbourg régleme l' approche des côtes françaises par les navires à risques en vue de prévenir les pollutions marines accidentelles. Les capitaines des navires à risque s' apprêtant à passer ou à séjourner dans les eaux territoriales françaises sont tenus d' adresser au centre régional opérationnel de surveillance et de sauvetage (CROSS) géographiquement compétent, un message « SURNAV » précisant entre autres :

- ses intentions de mouvement dans les eaux territoriales,
- l' état de ses capacités de manœuvre et de navigation.

Le territoire du SAGE est concerné par le CROSS Corsen.

Le CROSS Corsen est en charge de la zone située entre le Mont Saint Michel et la pointe de Penmarc'h.

La grande majorité des pollutions observées sont des pollutions par hydrocarbures. La carte ci-dessous localise les zones polluées (source : Ouessant Trafic – CROSS Plouarzel). Le littoral du SAGE est exposé aux pollutions générées par le trafic.

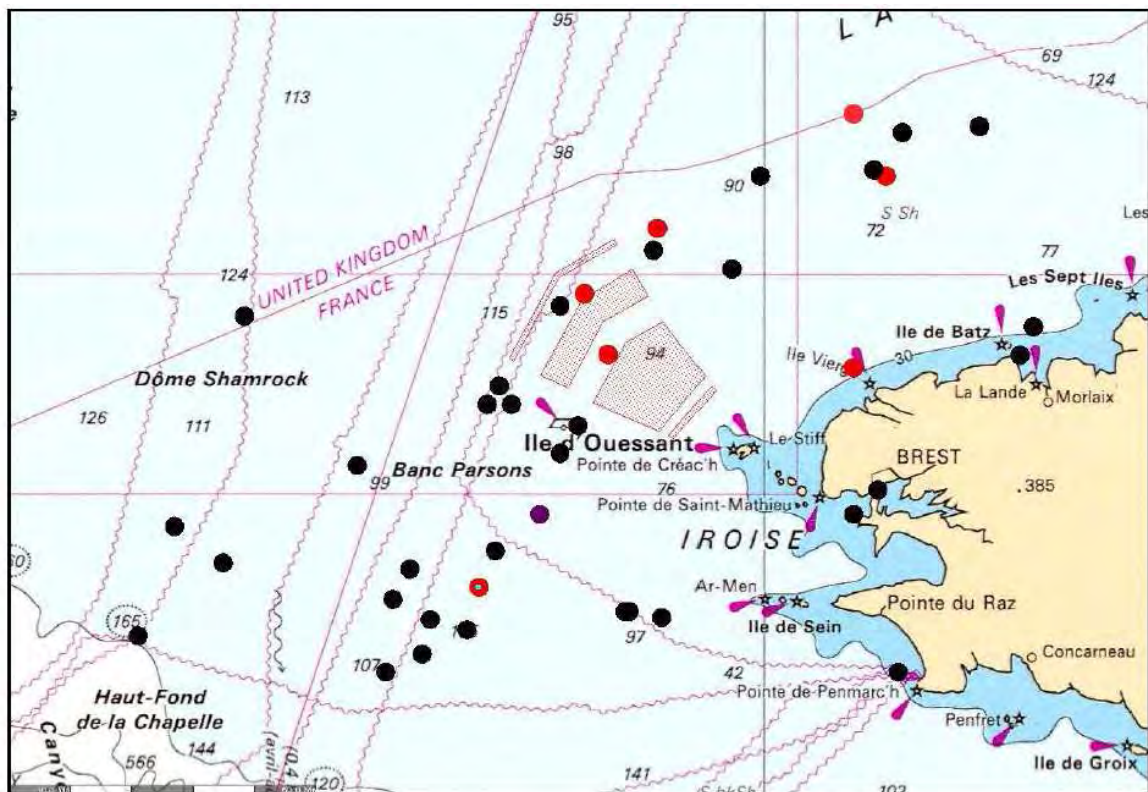


Figure 104 : Localisation des zones polluées (points noirs = pollution hydrocarbure, points rouge = autres pollutions) ; Source : Ouessant Trafic – CROSS Plouarzel, 2009

V.5. AUTRES PRESSIONS

A. POLLUTION URBAINE ET EAUX PLUVIALES

Lors d' événements pluvieux, une partie des eaux est infiltrée alors que l' autre ruisselle. La proportion entre ces deux modes d' écoulement dépend principalement de la pente et de la capacité du sol à laisser s' infiltrer l' eau.

En contexte rural, l' infiltration est favorisée par le couvert végétal des sols et/ou les éléments du paysage qui ralentissent le cheminement des eaux.

En contexte urbain, l' imperméabilisation des sols conduit à une augmentation des volumes ruisselés et des débits. Cette augmentation rapide des débits se traduit par une élévation des niveaux d' eau des rivières, une dégradation de l'hydromorphologie des cours d'eau et parfois par des phénomènes d' inondation.

Les écoulements d' eaux pluviales (ruissellement et infiltration) facilitent également le transport des matières polluantes (nitrates, phosphore et pesticides en contexte rural, pesticides et hydrocarbures en milieu urbain) et peut engendrer des problèmes bactériologiques.

Ainsi, afin de préserver la qualité des milieux aquatiques, il est nécessaire de maîtriser les eaux de ruissellement (aspect quantitatif et qualitatif) en assurant leur collecte et évacuation vers le milieu récepteur, voire le traitement des eaux pluviales.

Le contexte réglementaire de la gestion des eaux pluviales est expliqué en [annexe VII.10](#).

Sur le territoire du SAGE, en l' état des connaissances, la commune de Plourin-Les-Morlaix dispose d' un schéma directeur des eaux pluviales, et un autre est en cours de réalisation sur les communes de Morlaix et de Saint Martin des Champs.

B. UTILISATION NON AGRICOLE DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES

1) CADRE REGLEMENTAIRE

L' utilisation des produits phytosanitaires est encadrée par la réglementation et notamment par l' arrêté interministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et l' utilisation de ces produits, et l' arrêté du 27 juin 2011 relatif à l' interdiction d' utilisation de certains produits mentionnés à l' article L. 253-1 du code rural et de la pêche maritime dans des lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables.

Par ailleurs, depuis le 1^{er} février 2008, des arrêtés préfectoraux spécifiques à la Bretagne²⁴ ont été pris afin de renforcer les exigences en matière d' utilisation des produits phytosanitaires à proximité des cours d' eau. Ces exigences concernent l' ensemble des utilisateurs (les agriculteurs, les collectivités et/ou leurs prestataires, les gestionnaires d' infrastructures et les particuliers). Ces nouveaux arrêtés complètent les conditions d' utilisation des produits phytosanitaires prévues au niveau national²⁵ le long des points d' eau listés sur les cartes IGN 1/25 000^{ème}. Ils interdisent tout traitement phytosanitaire dans et à moins d' un mètre de tout cours d' eau ou point d' eau (y compris non listé sur les cartes IGN 1/25 000^{ème}), fossés (même à sec) ainsi que des caniveaux, avaloirs et bouches d' égout.

D' autres textes règlementaires encadrent également le stockage des produits, le contrôle du matériel de pulvérisation, etc.

2) INFRASTRUCTURES

Le territoire du SAGE est traversé par la ligne ferroviaire Paris - Brest, et par la liaison Morlaix - Roscoff, et il est traversé par la RN 12.

La maîtrise de la végétation des voies ferrées est indispensable pour des impératifs de sécurité ferroviaire, de sécurité du personnel, et de sécurité incendie. La SNCF intervient principalement en utilisant des méthodes chimiques sur les voies et les pistes. Pour les abords, des méthodes mécaniques y sont associées.

Les zones sensibles (périmètre de protection, ressources en eau potable, ZNIEFF, ...) génèrent des contraintes difficiles à gérer pour la SNCF du fait du manque de solution curative alternative efficace. Des propositions vont être envisagées par RFF (Réseau Ferré de France) pour limiter l' enherbement (exemple : pose de géomembranes sous la totalité de la plateforme).

Pour l' entretien des routes départementales, les services du Conseil général du Finistère effectuent généralement un fauchage annuel des accotements et deux fauches de débroussaillage au cours de l' été. Ils n' utilisent aucun produit phytosanitaire.

La Direction Interdépartementale des Routes Ouest (DIR Ouest) gère et entretien le réseau des routes nationales non concédées comme la route à 2 x 2 voies RN 12. Le personnel de la DIR Ouest n'applique des traitements chimiques qu'au niveau de certaines glissières de

²⁴ Les précédents arrêtés préfectoraux pris en la matière sur les mêmes problématiques dataient du printemps 2005.

²⁵ Arrêté du 12/09/06 relatif à la mise sur le marché et l' utilisation des produits phytosanitaires.

sécurité de la RN 12. En cas de prolifération de chardons, en particulier lorsqu' elle menace de s' étendre aux cultures voisines de la route, un traitement chimique très localisé peut être réalisé au niveau de certaines glissières de sécurité. Cette démarche reste exceptionnelle et n' est mise en application qu' en cas de lutte contre les chardons déclarée d' intérêt général par arrêté préfectoral ou municipal.

3) COLLECTIVITES

LES CHARTES D'ENTRETIEN DES ESPACES COMMUNAUX

Dans le cadre des contrats territoriaux, les syndicats mixtes de l' Horn, du Haut-Léon et du Trégor ont établi chacun une charte d' entretien des espaces communaux.

Le principal objectif de ces chartes est de réduire les quantités de produits phytosanitaires appliqués par les communes.

Parmi les 33 communes du SAGE, signataires des chartes, 9 sont au niveau 1, 11 au niveau 2 et 7 ont atteint le niveau 3.

Pour le passage au niveau 3, les zones les plus problématiques à gérer sont les cimetières classés en risque fort et les terrains de sport drainés. Certaines communes espacent les traitements sélectifs gazon sur les terrains de sport.

Aucune commune n' a atteint pour l' instant le niveau 4, toutefois la commune de Guimaëc (non signataire de la charte) est à « zéro phyto ».

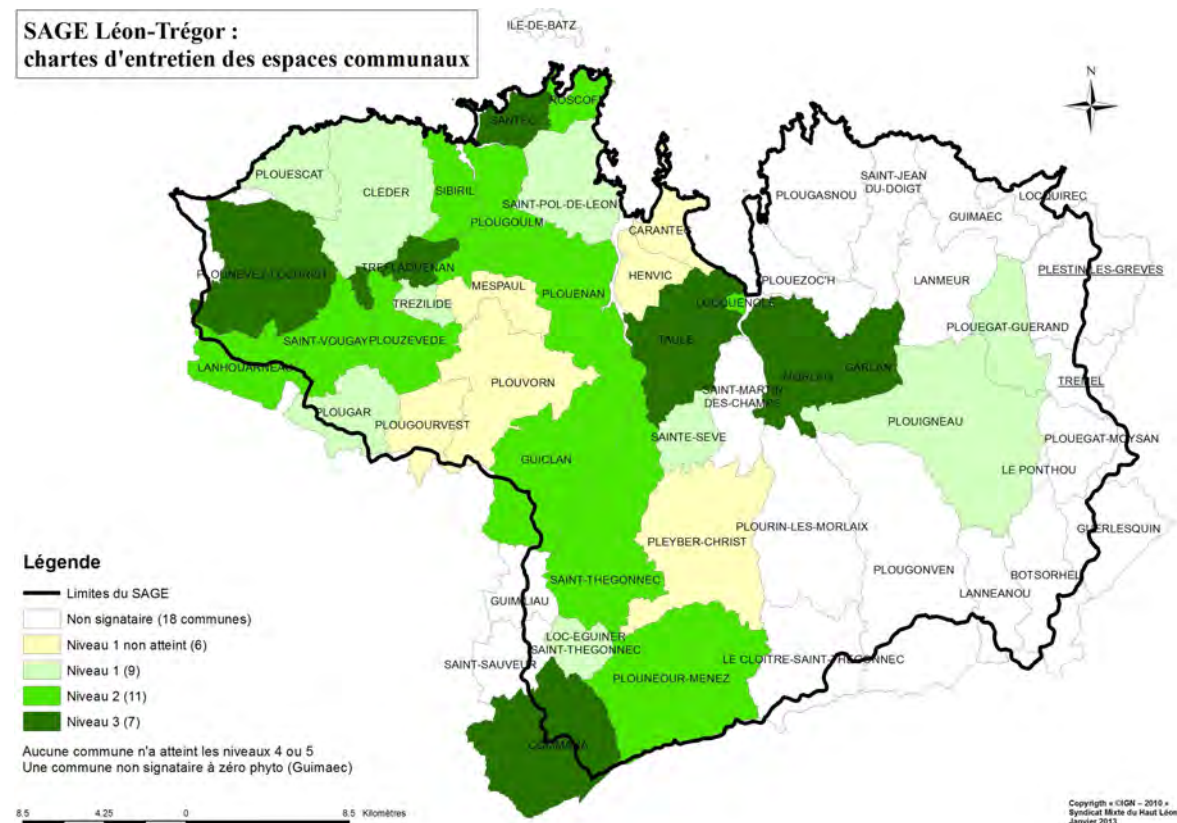


Figure 105 : Communes signataire de la charte de désherbage ; Source : syndicats mixtes Horn, Haut-Léon, Trégor.

La charte « type » se décline en 5 niveaux d' objectifs ou d' engagements des communes, lesquels se résument ainsi :

- Niveau 1
 - o réaliser un plan de désherbage communal selon le cahier des charges validé par la Cellule d' Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides (CORPEP) et en respecter les préconisations,
 - o disposer d' au moins un agent technique applicateur formé à l' usage des désherbants,
 - o informer la population sur les pratiques communales de désherbage : réunions publiques, parution dans le bulletin municipal...
- Niveau 2
 - o utiliser durablement des techniques alternatives au désherbage chimique sur une part représentative des zones classées à risque élevé,
 - o prendre en compte les contraintes d' entretien dès la conception des aménagements,
 - o sensibiliser les particuliers et les inciter à jardiner sans pesticides.
- Niveau 3
 - o n' utiliser aucun produit phytosanitaire sur les surfaces à risque élevé (se référer au plan de désherbage). Le recours au désherbage chimique sera réservé aux espaces classés en risque réduit et pour lesquels aucune autre solution ne peut être mise en œuvre.
- Niveau 4
 - o aucun herbicide ou anti-mousse (biocide) utilisé pour le désherbage de la commune.
- Niveau 5
 - o aucun produit phytosanitaire utilisé, y compris fongicides, insecticides, limaticides... même pour les productions horticoles en serres.

LES PLANS DE DESHERBAGE COMMUNAUX

Suite à plusieurs études sur le transfert des molécules en milieu urbain et aux expérimentations de techniques alternatives, la CORPEP a validé en 2002 un outil d' élaboration de plans de désherbage communaux, actualisé en 2009.

Le plan de désherbage consiste à classer les surfaces entretenues par la commune (voirie, espaces verts, terrains de sport, cimetière) en fonction du risque de transfert des pesticides utilisés vers les milieux aquatiques, en tenant compte e la perméabilité des sols, de la proximité de cours d' eau.

Le plan de désherbage est complété par une définition des exigences d'entretien conditionnant le choix des méthodes à utiliser.

En 2012, 45 communes du territoire possèdent un plan de désherbage et 3 ont un plan de désherbage en cours d'élaboration. La figure suivante permet de localiser les communes qui possèdent ou non un plan de désherbage communal.

Dans le cadre des contrats territoriaux, les syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon et du Trégor accompagnent les communes dans leurs changements de pratiques par la réalisation et la mise à jour des plans de désherbage, la mise à disposition de matériels alternatifs (brosses, herse pour désherber...), l'organisation de formations sur la conception des aménagements urbains en vue d'anticiper leur entretien et de privilégier des solutions sans pesticides...

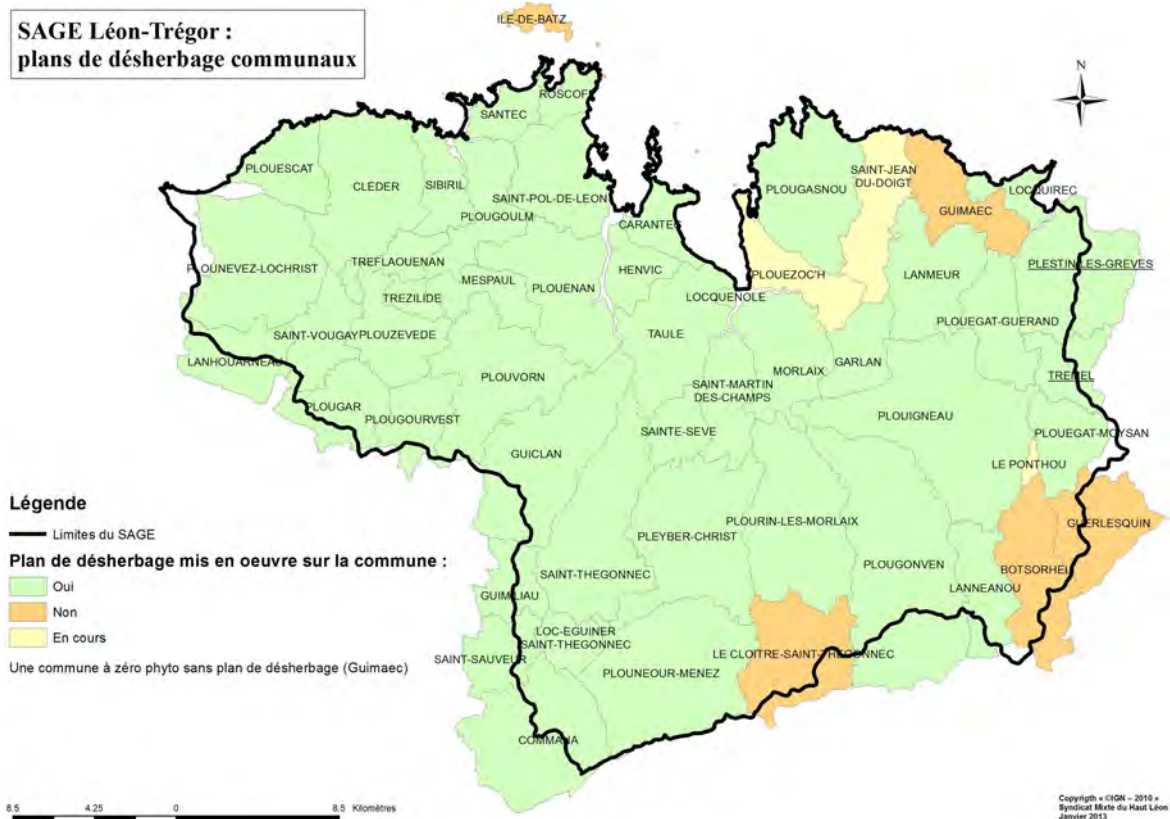


Figure 106 : Communes avec un plan de désherbage communal ; Source syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon et du Trégor

4) LES PRATIQUES DES PARTICULIERS

- *Les actions de sensibilisation des particuliers*

La caractérisation des pratiques des particuliers est complexe : comportements individuels multiples, territoires non homogènes (zones urbaines et zones rurales).

Localement des actions de sensibilisation des particuliers sur les risques liés à l' utilisation des pesticides et les techniques alternatives ont été initiées par les syndicats mixtes de l' Horn, du Haut-Léon et du Trégor dans le cadre du programme Bretagne eau pure. Ces actions ont été poursuivies lors de la mise en œuvre des contrats territoriaux. Les actions ont consisté en des animations à l' occasion des fêtes des plantes, l' organisation de conférences sur le jardinage, la sensibilisation via les lettres d' information...

- *La charte des jardineries*

La démarche « Jardiner au naturel, ça coule de source » incite les particuliers à adopter des techniques de jardinage sans pesticides.

Initiée en 2005 sur le bassin rennais par Rennes Métropole, le Syndicat de production d' eau du bassin rennais (SMPBR) et les associations Jardiniers de France et Maison de la consommation et de l' environnement (MCE), cette charte a été progressivement régionalisée sous l' impulsion de la Région et la coordination de la MCE.

Il s' agit d' un engagement pris entre les collectivités, les associations et les jardineries volontaires pour faire baisser durablement la vente aux particuliers des pesticides tout en augmentant la vente des alternatives non chimiques. Pour ce faire, les collectivités mettent en place des formations pour les vendeurs des enseignes signataires, et avec l' aide des associations mettent à disposition des jardineries des supports de communication et assurent la communication et la sensibilisation du public.

La charte Léon-Trégor, portée par le syndicat mixte du Haut-Léon, associe les syndicats mixtes de l' Horn et du Trégor, la communauté d' agglomération de Morlaix et les associations locales (CPIE pays de Morlaix-Trégor, Au fil du Queffleuth et de la Penzé, Bretagne vivante, CLCV...).

La charte mise en place sur le territoire du SAGE comptait 7 enseignes de jardinage ou de bricolage signataires au printemps 2012.

CARACTERISATION DES PRATIQUES A L'ECHELLE REGIONALE

Une enquête sur les conditions de vente des produits phytosanitaires réalisée entre février et avril 2007 auprès de 160 points de vente à l' échelle de la région Bretagne par différentes associations (Maison de la Consommation et de l' Environnement, Eau et Rivières de Bretagne, etc.) indique que :

- 50% des distributeurs agréés n' affichent pas l' annexe des arrêtés préfectoraux bretons (affichage obligatoire conformément à l' arrêté n°2008-0139),

- les vendeurs sont disponibles pour seulement 24% des hypermarchés et supermarchés,
- 40% des points de vente conseillent un désherbage chimique des fossés. Cette pratique représente 80% des hypermarchés et supermarchés,
- en matière de lutte alternative, 58% des vendeurs interrogés ne savent pas reconnaître des photos de larves de coccinelles et conseillent un insecticide (67% des hypermarchés et supermarchés).

C. PISCICULTURES

Les piscicultures par leurs prélèvements d' eau et leurs rejets peuvent impacter les milieux aquatiques.

Les établissements piscicoles doivent respecter la réglementation relative aux prélèvements d' eau, laquelle se réfère au débit réservé et au débit minimum biologique.

- Le débit réservé, est le débit minimal devant rester dans le lit naturel de la rivière entre la prise d' eau et le rejet aval afin de garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans l' eau.

La loi pêche de 1984 a fixé le débit réservé au 1/10ème du débit annuel moyen (module) pour les nouveaux aménagements et au 1/40ème pour les aménagements existants (jusqu' en 2014).

- Le débit minimum biologique (DMB), a été introduit par la circulaire du 5 juillet 2011 relative à l' application de l' article L. 214-18 du code de l' environnement sur les débits réservés à maintenir en cours d' eau. Il est déterminé à l' issue d' une étude spécifique sur les incidences d' une réduction des débits à l' aval de l' ouvrage sur les espèces vivant dans les eaux. Il peut différer du débit réservé (1/10 ème du module).

A l' étiage, période de l' année où le cours d' eau atteint ses débits les plus faibles, les prélèvements d' eau notamment des piscicultures peuvent être problématiques pour les espèces vivant dans le cours d' eau.

Les piscicultures sont soumises à la réglementation ICPE, laquelle impose notamment des normes de rejets afin d' en limiter l' impact sur le milieu aquatique. Cet impact résulte de la production de déchets solides et dissous essentiellement d' origine nutritionnelle. Les flux de polluants sont directement liés aux quantités d' aliments distribuées et consommées (on peut considérer comme négligeable la part d' aliment non consommé).

Les rejets sous forme de nitrites et nitrates dus aux poissons sont négligeables (Kaushik, 1980). Cependant ils peuvent avoir un impact selon la concentration, la température de l' eau et accessoirement le pH.

L' azote est rejeté essentiellement sous forme ammoniacale et le phosphore sous forme d' orthophosphates. Une fois excrété, l' azote ammoniacal va rentrer dans le cycle de l' azote (assimilation directe par certains organismes, transformation en azote atmosphérique ou oxydation en nitrates). On observe alors une transformation significative de l'ammoniaque en nitrate, l'augmentation des nitrates dans les cours d'eau est cependant moins significative que celle des orthophosphates.

L' accumulation des matières en suspension (MES) à la sortie des élevages peut provoquer des colmatages des fonds et constitue un risque d'altération de la qualité de l'eau. Les solutions techniques pour réduire ces émissions passent par une bonne gestion de l'élevage et l'installation de dispositifs de piégeage des MES.

Sur le territoire du SAGE, 14 piscicultures sont recensées. 17 si on compte les sites de transit de Plouvorn et de Plouigneau, et le moulin de Kerléo sur le Douron regroupant 2 sites de production.

Des estimations de rejets ont été faites en 2009 par l' Agence de l' eau Loire-Bretagne sur quelques piscicultures. Globalement les rendements des traitements d' effluents sont faibles. Cet aspect sera abordé plus en détails lors du diagnostic.

Il est à noter que les tonnages présents sur les piscicultures sont variables suivant la période de l'année. Les rejets peuvent être plus problématiques en période d'été lorsque l'effet de dilution est moins marqué.

VI. ASPECT QUANTITATIF DES RESSOURCES EN EAU

VI.1. EAUX SOUTERRAINES

A. RESEAU DE MESURE

Les données quantitatives relatives aux eaux souterraines, pour la période 2005-2010, sont fournies par les 3 piézomètres mentionnés dans le tableau ci-dessous.

CODE_BSS	LIBELLE	COMMUNE	ALTITUDE	PROFONDEUR MAXI	MASSES EAU
02394X0019/F	Piézomètre de l'HIPPODROME	Plouvorn	125.00	22.500	Le Léon - 4001
02408X0016/F	Piézomètre de TOULIVINEN	Plougonven	215.00	37.000	Baie de Morlaix - 4008
02761X0032/PZ	Piézomètre de TOULLOULAN	Commana	254.00	28.200	Baie de Morlaix - 4008

B. ANALYSE QUANTITATIVE

Les graphiques suivant illustrent respectivement la profondeur moyenne annuelle du « toit » de la nappe et son évolution mensuelle pour les trois piézomètres précités.

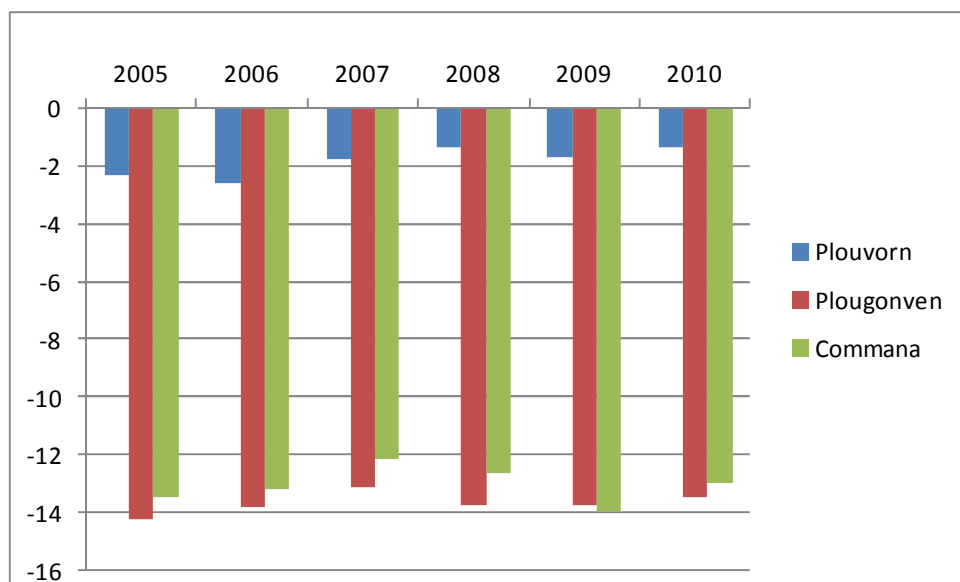


Figure 107 : Profondeur moyenne annuelle des nappes du Léon et de la Baie de Morlaix sur la période 2005-2010 ; Source : ADES 2011

Les trois points de suivis ont des comportements différents.

- La masse d' eau du Léon à Plouvorn était plus remplie en 2008 (profondeur moyenne du toit de la nappe à 1.4 m) et moins remplie en 2006 (profondeur moyenne du toit de la nappe à 2.6 m).
- La masse d' eau de la Baie de Morlaix à Plougonven était plus remplie en 2007 (profondeur moyenne du toit de la nappe à 13.1 m) et moins remplie en 2005 (profondeur moyenne du toit de la nappe à 14.2 m).
- La masse d' eau de la Baie de Morlaix à Commana était plus remplie en 2007 (profondeur moyenne du toit de la nappe à 12.2m) et moins remplie en 2009 (profondeur moyenne du toit de la nappe à 13.9 m).

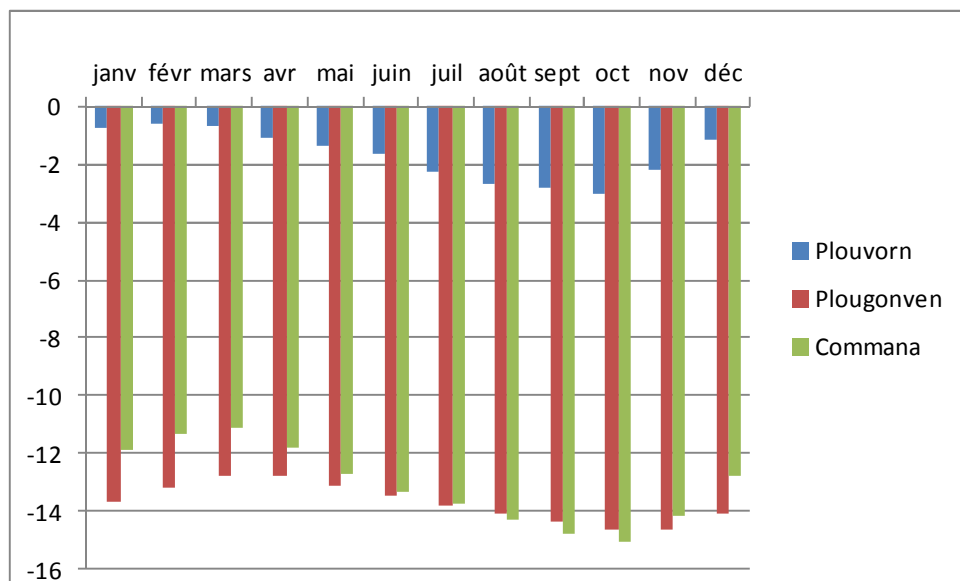


Figure 108 : Profondeur moyenne mensuelle des nappes du Léon et de la Baie de Morlaix sur la période 2005-2010 ; Source : ADES 2011

Les profondeurs moyennes mensuelles suivent la même tendance pour les trois stations. Sur le territoire du SAGE et de façon générale en Bretagne, les nappes ont des cycles annuels (généralement recharge de l' aquifère d' octobre à mars, puis vidange d' avril à septembre) et des amplitudes interannuelles. Effectivement, on observe une augmentation de la profondeur du toit de la nappe de mars à octobre du fait d' un déficit hydrique sur cette période. A l' inverse, on note une diminution de la profondeur moyenne du toit de la nappe de novembre à février qui s' explique par un excédent à cette période.

La nappe au point de mesure de Commana connaît des fluctuations plus importantes que le point de mesure de Plougonven, que ce soit en interannuel ou en inter mensuel.

VI.2. EAUX SUPERFICIELLES

A. RESEAU DE MESURE

Huit stations hydrométriques en fonctionnement sont répertoriées sur le territoire du SAGE (données issues de la « banque hydro »).

Les caractéristiques de ces stations sont synthétisées dans le tableau suivant.

Code	Libellé	Surface BV (km ²)
J2404010	Douron au Ponthou	24,7
J2514010	Dourduff à Garlan	45
J2603010	Jarlot à Plougonven	44
J2605410	Tromorgant à Plougonven	42,3
J2614020	Queffleuth à Plourin les Morlaix	96
J2723010	Penzé à Taulé	141
J3014330	Horn à Mespaul	38,5
J3024010	Guillec à Trézilidé	43

Tableau 58 : Stations hydrométriques sur le territoire du SAGE ; Sources ; Banque Hydro 2012, Syndicats mixtes de l'Horn, du Haut-Léon, du Trégor.

B. EVOLUTION DES DEBITS DES COURS D'EAU

1) DEBITS MOYENS ANNUELS

Le débit moyen annuel correspond à la moyenne des débits journaliers sur une année. Les moyennes sont réalisées sur les années hydrologiques (période de 12 mois qui débute après le mois des plus basses eaux). Par exemple, l'année hydrologique 2002 commence en octobre 2001 et se termine en septembre 2002.

L'évolution des débits moyens annuels est représentée sur le graphique ci-après.

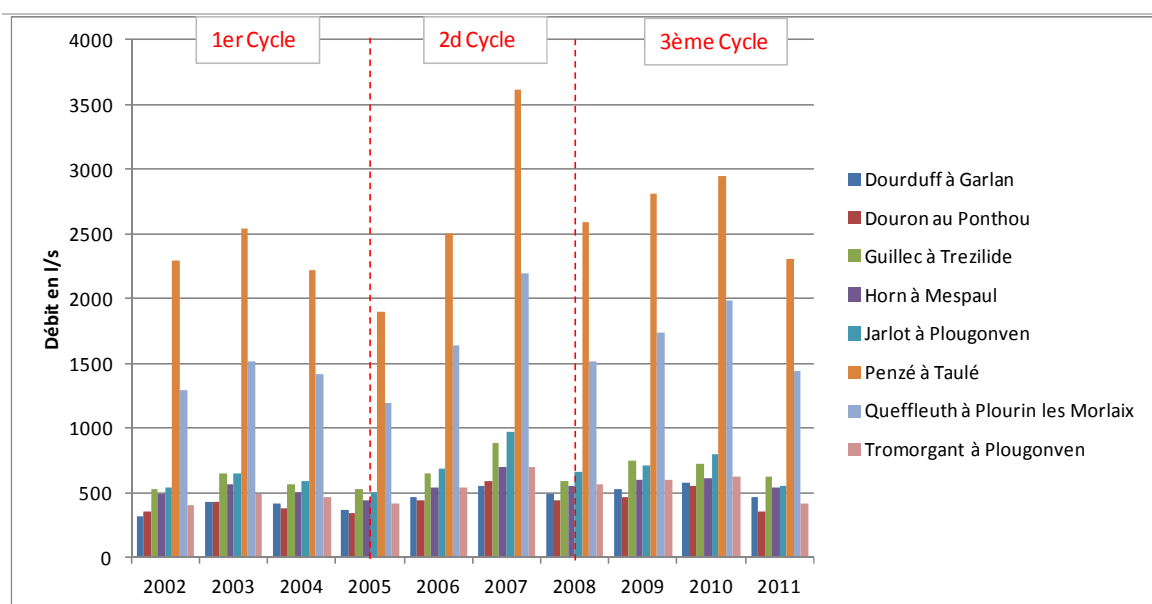


Figure 109 : Evolution du débit moyen annuel entre 2002 et 2011 ; Source Banque Hydro, 2012

3 cycles interannuels peuvent être distingués entre 2002 et 2011. Les variations des moyennes annuelles de débit suivent les variations de précipitations annuelles moyennes sur les mêmes périodes.

2) MODULE

Le module, exprimé en m³/s, correspond au débit moyen interannuel, c'est-à-dire à la moyenne des débits moyens annuels d'un cours d'eau sur la période de référence (période de disponibilités des données).

Le module spécifique, exprimé en l/s/ km², correspond au module rapporté à la surface du bassin versant drainé.

Le tableau suivant présente les modules et les modules spécifiques pour les stations de suivi des rivières du territoire.

Libellé	Surface BV (km²)	Période de mesures	Module (m3/s)	Module spécifique (l/s/km²)	Débit moyen annuel (m3/s)										
					2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Douron au Ponthou	24,7	1990-2011	0,443	17,9	0,352	0,422	0,377	0,343	0,434	0,592	0,445	0,464	0,549	0,352	
Dourduff à Garland	45	1967-2011	0,528	11,7	0,315	0,423	0,413	0,365	0,466	0,555	0,491	0,531	0,576	0,459	
Jarlot à Plougonven	44	1967-2011	0,72	16,4	0,533	0,647	0,587	0,502	0,691	0,970	0,668	0,709	0,795	0,551	
Tromorgant à Plougonven	42,3	1977-2011	0,596	14,1	0,399	0,494	0,466	0,409	0,533	0,698	0,558	0,605	0,628	0,416	
Queffleuth à Plourin les Morlaix	96	1989-2011	1,65	17,2	1,296	1,514	1,422	1,188	1,633	2,198	1,520	1,733	1,984	1,446	
Penzé à Taulé	141	1969-2010	2,8	19,9	2,288	2,542	2,221	1,894	2,504	3,614	2,592	2,818	2,945	2,304	
Horn à Mespaul	38,5	1992-2011	0,618	16,1	0,492	0,558	0,504	0,436	0,536	0,698	0,546	0,599	0,616	0,535	
Guillec à Trezilide	43	1967-2011	0,672	15,6	0,522	0,652	0,562	0,521	0,656	0,883	0,586	0,745	0,729	0,631	

Tableau 59 : Débit caractéristiques des stations hydrométriques entre 2002 et 2011 ; source : Banque hydro 2012

Les valeurs affichées en bleu montrent les débits annuels moyens supérieurs au module. Tous les cours d'eau ne réagissent pas de la même façon :

- Le Douron a un débit supérieur à son module entre 2007 et 2010,

- le Dourduff, le Tromorgant, le Queffleuth, la Penzé et le Guillec ont des débits supérieurs au module en 2007 et en 2009-2010,
- le Jarlot a un débit supérieur au module sur 2007 et 2010,
- l' Horn réagit différemment, et n' a eu un débit supérieur à son module qu' en 2007.

3) DEBITS MENSUELS INTERANNUELS

Les débits mensuels interannuels correspondent à la moyenne des débits mensuels sur plusieurs années. Le graphique suivant montre les débits mensuels interannuels aux stations hydrométriques du SAGE.

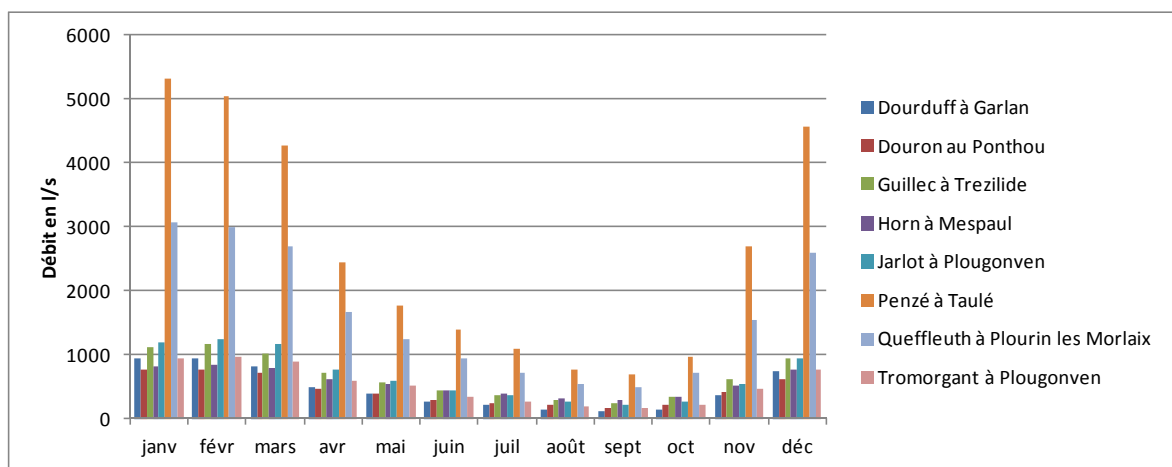


Figure 110 : Débits mensuels interannuels aux stations hydrométriques sur la période 2002-2011 ;
Source Banque Hydro, 2012.

Les débits mensuels interannuels des cours d' eau du SAGE présentent une variation saisonnière caractéristique des régions à climat tempéré, c'est-à-dire un pic durant l' hiver (janvier, février) et une période d' étiage à la fin de l' été (août, septembre).

Le graphique suivant montre les débits mensuels interannuels lissés²⁶ de l' Horn, de la Penzé et du Dourduff.

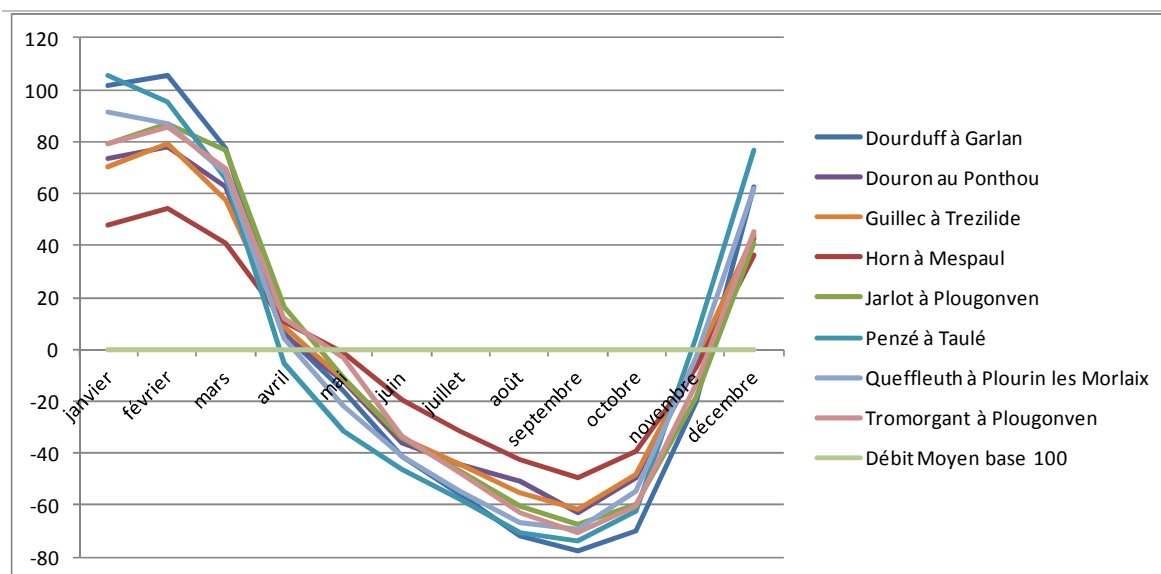


Figure 111 : écart en % des débits mensuels interannuels du Dourduff, de l'Horn et de la Penzé.

L' Horn présente un soutien d' étiage plus important, que les autres cours d' eau du SAGE.

4) DEBITS STATISTIQUES

DEBITS CARACTERISTIQUES DE CRUES

Les débits caractéristiques de crues sont :

- le débit journalier maximal connu (par la banque hydro) appelé QJM,
- les débits journaliers maxima estimés pour une période de retour 10, 20 ou 50 ans (QJ10 par exemple pour une fréquence de retour à 10 ans).

Les données pour les quatre stations hydrométriques sont répertoriées dans le tableau ci-après.

Libellé	QJ10 (m3/s)	QJ20 (m3/s)	QJ50 (m3/s)	QJ Max connu (m3/s)
Douron au Ponthou	4,8	5,6	6,6	5,5
Dourduff à Garlan	6,6	7,7	9,2	9,6
Jarlot à Plougonven	5,5	6,4	7,5	8
Tromorgant à Plougonven	6	7	8,2	8,1
Queffleuth à Plourin les Morlaix	19	23	27	27,3
Penzé à Taulé	26	31	36	41,9
Horn à Mespaul	4,6	5,3	6,2	5,8
Guillec à Trézilidé	5,8	6,7	7,9	8,8

Tableau 60 : Débits caractéristiques de crues et maximums connus aux stations hydrologiques ;

Source : Banque hydro, 2012

Pour le Dourduff, le Jarlot, le Queffleuth, la Penzé et le Guillec, on constate des maxima connus supérieurs aux débits de fréquence cinquantennale (QJ50).

DEBITS D'ETIAGE

Les débits d' étiage caractéristiques d' un bassin versant sont estimés à partir des informations fournies aux différentes stations de jaugeage. Les débits d' étiages caractéristiques sont présentés sous forme de QMNA₅ et de VCN₃₀ quinquennal.

Le QMNA représente le débit mensuel minimal d' une année calendaire. Il se calcule à partir des débits moyens mensuels (mois calendaire) à la différence du VCN₃₀ (débit minimal sur 30 jours consécutifs) qui peut se trouver à cheval sur 2 mois. A partir d' un échantillon de ces valeurs, on calcule, le QMNA₅ (débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale).

La banque hydro renseigne le QMNA₅ et le VCN₃₀ quinquennal sur l' ensemble de la période de mesures disponibles pour chacune des stations.

Le tableau suivant recense les débits d' étiage mesurés aux stations, sur fond orange, les QMNA inférieurs au QMNA₅, et sur fond rouge, les QMNA inférieurs au VCN₃₀ quinquennaux :

Libellé	QMNA5 (m3/s)	VCN30 (m3/s)	QMNA (m3/s)										QMNA5 / 10ème de module
			2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Douron au Ponthou	0,115	0,11	0,149	0,091	0,115	0,125	0,121	0,189	0,229	0,128	0,150	0,108	2,60
Dourduff à Garlan	0,065	0,061	0,075	0,040	0,059	0,074	0,063	0,085	0,160	0,070	0,088	0,053	1,23
Jarlot à Plougonven	0,153	0,146	0,157	0,116	0,155	0,151	0,169	0,229	0,304	0,167	0,176	0,128	2,13
Tromorgant à Plougonven	0,11	0,104	0,108	0,074	0,100	0,102	0,109	0,158	0,230	0,115	0,133	0,081	1,85
Queffleuth à Plourin les Morlaix	0,27	0,248	0,251	0,179	0,366	0,294	0,291	0,565	0,511	0,462	0,509	0,252	1,64
Penzé à Taulé	0,335	0,301	0,501	0,180	0,397	0,392	0,367	0,657	1,049	0,412	0,427	0,240	1,20
Horn à Mespaul	0,231	0,222	0,260	0,187	0,242	0,203	0,235	0,272	0,360	0,255	0,265	0,226	3,74
Guillec à Trezilide	0,167	0,161	0,212	0,148	0,191	0,194	0,216	0,271	0,336	0,197	0,231	0,169	2,49

Tableau 61 : Débits caractéristiques d'étiage aux stations hydrologiques du SAGE entre 2002 et 2011 ;

Source : Banque hydro, 2012

Le rapport entre le QMNA₅ et le dixième du module apparaît également dans ce tableau. Un rapport inférieur à 1 signifie que le débit d'étiage passe sous le seuil du dixième du module à une fréquence plus courante que la fréquence quinquennale.

Le calcul du rapport QMNA₅/dixième du module montre que les cours d' eau aux stations hydrologiques du SAGE bénéficient d' un soutien d' étiage.

VI.3. INONDATION-SUBMERSION

A. GENERALITES

La politique de l' Etat en matière de gestion des risques naturels majeurs a pour objectif d' assurer la sécurité des personnes et des biens dans les territoires exposés. Cette

politique repose sur 4 principes qui sont : l' information, la prévention, la protection et la prévision.

Les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles ont été institués par la loi du 2 février 1995 (loi Barnier) et son décret d'application du 5 octobre 1995. Ils comportent un volet spécifique aux risques naturels, incluant les inondations (PPRI) et les submersions marines (PPR-SM).

Le contenu des PPRI et PPR-SM doit comprendre une note de présentation, un document graphique et un règlement.

- La note de présentation doit permettre de justifier la mise en œuvre d' un Plan de Prévention des Risques, de décrire la procédure d' élaboration, le contenu du plan et d' en affirmer la portée juridique.
- Le document graphique délimite les zones exposées aux risques en distinguant plusieurs niveaux d' aléa et en identifiant les zones déjà urbanisées faisant l' objet de dispositions particulières. Ce document est établi à partir des cartes du PIG éventuellement précisées lors de leur prise en compte dans le POS.
- Le règlement définit :
 - o les conditions dans lesquelles des aménagements ou des constructions peuvent être réalisés dans la zone exposée,
 - o les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités et les particuliers ainsi que les mesures relatives à l' aménagement, à l' utilisation ou à l' exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture ou plantés.

Un Plan de Prévention du Risque d' Inondation (PPRI) ou de Submersion Marine (PPR-SM) vaut servitude d' utilité publique. Il est annexé aux Plans Locaux d' Urbanisme (PLU). Le PPRI (ou PPR-SM) s' impose donc à tous les documents d' urbanisme. Ils s' appliquent de plein droit lors de l' instruction des dossiers visant l' obtention d' un certificat d' urbanisme (comme par exemple un permis de construire) et permet de répondre aux demandes d' autorisation d' occupation ou d' utilisation du sol.

Les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention doivent se doter d' un Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Ce plan regroupe l' ensemble des documents de compétence communale contribuant à l' information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l' organisation nécessaire à la diffusion de l' alerte et des consignes de sécurité, recense

les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

B. LE PLAN DE PREVENTION DU RISQUE INONDATION (PPRI)

La ville de Morlaix est implantée à l'aval du Queffleuth et du Jarlot. Entre 1824 et 2000, elle a été victime de grandes inondations (1824, 1865, 1880, 1972, 1974, 1995, 2000) souvent survenues pendant la période hivernale (novembre - février).

Elles résultent du cumul de plusieurs facteurs :

- une forte pluviométrie lors de la période automnale puis la survenue de pluies intenses pendant plus de 24h d'affilé.
- une saturation des sols à la suite des précipitations automnales et une faible évaporation,
- une sur-cote de marée de +20 cm (1995) à +50 cm (2001) lors de la pleine mer contrariant l'écoulement des eaux.

Une étude sur les enjeux en zone inondable en Bretagne, réalisée en 2001, a comptabilisé pour Morlaix une centaine de commerces affectés, 350 logements localisés en zone inondable et 700 habitants concernés.

Le plan de prévention du risque inondation de Morlaix a été approuvé par arrêté préfectoral du 21-06-2000, modifié par l'arrêté préfectoral du 29 septembre 2004. Il concerne les communes de Plourin les Morlaix, St Martin des Champs et Morlaix (cf. **carte 56** de l'atlas cartographique).

Il comporte 3 zonages réglementaires :

- une zone rouge, soumise aux aléas les plus forts (hauteur d'inondation supérieure à 1 m / crue centennale), elle s'applique aux secteurs d'expansion des crues, pas ou peu urbanisés. Ce classement entraîne l'inconstructibilité, hormis l'adaptation - transformation des constructions existantes dans ces secteurs.
- une zone orange concerne le centre urbain affecté quelle que soit la hauteur de l'inondation, les mesures adoptées visent le maintien des activités, la préservation du patrimoine architectural et urbain.
- Bien que non inondable, la zone blanche ou zone non directement exposée est soumise à quelques prescriptions et recommandations de nature à limiter le ruissellement pouvant aggraver le phénomène.

Après les inondations de décembre 2000, le syndicat mixte du Trégor a commandité une

étude hydraulique à l' échelle des bassins versants. Réalisée en 2003-2004 par le cabinet ISL d' Angers, elle a permis d' apprécier le potentiel de rétention des bassins versants du Queffleuth et du Jarlot.

Suite à la caractérisation des bassins versants et à une étude de la dynamique des crues, des mesures de protection contre les inondations ont été proposées.

Le programme de sur-stockage a été dimensionné pour une crue de fréquence décennale.

Les techniques de sur-stockage envisagées ont consisté en :

- une modification d' ouvrages hydrauliques existants en travers des cours d' eau afin de stocker davantage d' eau en amont,
- la réalisation de levées transversales dans le lit majeur,
- la mise ne place d' aménagements régulant les transferts d' eau à l' échelle de la parcelle agricole ou du bassin versant élémentaire,
- une gestion optimisée des plans d' eau existants.

Sur le Queffleuth, les aménagements envisagés permettraient de stocker un volume total de 257 000 m³, et d' abaisser son débit à Morlaix de 30,1 m³/s à 21,5 m³/s.

Sur le Jarlot un volume de 190 000 m³ pourrait être stocké, abaissant le débit de 33,2 m³ à 23,4 m³/s.

En 2004, le coût des travaux à entreprendre avait été estimé entre 1,8 et 2,1 millions d' euros ht.

C. LE PLAN DE PREVENTION DU RISQUE DE SUBMERSION MARINE (PPRSM)

Sur le territoire du SAGE, 7 communes sont soumises au risque de submersion marine (cf. **carte 56** de l' atlas cartographique) :

- les communes Plounévez-Lochrist et Plouescat (PPR-SM de la Côte Nord 1, arrêté préfectoral du 23 février 2007) ;
- les communes de Cléder, Roscoff, Sibiril, Saint Pol de Léon et Santec (PPR-SM de la Côte Nord 2, arrêté préfectoral du 23 février 2007).

Les cartes du PPRSM présentent 3 zones :

- deux zones de danger :
 - o les zones rouges : zones susceptibles d'être submergées par les aléas les plus forts (aléa au moins centennal),
 - o les zones bleues : zones soumises aux aléas moyens ou faibles correspondant aux secteurs naturels ou urbanisés, en tout ou partie.

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

- une zone de précaution : la zone verte, non directement affectée par le risque, mais où de nouveaux aménagements, constructions, ouvrages... pourraient aggraver les risques.

Les tableaux suivants synthétisent les superficies et les constructions situées dans les zones réglementaires des PPRSM des communes du SAGE.

Communes	Sites	Superficies (en ha) en Zone Rouge	Superficies (en ha) en Zone Bleue	Superficies (en ha) en Zone Verte	Superficie totale par site (en ha)	Superficie totale par commune (en ha)
CLEDER	Kerfissien-Lavillo	389	6 384	138	11 654	1 495
	Kervaliou	766	1 825	292	2 883	
	Port-Neuf	0	413	0	413	
SIBIRIL	Port-Neuf	0	801	0	801	801
SANTEC	Dossen-Forêt de Santec	512	4 939	766	6 217	1 218
	Le Prat	0	818	0	818	
	Pouldu-Aber	975	3 308	862	5 145	
ROSCOFF	Pouldu-Aber	1 636	479	183	2 298	2 421
	Pointe de Blosscon	0	123	0	123	
SAINT-POL-DE-LEON	Quai et abords	0	459	0	459	181
	Kervigou	0	1 351	0	1 351	
PLOUNEVEZ- LOCHRIST	Keremma - Ode-Vraz	0	1 078	2 086	12 866	17 838
PLOUESCAT	Pont-Christ	4 768	204	0	4 972	
	Rohou-Braz	265	0	0	265	265

Tableau 62 : Bilan des superficies par site et par commune ; Sources : PPRSM CN1 et CN2, 2007

Communes	Sites	Constructions en Zone Rouge	Constructions en Zone Bleue	Constructions en Zone Verte	Nbre constructions	Nbre constructions
CLEDER	Kerfissien-Lavillo	11	101	9	121	125
	Kervaliou	1	2	1	4	
	Port-Neuf	0	0	0	0	
SIBIRIL	Port-Neuf	0	4	0	4	4
SANTEC	Dossen-Forêt de Santec	0	6	0	6	34
	Le Prat	0	2	0	2	
	Pouldu-Aber	2	19	5	26	
ROSCOFF	Pouldu-Aber	0	29	0	29	32
	Pointe de Blosscon	0	3	0	3	
SAINT-POL-DE-LEON	Quai et abords	0	25	0	25	27
	Kervigou	0	2	0	2	
PLOUNEVEZ- LOCHRIST	Keremma - Ode-Vraz	0	39	0	39	53
	Pont-Christ	3	11	0	14	
PLOUESCAT	Rohou-Braz	0	0	0	0	0

Tableau 63 : Bilan des constructions par site et par commune ; Sources : PPRSM CN1 et CN2, 2007

4 communes de la Communauté de Communes du Pays Léonard ont un plan de prévention des risques naturels (submersion marine). Afin de mutualiser les moyens, ces communes ont confié à la communauté de commune la coordination de la conduite des opérations de préparation et de gestion de crise, à travers l'élaboration d'un Plan InterCommunal de Sauvegarde.

VII. ANNEXES

VII.1. LISTE DES COMMUNES



INSEE	Nom commune	Canton
29074	GUIMILIAU	Landivisiau
29193	PLOUGOURVEST	Landivisiau
29059	GARLAN	Lanmeur
29073	GUIMAEAC	Lanmeur
29113	LANMEUR	Lanmeur
29133	LOCQUIREC	Lanmeur
29182	PLOUEGAT-GUERRAND	Lanmeur
29186	PLOUEZSCH	Lanmeur
29188	PLOUGASNOU	Lanmeur
29251	SAINT-JEAN-DU-DOIGT	Lanmeur
29151	MORLAIX	Morlaix
29207	PLOURIN-LES-MORLAIX	Morlaix
29254	SAINT-MARTIN-DES-CHAMPS	Morlaix
29265	SAINTE-SEVE	Morlaix
22194	PLESTIN LES GREVES	Plestin les Grèves
22366	TREMEL	Plestin les Grèves
29111	LANHOUARNEAU	Plouescat
29185	PLOUESCAT	Plouescat
29187	PLOUGAR	Plouescat
29206	PLOUNEVEZ-LOCHRIST	Plouescat
29014	BOTSORHEL	Plouigneau
29067	GUERLESQUIN	Plouigneau
29114	LANNEANOU	Plouigneau
29183	PLOUEGAT-MOYSAN	Plouigneau
29191	PLOUGONVEN	Plouigneau
29199	PLOUGNEAU	Plouigneau
29219	LE PONTTHOU	Plouigneau

INSEE	Nom commune	Canton
29082	ILE DE BATZ	Saint-Pol-de-Léon
29148	MESPAUL	Saint-Pol-de-Léon
29184	PLOUENAN	Saint-Pol-de-Léon
29192	PLOUGOULM	Saint-Pol-de-Léon
29239	ROSCOFF	Saint-Pol-de-Léon
29259	SAINT-POL-DE-LEON	Saint-Pol-de-Léon
29273	SANTEC	Saint-Pol-de-Léon
29276	SIBIRIL	Saint-Pol-de-Léon
29034	LE CLOITRE-SAINT-THEGONNEC	Saint-Thégonnec
29127	LOC-EGUINER-SAINT-THEGONNEC	Saint-Thégonnec
29163	PLEYBER-CHRIST	Saint-Thégonnec
29202	PLOUNEOUR-MENEZ	Saint-Thégonnec
29266	SAINT-THEGONNEC	Saint-Thégonnec
29038	COMMANA	Sizun
29262	SAINT-SAUVEUR	Sizun
29023	CARANTEC	Taulé
29068	GUICLAN	Taulé
29079	HENVIC	Taulé
29132	LOCQUENOLE	Taulé
29279	TAULE	Taulé
29030	CLEDER	Plouzévédé
29210	PLOUVORN	Plouzévédé
29213	PLOUZEVEDE	Plouzévédé
29271	SAINT-VOUGAY	Plouzévédé
29285	TREFLAOUENAN	Plouzévédé
29301	TREZILIDE	Plouzévédé

VII.2. CLASSEMENT SANITAIRE DES ZONES DE PRODUCTION DE COQUILLAGE.

L' activité conchylicole est encadrée par les réseaux suivants :

- le réseau REPHY (réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines) met en évidence la présence de phytoplancton toxique et entraîne la fermeture temporaire de production de coquillage,
- le réseau REMI (réseau de contrôle microbiologique) permet de réaliser le classement sanitaire des zones de production de coquillage et des déclassements temporaires en cas de dépassement de seuil,
- le réseau REMORA (REseau Mollusques des Rendements Aquacoles) remplacé ou complété par le réseau RESCO (REseau national d' Observation Conchylicole) permet d'évaluer les tendances géographiques et chronologiques de la survie, de la croissance et de la qualité des huîtres creuses (il mesure le poids et le taux de mortalité des huîtres), et d' interdire éventuellement le transfert. Il a ainsi un rôle d'aide à la gestion des bassins ostréicoles et de référentiel pour des études scientifiques (écosystèmes, évolution de parasites, mortalités estivales).
- Le réseau ROCCH (réseau d' observation de la contamination chimique du milieu marin), mesure la présence de micropolluants (traces métalliques, organohalogénés, fluoranthène) dans les coquillages. Trois des micropolluants suivis par le ROCCH (mercure, plomb et cadmium) sont des substances réglementées.

A l' échelle européenne, les textes réglementant la salubrité des zones conchylicoles sont nombreux (directives 79/923/CEE, 91/492/CEE et 2006/113/CEE). Ils fixent les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché des mollusques bivalves vivants destinés à être directement consommés ou transformés. Concernant les métaux lourds, les teneurs maximales pour certains contaminants (plomb, mercure et cadmium) dans les denrées alimentaires sont fixées par le règlement 466/2001 du 8 mars 2001, modifié par le règlement n°221/2002. Le « Paquet Hygiène », directives 852-854/2004, a été développé dans le but de regrouper tous les textes concernant la sécurité sanitaire des denrées alimentaires, pour permettre une gestion harmonisée quel que soit le secteur. Il ne présente pas de changements radicaux pour la conchyliculture, à l' exception de la suppression de seuils de tolérance pour le classement des zones de production.

En conformité avec les réglementations européennes et l' arrêté du 21 mai 1999, les zones de productions conchylicoles, définies par des limites géographiques précises, font l' objet d' un classement de salubrité établi à partir des niveaux de contamination microbiologiques et chimiques des coquillages produits sur ces zones. Le classement et le suivi des zones de production de coquillages distinguent 3 groupes de coquillages au

regard de leur physiologie :

- groupe 1 : les gastéropodes filtreurs, les échinodermes (oursins) et les tuniciers (violets),
- groupe 2 : les bivalves fouisseurs, c' est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l' habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...),
- groupe 3 : les bivalves non fouisseurs, c' est-à-dire les autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules...).

Ce classement est officialisé par **arrêté préfectoral**, après proposition du Directeur Départemental délégué à la Mer et au Littoral. Il est basé sur les résultats des analyses du **réseau REMI, ainsi que des résultats du ROCCH (mercure, cadmium et plomb)**.

Quatre catégories sanitaires sont définies en fonction des niveaux de contamination des coquillages. Chaque catégorie correspond ou non à une autorisation de mise sur le marché directe des produits ou après purification ou reparation :

Classement des zones	Qualification de la zone	Destination requise	Pêche de loisir
A	Salubre	Consommation directe autorisée	Autorisée
B	Peu contaminée	Distribution après purification en bassin ou reparation	Tolérée à Déconseillée
C	Très contaminée	Distribution après reparation de longue durée (minimum de deux mois) ou transformation des produits (traitement thermique)	Interdite
D	Zone Interdite	Récolte non autorisée	Interdite

Tableau 64 : Classements des zones de productions de coquillages ; Source : IFREMER

De plus, un niveau de contamination déclenchant une surveillance renforcée est défini pour chaque classe de qualité. Lorsque ces seuils sont dépassés, des arrêtés préfectoraux de déclassement temporaire et d' interdiction de vente, de récolte des coquillages sont pris.

Des dépassements des seuils autorisés entraînent des fermetures temporaires des zones de production.

• Surveillance en alerte

Organisé en niveau d' alerte, le dispositif peut être déclenché de façon préventive en cas de risque de contamination (niveau 0), ou en cas de contamination détectée, par exemple en cas de résultat supérieur au seuil d' alerte dans le cadre de la surveillance régulière (niveau 1), et peut être maintenu en cas de contamination persistante (niveau 2). En 2011,

les seuils de mise en alerte définis pour chaque classe sont:

- Zone A $\geq 1\,000$ *E. coli*/100 g CLI
- Zone B $\geq 4\,600$ *E. coli*/100 g CLI
- Zone C $\geq 46\,000$ *E. coli*/100 g CLI

Le déclenchement du dispositif d' alerte (niveau 0 ou 1) se traduit par :

- l' émission immédiate d' un bulletin d' alerte (niveau 0 ou 1) vers une liste définie de destinataires comprenant notamment des administrations (Direction des Pêches Maritimes et de l' Aquaculture, Direction Générale de l' Alimentation, Préfecture, Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP), de façon à ce que l' autorité compétente puisse prendre les mesures adaptées en terme de protection de la santé des consommateurs,
- la réalisation dans les 48 h de prélèvement sur le ou les points de suivi de la zone concernée (sous réserve de possibilité d' accès aux points).

Si le résultat (ou la série de résultats si la zone comporte plusieurs points de suivi) est inférieur au seuil d' alerte, le dispositif d' alerte est levé, s' il est supérieur au seuil et qu' il y a persistance de la contamination (niveau 2), cela se traduit par l' émission immédiate d' un bulletin d' alerte vers une liste définie de destinataires comprenant, en plus des destinataires précédemment cités, des administrations centrales : Direction Générale de la Santé, Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes. La surveillance est renforcée, la fréquence de suivi des points de la zone est hebdomadaire (sous réserve de possibilité d' accès aux points), jusqu' à la levée de l' alerte qui intervient suite à deux séries consécutives de résultat inférieur au seuil d' alerte.

Un dispositif complémentaire est mis en place pour les zones classées A. Ce dispositif prévoit l' envoi d' un bulletin d' information pour tout résultat obtenu entre 230 et 1000 *E. coli*/100 g CLI vers la liste définie pour les alertes niveaux 0 et 1.

L' efficacité du dispositif d' alerte peut être significativement améliorée par des informations préventives transmises par les partenaires des services administratifs intervenants sur le littoral (Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP)), ainsi que par les professionnels de la conchyliculture. Il s' agit en particulier de toute information sur des circonstances pouvant conduire à une augmentation du risque sanitaire (rejets polluants, incident sur un réseau d' assainissement, événement météorologique, épidémie constatée ou présumée d' origine coquillière).

[Retour « Conchyliculture »](#)

[Retour « Qualité des eaux littorales »](#)

VII.3. CADRE REGLEMENTAIRE DE LA PECHE A PIED

La pêche à pied professionnelle des animaux marins est régie par le décret du 11 mai 2001²⁷. Un permis est attribué par le Préfet du département, il est renouvelable tous les ans. Ce permis impose aux pêcheurs de déclarer les volumes de produits pêchés, et de commercialiser ces pêches via un centre d'expédition agréé pour la consommation humaine. Les pêcheurs à pied professionnels doivent acheter une licence de pêche à pied délivrée par le Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins.

Le ramassage des coquillages peut faire l'objet d'interdictions par arrêtés préfectoraux. Les zones de ramassage des coquillages sont classées dans le cadre du réseau de suivi REMI de l'Ifremer comme pour les activités conchyliques.

[Retour](#)

VII.4. CADRE REGLEMENTAIRE DES ACTIVITES DE PISCICULTURE

Sur le plan sanitaire, les principaux textes réglementaires encadrant l'activité des piscicultures sont les suivants :

- directive 2006/88/CE du 24 octobre 2006 relative aux conditions de police sanitaire applicables aux animaux et aux produits d'aquaculture et à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies ;
- arrêté ministériel du 1^{er} avril 2008 qui fixe les prescriptions minimales pour les ICPE ;
- décision de la commission européenne [2009/177/CE du 31 octobre 2008](#) en ce qui concerne les programmes de surveillance et d'éradication et le statut « indemne de la maladie » des Etats membres, des zones et des compartiments ;
- arrêté ministériel du 4 novembre 2008 relatif aux conditions de police sanitaire applicable aux animaux et aux produits d'aquaculture et à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies.

Par ailleurs, l'activité est également encadrée par le code de l'environnement s'agissant des impacts potentiels sur les milieux aquatiques (prélèvements, rejets) : codification de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques et installations classées pour la protection de l'environnement.

[Retour](#)

²⁷ Décret n°2001-426 du 11 mai 2001, consolidé le 1^{er} janvier 2011

VII.5. RESEAU DE SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX

[Retour](#)

Code	Nom	Cours d'eau	Commune	RCO	RCS	Gestionnaire	Nitrate	Ammonium	Nitrites	Phosphore Total	Orthophosphate	Blan O2	Phyosanitaire
FR4	Annot camping	Froot	Plounévez-Lochrist			SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174740	Moulin	Ar Rest	Plounévez-Lochrist	X		AELB/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174730	Annot STEP	Keralé	Plouescat			CG29/SMH	X	X	X	X	X	X	X
KER5	Petit Moulin	Keralé	Plouescat			SMH	X						
KUS4	Kernougné	Kenns	Plounévez-Lochrist			SMH	X						
4174660	Kermerien	Guilec	Mespaul	X	X	AELB/DIREN/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174670	Saint Jacques	Guilec	Plougoulim			CG29/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174520	Kertanguy	Horn	Mespaul		X	AELB/DIREN/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174530	Prise d'eau	Horn	Plouénan			ARS29/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174550	HOEN-Saint Pol de Léon	Horn	Sibiril	X		CG29/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174490	Annot Step	Traon Gall	Saint-Pol-de-Léon			SMHL	X	X	X	X	X	X	X
4174438	Pont Eon	Eon	Plouénan	X		SMHL	X	X	X	X	X	X	X
4174440	Pont Eon	Eon	Plouénan			DDE29/SMHL	X	X	X	X	X	X	X
4174360	Coz pors	Penzé	Saint-Thégonnec			ARS29/SMHL	X	X	X	X	X	X	X
4174480	Guillan-Peres	Penzé	Taulé			CG29/ARS29/DDE29/SMHL	X	X	X	X	X	X	X
4174378	Penhoat	Penzé	Taulé			ARS29/SMHL	X	X	X	X	X	X	X
PE20bis	Penzé Aval Rau de Kerlehan	Penzé	Plouénan			SMHL	X	X	X	X	X	X	X
4174356	Ty-Marrant	Coat Toulzach	Playber-Christ			SMHL	X	X	X	X	X	X	X
4174310	Ty Nod	Ruisseau de Carantec	Carantec			DDE29/SMHL	X	X	X	X	X	X	X
4174250	les trois chênes	Queffleuth	Morlaix	X	X	AELB/DIREN/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4326001	le fumé	Queffleuth	Playber-Christ			SMT	X						
4174285	En amont de l'estuaire	Pennée	Saint Martin des Champs	X		AELB	X	X	X	X	X	X	X
4326002	Bigodou	Pennée	Saint Martin des Champs			SMT	X						
4174000	Pont Noir	Jarlot	Plourin Les Morlaix	X		AELB/DIREN/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174100	Moulin Compézou	Tromorgant	Plougonven			AELB/CG29/DIREN/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4174125	Lannidy	Jarlot	Morlaix			ARS/SMH							
4326012	port de Morlaix	Jarlot	Morlaix			SMT							X
4173715	Lesquern	Dourdulf	Lannour			SMT	X						
4173737	Bois de la Roche	Dourdulf	Garlan		X	AELB/DIREN/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4173745	Treven Coz	Dourdulf	Plouezoch			ARS/DDE29/SMH							
4173705	Pont Route de St Eloi (prise d'eau)	Douran	Plouegat-Moysean			AELB/ARS29/CG29/SMH/DIREN	X	X	X	X	X	X	X
4173710	Rue de la Rosière	Douran	Le Ponthou			AELB	X	X	X	X	X	X	X
4173720	Pont menou	Douran	Plouegat-Guerand			CG29/ARS29/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4324014	Veux Châtel	Douran	Pléstin Les Grèves			CG22/SMH	X	X	X	X	X	X	X
4324000	Squiro au Ponthou (amont étang)	Squiro	Le Ponthou			SMT	X						
4325005	Camping	Comieu	Plouezoch			SMT	X						
4325000	Tromelin	Ponplaintcoat	Plougasnou			SMT	X						
4325003	Plage	Vallée des moulins	Plougasnou			SMT	X						
4325002	Moulin de la rive Ouest	Run Overn	Loquierec			SMT	X						
4325004	Moulin de la rive Est	Ruisseau de Loquierec	Loquierec			SMT	X						X
4324016	Pen an Alé (aval pont)	Dour Meur	Pléstin Les Grèves			CG22		X					

VII.6. QUALITE PHYTOSANITAIRE DES COURS D'EAU

Le Frouit, L' Ar Rest et le Kerallé

Ar Rest (4174740)	2007	2009	2010	Kerallé (4174730)	2007	2008	2009	2010	Frouit (FR4)	2007	2009	2010
Acétochlore	0,05	0,09	0,07	2,4-D	0,17				2,4-MCPA			0,24
AMPA	0,13	0,71	1,4	2,4-MCPA	0,12				Acétochlore	0,08	0,16	
Atrazine déséthyl	0,07	0,06	0,07	Acétochlore	0,06				AMPA	0,27	0,42	0,26
Carbofuran	0,64			AMPA	0,27	0,26	0,86	1,1	Atrazine déséthyl	0,09	0,07	0,05
Clopyralide			0,07	Atrazine déséthyl	0,09				Carbofuran	0,12		
Diflufenicanil		0,07		Carbofuran	0,08				Clopyralide	0,59		0,07
Diuron	0,04	0,02		Diuron	0,07				Glyphosate	1,92	0,74	1,8
Glyphosate	0,11	2	14	Glyphosate	0,23	1,8	2,1	11	Métolachlore		0,09	
Isoproturon			0,14	Isoproturon		0,322			Triclopyr	0,88		0,11
Oxadiazon	0,03			Métolachlore			0,042					
Pendiméthaline	0,03		0,01	Triclopyr	0,17							
Triclopyr			0,13									

Le Frouit : des concentrations supérieures à 0.1µg/l sont observées en 2007, 2009 et 2010, notamment sur des herbicides de traitement généraux (Triclopyr, Glyphosate).

L' Ar Rest : Des concentrations supérieures à 0.1 µg/l sont observées en 2007, 2009 et 2010, notamment sur le Glyphosate et son dérivé l' AMPA. On retrouve aussi en 2010 de l' Isoproturon à 0.14 µg/l ce qui est au-dessus de la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, mais en-dessous du seuil « substances prioritaires ».

Le Kerallé : Comme pour l' Ar Rest, on retrouve des quantités importantes de glyphosate et d' AMPA. Il est à noter qu' en 2008, la concentration en Isoproturon a dépassé les 0.3 µg/l. il est à noter qu' en 2010, seules 2 substances ont été recherchées (le Glyphosate et son dérivé l' AMPA) les comparaisons ne sont donc pas possibles avec les autres cours d' eau, mais la situation au regard de ces substances est préoccupante.

Le Guillec

Guillec Saint Jacques (4174670)	2007	2008	2009	2010
2,4-D	0,06			0,05
2,4-MCPA			0,086	
Acétochlore	0,67			0,08
Aminotriazole			0,141	0,15
AMPA	0,17	0,31	0,65	0,22
Atrazine déséthyl	0,1	0,06	0,06	0,07
Carbofuran	0,12	0,09	0,13	0,32
Clopyralide				0,08
Dichlorprop		0,06		0,021
Diuron	0,06	0,04	0,16	
Glyphosate	0,28	1,2	0,79	1,1
Isoproturon	0,05		0,08	0,03
Métolachlore			0,17	0,1
Oxadiazon	0,09		0,08	
Pendiméthaline	0,03		0,22	0,39
Triclopyr				0,17

Guillec (4174660 RCO/RCS)	2007	2009
Acétochlore	0,11	
Atrazine	0,02	0,21
Atrazine déséthyl	0,06	
Carbétamide	0,04	
Diméthomorphe	0,2	
Diuron	0,07	0,02
Epoxiconazole	0,02	
Isoproturon	0,14	0,32
Mécoprop	0,04	
Métazachlore	0,03	
Métolachlore	0,12	
Oxadiazon	0,02	
Oxadixyl	0,22	
Pendiméthaline	0,84	0,07
Procymidone	0,04	
Propyzamide	0,18	
Prosulfocarbe	0,02	0,14
Tébuconazole	0,05	

Les mesures ont été réalisées en aval du Guillec conformément au protocole développé dans le cadre du programme Bretagne Eaux Pures. Le protocole de prélèvement est différent de celui réalisé dans le cadre du Réseau de Contrôle Opérationnel. Les prélèvements « BEP » sont réalisés 24 h après un cumul de précipitation de 10 à 15 mm, alors que les prélèvements « RCO » sont réalisés à date fixe.

On retrouve en aval le glyphosate et son dérivé, ainsi que du Carbofuran (insecticide du sol interdit depuis dec 2008) on retrouve aussi de l' Aminotriazole, du Métolachlore, de la Pendiméthaline et du Triclopyr.

En amont, on retrouve de l' atrazine (interdit depuis 2003), de l' Isoproturon et du Prosulfocarbe (dés herbants).

L' Horn

Horn (4174520 RCO/RCS)	2007	2009
Anthraquinone	0,04	
Atrazine	0,02	
Atrazine déséthyl	0,06	
Diuron	0,37	
Isoproturon	0,04	0,11
Oxadiazon	0,19	
Oxadixyl	0,19	
Procymidone	0,02	

Horn (4174550 CORPEP)	2007	2008	2009	2010
2,4-D		0,03	0,036	0,0354
2,4-MCPA	0,03	0,03	0,05	0,057
Acétochlore		0,28	0,249	
Aminotriazole	0,6	0,9		
AMPA	0,3	0,4	3,99	2,22
Atrazine déséthyl	0,1	0,04	0,066	0,0539
Carbofuran		0,1		
Dichlorprop	0,04	0,07	0,022	0,0264
Diflufenicanil		0,06	0,188	0,037
Diuron	0,09	0,38	0,444	0,0412
Glyphosate	0,5	0,6	2,8	0,356
Isoproturon	0,17	0,09	0,273	0,0153
Métolachlore			0,188	0,204
Oxadiazon	0,23	0,07	0,095	0,025
Pendiméthaline	0,06	0,04	0,376	0,054
Tébuconazole		0,07	0,084	0,13
Triclopyr		0,04	0,124	

Comme pour le Guillec, les protocoles de prélèvement pour ces deux stations sont différents. La station 4174550 est prélevée après une pluie d' au moins 10 mm en 24 h, alors que la station 4174520 est prélevée à date fixe.

On retrouve encore le glyphosate et son dérivé, il est d' ailleurs étonnant de ne pas le retrouver dans les mesures de la station 4174520, car après vérification, ils ont quantifiés dans une station à proximité (4174530) non représentée dans ce rapport et dans l' Atlas.

Parmi les autres herbicides de traitements généraux, on retrouve régulièrement le Triclopyr et l' Aminotriazole. Il est à noter les fortes concentrations en Diuron en 2008 et 2009.

Parmi les herbicides, L' Isoproturon est quantifié régulièrement. On retrouve aussi du Métolachlore et de l' Acétochlore (herbicides maïs).

Le Tébuconazole (fongicide) dépasse les 0.1µg/l en 2010.

La Penzé et le ruisseau de Carantec

Penzé Guillan-Peres (4174480)	2007	2008	2009	2010	Ruisseau de CARANTEC (4174310)	2008	2009	2010
2,4-D				0,1	AMPA	0,76	0,49	0,64
AMPA	0,08	0,64	0,41	0,24	Glyphosate	1,46	1,1	0,27
Clopyralide			0,11	0,16	Isoproturon	0,947	0,18	0,36
Glyphosate	0,16	0,33	0,12	0,4	Triclopyr		0,24	0,1
Isoxaben			0,12					
Pirimicarbe				0,16				
Triclopyr	0,1		0,16	0,07				

Dans la Penzé, en plus du Glyphosate et de l' AMPA, du Clopyralide, du 2,4 D (désherbants) et du Pirimicarbe (Insecticide) ont été détectés en 2010 à des concentrations supérieures à 0.1 µg/l.

Dans le ruisseau de Carantec, on retrouve principalement des herbicides de traitements généraux, mais aussi de L' Isoproturon.

Le Queffleuth et le Jarlot

Queffleuth (4174250)	2007	2008	2009	2010	Jarlot (4174125)	2007	2008	2009	2010
2,4-D				0,48	AMPA	0,22	0,05	0,09	0,08
2,4-MCPA			0,123	0,086	Atrazine déséthyl	0,05	0,05	0,047	0,045
Acétochlore		0,15			Carbofuran	0,03	0,03		
Aminotriazole		0,1	0,946	0,5	Diuron	0,08			0,027
AMPA		0,524	0,49	0,44	Glyphosate	0,27			
Atrazine déséthyl	0,02		0,04	0,042	Isoproturon			0,03	0,036
Carbofuran		0,07			Triclopyr	0,06			
Clopyralide				0,118					
Dichlorprop			0,022	0,026					
Diflufenicanil		0,1	0,027	0,082					
Diuron	0,29	0,16	0,089	0,13					
Glyphosate		2,36	3,42	0,87					
Isoproturon		0,05	0,14						
Métolachlore	0,09	0,15		0,098					
Oxadiazon		0,35	0,093	0,093					
Pendiméthaline			0,03						
Tébuconazole				0,028					
Triclopyr		0,21	0,107	0,148					

Le glyphosate, l' AMPA, l' Aminotriazole, le Diuron, Le Clopyralide, le Triclopyr et le 2.4 D (tous désherbants) dépassent les 0.1 µg/l en 2010.

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

A noter aussi les fortes concentrations de Glyphosate en 2008 et 2009 (respectivement 2.36 et 3.42 µg/l)

Depuis 2008, aucune substance recherchée ne dépasse les 0.1 µg/l dans le Jarlot.

Le Dourduff

Dourduff (4173745)	2007	2008	2009	2010
2,4-D			0,152	
2,4-MCPA			0,108	0,109
Acétochlore	0,05			
Aminotriazole			0,543	0,083
AMPA	0,08	0,116	0,35	0,2
Atrazine déséthyl	0,08	0,07	0,06	0,098
Carbofuran		0,08		
Clopyralide			0,121	0,141
Diflufenicanil		0,05		0,027
Diuron		0,02	0,217	
Glyphosate	0,05	0,6	0,93	0,48
Isoproturon		0,34		0,053
Métolachlore				15,55
Oxadiazon	0,04	0,13	0,105	0,077
Triclopyr			0,288	0,318

Dourduff (4173737 RCS)	2007	2009
Atrazine	0,03	
Diuron	0,04	
Benfluraline	0,05	
Bentazone	0,03	
Diméthomorphe	0,03	
Atrazine déséthyl	0,06	
Isoproturon	0,04	0,14
Pendiméthaline		0,01
Prosulfocarbe		0,14

On constate une très forte concentration en Métolachlore en 2010 (herbicide maïs). Le Glyphosate, l' AMPA, le Triclopyr, le Clopyralide, et le 2.4 MCPA (désherbants) dépassent les 0.1µg/l.

A noter les fortes concentrations de Glyphosate et d' AMPA en 2008, 2009 et 2010 ; de Triclopyr en 2009 et 2010 ; de Diuron en 2009 ; d' Isoproturon en 2008 et en 2009 sur la station RCS ; et d' Aminotriazole en 2009.

Le Douron

Douron (4173705)	2007	2008	2009	2010
AMPA	0,15	0,3		
Atrazine déséthyl	0,03	0,06	0,036	0,03
Diflufenicanil		0,07		
Diuron		0,04		
Glyphosate	0,12			
Isoproturon	0,51		0,04	
Oxadiazon				0,029

Depuis 2009, aucune substance ne dépasse les 0.1µg/l. A noter la concentration >0.3µg/l d' Isoproturon en 2007.

[Retour](#)

VII.7. CAMPAGNE DE PRELEVEMENT DE MEDICAMENTS

Cour d'eau	Code Station	Nom Station	Paramètre	Remarque	Valeur Max (ng/l)	
					2010	2011
DOURON	04173705	Pont Route de St Eloi (prise d'eau)	Caféine			28
			Nicotine			237
			Oxazepam	Anxiolytique		68
JARLOT	04174125	Lannidy (prise d'eau)	Oxazepam	Anxiolytique		306
			Irbesartan	Hypertension Artérielle		135
			Caféine		21	83
			Nicotine			54
QUEFFLEUTH	04174250	les trois chênes	Oxytetracycline	Antibiotique	420	58
			Oxazepam	Anxiolytique		149
			Flumequine	Antibiotique		123
			Irbesartan			60
			Caféine		30	74
DOSSEN	Dossen	STEP-Dossen	Oxazepam	Anxiolytique		22 780
			Irbesartan	Hypertension Artérielle		755
			Sotalol	Bêta-bloquants		427
			Furosemide	Hypertension Artérielle	383	
			Carbamazepine	Régulateur de l'humeur	451	193
			Lorazepam	Anxiolytique		98
			Bisoprolol	Hypertension Artérielle		91
			Erythromycine	Antibiotique	148	29
			Propanolol	Bêta-bloquants		84
			Ibuprofen	Anti-inflammatoire	76	

Tableau 65 : prélèvement résidus médicamenteux ; source SMT, 2012

[Retour](#)

VII.8. LA QUALITE BIOLOGIQUE

La qualité biologique

L'évaluation de la qualité biologique des eaux douces superficielles s'effectue par l'analyse des organismes fixés ou libres, vivant dans les cours d'eau. Cette évaluation est réalisée dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) mis en place pour évaluer le respect des objectifs environnementaux de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE).

Pour les cours d'eau, on distingue principalement 4 indicateurs biologiques complémentaires aux analyses physico-chimiques afin d'évaluer l'état écologique.

LES INDICATEURS BIOLOGIQUES



Stigeoclonium sp. (algue)

L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR) est basé sur l'analyse du peuplement végétal aquatique visible à l'œil nu. L'IBMR révèle le niveau trophique du cours d'eau, à savoir la quantité de nutriments présents dans l'eau et surtout dans les sédiments. Il varie également selon les caractéristiques physiques du cours d'eau (éclairage et écoulement).

Les principaux groupes observés sont les algues, les bryophytes et les phanérogames.



Fontinalis antipyretica (bryophyte)



L'Indice Biologique Diatomées (IBD) est basé sur l'analyse du peuplement d'algues microscopiques appelées diatomées. Le squelette des diatomées est constitué de silice et il permet leur identification à l'espèce. L'IBD prend en compte la présence ou non d'espèces sensibles à la pollution et leur variété. Il est indicateur de la qualité de l'eau, ces algues étant très sensibles aux pollutions notamment organiques azotées et phosphorées.



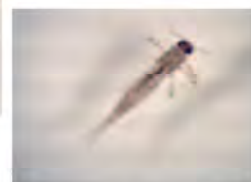
L'Indice Poisson (IPR) est basé sur l'analyse des populations de poissons, sensibles à la qualité de l'eau et à la qualité de l'habitat. Les recensements s'effectuent par des pêches électriques à l'étiage. L'IPR correspond à l'écart entre la composition du peuplement observé et la composition attendue en situation de référence (très bon état).

L'Indice Macro-invertébrés (IBGN) est basé sur l'analyse des Organismes vivant sur le fond du lit d'une rivière (larves d'insectes, mollusques, crustacés...). 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.

Les macro-invertébrés sont prélevés en période d'étiage et identifiés au genre, suivant les nouveaux protocoles DCE. L'indice IBGN "théorique" est calculé à partir du groupe indicateur (0 = taxons peu sensibles à 9 = taxons très sensibles à la pollution organique) et de la variété taxonomique (Nombre total de familles identifiées). L'indice IBGN permet de mesurer les effets d'une perturbation sur le milieu, mais pas d'en distinguer la nature. Un IBGN faible peut-être dû à une qualité de l'eau médiocre ou bien à une atteinte physique de l'habitat ou bien les deux causes à la fois.



COLEOPTERES_hydraenidae
_genre hydraena



EPHEMEROPTERE_Baetidae_genre baetis

VII.9. ZONES HUMIDES

Les principaux textes réglementaires associés à la connaissance et à la protection de ces milieux sont :

- l' article 211-1 du code de l' environnement (codification de la loi sur l' Eau de 1992) qui fournit une définition d' une zone humide ;
- le décret 2007-135 du 30 janvier 2007 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides figurant à l' article 211-1 du code de l' environnement et l' arrêté du 1^{er} octobre 2009 complétant la définition et la délimitation des zones humides (cf. § précédent) ;
- la loi « Développement des Territoires Ruraux » du 23 février 2005, les articles 127 à 137 relatifs aux dispositions pour la préservation, la restauration et la valorisation des zones humides ;
- l' article R 212-47 au 3°) c) définissant les Zones d' Humides d' Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) prévues par le 4° du II de l' article L.211-3 et les Zones Stratégiques pour la Gestion de l' Eau (ZSGE) prévues par le 3° du I de l' article L. 212-5-1 du Code de l' environnement (codification du décret du 2007-1213 du 10 août 2007) qui confie au Schéma d' Aménagement de Gestion des Eaux la définition de programmes d' actions sur les zones ainsi délimitées.

En application de cette réglementation, l' une des quinze orientations fondamentales du **SDAGE Loire-Bretagne 2009** est de « préserver les zones humides et la biodiversité » dont les objectifs/dispositions sont présentées dans le tableau suivant :

8A_Préserver les zones humides	8B_Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l' atteinte du bon état des masses d' eau de cours d' eau associées	8D_Favoriser la prise de conscience	8E_Améliorer la connaissance
<u>Disposition 8A-1</u> : Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d' urbanisme (PLU) doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans les Sage. Les PLU incorporent dans les documents graphiques les zones humides dans une ou des zones suffisamment protectrices et, le cas échéant, précisent, dans le règlement ou dans les orientations d' aménagement, les dispositions particulières qui leur seront applicables en matière d' urbanisme. <u>Disposition 8A-2</u> : Les commissions locales de l' eau identifient les principes d' actions à mettre œuvre pour assurer la préservation et la gestion de l' ensemble des zones humides visées à l' article L.211-1 du code de l' environnement. De même elles identifient les actions nécessaires pour la préservation des zones humides d' intérêt environnemental particulier, ainsi que les servitudes sur les zones humides stratégiques pour la gestion de l' eau conformément à l' article L.211-12 du code de l' environnement.	<u>Disposition 8B-1</u> : Dans les territoires où les zones humides ont été massivement asséchées au cours des 40 dernières années, les SAGE concernés comportent un plan de reconquête d' une partie des surfaces et/ou des fonctionnalités perdues. Ce plan s' attache à remettre en place des zones tampon, soit sous forme de création de zones humides, soit sous forme de mesures d' aménagement et de gestion de l' espace adaptées. Ce plan comporte des objectifs chiffrés, un échéancier et des priorités. <u>Disposition 8B-2</u> : Dès lors que la mise en œuvre d' un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d' ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité. A défaut, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée. La gestion et l' entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.	La nécessité de conserver et d' entretenir les zones humides n' est pas encore suffisamment bien perçue, à la fois par les riverains et par les autorités locales. Certes, la prise de conscience est amorcée, mais elle se limite encore trop souvent aux enjeux patrimoniaux des zones humides (flore et faune). Les enjeux économiques se rattachant à leur présence sont encore largement sous-estimés, quand ils ne sont pas ignorés.	<u>Disposition 8E-1</u> : les SAGE identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Ils hiérarchisent ces enveloppes en fonction de l' importance de l' enjeu « zones humides » pour la conservation ou l' atteinte du bon état des masses d' eau et pour la biodiversité. Les SAGE réalisent les inventaires précis des zones humides à l' intérieur de ces enveloppes. S' ils ne sont pas en mesure de tous les traiter en une seule opération, ils procèdent par étapes successives en commençant par les enveloppes prioritaires. En l' application de l' article L.212-5-1 du code de l' Environnement, ces inventaires précis peuvent identifier les zones humides d' intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et parmi ces dernières les zones stratégiques pour la gestion de l' eau (ZSGE).

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

8A_Préserver les zones humides	8B_Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l' atteinte du bon état des masses d' eau de cours d' eau associées	8DFavoriser la prise de conscience	8E_Améliorer la connaissance
<u>Disposition 8A-3</u> : Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (article L.211-3 du code de l' environnement) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l' eau (article L.212-5-1 du code de l' environnement) sont préservées de toute destruction même partielle. Toutefois, un projet susceptible de faire disparaître tout ou partie d' une telle zone peut être réalisé dans les cas suivants : - Projet bénéficiant d' une déclaration d' utilité publique, sous réserve qu' il n' existe pas de solution alternative constituant une meilleure option environnementale ; - Projet portant atteinte aux objectifs de conservation d' un site Natura 2000 pour des raisons impératives d' intérêt public majeur, dans les conditions définies aux alinéas VII et VIII de l' article L.414-4 du code de l' environnement. <u>Disposition 8A-4</u> : Les prélèvements d' eau dans une zone humide, à l' exception de l' abreuvement des animaux, sont fortement déconseillés s' ils compromettent son bon fonctionnement hydraulique et biologique. Tout site de tourbière arrivant en fin d' exploitation fait l' objet d' une remise en état hydraulique et écologique par l' exploitant et à ses frais.			La Commission Locale de l' Eau peut confier la réalisation de l' inventaire précis des zones humides aux communes ou groupement de communes, tout en conservant la coordination et la responsabilité de la qualité de l' inventaire. Dans ce cas, les inventaires sont réalisés de façon exhaustive sur la totalité du territoire communal. L' inventaire est réalisé de manière concertée. A l' occasion du porter à connaissance des documents d' urbanisme, les services concernés de l' Etat informent les collectivités de l' existence des informations relatives aux zones humides.

La disposition spécifique aux SAGE est la 8E-1 : « *les SAGE identifient les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides. Ils hiérarchisent ces enveloppes en fonction de l' importance de l' enjeu « zones humides » pour la conservation ou l' atteinte du bon état des masses d' eau et pour la biodiversité.*

Les SAGE réalisent les inventaires précis des zones humides à l' intérieur de ces enveloppes. S' ils ne sont pas en mesure de toutes les traiter en une seule opération, ils procèdent par étapes successives en commençant par les enveloppes prioritaires. En application de l' article L.212-5-1 du code de l' environnement, ces inventaires précis peuvent identifier les zones humides d' intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et parmi ces dernières les zones stratégiques pour la gestion de l' eau (ZSGE) ».

[Retour Rapport](#)

Zoom sur les actions du plan national d'action en faveur des zones humides 2010-2012

I. MOBILISER L'ENSEMBLE DES POLITIQUES PUBLIQUES EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES

AXE PRIORITAIRE 1 DEVELOPPER UNE AGRICULTURE DURABLE DANS LES ZONES HUMIDES

Action 1 : Soutenir l'agriculture et une sylviculture extensive en zone humide

Action 2 : Valoriser les produits agricoles issus des zones humides

Action 3 : Lancer des programmes d'actions territoriales pour une meilleure prise en compte des zones humides

AXE PRIORITAIRE 2 VALORISER LE ROLE SPECIFIQUE DES ZONES HUMIDES EN MILIEU URBANISE

Action 4 : valoriser des expériences positives et engager des actions sur les zones humides en milieu urbanisé

Action 5 : Porter une attention particulière au lien entre la Trame verte et bleue et les zones humides en milieu urbanisé

Action 6 : Renforcer la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme et les agendas 21 locaux

Action 7 : Développer l'acquisition et la gestion des zones humides dans le cadre de la prévention du risque d'inondation

AXE PRIORITAIRE 3 RENFORCER LA COHERENCE ET L'EFFICIENCE DES INTERVENTIONS PUBLIQUES

Action 8 : Améliorer la compatibilité des dispositions législatives et réglementaires

Action 9 : Clarifier l'articulation des statuts appliqués aux zones humides

Action 10 : Renforcer la cohérence dans les politiques ayant un impact sur les zones humides

Action 11 : Lancer la mise en œuvre des zones humides d'intérêt environnemental particulier

Action 12 : Accélérer la préservation des zones humides les plus sensibles

AXE PRIORITAIRE 4 DEVELOPPER LA MAITRISE D'OUVRAGE POUR LA GESTION ET LA RESTAURATION DES ZONES HUMIDES

Action 13 : Mobiliser les maîtres d'ouvrage pour la gestion et la restauration des zones humides

Action 14 : Valoriser les expériences de maîtrise d'ouvrage pour la gestion et la restauration de zones humides et susciter des vocations dans ce domaine

II RENFORCER LA CONNAISSANCE DES ZONES HUMIDES

AXE PRIORITAIRE 5 AMELIORER LA CONNAISSANCE SUR LES ZONES HUMIDES (RECHERCHE ET INVENTAIRES)

Action 15 : Faire une analyse des services rendus par les zones humides sur trois territoires pilotes

Action 16 : Mettre au point des indicateurs modulables des services rendus par les zones humides

Action 17 : Etudier les liens entre les zones humides et les changements globaux

Action 18 : Innover dans le domaine des systèmes de production

Action 19 : Organiser les données sur les zones humides

Action 20 : Produire et mettre à disposition les connaissances sur les zones humides

III. DEVELOPPER LA FORMATION ET LA SENSIBILISATION

AXE PRIORITAIRE 6 DEVELOPPER LA COMMUNICATION, LA FORMATION ET LA SENSIBILISATION EN FAVEUR DES ZONES HUMIDES

Action 21 : Mettre au point un dispositif de communication, de sensibilisation et de formation sur les zones humide

Action 22 : Renforcer la sensibilisation sur les zones humides (grand public et scolaires)

Action 23 : Renforcer la formation et l'information des acteurs concernés par les zones humides

Action 24 : Bâtir des passerelles entre les scientifiques, les décideurs et les usagers

IV. VALORISER LES ZONES HUMIDES FRANCAISES A L'INTERNATIONAL

Action 25 : Améliorer les échanges avec le secrétariat de la convention de Ramsar

Action 26 : Susciter l'inscription de sites Ramsar, animer le réseau des sites et dynamiser des formes de gestion exemplaire

Action 27 : Renforcer l'implication de la France dans l'initiative Medwet

Action 28 : Préparer des propositions pour une meilleure coordination entre grandes conventions internationales

Action 29 : Développer des projets de coopération internationale sur les zones humides

VII.10. CADRE REGLEMENTAIRE PRESSIONS DOMESTIQUES

A. CONTEXTE REGLEMENTAIRE GENERAL

La **directive n°91/271/CEE sur les Eaux Résiduaires Urbaines** (dite Directive ERU) concerne la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires ainsi que le traitement et le rejet des eaux usées provenant de certains secteurs industriels. Elle définit ainsi :

- l' obligation pour les agglomérations d' être équipées d' un système d' assainissement,
- des performances de fonctionnement,
- des objectifs de traitement différenciés selon la sensibilité des milieux (Zones Sensibles²⁸). L' arrêté du 9/01/2006 a étendu la délimitation « zone sensible » à toute la Bretagne.

Elle établit également un calendrier que doit respecter chaque Etat membre pour équiper ses agglomérations en fonction de différents critères (sensibilité du milieu récepteur, taille de l' agglomération).

Les principaux textes nationaux intervenant dans l' encadrement de tout ou une partie des domaines liés à l' assainissement des eaux usées :

- la loi sur l' eau du 3 janvier 1992 modifiée et/ou complétée par la nouvelle loi sur l' eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006,
- le Décret 2006-881 relatif à la nomenclature EAU, portant sur la définition des régimes d' autorisation ou de déclaration ➔ arrêtés préfectoraux définissant les normes de rejets et autres prescriptions relatives à la protection des milieux aquatiques,

²⁸ « Les zones sensibles comprennent les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions, notamment celles dont il est établi qu'elles sont eutrophes (masses d' eau enrichies en matières organiques et nutriments, sièges de proliférations végétales) ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures ne sont pas prises, et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont cause de ce déséquilibre, être réduits. "Un arrêté du ministre chargé de l'environnement, pris après avis de la mission interministérielle de l'eau et du Comité national de l'eau, peut, en tant que de besoin, préciser les critères d'identification de ces zones » extrait du décret 94-499 modifié du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées

- l' arrêté du 9 janvier 2006 portant sur la révision des zones sensibles à l' eutrophisation sur le bassin Loire-Bretagne,
- l' arrêté du 22 juin 2007 qui révisé, renforce et simplifie l' application des prescriptions techniques relatives à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées des agglomérations d' assainissement ainsi qu' à la surveillance de leur fonctionnement, telles qu' elles avaient été définies par les arrêtés antérieurs,
- l' arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d' assainissement non collectif de moins de 20 équivalents-habitants,
- l' arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur sols agricoles.

Au cadre réglementaire national s'ajoutent les dispositions fixées par le SDAGE en particulier en termes de rejets des assainissements collectifs. Le SDAGE demande notamment la poursuite de la réduction des rejets ponctuels en phosphore en réglementant les rejets des stations de la manière suivante :

- Pour les stations d' épuration collectives :

Les rejets dans les milieux aquatiques pour le phosphore total doivent respecter les concentrations suivantes :

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

- Pour les stations d' épuration industrielles (installations soumises à autorisation) :

Les rejets dans les milieux aquatiques pour le phosphore total doivent respecter les concentrations suivantes :

- o 2 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant comprise entre 0,5 kg/j et 8 kg/j.
- o 1 mg/l en moyenne annuelle pour des flux de phosphore sortant supérieurs à 8 kg/j.

[Retour](#)

B. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ANC

La loi sur l' eau du 3 janvier 1992 a confié aux collectivités de nouvelles compétences dans le domaine de l' assainissement non collectif dans le cadre de la mise en place d' un service public d' assainissement non collectif (SPANC) obligatoire avant le 31 décembre 2005. Il s' agit du contrôle des installations d' assainissement individuel.

Les modalités techniques fixant les obligations de contrôle et les caractéristiques des installations ont été fixées par l'arrêté d' application du 7 septembre 2009. Ce texte opère une distinction entre les contrôles à effectuer par les SPANC :

- pour les installations neuves ou réhabilitées : contrôle de conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages,
- pour les installations existantes : contrôle diagnostic.

Les collectivités peuvent, si elles le souhaitent, prendre en charge l' entretien de l' assainissement non collectif. Dans le cas contraire, une vérification de la réalisation périodique des vidanges sera effectuée.

Au vu des résultats obtenus jusqu' en 2006, la nouvelle loi sur l' eau et les milieux aquatiques (n°2006-1772) du 30 décembre 2006 a complété les dispositions précédentes :

- la mise en œuvre effective par les communes de leur obligation d'effectuer le contrôle de toutes les installations d' assainissement non collectif est fixée au 31 décembre 2012, avec un renouvellement de ce contrôle au moins une fois tous les 10 ans (selon la loi grenelle II du 12 juil. 2010),
- les propriétaires doivent désormais faire procéder périodiquement à la vidange de leur installation par une entreprise agréée,
- les communes peuvent, à la demande du propriétaire, assurer, outre l'entretien, les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations, le traitement des matières de vidange issues des installations,
- les communes peuvent fixer des prescriptions techniques pour les études de sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'une installation,
- en cas de non-conformité de son installation d' ANC, le propriétaire devra procéder aux travaux prescrits par les SPANC dans le document délivré à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans.

[Retour](#)

VII.11. LISTE DES ICPE DU TERRITOIRE DU SAGE LEON - TREGOR

Le tableau suivant en fournit la liste ainsi que les principales caractéristiques.

Commune	Raison sociale	Activité
GUERLESQUIN	ARGOAT PLASTIQUES	Autres activités
MORLAIX	GIANNONI France	Autres activités
MORLAIX	STATION-SERV GMS LECLERC MATA-INVEST	Autres activités
MORLAIX	MORLAIX COM. (Bois Noir-Morlaix)	Autres activités
MORLAIX	MORLAIX ENROBES	Autres activités
MORLAIX	WOLSELEY FRANCE BOIS (Morlaix)	Autres activités
PLEYBER CHRIST	HELARY TP - Pleyber-Christ	Autres activités
POUVORN	GUILLERM (SA)	Autres activités
POUVORN	HORN (GIE DE L')	Autres activités
ST MARTIN DES CHAMPS	STATION-SERV GMS GEANT BRETAGNIA MORLAIX	Autres activités
ST POL DE LEON	EUROTECH'EMBALLAGES	Autres activités
ST THEGONNEC	GEMINOX	Autres activités
ST THEGONNEC	SANDERS BRETAGNE (St Thégonnec)	Autres activités
TAULE	SARL DOGS	Autres activités
TREZILIDE	LAGADEC ET CIE SA	Autres activités
CLEDER	CRENN Lucien Ets - Cléder	Carrières
COMMANA	DAVY Etablissements	Carrières
COMMANA	KERRIEL Jacques	Carrières
GARLAN	CARRIERES BRETONNES Garlan	Carrières
GUERLESQUIN	FERNANDEZ JOAO	Carrières
GUERLESQUIN	LAGADEC ET CIE SA	Carrières
MESPAUL	BODERIOU (SARL TRANSP. ET CARRIERES)	Carrières
MESPAUL	HERROU BERTRAND	Carrières
MESPAUL	JEZEQUEL Gilbert	Carrières
PLEYBER CHRIST	HELARY GRANULATS - Pleyber-Christ	Carrières
POUENAN	CARRIERES BRETONNES	Carrières
POUGOULM	CARRIERES BRETONNES	Carrières
POUNEOUR MENEZ	COCHARD HENRI	Carrières
POUNEVEZ LOCHRIST	SIMON TRAVAUX PUBLICS (SA)	Carrières
ST THEGONNEC	IMERYS CERAMICS FRANCE- Saint-Thégonnec	Carrières
GARLAN	MG AUTOCASSE (ex LE MENN)	Casse Auto
POUGONVEN	BOULANGER Thierry SARL	Casse Auto
POUGOURVEST	RMB MONSIGNY	Casse Auto
POUIGNEAU	THOS (Plouigneau Melchonnec)	Casse Auto
POUIGNEAU	RECUP'29	Casse Auto
POUIGNEAU	RECYCLEURS BRETONS (LES)	Casse Auto

SYNDICAT MIXTE DU HAUT LEON

ELABORATION DU SAGE LEON-TREGOR : ETAT INITIAL

ST MARTIN DES CHAMPS	GARCIA Francis	Casse Auto
ST MARTIN DES CHAMPS	GUYOT INDUSTRIE (SARL)	Casse Auto
ST THEGONNEC	RCM DEMOLITION	Casse Auto
CLEDER	CCBKernic (Cléder - transit OM)	Déchet
PLESTIN LES GREVES	COMMUNAUTE D'AGGLO LANNION - TREGOR	Déchet
PLESTIN LES GREVES	SMITRED OUEST D'ARMOR - Plestin	Déchet
PLOUGOULM	CCPLéonard (Plougoulm-transit OM)	Déchet
PLOUGOULM	CCPLéonard (Plougoulm-déchèterie-tri)	Déchet
PLOUNEVEZ LOCHRIST	CCBKernic (P-Lochrist - transit OM)	Déchet
GUERLESQUIN	TILLY-SABCO	IAA ²⁹
PLOUENAN	EFL (Entrepôts Frigorifiques du Léon)	IAA
PLOUGASNOU	VIVIERS DE LA MELOINE SNC	IAA
PLOUGASNOU	PRIMEL GASTRONOMIE	IAA
PLOUGNEAU	PISCICULTURES DE BRETAGNE	IAA
PLOUNEVEZ LOCHRIST	STEREDEN	IAA
PLOUVORN	BELLE SALAISONS	IAA
ROSCOFF	GABY BEGANTON SA	IAA
ROSCOFF	SOCIETE BEGANTON	IAA
ST MARTIN DES CHAMPS	BIANIC	IAA
ST MARTIN DES CHAMPS	GEO	IAA
ST MARTIN DES CHAMPS	LE GOFF (Biscuiterie)	IAA
ST MARTIN DES CHAMPS	SOFRIGO	IAA
ST MARTIN DES CHAMPS	BRETAGNE FRIGO SAS (ST MARTIN)	IAA
ST MARTIN DES CHAMPS	STEF LOGISTIQUE BRETAGNE NORD	IAA
ST POL DE LEON	BAKKAVOR (5ème saison)	IAA
ST POL DE LEON	SICA de Saint Pol de Léon (ex CBA)	IAA

Tableau 66 : ICPE du SAGE ; Source : Inspection des installations classées, 2012

[Retour](#)

²⁹ IAA : Industrie Agro-Alimentaire

VII.12. CONTEXTE REGLEMENTAIRE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Régulation des eaux pluviales à l' échelle de chaque projet : nomenclature EAU (Code de l' environnement) et SDAGE 2009

Le Code de l' environnement (Livre II, titre Premier, article L211-1 et suivants) affirme la nécessité de maîtriser les eaux pluviales dans les politiques d' aménagement de l' espace (aspects qualitatifs et quantitatifs). Ainsi, tout projet, dans la mesure où il influe sur les écoulements naturels des eaux de ruissellement, peut (selon son ampleur) être soumis à déclaration ou à autorisation au titre de l' article L214-1 et suivants du Code de l' environnement³⁰.

L' encadrement de la mise en application de cette réglementation est assuré par le Service Départemental de la Police de l' Eau et par la Mission Inter Services de l' Eau.

A l' échelle de la Bretagne, la DIREN (aujourd'hui DREAL) a piloté une étude aboutissant à l'édition d'**un guide de recommandations techniques**³¹ sur la gestion des eaux pluviales afin d' aider les aménageurs, les collectivités ... à tenir compte de ces aspects au sein de leurs nouveaux projets. Ce guide regroupe notamment les prescriptions en matière de maîtrise quantitative (dimensionnement du débit maximal de restitution au milieu) et de maîtrise qualitative (préconisations sur les méthodes de confinement et/ou de traitement des eaux pluviales avant restitution au milieu naturel).

Enfin le SDAGE 2009 (Schéma Directeurs d' Aménagement et de Gestion des Eaux) préconise également la limitation des débits restitués en aval des projets. Il s' agit essentiellement des dispositions :

« **3D-2 : réduire les rejets d' eaux pluviales (réseaux séparatifs collectant uniquement des eaux pluviales)** » :

Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits et charges polluantes acceptables par ces derniers, et dans la limite des débits spécifiques suivants relatifs à la pluie décennale de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement :

³⁰ Codification de la loi sur l' eau du 3 janvier 1992

³¹ Les eaux pluviales dans les projets d' aménagement en Bretagne - Recommandations techniques – décembre 2007

- *Dans les hydro écorégions de niveau 1 suivantes : Massif central et Massif armoricain :*
 - o *dans les zones devant faire l' objet d'un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 7 ha : 20 l/s au maximum ;*
 - o *dans les zones devant faire l' objet d' un aménagement couvrant une superficie supérieure à 7 ha : 3 l/s/ha.*
- *Dans les autres hydro écorégions du bassin :*
 - o *dans les zones devant faire l' objet d' un aménagement couvrant une superficie comprise entre 1 ha et 20 ha : 20 l/s au maximum,*
 - o *dans les zones devant faire l'objet d'un aménagement couvrant une superficie supérieure à 20 ha : 1 l/s/ha.*

Ces valeurs peuvent être localement adaptées :

- *lorsque des contraintes particulières de sites le justifient, notamment lorsque la topographie influe sensiblement sur la pluviométrie ou sur les temps de concentration des bassins versants,*
- *en cas d'impossibilité technique ou foncière et si les techniques alternatives (noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d' infiltration, toitures végétalisées) adaptées ne peuvent être mises en œuvre,*
- *s'il est démontré que le choix retenu constitue la meilleure option environnementale.*

3D-3 *La cohérence entre le plan de zonage de l'assainissement collectif/non collectif et les prévisions d'urbanisme est vérifiée lors de l'élaboration et de chaque révision du plan local d'urbanisme (PLU).*

3D-4 *Pour les communes ou agglomérations de plus de 10 000 habitants, la cohérence entre le plan de zonage pluvial et les prévisions d'urbanisme est vérifiée lors de l'élaboration et de chaque révision du plan local d'urbanisme (PLU).*

L'élaboration de ce plan de zonage pluvial, prévu dans les documents techniques d'accompagnement des PLU, offre une vision globale des aménagements liés au réseau d'eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développements urbains et industriels. Elle permet d'optimiser le coût des réseaux en évitant les opérations au coup par coup. Cette démarche favorise également une instruction globale au titre de la police de l'eau. »

L' ensemble de ces dispositions (loi sur l' eau de 1992 codifiée, recommandations techniques à l' échelle de la Bretagne, SDAGE 2010-2015 ...) est applicable pour tous les

nouveaux projets d'urbanisation (lotissements, zones d'activités, routes) sans effet rétroactif.

Gestion globale des eaux pluviales à l'échelle d'un territoire : zonage des surfaces imperméabilisées et schéma directeur

L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales impose quant à lui à chaque commune de définir :

- *les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,*
- *les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.*

La réalisation de ce zonage d'assainissement des eaux pluviales peut être menée dans le cadre d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales. Il s'agit d'un outil permettant aux collectivités d'avoir une réflexion globale concernant la gestion actuelle (de l'existant) et future des eaux de ruissellement³².

L'ensemble de ces outils doit ainsi permettre de planifier les investissements qui devront être réalisés pour la collecte et le traitement des eaux pluviales avant rejet. Ces outils doivent également permettre de dresser un état des lieux des pollutions qui transitent par les réseaux d'eaux pluviales plus anciens. Le schéma est alors le support d'une réflexion pour envisager les actions nécessaires pour les résorber (diagnostics de branchements des particuliers par exemple).

Les documents de planification en matière d'urbanisme, notamment les PLU, doivent prendre en compte les conclusions de ces études.

Les Schémas Directeurs d'assainissement pluvial permettent de disposer d'un dossier global en intégrant l'urbanisation actuelle et les opérations futures tout en simplifiant la phase administrative des projets.

Cette approche globale permet une cohérence entre l'hydraulique et l'urbanisme sur tout le territoire communal. Le SDAP apporte le niveau de protection réglementaire vis-à-vis des inondations pluviales et garantit que l'urbanisation amont n'engendrera pas un

³² *Le zonage prend en compte la gestion des eaux pluviales dans le cadre des aménagements futurs, le schéma peut compléter cette approche en prenant en compte la gestion de l'existant.*

débit supplémentaire à l'aval. Le SDAP passe par un diagnostic de l'existant, avec une identification des réseaux eaux pluviales et des ouvrages hydrauliques existants et un calcul des possibilités d'extension des réseaux. Des scénarios de développement de l'urbanisation, prenant en compte le paramètre hydraulique, sont ensuite étudiés et un scénario est retenu et approfondi.

[Retour](#)

VII.13. CONTEXTE REGLEMENTAIRE GESTION DES RISQUES : INONDATION, SUBMERSION MARINE

GENERALITES

La politique de l'Etat en matière de gestion des risques naturels majeurs a pour objectif d'assurer la sécurité des personnes et des biens dans les territoires exposés à ces risques. Cette politique repose sur 4 principes qui sont : l'information, la prévention, la protection et la prévision.

L'information préventive a pour objectif d'informer et de responsabiliser les citoyens. Cette information est donnée, d'une part, dans un cadre supra-communal et d'autre part, au niveau de la commune.

Dans le cadre supra-communal, l'information peut être donnée par :

- l'atlas de cartographie des risques,
- le Plan de prévention des risques (PPR),
- le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM).

A l'échelle de la commune, l'information des élus se fait à travers le Dossier communal synthétique (DCS) des risques majeurs élaboré par l'Etat. Il appartient ensuite aux maires d'informer leurs administrés, au moyen du Document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM).

A noter que pour toutes les communes dotées d'un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (Plan de prévention des risques d'inondations, notamment), un Plan communal de sauvegarde (PCS) est obligatoire. L'article 13 de la loi du 13 août 2004 le définit ainsi :

« Le plan communal de sauvegarde regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. »

La prévention vise à limiter les enjeux dans les zones soumises au phénomène naturel. Elle repose sur la prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire.

La connaissance du phénomène physique est transcrite dans les Atlas des Zones Inondables et s'appuie sur le recensement des enjeux présents dans les secteurs affectés par les aléas.

La prise en compte du risque repose sur l'élaboration de Plans de prévention des risques

et sur des dispositions techniques spécifiques en matière de construction.

La protection vise à limiter les conséquences du phénomène naturel sur les personnes et les biens. Elle revêt trois formes d' action :

- la réalisation de travaux de réduction de la vulnérabilité des sites et des lieux,
- la mise en place de procédures d' alerte,
- la préparation de la gestion de la catastrophe et l' organisation prévisionnelle des secours.

La prévision ou surveillance prédictive du phénomène naturel nécessite la mise en place de réseaux d' observation ou de mesures des paramètres caractérisant le phénomène (réseaux d' annonce des crues / inondations par exemple).

LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE INONDATIONS

La Directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l' évaluation et à la gestion des risques d' inondations, transposée en droit français au début de l' année 2010, impose aux Etats membres la mise en place de trois types d' actions :

- l' évaluation préliminaire du risque inondation pour le 22 décembre 2011, par l' établissement de cartes de bassin versant, la description des inondations passées et l' évaluation des inondations futures et de leurs conséquences ;
- la réalisation de cartes des zones inondables et des cartes de risque pour le 22 décembre 2013, pour différentes périodes de retour des crues ;
- la réalisation de Plans de gestion des risques inondation (PGRI) pour le 22 décembre 2015 : documents englobant tous les aspects de la gestion du risque à l' échelle du bassin versant, ils définiront autour de trois axes (prévention, protection et préparation à l' évènement) les actions à mettre en œuvre (des systèmes d' alertes à la création de zones d' expansion de crues).

La transposition de cette directive est réalisée au moyen de dispositions législatives, insérées dans la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle II), et du décret n° 2011-277 du 2 mars 2011.

LE DOSSIER DEPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS (DDRM).

Etabli par le préfet en application du code de l'environnement, le DDRM est un document d'information des citoyens sur les risques naturels et technologiques majeurs auxquels ils sont susceptibles d'être exposés sur certaines parties du territoire.

Le dossier départemental des risques majeurs a été réalisé en novembre 2006 dans les Côtes d' Armor, et révisé en 2006 dans le Finistère.

Concernant les phénomènes de submersion marine, une étude intitulée « Eléments pour une politique départementale de protection du littoral finistérien contre la mer » (novembre 1985 – DDE29 et U.B.O.) propose un classement sur l'opportunité et la priorité de la protection contre la mer (travaux de protection, mesures réglementaires...). Cette étude s'appuie sur la définition de sites exposés aux risques littoraux : l'érosion littorale et recul du trait de côte ainsi que l'érosion avec risque de submersion marine.

- **Classement A** : sites menacés et pour lesquels les enjeux sont importants...Il s'agit de sites dont la protection est prioritaire.
- **Classement B** : sites pour lesquels les enjeux sont importants, mais qui bénéficient d'une bonne protection, ou sites menacés dont les enjeux sont moins importants. Il s'agit de sites dont les mesures de protection sont moins prioritaires que pour les précédents, mais justifiant d'un suivi, notamment à l'occasion des tempêtes.
- **Classement C** : sites pour lesquels les enjeux (économiques) sont faibles ou nuls, et ne nécessitant pas de mesures de protection (physiques) particulières.

PLAN DE PREVENTION DU RISQUE D'INONDATION (PPRI)
ET DE SUBMERSION MARINE (PPRSM)

Les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles ont été institués par la loi du 2 février 1995 (loi BARNIER) et son décret d'application du 5 octobre 1995 ; ils remplacent les procédures antérieurement mises en œuvre. Ils comportent un volet spécifique aux risques naturels, incluant les inondations (PPRI) et les submersions marines (PPR-SM).

Un Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI) ou de Submersion Marine (PPR-SM) vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Le PPRI (ou PPR-SM) s'impose donc à tous les documents d'urbanisme. Ils s'appliquent de plein droit lors de l'instruction des dossiers visant l'obtention d'un certificat d'urbanisme (comme par exemple un permis de construire) et permet de répondre aux demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol.

Le contenu des PPRI et PPR-SM doit comprendre une note de présentation, un document graphique et un règlement.

- La note de présentation doit permettre de justifier la mise en œuvre d'un Plan de Prévention des Risques, de décrire la procédure d'élaboration, le contenu du plan et d'en affirmer la portée juridique.
- Le document graphique délimite les zones exposées aux risques en distinguant plusieurs niveaux d'aléa et en identifiant les zones déjà urbanisées faisant l'objet

de dispositions particulières. Ce document est établi à partir des cartes du PIG éventuellement précisées lors de leur prise en compte dans le POS.

- Le règlement définit :
 - o les conditions dans lesquelles des aménagements ou des constructions peuvent être réalisés dans la zone exposée,
 - o les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités et les particuliers ainsi que les mesures relatives à l'aménagement, à l'utilisation ou à l'exploitation des constructions, des ouvrages et des espaces mis en culture ou plantés.

Les communes dotées d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou comprises dans le champ d'application d'un plan particulier d'intervention doivent se doter d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

Ce plan regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité, recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

PLAN INFRAPOLMAR

L'objectif du plan Infra Polmar est de définir l'organisation prévue à l'échelle communale voire intercommunale pour faire face à une pollution maritime par hydrocarbures ou tout autre produit, lorsque le plan POLMAR-Terre n'est pas déclenché par le Préfet du département.

La loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et son décret d'application n°2005-1156 du 13 septembre 2005 prônent, entre autres, la réalisation de plans communaux de sauvegarde (PCS) pour les communes soumises à un ou plusieurs risques naturels ou technologiques majeurs.

Ce plan peut être conçu comme le volet « Lutte contre les pollutions maritimes » du Plan communal de sauvegarde (PCS) ou du Plan intercommunal de sauvegarde (PICS), ou fonctionner en propre pour les communes sans PCS.

17 communes du territoire du SAGE sont engagées dans deux démarches Infra Polmar, portées respectivement par la Communauté de communes du Pays Léonard et par la communauté d'agglomération « Morlaix communauté ». La carte 3 de l'atlas cartographique localise ces communes.

[Retour](#)