



TABLEAU DE BORD 2017 SAGE DE L'ELORN



Syndicat de Bassin de l'Elorn
Ecopôle – Guern ar Piquet
29460 DAOULAS
Tél. 02 98 25 93 51
www.syndicat-bassin-elorn.fr



○ Avant-propos :

❖ Le SAGE de l'Elorn

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de l'Elorn, composé de son Règlement, son Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD), son évaluation environnementale et de la compilation des avis recueillis, a été approuvé par arrêté préfectoral le 15 juin 2010. Mis en application 3 mois et 1 jour après sa signature, il est opposable sur les 42 communes de son territoire.

Le règlement et le PAGD définissent un ensemble d'articles, préconisations et recommandations, élaborés en fonction des enjeux majeurs du territoire :

- **Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires**
- **Qualité des milieux et aménagement du territoire**
- **Disponibilité de la ressource et inondations.**

Afin d'évaluer l'efficacité des 80 actions et 10 articles inclus dans son PAGD, le Syndicat de Bassin de l'Elorn a mis en place des indicateurs de suivi.

La Commission locale de l'Eau élabore tous les ans un Tableau de bord qui permet le suivi quantitatif et qualitatif de la ressource en eau dans le périmètre du SAGE. L'élaboration de ce tableau de bord répond d'une part à la circulaire ministérielle n° DE/SDATDCP/BDCP/n°10 du 21 avril 2008 qui stipule que « la CLE doit développer sa mission de suivi et d'évaluation du SAGE à travers un tableau de bord, véritable outil de pilotage du SAGE. » D'autre part, ce document est un outil d'information important, renseignant de l'état et de l'évolution du territoire vis-à-vis des enjeux du territoire.

❖ Comment lire le tableau de bord ?

Le présent Tableau de Bord est le sixième rapport annuel de compilation de ces indicateurs. Il est présenté sous forme de fiches qui mettent en relation les articles, prescriptions et recommandations du SAGE, avec les indicateurs de suivi qui leurs sont associés.

Il est réparti en 4 sous-parties correspondant aux 3 enjeux majeurs du territoire et à une 4^{ème} sous-partie transversale.

Les thématiques abordées sont divisées en volets renseignés par un ou plusieurs indicateurs qui répondent à une ou plusieurs dispositions.



Bilan 2017

- 644 m³ ramassés au Moulin-Blanc
- Des volumes variables et difficiles à prévoir
- Ramassage en mer expérimental depuis 2011

Chiffres clés, perspectives, ressources supplémentaires


En savoir plus :

- Tableau de bord interactif des échouages d'ulves en Bretagne : <http://www.observatoire-eau-bretagne.fr/Tableaux-de-bord-interactifs/Eau-de-surface2/Echouages-ulves>
- Algues vertes infos : <https://www.algues-vertes.com/> (site d'information de l'Etat et de la région Bretagne)

Au début de chaque thématique, les dispositions relatives aux volets et indicateurs abordés sont rappelées, ainsi qu'une indication sur l'état d'avancement vis-à-vis des objectifs qui y sont fixés.

- **Dispositions renseignées en gras italique** : actions menées sans objectif fixé/chiffré à atteindre.

- Etats d'avancements :

- **En cours**  : démarche débutée, le curseur apporte une indication symbolisant approximativement l'état actuel vis-à-vis des objectifs fixés dans le SAGE.

- **Réalisé** : objectifs atteints

- **En cours** : démarche débutée et toujours en cours (un curseur de progression n'est pas pertinent pour cet indicateur)

- **Arrêté** **Abandon** : démarche stoppée ou mise en œuvre non prévue

- **Débuté, arrêté** : démarche débutée puis stoppée dans sa mise en œuvre

❖ Contexte du territoire :

○ *Le territoire du SAGE Elorn :*

Le territoire du SAGE Elorn s'étend sur 848 km² dans le département du Finistère, et concerne l'ensemble des bassins versants de la partie Nord de la Rade de Brest :

- Le bassin versant de l'Elorn : fleuve prenant sa source dans les Monts d'Arrée
- Les bassins versants de la Mignonne et du Camfrout
- Les principaux cours d'eau brestois : la Penfeld et la rivière de Guipavas
- Et un ensemble de petits ruisseaux côtiers

L'ensemble délimité par le SAGE Elorn fait ainsi le lien entre le domaine continental et le littoral.

○ *L'instance décisionnelle : la Commission Locale de l'Eau*

Le SAGE de l'Elorn est piloté par la Commission Locale de l'Eau (CLE), nommée par le Préfet du Finistère et composée de 3 collèges :

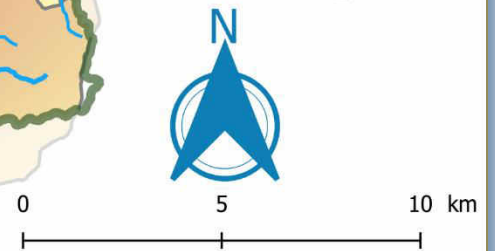
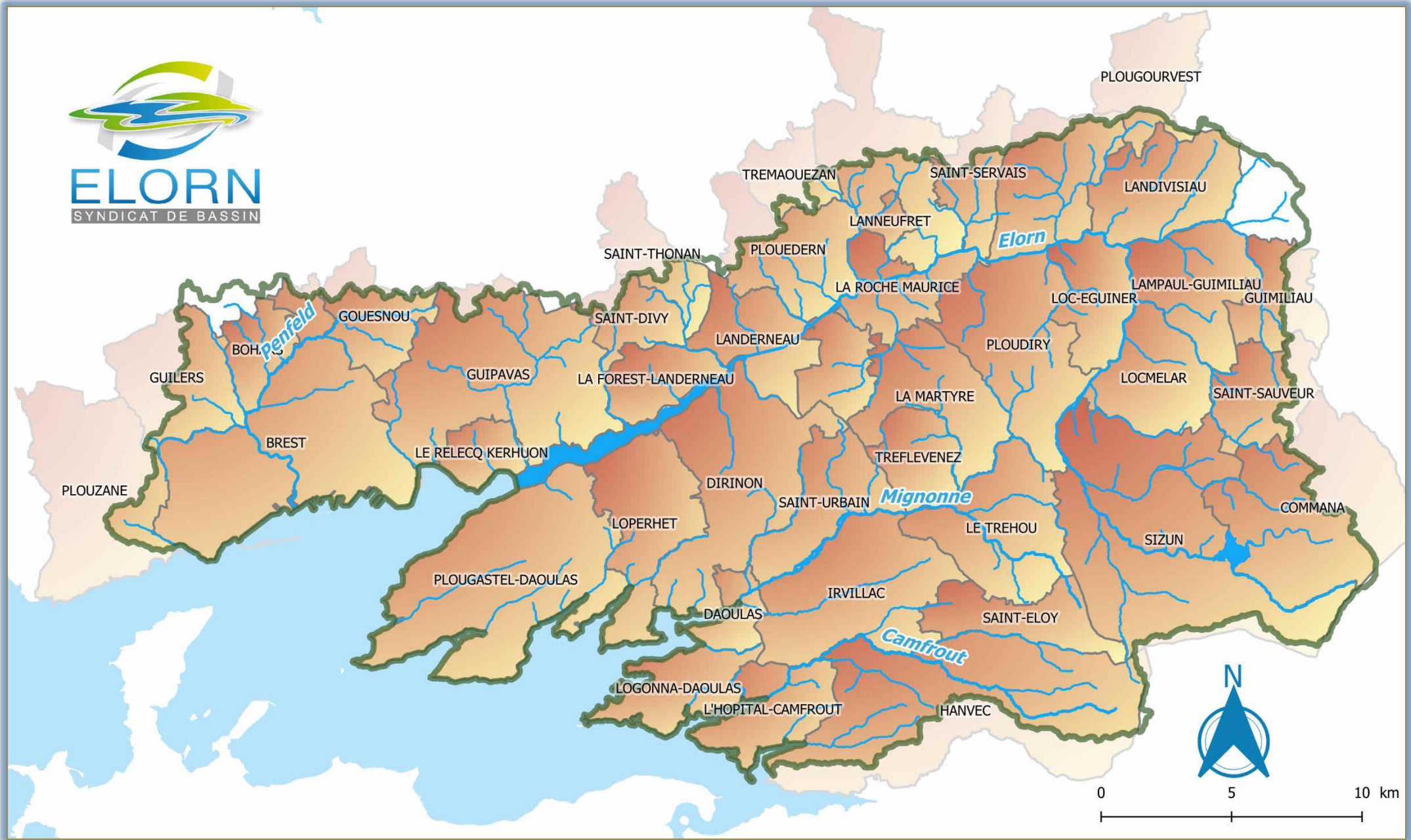
- Le collège des élus (24 représentants des communes et établissements publics locaux)
- Le collège des socioprofessionnels et associatifs (12 représentants des secteurs économiques et associatifs)
- Le collège de l'Etat (12 représentants des services de l'Etat et d'établissements publics d'Etat)

La CLE est dotée d'un Bureau et de groupes de travail pour l'assister dans sa démarche d'élaboration et de mise en œuvre du SAGE et lui apporter des éléments de jugements, d'arbitrage et de décision.

○ *La structure porteuse : le Syndicat de Bassin de l'Elorn*

Créé en 1970, le Syndicat de Bassin de l'Elorn est un Etablissement Public Territorial de Bassin. Il est, depuis le 15 juin 2010, la structure porteuse des actions d'animation et de mise en œuvre du SAGE de l'Elorn, avec l'appui de Brest Métropole.

Il intervient sur les bassins versants de l'Elorn, de la Rivière de Daoulas, du Camfrout et de la Penfeld. Son objectif est de mobiliser l'ensemble des acteurs du bassin pour préserver la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, et atteindre les objectifs fixés par le SAGE de l'Elorn. Le Syndicat de Bassin de l'Elorn gère également le barrage du lac du Drennec afin d'assurer le soutien d'étiage de l'Elorn.



○ *Glossaire :*

AAPPMA	Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CCPL	Communauté de communes du pays de Landivisiau
CCPLD	Communauté de communes du pays de Landerneau-Daoulas
CD29	Conseil Départemental du Finistère
CLE	Commission locale de l'eau
CLI	Chair et liquide intervalvaire
CRE	Contrat Restauration Entretien des Rivières
CTMA	Contrat Territorial Milieu Aquatiques
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DMB	Débit Minimum Biologique
DR	Débit Réserve
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EC	Escherichia coli
FDGDON	Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles
GAB 29	Groupement de l'Agriculture Biologique du Finistère
GIZC	Gestion Intégrée des Zones Côtières
IFREMER	Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
ILP	Indice Linéaire de Perte
MAE / MAEC	Mesures Agro-Environnementales (et Climatiques)
PLU/PLUi	Plan Local d'Urbanisme (Intercommunal)

PNR	Parc Naturel Régional
REMI	Réseau de contrôle microbiologique des zones de production conchylicoles
REPHY	Réseau d'Observation et de Surveillance du Phytoplancton et des Phycotoxines
ROCCH	Réseau d'Observation de la Contamination Chimique du littoral
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SBE	Syndicat de Bassin de l'Elorn
SCOT	Schéma de Cohérence Territorial
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
SIALL	Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Landivisiau-Lampaul Guimiliau
SIDEP	Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau Potable de Landerneau
SIPP	Syndicat Intercommunal du Plateau de Ploudiry
VMA	Volet Milieux aquatiques
ZH	Zone Humide



❖ **Sommaire :**

Enjeu n°1 : Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires

A - Bactériologie

- Qualité bactériologique des eaux conchylicoles et des eaux de baignade.....13
- Amélioration de l'assainissement.....17
- Réduction des sources de contamination agricoles.....22

B - Eutrophisation

- Objectifs de réduction des flux de nitrate.....27
- Animations agricoles et systèmes d'exploitation.....31
- Mesures palliatives et d'accompagnement.....37

C - Pollutions accidentelles

- Etat des pollutions accidentelles sur le territoire.....40
- Renforcer la prévention.....43
- Formaliser les procédures d'intervention.....49

D - Pesticides

- Qualité des cours d'eau relative aux pesticides.....52
- Accompagner l'utilisation par les collectivités.....58
- Programme "Entretenir au naturel"61
- Accompagner les utilisations agricoles63

E - Autres micropolluants

- Suivi des micropolluants et phytoplancton toxique en rade de Brest.....65
- Connaissance des sources et risques de pollution en micropolluants.....68
- Carénage.....69

F - Macropolluants et érosion

- Etat des pollutions en macropolluants.....72
- Traitement des eaux usées.....75
- Rejets de piscicultures.....77
- Réduction du risque de transfert par ruissellement/érosion.....80

G - Suivi spécifique au Drenec

- Suivi spécifique au Drenec.....82

Enjeu n°2 : Qualité des milieux et aménagement du territoire

A - Zones humides

- Connaissance et protection des zones humides.....86
- Programmes de gestion des zones humides et cours d'eau.....90

B - Biodiversité

- Démarche Natura 2000.....96
- Espèces invasives.....102

C - Bocage

- Projet territorial de conservation/restauration et prise en compte dans les documents d'urbanisme.....107

D - Ecosystèmes littoraux

- Préserver la richesse et la diversité biologique de la Rade de Brest.....112

E - Bon état écologique des cours d'eau

- Connaissance et protection.....118
- Etat des populations piscicoles.....120
- Circulation piscicole.....125
- Plans d'eau.....129

Enjeu n°3 : Disponibilité de la ressource et inondations

A - Adaptation de la gestion quantitative

- Adaptation de la gestion quantitative aux prélèvements et aux besoins du milieu....131

B - Economies d'eau

- Réseaux de distribution.....134
- Mesures de réduction de la consommation d'eau et sensibilisation des usagers.....138

C - Eau souterraine

- Observatoire des captages et forages d'eau.....143

D - Inondation

- Connaissance, gestion et prévention du risque inondation.....147

Enjeu transversal : Organisation de la mise en œuvre du SAGE

Transversal

- Mise en oeuvre du SAGE.....152
- Animations et communication.....154

Enjeu n°1 : Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires

A-Bactériologie

B-
Eutrophisation

C-Pollutions
accidentelles

D-Pesticides

E-Autres
micropolluants

F-
Macropolluants
et érosion

G- Suivi
spécifique au
Drennec

Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Qualité bactériologique des eaux conchylicoles et des eaux de baignade	Q2	Objectifs de qualité bactériologique des eaux conchylicoles et des eaux de baignade	<i>En cours</i>
	Q4	Fiabilisation des réseaux de collecte des eaux usées, et maîtrise hydraulique des transferts	<i>En cours</i>
Amélioration de l'assainissement	Art 1	Amélioration de la gestion des réseaux d'assainissement collectif	<i>En cours</i>
	Q5	Mise en conformité des branchements défectueux	<i>En cours</i>
	Q6	Sensibilisation des usagers à la conformité des raccordements et des installations d'assainissement	<i>En cours</i>
	Q7	Mise en conformité des « points noirs » de l'assainissement non collectif	<i>En cours</i>
	Art 2	Contrôle des installations d'assainissement non collectif	<i>En cours</i>
Réduction des sources de contamination agricoles	Q10	Diagnostics des risques de contamination bactériologique à partir des exploitations agricoles	<i>En cours</i>
	Q11	Aménagement des lieux d'abreuvement pour le bétail en bord de cours d'eau	<i>En cours</i>

QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX CONCHYLICOLES ET DES EAUX DE BAINADES

CADRE ET OBJECTIFS :

La pérennité de la conchyliculture, de la baignade et de la pêche à pied nécessite une bonne qualité bactériologique des eaux, en respect avec la réglementation. La mise en application des articles 1 et 2 du règlement et des prescriptions et recommandations Q4 à Q11 du PAGD du SAGE visent à assurer la satisfaction de ces usages et la sécurité sanitaire.

Face à ces objectifs, un **suivi de la qualité bactériologique des cours d'eau** est réalisé par le réseau RADE de Brest Métropole (*iQ-A1*). Le niveau de **contamination mesuré dans les coquillages** est quant à lui suivi par le REMI de l'IFREMER (réseau de contrôle microbiologique de contamination des coquillages) (*iQ-A2*). Ces mesures sont exprimées en nombre d'Escherichia Coli (EC) pour 100 g de Chair et Liquide Intervalvaire (CLI) et amènent au **classement des zones conchylicoles** en catégories A, B ou C (*iQ-A3*).

Les objectifs du SAGE sont d'atteindre les classes de qualité suivantes pour 100% des zones conchylicoles :

	2015	2021
Coquillages non fousseurs (ex : huîtres)	Classe A	
Coquillages fousseurs (ex : palourdes)	Classe « B+ »	Classe A

Ces objectifs font référence aux critères de classement présentés ci-après, issus du règlement CE n°854/2004 (et révisé par le règlement UE 2015/2285). La classe B+ proposée par le SAGE correspond à une valeur de 2500 E. Coli/100g CLI.

Classe	Critères de classement des zones conchylicoles (E. coli/100g de chair et liquide intervalvaire (CLI))			
	0-230	230-700	700 - 4600	4 600-46 000
A	Au moins 80% des résultats	Tolérance de 20% des résultats		
B	Au moins 90% des résultats			Tolérance de 10% des résultats
C	100% des résultats			

Tableau issu du site internet de l'IFREMER (envlit.ifremer.fr)

De la même façon, le suivi de la contamination bactériologique des eaux de baignades mis en place par l'Agence Régionale de Santé amène au **classement des zones de baignade** de la Rade, de qualité insuffisante à excellente (*iQ-A4*).

Classe	Critères de classement des zones de baignade (E. coli/100g de chair et liquide intervalvaire (CLI))
	A
B	E. Coli : Au moins 95% des résultats ≤ 2000 UFC/100mL
C	E. Coli : 5 à 33% des analyses ≥ 2000 UFC/100mL
D	E. Coli : plus de 33% des analyses ≥ 2000 UFC/100mL

*UFC : unité formant colonie

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iQ-A1) Qualité bactériologique des cours d'eau

La **figure 1** présente l'évolution de la qualité bactériologique des cours d'eau suivi par le réseau RADE. La campagne de prélèvements 2017 ayant été incomplète, elle n'est pas présentée.

- **Bassin versant de la rivière de Daoulas :**
Qualité des cours d'eau **passable à très mauvaise** sur la majorité des points de suivi du bassin versant.
Des travaux de mise aux normes de l'assainissement à Daoulas ont permis une légère amélioration. Sur un petit côtier à l'ouest de Daoulas, des problèmes d'assainissement non collectif ont été résolus.
La qualité se dégrade sur le Lohan en aval de la station d'épuration d'Irvillac. La situation devrait s'améliorer grâce aux travaux en cours en 2017 sur la station.
Une mise aux normes de la station d'épuration en aval de Saint-Urbain est prévue en 2018-2019 et devrait participer à améliorer la qualité bactériologique du Lezuzan. La qualité médiocre mesurée à l'amont serait due à des problèmes d'assainissement non collectif.
- **Anse de Penfoul :** De légères améliorations sont constatées mais la qualité bactériologique reste toutefois passable (voire mauvaise) en 2016. La station de Loperhet a été améliorée avec ajout d'un filtre UV. L'origine des pollutions sur cette zone est méconnue.
- **Estuaire de l'Elorn :**
La qualité bactériologique s'est nettement améliorée depuis 2014 par la mise aux normes des stations d'épuration au niveau de La

Forêt Landerneau et Landerneau (d'où un arrêt des suivis sur ces points). Des travaux sur l'assainissement au niveau du Roual à Dirinon ont légèrement amélioré la qualité bactériologique du cours d'eau. Des travaux sont prévus pour 2018-2019.

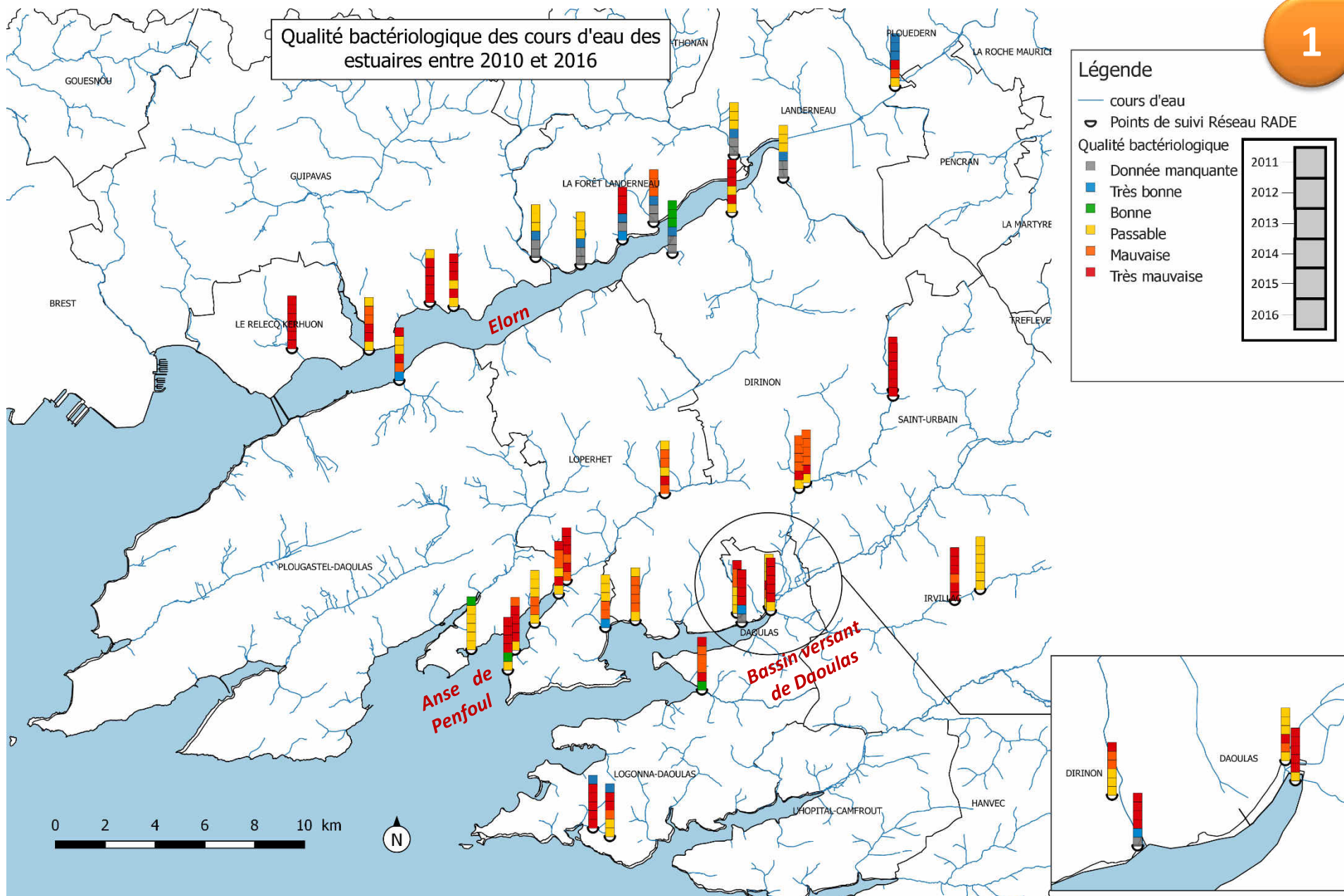
Des points noirs subsistent en aval de l'estuaire au niveau du Relecq-Kerhuon et de Guipavas, en lien avec des problématiques de mauvais branchements de l'assainissement.

- **Logonna-Daoulas :**
Malgré une amélioration de l'assainissement (mise en place d'un filtre à sable), la qualité bactériologique s'est dégradée après 2011.

Identification des sources de contamination fécales et marqueurs :

Afin de déterminer l'origine des contaminations observées sur un cours d'eau, une étude utilisant des marqueurs moléculaires peut être mise en place. Ces biomarqueurs permettent d'identifier le type d'hôte à l'origine de la pollution : homme, porc, équins, ruminants, canins, oiseaux marins, volaille. Cette connaissance permet par exemple d'orienter par la suite la recherche des sources de contamination sur un bassin versant. La méthode a été utilisée sur le Drennec face aux problèmes de cyanobactéries et identifie les oiseaux comme source principale des contaminations. En 2018, elle est utilisée en amont de l'anse de Penfoul et ses zones conchylicoles.





Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires

iQ-A2) Niveau de contamination suivis dans les mollusques

Site	Suivi depuis 2000			Résultat 2017			Commentaires
	Résultats des prélèvements par classe (%)						
	A	B+	B	A	B+	B	
Huîtres (non-fouisseurs)							
Estuaire de l'Elorn	39%	51%	7,5%	52%	38%	10%	(Fig. 2) Légère tendance à l'amélioration depuis 2008
Plougastel	74%	24%	9%	74%	17%	9%	(Fig. 3 et 5) Bien que l'objectif du SAGE ne soit pas encore atteint, la qualité bactériologique relevée dans les mollusques sur ces zones conchylicoles est moins problématique. Sur le secteur Daoulas Camfrout, aucune mesure n'a été obtenue à un seuil supérieur à B+ depuis 2 ans
Daoulas - Camfrout	69%	29%	2%	69%	29%	2%	
Palourdes (fouisseurs)							
Daoulas	28%	51%	21%	31%	46%	23%	(Fig. 4) Malgré une amélioration en 2011-2013, on constate depuis une augmentation du niveau de contamination bactériologique des eaux.

iQ-A3) Evolution du classement des zones conchylicoles

Les zones conchylicoles classées par arrêté préfectoral, sont majoritairement de **catégorie B** depuis 1997. (Fig. 6) L'amont de l'estuaire de l'Elorn ainsi que les anses de Camfrout, Kerhuon et Poul ar Velin ne sont pas voués à la production conchylicole. Dernier arrêté préfectoral : n° 2016362-0004, au 27/12/2016.

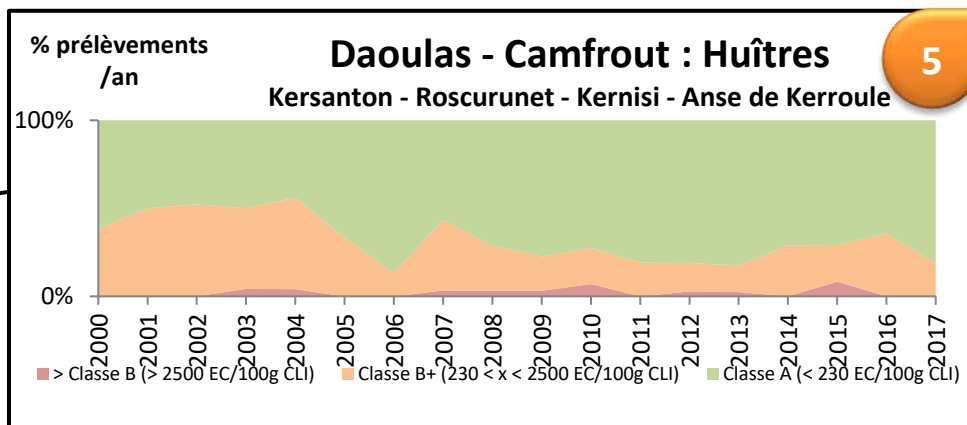
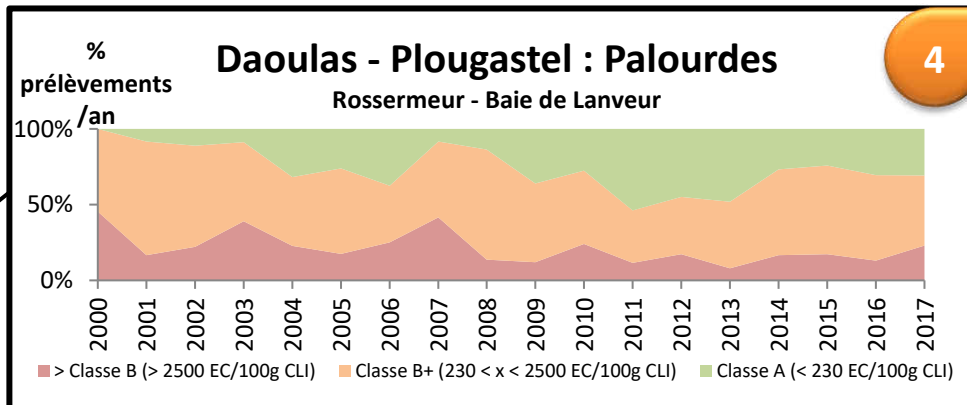
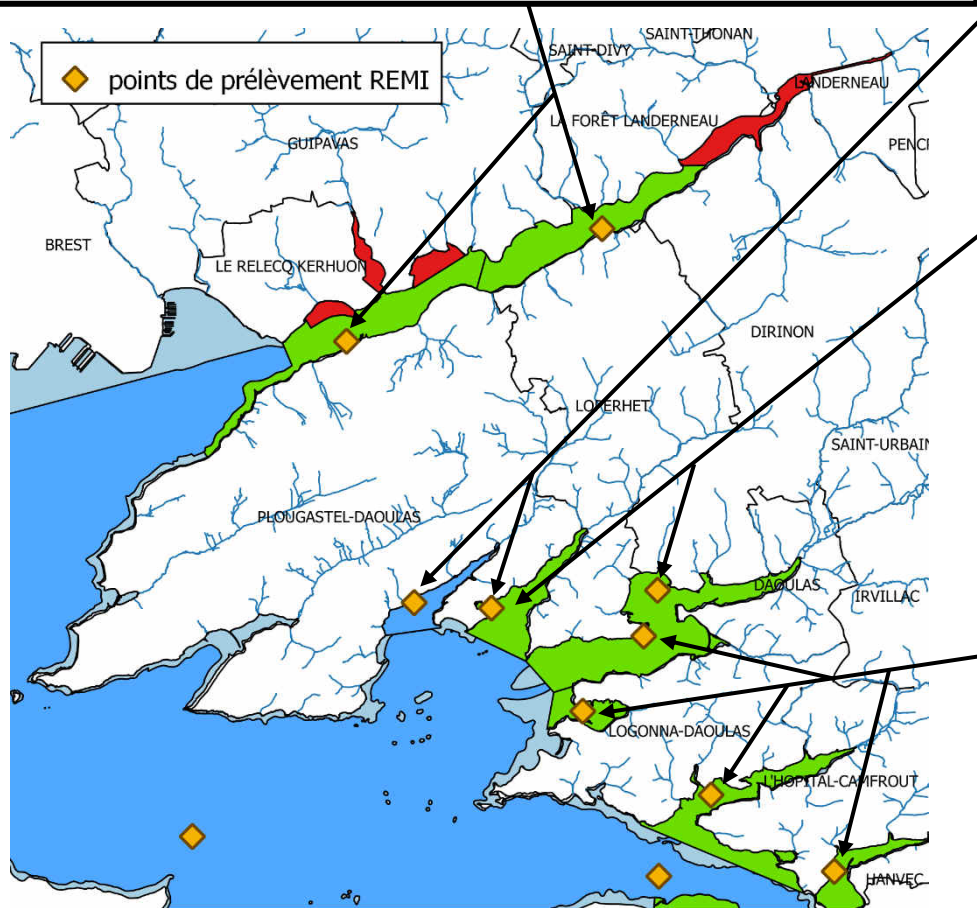
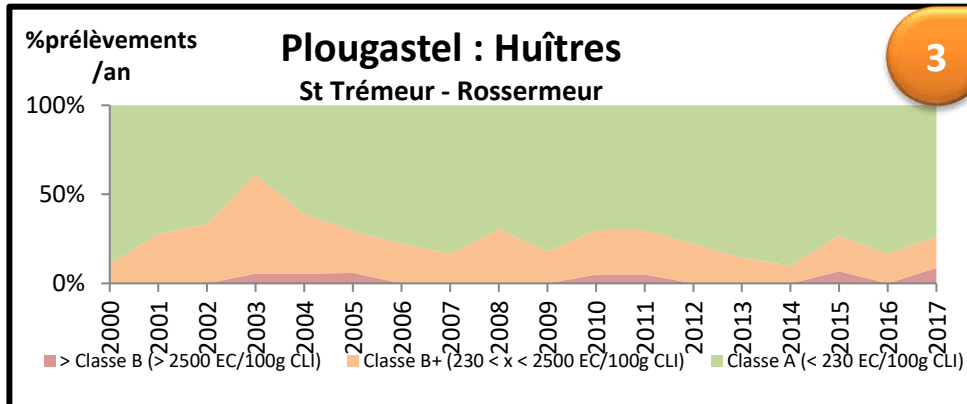
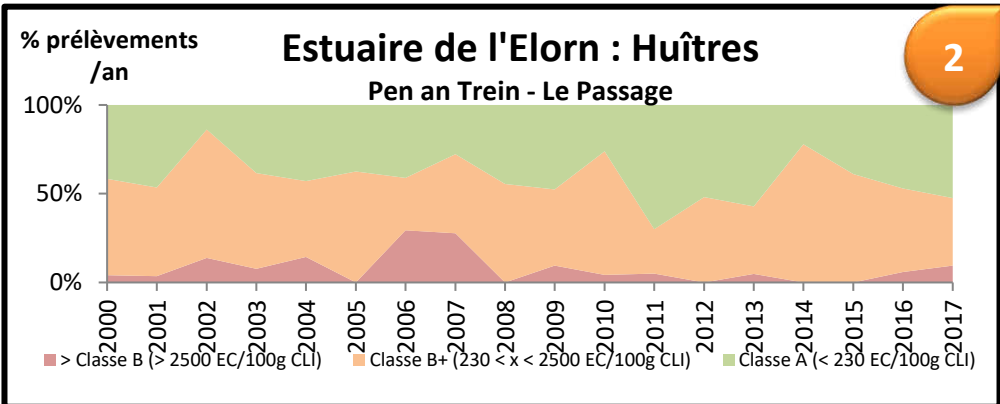
iQ-A4) Evolution des zones de baignade

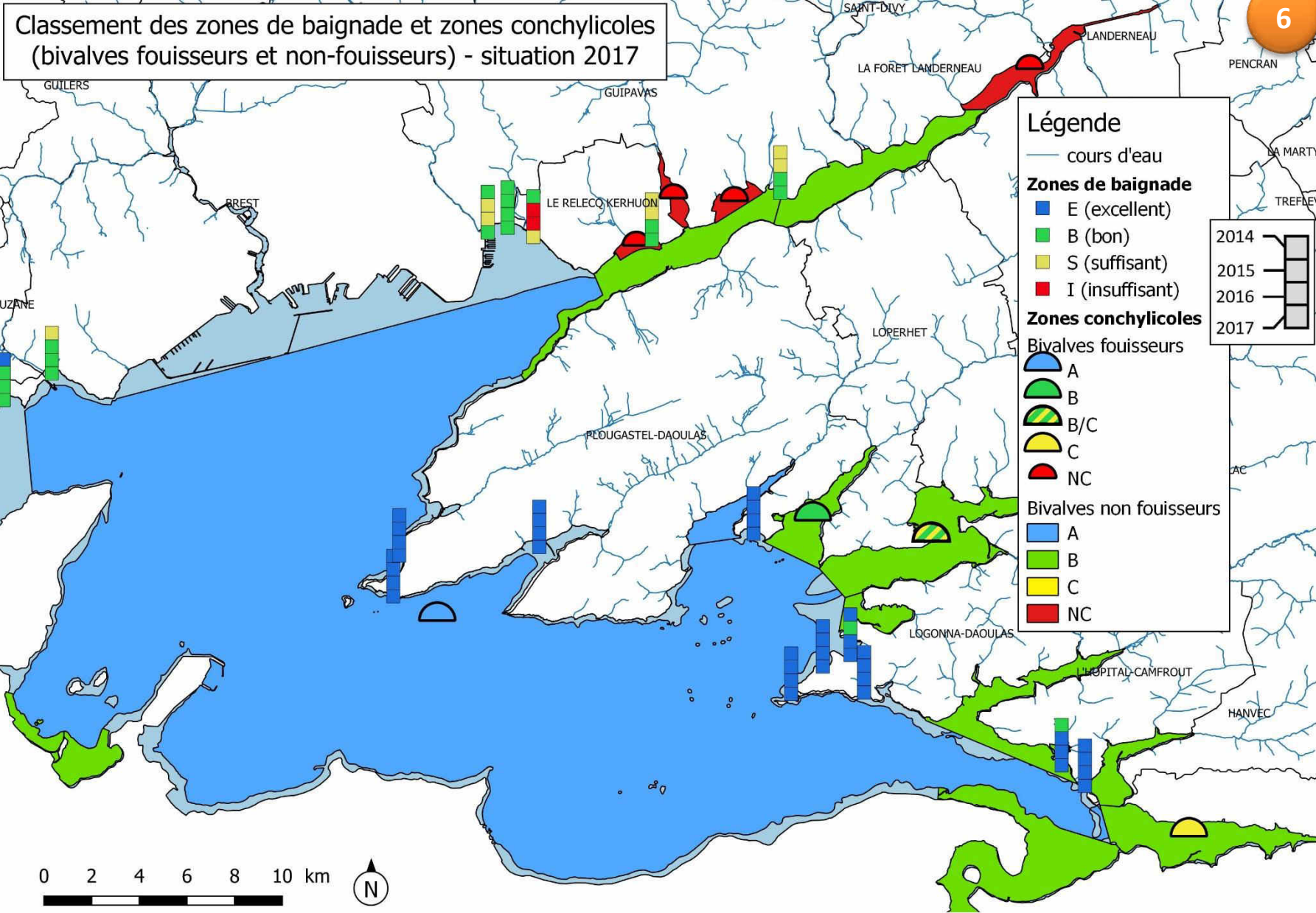
L'évolution du classement des zones de baignade en Rade de Brest est **stable depuis 2014 : bonne qualité** (voire qualité insatisfaisante) sur la **côte Nord de la Rade** et dans **l'estuaire de l'Elorn, qualité excellente sur le reste du territoire**. En 2017, deux zones de baignade du Moulin Blanc, auparavant non conformes, ont été reclassées suite à une amélioration de la qualité bactériologique. (Fig. 6)

Menaces sur la conchyliculture :

Au-delà de la bactériologie, la conchyliculture est également en proie à d'autres contaminations susceptibles d'engendrer des risques sanitaires, l'interdiction de vente ou la fermeture de zones conchylicoles. Parmi ces menaces :

- **Les phytotoxines** paralysantes/amnésiantes/lipophiles provenant de blooms de phytoplanctons toxiques (voir *iQ-E1*)
- Les métaux lourds et notamment **le plomb** (voir *iQ-E2*)
- **Les norovirus** : ce groupe de virus fécaux est très infectieux et provoque des gastro-entérites. Encore peu détectés et quantifiés en sortie de station d'épuration, les norovirus y sont cependant très faiblement abattus.



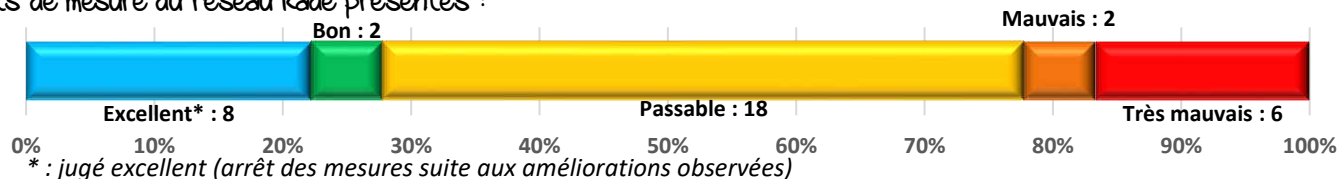


QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES EAUX CONCHYLICOLES ET DES EAUX DE BAINADES

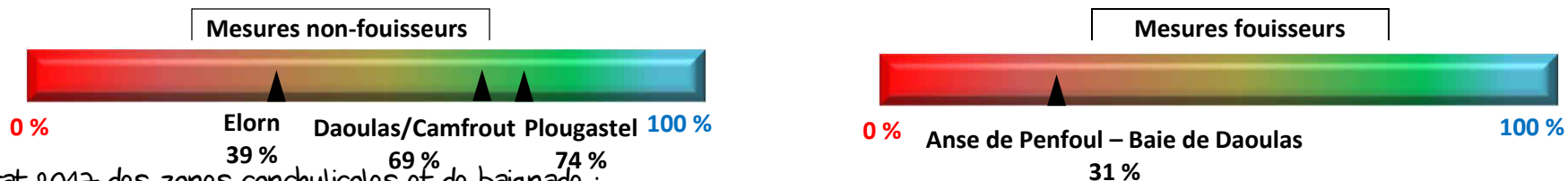
Bilan 2016-2017

→ Qualité bactériologique des cours d'eau :

- En 2016, sur les 36 points de mesure du réseau Rade présentés :



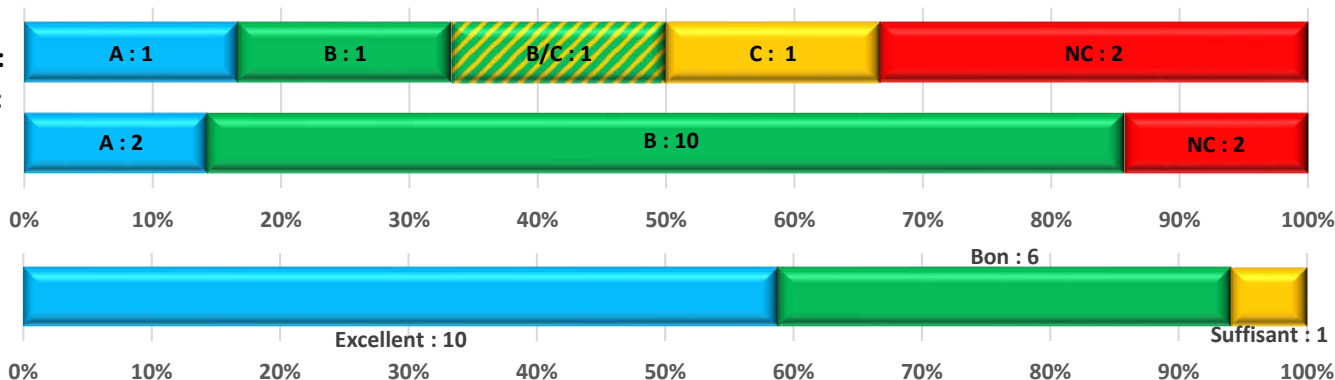
→ Etat 2017 des mesures de contamination des mollusques (% de mesures en A) :



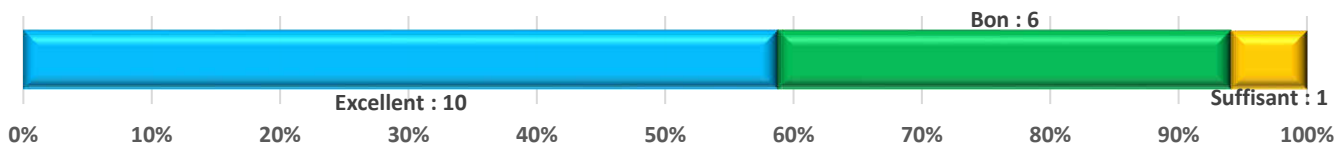
→ Etat 2017 des zones conchylicoles et de baignade :

- Zones conchylicoles :

- Non-fouisseurs :
- Fouisseurs :



- Zones de baignade :



En savoir plus :

- Accès aux données : baignades.gouv, arrêté préfectoral, atlas-sanitaire-coquillages.fr, envlit.ifremer.fr, réseau RADE
- Bilan IFREMER : Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole - Département du FINISTERE - Edition 2017

AMÉLIORATION DE L'ASSAINISSEMENT (COLLECTIF ET NON-COLLECTIF)

CADRE ET OBJECTIFS :

L'objectif du SAGE est la maîtrise des réseaux de collecte et de transferts d'effluents pour 2015.

Pour cela, les collectivités gestionnaires des réseaux d'assainissement équipent d'ici le 1^{er} janvier 2012 *(iQ-A5)*

- les **postes de refoulement** de système de sécurité (téléalarme), voire d'une télégestion ;
- Les **déversoirs d'orage** d'un système de détection des surverses.

De plus, les gestionnaires des 4 **stations d'assainissement de plus de 10 000 EH** (Brest – Maison Blanche, Brest – Zone Portuaire, Landerneau et Landivisiau) doivent mettre en place un **diagnostic permanent** d'ici le 1^{er} janvier 2013, afin de quantifier les dysfonctionnements. *(iQ-A6)*

Les gestionnaires des réseaux d'assainissement collectif mettent en place un **contrôle des branchements aux réseaux**. Ils mettent en demeure les propriétaires de branchements non conformes de les réhabiliter dans un délai de 6 mois. *(iQ-A7)*

Les délais de réhabilitation sont fonction du degré de priorité du secteur, défini par la prescription Q3.

	Zone A	Zone B	Zone C
Contrôle des branchements	2013	2015	2017
Mise en conformité	2014	2016	2018

Les collectivités publiques compétentes ou non en matière d'assainissement collectif, ainsi que le Syndicat de Bassin de l'Elorn, **sensibilisent** par tout moyen d'information et d'éducation les propriétaires et occupants de constructions sur les enjeux sanitaires et environnementaux liés à la **conformité de leur(s) installation(s)** privative(s) d'assainissement non collectif ou de raccordement au réseau d'assainissement collectif *(iQ-A8)*.

Concernant **l'assainissement non-collectif**, les SPANC réalisent le **diagnostic des installations existantes**, identifiant notamment les installations les plus impactantes vis-à-vis de l'environnement. Conformément à l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales, ce diagnostic doit être réalisé avant le 31 décembre 2012. Suite au diagnostic, les propriétaires des **installations « points noirs »** sont mis en demeure de réaliser les travaux de réhabilitation du système dans un délai de 6 mois *(iQ-A9)*



Station d'épuration – L'Hôpital-Camfروت

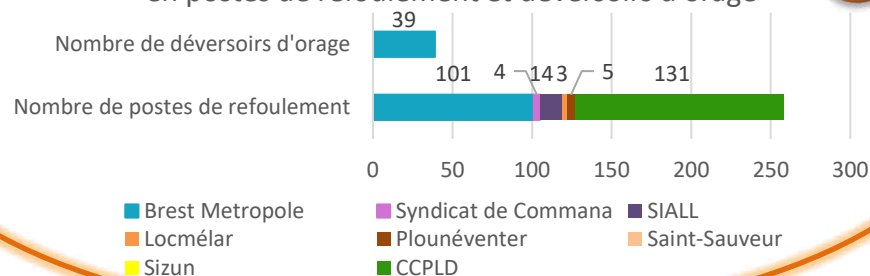
INDICATEURS ET EVOLUTION :

iQ-A5) **Fiabilisation des réseaux de collecte des eaux usées**

Sur les réseaux de collecte des eaux usées du territoire (Fig. 7) :

- **235** postes de refoulement
- **100% équipés en téléalarme, 98% équipés en télégestion** (tous sauf 3 à Locmélar)
- **39** déversoirs d'orage, tous présents sur Brest Métropole et **tous équipés** de détecteurs de surverse

Equipement des réseaux de collecte des eaux usées en postes de refoulement et déversoirs d'orage



7

iQ-A6) **Mise en place d'un diagnostic permanent des réseaux de plus de 10 000 équivalents-habitants**

Les 4 stations de plus de 10 000 EH sont déjà équipées d'un système de diagnostic permanent (Fig. 8). Il faut également noter que parmi les 27 stations d'épuration de moins de 10 000 EH présentes sur le territoire, celle de Plougastel-Daoulas (9 000 EH) est également équipée d'un tel système.

Par ailleurs, un diagnostic des réseaux anciens est systématiquement réalisé par les communes lors des renouvellements de station.

iQ-A7) **Contrôle, diagnostic et réhabilitation des branchements défectueux en assainissement collectif**

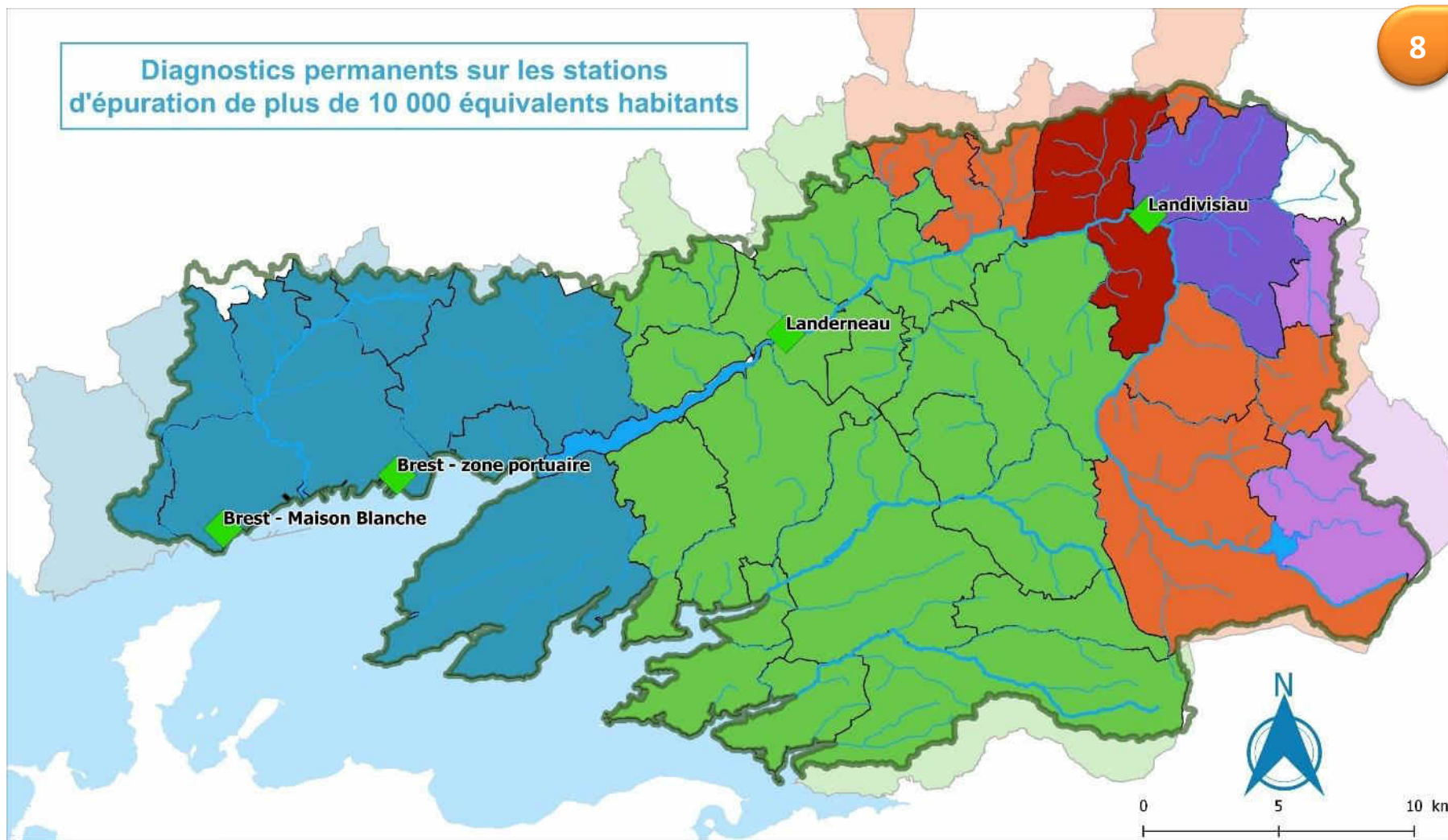
- **Diagnostique** : Le contrôle des raccordements aux réseaux collectifs est encore assez **peu avancé** sur le territoire du SAGE, excepté pour les installations récentes (communes de Dirinon, Locmélar, Saint-Eloy et Saint-Sauveur) pour lesquelles la quasi-totalité des raccordements a été contrôlée au moment des travaux. Le **taux de contrôle** sur les communes du territoire de **Brest Métropole** est de **55%**.

La **CCPLD** n'engage **pas de diagnostics** globaux de l'état des branchements de son réseau. La majorité des diagnostics sont effectués à l'occasion de contrôles de conformité liés à des ventes immobilières. Entre 2015 et 2017, 1308 contrôles ont ainsi été effectués sur la communauté de communes.

- **Conformité** : Sur les réseaux récents de Dirinon, Locmélar, Saint-Eloy et Saint-Sauveur, tous les raccordements contrôlés sont conformes. Sur **Brest Métropole**, **35%** des raccordements contrôlés ont été diagnostiqués comme **non-conformes**.
- **Réhabilitation** : La plupart des travaux se fait selon les opportunités lors des révisions de réseaux ou lors des mises en conformité au moment de ventes immobilières. L'état des réhabilitations réalisées n'a pas été renseigné.

Source : SBE - données 2017 issues des enquêtes auprès des collectivités et structures compétentes en matière d'assainissement collectif

Diagnosics permanents sur les stations d'épuration de plus de 10 000 équivalents habitants



Structures compétentes en matière d'assainissement collectif :

- Brest Métropole
- CCPLD
- SIAL
- Syndicat de Commana

■ Commune (régie)

■ Sans assainissement collectif

Stations d'épuration de plus de 10 000 Equivalents Habitants

◆ diagnostic permanent en place



iQ-A8) Sensibilisation des usagers à la conformité des raccordements par les collectivités

Entre 2014 et 2017, 33 communes (79%) ont annoncé sensibiliser leurs habitants vis-à-vis de la conformité de leur raccordement au réseau d'assainissement collectif. Les collectivités sensibilisent les usagers principalement au travers du bulletin communal. Certaines le font par le biais de visites chez le propriétaire (cessions de vente principalement). Actuellement, la CCPLD n'a pas engagé de démarche de sensibilisation dans cette voie.

iQ-A9) Diagnostics communaux et réhabilitations des installations d'assainissement non collectif non-conformes (points noirs)

- **Diagnostics :** (Fig. 9) Hormis sur la commune de Guimiliau, les diagnostics ont débuté sur l'ensemble du territoire. Ils ont été réalisés sur l'ensemble du territoire du Syndicat de Pont-An-Ilis, qui effectue une nouvelle campagne actualisée depuis 2016. En globalité sur les territoires pour lesquels des données sont disponibles, plus de 94% des installations ont été diagnostiquées.

Bilan 2017

→ Assainissement collectif :

- 100% des postes de refoulement équipés et 100% des déversoirs d'orage équipés
- Diagnostics permanents en STEP > 1000EH : 4/4
- Diagnostics et conformité des branchements défectueux : état des contrôles peu avancé hormis sur les nouvelles installations

→ **Sensibilisation** : effectuée ces dernières années sur 79% des communes (objectif 100% pour 2013)

→ **Assainissement non collectif** : plus de 94% d'installations diagnostiquées, 83% jugées conformes

- **Conformité des installations :** (Fig. 9) Le taux de conformité correspond à la proportion d'installations diagnostiquées conformes, mises en conformité et d'installations non-conformes mais ne présentant pas de risques avérés.

En globalité sur les territoires pour lesquels des données sont disponibles, environ 83% des installations sont ainsi considérées conformes.

- **Réhabilitation :** La notion de « point noir », évoquée dans le SAGE concernant les rejets directs dans les milieux superficiels est difficilement exprimable car les classements utilisés par les structures compétentes diffèrent. Elle n'est prioritaire que pour les zones prioritaires littorales. 2 opérations groupées de réhabilitation y sont en cours. Un financement de l'Agence de l'eau est disponible pour réhabiliter les installations « points noirs » dans une zone de 10 km à partir du littoral.

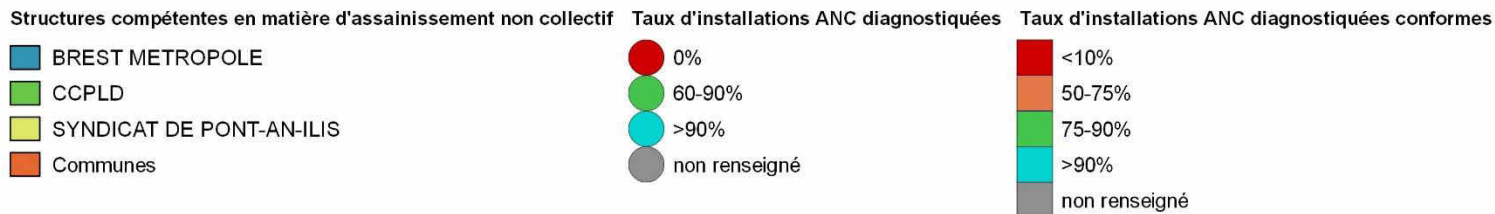
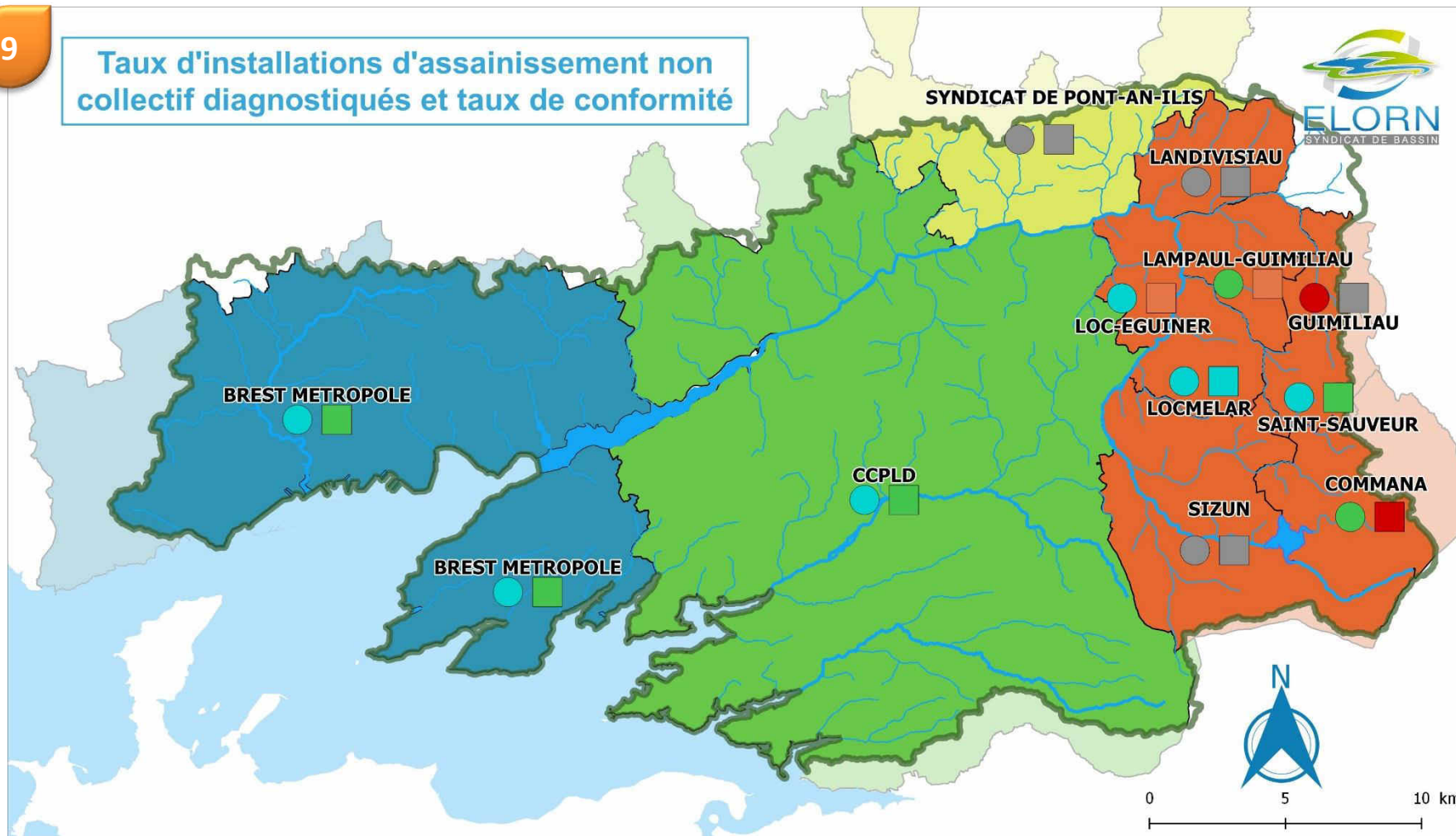
Source : SBE - données 2017 issues des enquêtes auprès des collectivités et structures compétentes en matière d'assainissement collectif

En savoir plus :

- Fiches techniques : Assainissement des eaux usées

9

Taux d'installations d'assainissement non collectif diagnostiqués et taux de conformité



SBE - 2018

RÉDUCTION DES SOURCES DE CONTAMINATION AGRICOLE

CADRE ET OBJECTIFS :

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn réalise un **diagnostic des risques de contamination bactériologique**, à l'échelle de chaque exploitation agricole (*iQ-A10*).

Ce diagnostic comprend :

- un **inventaire des installations et équipements** susceptibles d'avoir un effet positif sur cette problématique ;
- un **diagnostic de l'exploitation** basé sur l'échange avec l'exploitant, afin d'évaluer les **marges d'amélioration** vis-à-vis des **risques de pollution bactériologique** ;
- la formulation de **préconisations d'aménagement**, de **modification des pratiques** en adéquation avec le fonctionnement de l'exploitation.

Les délais de réalisation sont fonction du degré de priorité du secteur, définis par la prescription Q3 :

- zone A : d'ici 2015 ;
- zones B et C : d'ici 2021.

Parmi les facteurs de risques de pollution bactériologique diffuse et de dégradation des milieux aquatiques, l'abreuvement direct du bétail représente une source majeure de problèmes, en raison du piétinement. A partir du diagnostic de l'exploitation, une modification des itinéraires techniques de cheminement du bétail est engagée, et des points d'abreuvement en recul par rapport au cours d'eau sont aménagés (*iQ-A11*).

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iQ-A10) **Diagnostic des risques de contamination bactériologiques**

Mis en place avec la Chambre d'Agriculture, les diagnostics sont bien perçus et permettent de toucher différents points de l'exploitation agricole tel le pâturage, l'épandage, les bâtiments, la protection du milieu, etc...

Etat d'avancement	
Phase de réflexion :	Terminée (2008-2009)
Phase de test :	Réalisée (sur 2 territoires en 2010-2011)
Mise en application :	Zone A : 77% (6200/8000 ha)
	Zone B : 38% (2550/6650 ha)
	Zone C : 4% (800/34000 ha)

- **Surfaces agricoles et nombre d'exploitations diagnostiquées :**

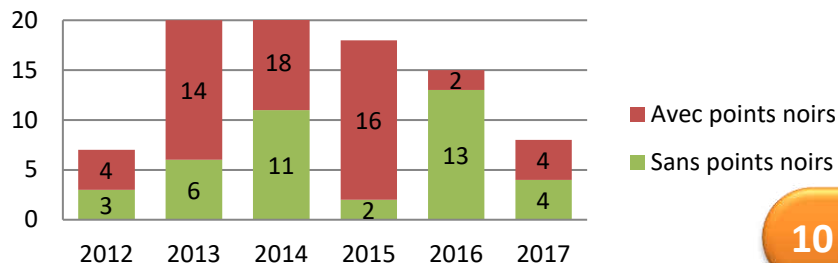
Au total en 2017, **101** exploitations ont été diagnostiquées pour un total de 8960 ha (**figures 10 et 11**).

Concernant les zones B et C, l'objectif visé n'est pas un diagnostic sur l'ensemble de la SAU.



○ **Résultats des diagnostics :**

Nombre d'exploitations diagnostiquées



10

En 2017, sur 8 exploitations diagnostiquées, 4 comprennent des risques bactériologiques dont :

- 2 liés à des parcelles parking
- 3 liés à des abreuvements directs en cours d'eau
- 1 lié à un problème de bâtiment
- 1 lié à une absence de bande enherbée

○ **Points noirs résorbés :**

Chaque année, une dizaine de points noirs diagnostiqués sont résorbés. La suppression de certains points noirs est impossible ou engendrerait des coûts bien trop importants.

Il est à noter que **la validité des diagnostics diminue sur le long terme**. En effet, de nouveaux points noirs peuvent apparaître suite au diagnostic. D'une année sur l'autre, les exploitants sont relancés par le syndicat pour savoir s'ils ont corrigé leurs points noirs et les aider si ce n'est pas le cas (mise à disposition de matériel d'abreuvement par exemple).

Matériel d'abreuvement : depuis 2013 des conventions de mises à disposition de matériel d'abreuvement sont passées entre l'exploitant et le syndicat de Bassin. Le matériel est prêté pendant 3 ans, et si ce dernier est bien utilisé il est alors cédé aux exploitants. Le but est d'atteindre une plus grande efficacité dans la résorption des points d'abreuvement.

iQ-A11) Aménagement d'abreuvoirs :

Des zones d'abreuvement direct ont été recensées :

- Lors du diagnostic du CRE de la Mignonne (150 abreuvements directs)
- Lors du diagnostic CTMA de l'Elorn (39 abreuvements directs hors affluents)
- Lors des diagnostics bactériologiques

Du fait des linéaires à prospector et de l'évolution permanente de l'état des berges, une vision complète de l'ensemble des abreuvements directs est impossible.

Au total entre 2013 et 2016, des conventions pour l'aménagement d'abreuvoirs (bacs et pompes à museau) ont été passées avec 21 exploitants (voir encart) dans le but de supprimer des points d'abreuvement directs. Le tableau ci-dessous récapitule les prêts réalisés.

	Bac 550 L	Bac 950 L	Pompes à museau
2013	5	5	12
2014	5	2	9
2015	5	2	8
2016	0	3	3
2017	9	2	11



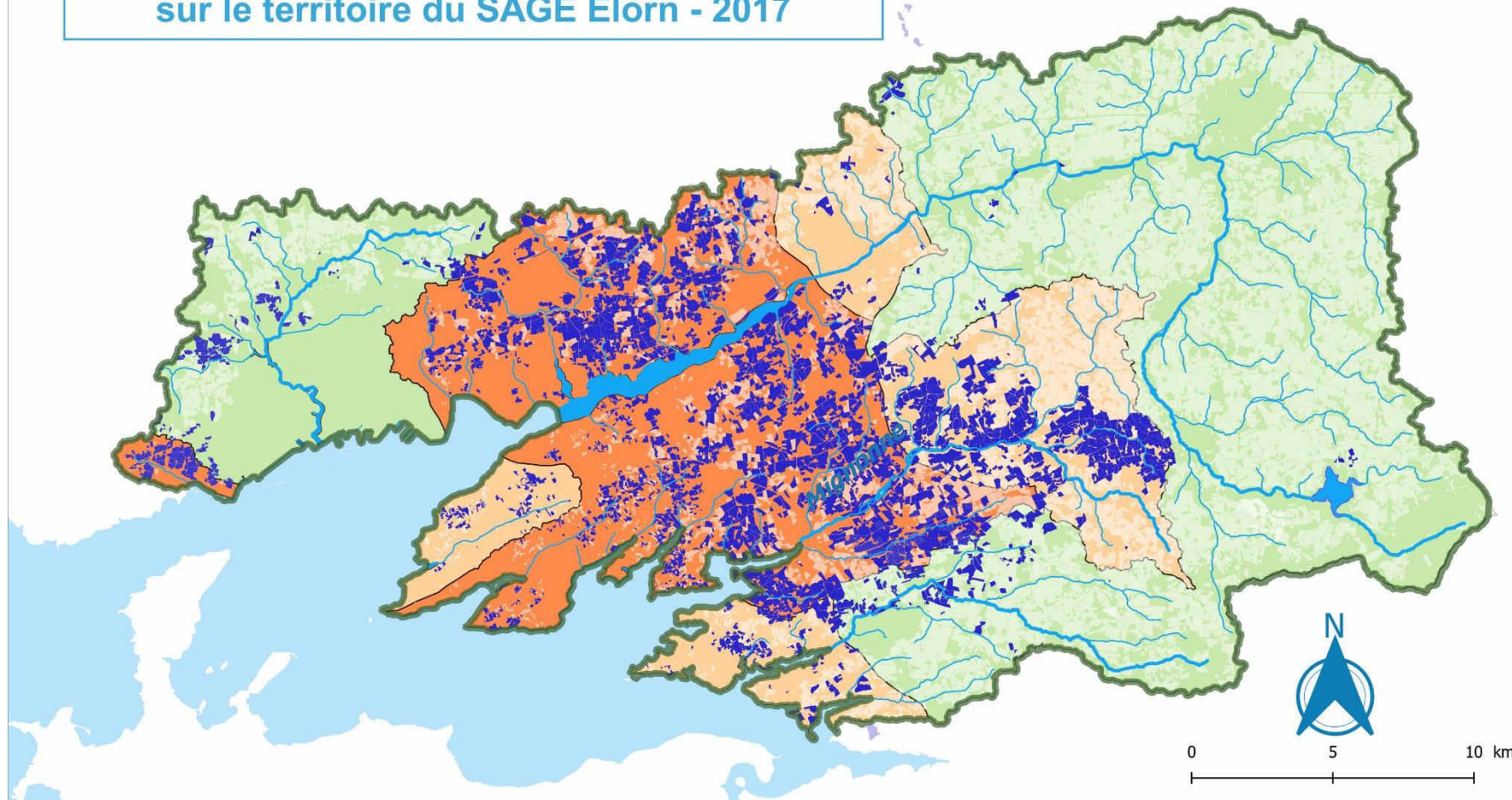
Pompe à museau



Vache qui s'abreuve au cours d'eau

Avancement des diagnostics bactériologiques sur le territoire du SAGE Elorn - 2017

11



■ îlots diagnostiqués - 2010-2017
□ îlots non diagnostiqués

Zones prioritaires

■ zone A
■ zone B
■ zone C

Syndicat de Bassin de l'Elorn - 2018 - Données : SBE et CA29, RPG

RÉDUCTION DES SOURCES DE CONTAMINATION AGRICOLE

Bilan 2017 et Perspectives

→ Diagnostic bactériologique :

- Suivis des exploitants diagnostiqués à poursuivre et conseils pour la résorption des points noirs
- Finaliser les diagnostics en secteur A rive droite : environ 10 exploitations restantes

→ Abreuvements directs et prêts de matériel :

- Points noirs recensés lors de diagnostics milieux aquatiques et bactériologiques
- Depuis 2013 : 21 conventions de prêts de matériel, 82 bacs et pompes à museau



Enjeu n°1 : Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires



		Dispositions relatives	Etat d'avancement
Objectifs de réduction des flux de nitrate	Q12	Objectifs de flux et de concentration moyens de nitrates à l'échelle du SAGE	<p>En cours</p>
	Q13	<i>Achever la résorption des excédents structurels d'azote</i>	En cours
Animations agricoles et systèmes d'exploitation	Q14	<i>Démarche d'animation ciblée sur les sous-bassins versants prioritaires</i>	En cours
	Q15	<i>Programme d'action spécifique aux rejets de serres</i>	En cours
	Q16	<i>Prise en compte et respect de l'équilibre de fertilisation</i>	En cours
	Q17	<i>Développement des systèmes agricoles à faibles niveau d'intrants</i>	En cours
Mesures palliatives et d'accompagnement	Q18	<i>Elimination régulière du stock sous-marin d'ulves</i>	En cours

OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES FLUX DE NITRATE

CADRE ET OBJECTIFS :

Dans le cadre du SDAGE Loire-Bretagne, le bon état écologique doit être atteint sur la masse d'eau « Rade de Brest » d'ici 2015. Un délai jusqu'à 2021 a été accordé pour l'estuaire de l'Elorn.

De plus, le SDAGE impose la réduction des flux de nitrate d'au moins 30% dans les zones présentant des problèmes avérés de prolifération de macroalgues.

Pour répondre à ces obligations, le SAGE a fixé comme objectif une **concentration moyenne en nitrates de 22 mg/l sur l'ensemble des exutoires** des principaux cours d'eau, d'ici 2021.

Cela correspond à un flux de nitrates de l'ordre de :

- **4 200 T/an sur l'Elorn au niveau de Pont Ar Bled ;**
- **10 200 T/an sur l'ensemble du bassin versant** du SAGE.

Ces objectifs sont équivalents aux valeurs représentatives de la fin des années 70, période durant laquelle l'eutrophisation était réduite.

Les concentrations en nitrates (*iQ-B1*) sont suivies par le Syndicat de Bassin de l'Elorn et par Brest Métropole sur l'Elorn à Pont Ar Bled, sur la Penfeld à Kerléguer, sur la Mignonne à Daoulas et sur le Camfrout. Des mesures de débits sont effectuées par les stations de jaugeage à Pont Ar Bled, Kerléguer et Pont Mel. Ces données permettent de calculer ou d'extrapoler le flux de nitrates de chacun des principaux exutoires du SAGE (*iQ-B2*) et spécifiquement à Pont Ar Bled (*iQ-B2*). Pour les petits exutoires du territoire, un calcul théorique est réalisé à partir de la moyenne des concentrations sur les principaux exutoires et le débit connu sur le cours d'eau présentant les caractéristiques géologiques les plus proches.

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iQ-B1) **Concentrations moyennes en nitrates :** (Figure 12)

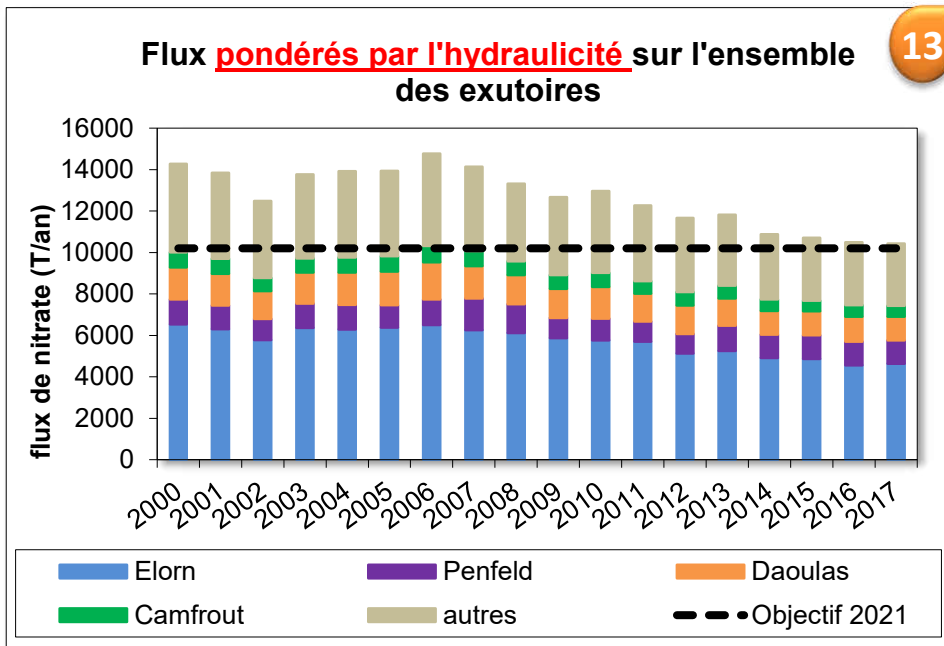
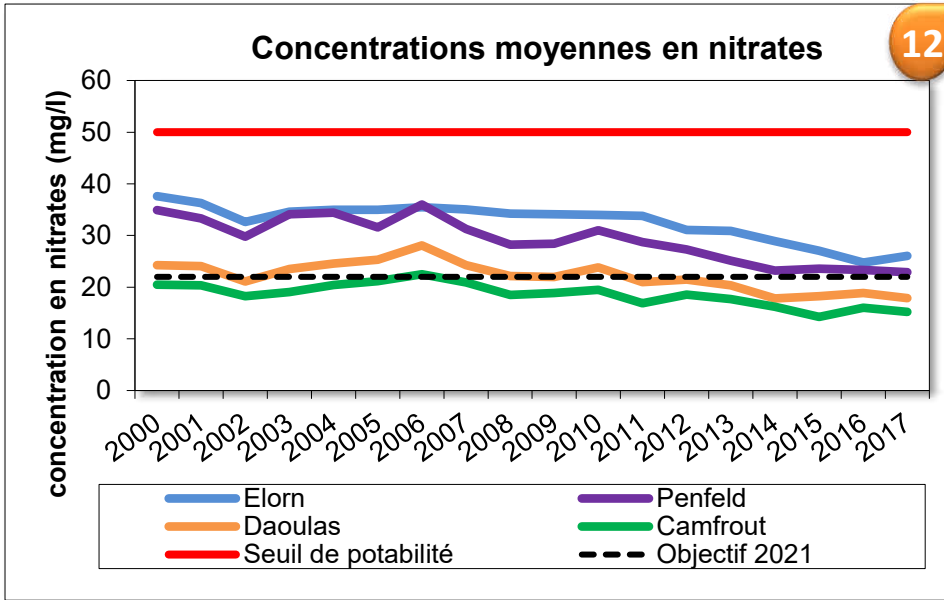
- **Camfrout :** le Camfrout montre une **bonne qualité d'eau, puisque depuis 2000 celles-ci sont inférieures à 22 mg/l** ; sauf en 2006 où la concentration moyenne a atteint 22,5 mg/l.
- **Daoulas :** La rivière de Daoulas montre des **concentrations moyennes inférieures à 22mg/L depuis 2011**. L'objectif 2021 est atteint depuis 2011.
- **Elorn :** la qualité de l'eau en nitrates relevée au niveau de Pont-Ar-Bled est plus dégradée. Proche de 40 mg/L en 2000, la qualité diminue depuis progressivement mais reste **au-delà des 22mg/L (26mg/L en 2017)**. L'objectif 2021 n'est pas encore atteint.
- **Penfeld :** Depuis 2011, la Penfeld montre des concentrations moyennes **inférieures à 30 mg/l** et avoisine les 22mg/L en 2017.

iQ-B2) **Flux annuels de nitrates sur l'ensemble des exutoires :**

Les flux annuels de nitrates (**Figures 14 et 15**) sont très dépendants des débits du cours d'eau, et donc de la pluviométrie. Ils montrent donc une forte variabilité. Les flux pondérés sur l'hydraulicité (pondération par les débits pluriannuels) (**Figure 13**) permettent de mieux observer les tendances évolutives. Après un pic aux alentours de 15 000T/an en 2006, les flux de nitrates globaux diminuent et s'approchent de l'objectif de 10 200T/an.

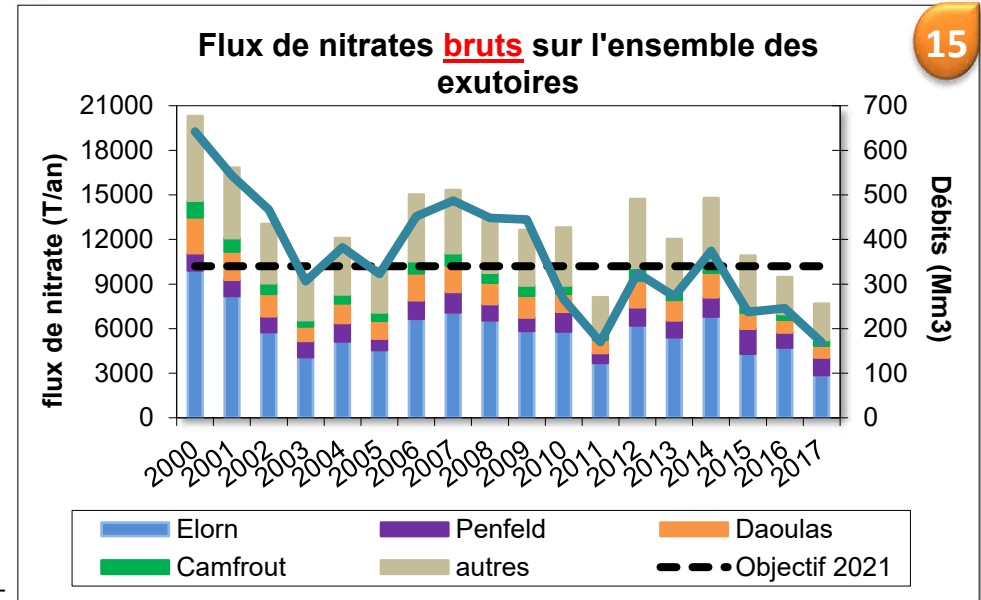
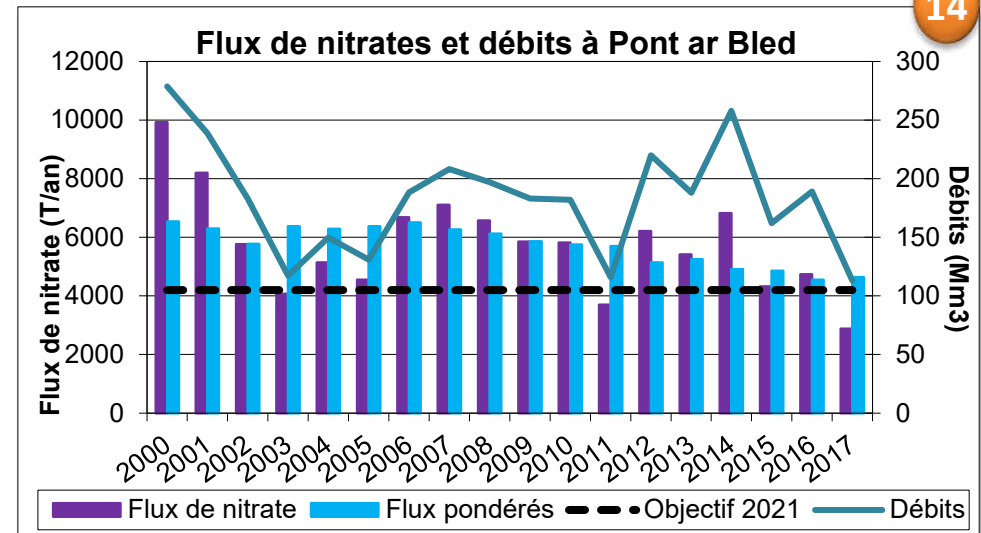
D'après les mesures et estimations, en 2017, sur 10 400T/an (pondéré par l'hydraulicité) arrivant dans la Rade, les bassins versants contribuent à :

Elorn (amont de Pont Ar Bled)	Penfeld	Daoulas	Camfrout	Autres
45%	11%	11%	5%	29%



iQ-B3) Flux annuels de nitrates à Pont-Ar-Bled :

Il peut être observé une lente diminution des flux de nitrates qui s'approche de l'objectif de 4200 T/an. Du fait des débits faibles de l'année 2017, le flux est d'ailleurs passé sous cette barre.





Nitrates : des améliorations en 10 ans

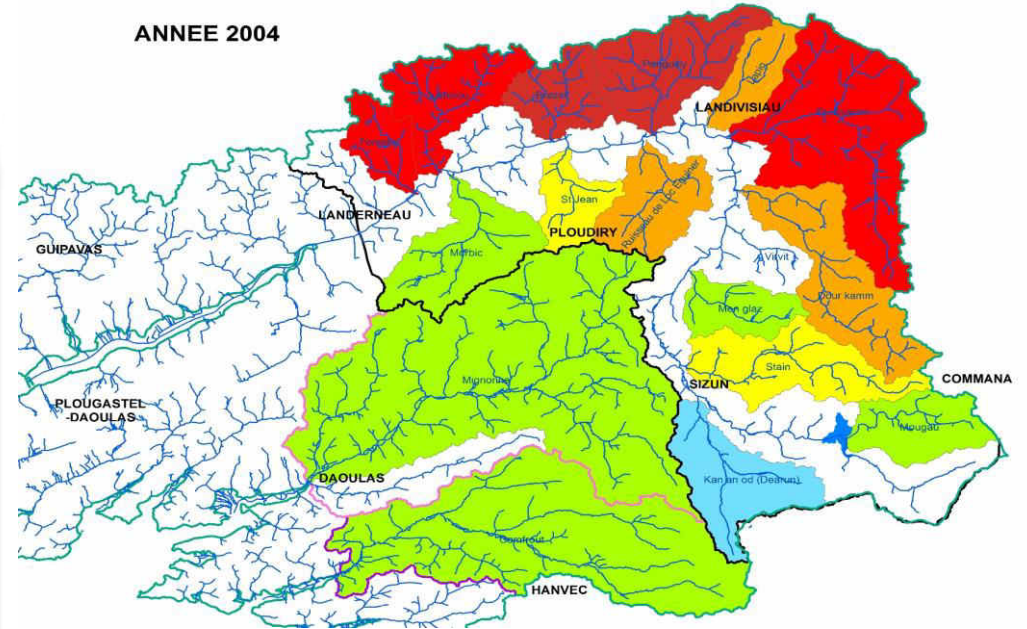
Les cartes ci-contre présentent l'évolution de la concentration en Nitrates de différents sous bassins versants entre 2004 et 2014. Sur l'ensemble des exutoires de l'Elorn, la concentration en Nitrates a diminué de 3 à 17 mg/l en 10 ans. Ce phénomène, plus ou moins fort selon les secteurs, met en évidence l'efficacité des moyens d'actions mis en œuvre pour atteindre l'objectif du SAGE de 22mg/l en 2021...

L'objectif a été atteint pour six exutoires : Mignonne, Camfrout, Kan an ol, Mougau, Morbic et St Jean. La plus forte concentration de Nitrates localisée sur les rivières de le Penguilly et le Brézal, au-dessus des 60 mg/l en 2004, a diminué entre 50 et 60 mg/l en 2014.

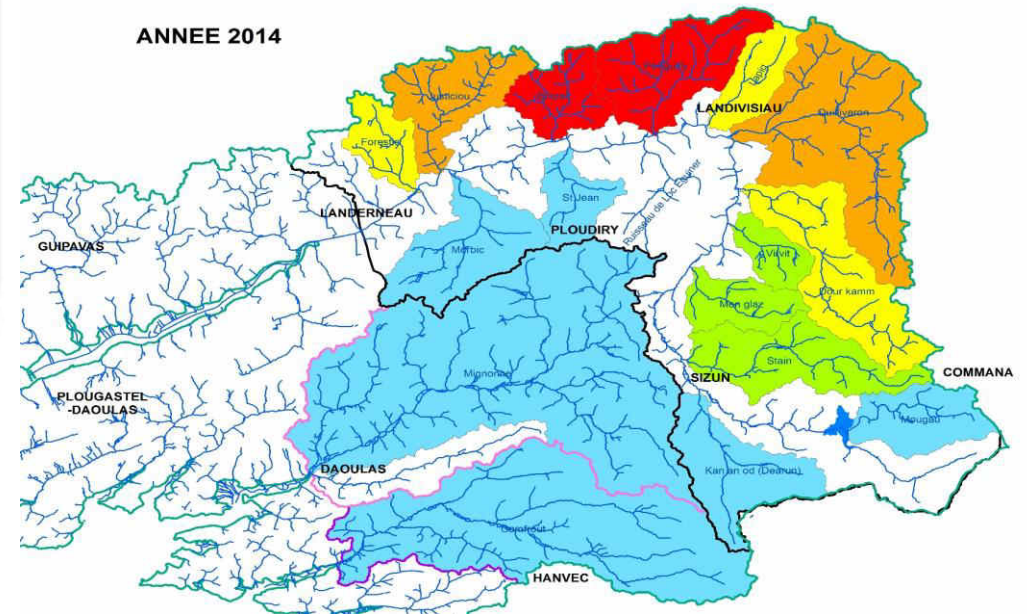
Légende

cours d'eau	10-20 mg/l
Limites périmètre SAGE	20-30 mg/l
BV Elorn	30-40 mg/l
BV Rivière de Daoulas	40-50 mg/l
BV Camfrout	50-60 mg/l

ANNEE 2004



ANNEE 2014



OBJECTIFS DE RÉDUCTION DES FLUX DE NITRATE

Bilan 2017

→ Objectifs de concentration 22 mg/L :

- Diminution générale constatée
- Objectif atteint sur les rivières de Daoulas et du Camfroul et proche sur la Penfeld
- Elorn en qualité passable (26mg/L)

→ Objectif de flux de nitrate :

- Diminution générale constatée
- Objectifs non atteints
- Contributions des bassins versants :

Elorn (amont de Pont Ar Bled) : 45% ; Penfeld : 11% ; Daoulas : 11% ; Camfroul : 5%

En savoir plus :

- Tableau de bord interactif des flux d'azote en Bretagne : <http://www.observatoire-eau-bretagne.fr/Tableaux-de-bord-interactifs/Eau-de-surface2/Flux-d-azote>

ANIMATIONS AGRICOLES ET SYSTÈMES D'EXPLOITATION

CADRE ET OBJECTIFS :

Un travail d'animation est réalisé par le Syndicat de Bassin de l'Elorn, afin d'améliorer les pratiques culturales. Aujourd'hui, le syndicat de l'Elorn répond aux sollicitations des agriculteurs mais n'agit plus de manière ciblée sur des zones prioritaires.

Un volet spécifique aux **rejets de serres** est mis en place par les organisations professionnelles concernées, en concertation avec le SBE. Il s'agit d'élaborer un programme d'action visant à réduire les rejets des serres à usage non domestique au milieu naturel (en particulier les flux de nutriments). (iQ-B4)

Le **respect de l'équilibre de fertilisation** à l'échelle des exploitations figure comme une priorité pour atteindre l'objectif global de réduction des flux à l'échelle du bassin versant. Les deux arrêtés ministériels du 7 février 2005 précisent que « *la fertilisation doit être équilibrée et correspondre aux capacités exportatrices de la culture ou de la prairie concernée* ». Les **contrôles « Directive Nitrates »**, réalisés annuellement par les services de l'Etat, ont pour but de vérifier la conformité des pratiques de fertilisation (iQ-B5).

Pour minimiser les fuites d'azote d'origine agricole, **l'agriculture biologique** (iQ-B6) et les **systèmes à faible niveau d'intrants** (iQ-B7) sont encouragés. Le Syndicat de Bassin de l'Elorn engage un programme d'animation axé sur ce thème et en lien avec les dispositifs d'aide publique à l'agriculture.

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iQ-B4) *Actions spécifiques aux rejets de serres*

« Charte serre » du Conseil Départemental du Finistère :

- **Engagement** vers une approche économique, sociale et environnementale, au-delà des prescriptions réglementaires et du développement durable. Mise en œuvre d'une gestion qualitative et quantitative de l'eau, régulation des rejets d'eaux pluviales, recyclage des rejets de solutions nutritives, maîtrise des déchets.
- **Aide financière** du CD29 versée aux exploitants en soutien aux efforts. (Note : des efforts pourraient être faits par les organisations professionnelles pour soutenir les petites exploitations.)
- **Etat 2015 sur le territoire de l'Elorn : 80% des exploitations engagées** (objectif de la profession : 100% en 2015) ; 55 dossiers de demandes d'aides (soit 116,3/154ha) ; 80% des solutions sont estimées recyclées.

Accompagnement par la Chambre d'Agriculture :

- Engagement avec les organisations professionnelles d'apporter des diagnostics conseils visant la mise aux normes des serres existantes. Ces diagnostics n'ont pas eu lieu.
- Accompagnement individuel des serristes à la demande : mise aux normes des exploitations, évolution, respect de la charte et aide au montage des dossiers de demande d'aide (équipements de recyclage, créations de réserves d'eaux pluviales, réalisation de talus et haies).

Appels à projet de France Agrimer (P3A « Modernisation des serres et des équipements dans les secteurs maraîcher et horticole) : 30 à 40 agriculteurs du Finistère en appel à projet en 2015

Autres éléments :

D'après la Coopérative Maraîchère de l'Ouest :

Tous les producteurs de tomates sont équipés de moyens pour recycler les nutriments. En revanche, la technique plus complexe dans 6 sites de productions de fraises (contraintes techniques ne permettant aucun recyclage).

D'après Savéol, il n'y a **aucun suivi a priori des épandages de fertilisation** issus des eaux de drainage. Il n'existe **pas de déclaration de flux, ni d'inscription au cahier de fertilisation**. Dans le cadre de la démarche Global Cap, tous les adhérents sont audités une fois par an sur le niveau de concentration des eaux de drainage et sur les volumes épandus.

		2016	2017
Contrôles réalisés		15	11
dont exploitations en zones conchylicoles		5	5
Conformes		6	4
Rappel réglementaire		3	2
dont	surfertilisation	3	2
Mises en demeure		6	6
dont	Absence ou incohérence du cahier d'épandage et du plan prévisionnel de fumure	2	1
	Epannage/stockage du fumier/composte/surfertilisation en zone conchylicole	1	2
	Fuite et débordement de fosse et fumièrre	2 (1 PV)	
	Capacité de stockage insuffisante et surfertilisation	2	1
	Epannage en période interdite		2 (1 PV)

iQ-B5) Respect de l'équilibre de fertilisation

D'après le tableau ci-dessous présentant les résultats des contrôles vis-à-vis de la Directive Nitrates en 2016 et 2017 :

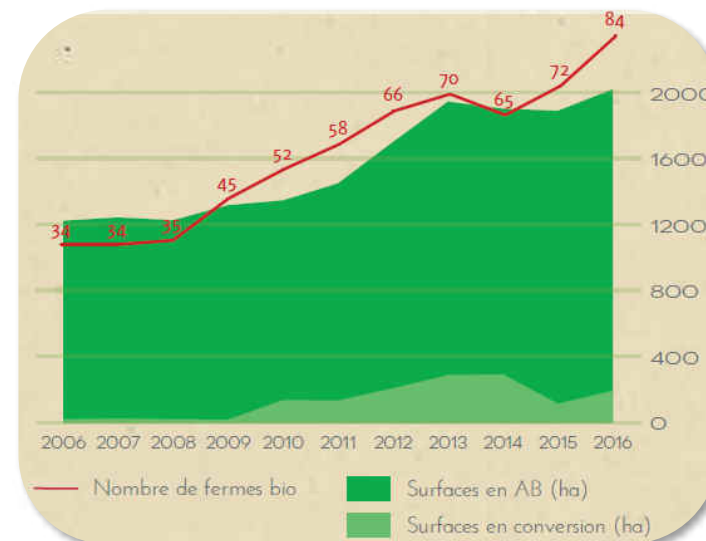
- Environ **38%** des exploitations contrôlées sont **conformes**.
- 19% ont nécessité un rappel réglementaire
- **36%** ont été **mises en demeure**

iQ-B6) Développement de l'agriculture biologique

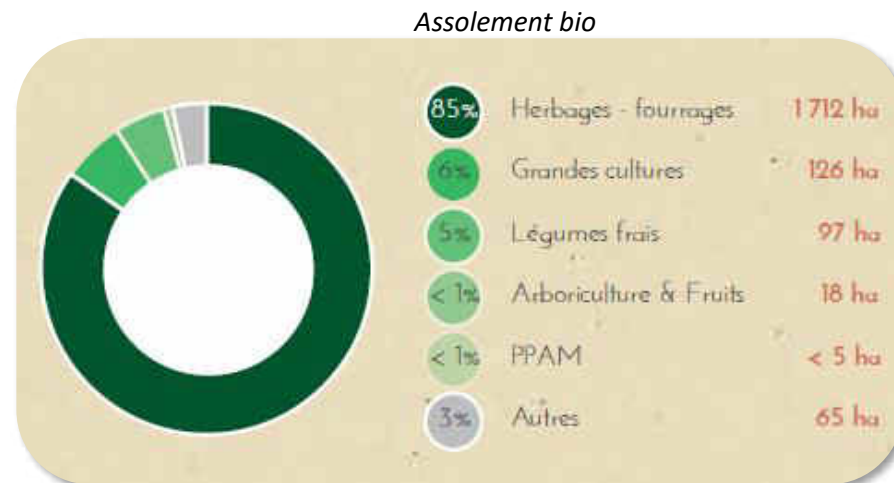
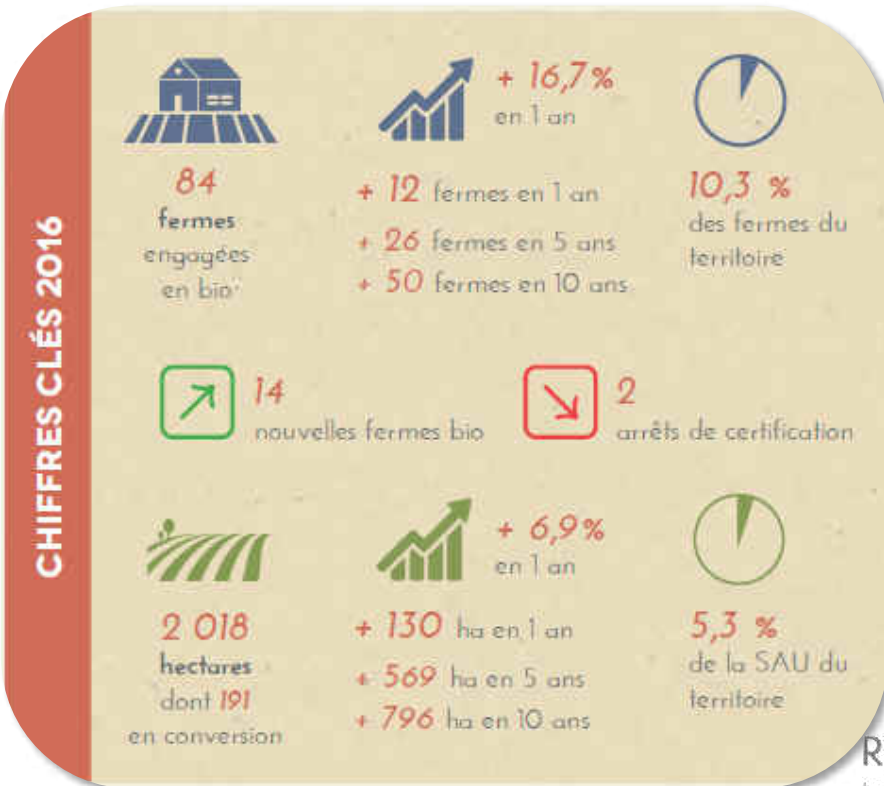
Les données présentées ci-après présentent la situation et l'évolution globale de l'agriculture bio sur le territoire. Elles sont extraites de **l'Observatoire 2016 de la production biologique en Bretagne**.

En 2016, **5,3% de la SAU totale** est en bio (84 exploitations). En **5 ans**, une conversion au bio s'est opérée sur **1,5% de la SAU**. Le territoire a une situation et une évolution relativement semblable à celle du Finistère (5,5% SAU en bio) et de la Bretagne (5,8% SAU en bio et +2,2% en 5 ans).

Le territoire se démarque par une part importante d'assolement herbager-fourrager. Les activités dominantes des fermes bio sont la **culture légumière** (35 fermes), **l'élevage bovin viande** (15 fermes) et **l'élevage bovin lait** (9 fermes).

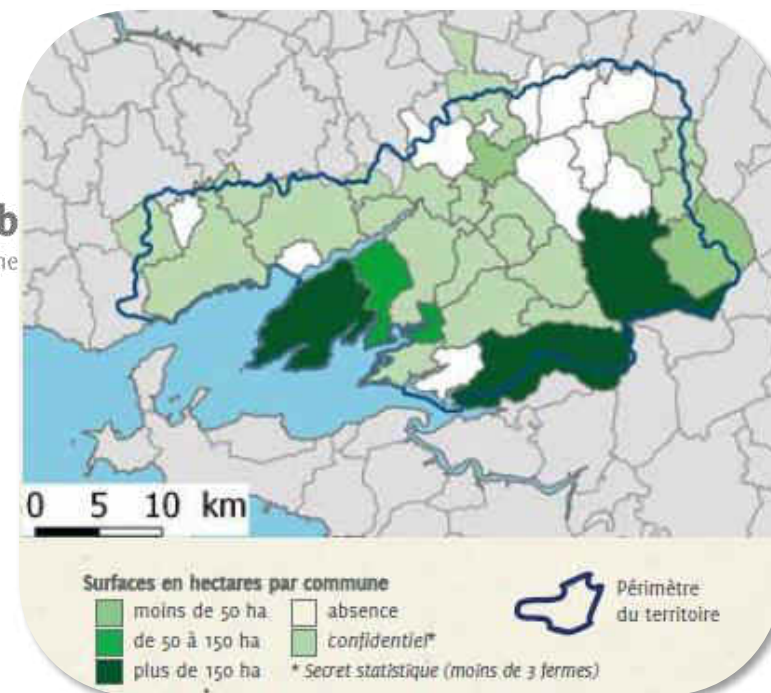


Evolution du nombre de fermes et des surfaces en bio ou conversion



Réseau **Gab • Frab**
Les Agriculteurs **BIO** de Bretagne

Localisation des surfaces en bio et en conversion



Evolution du nombre de nouvelles fermes bio et des arrêts de certification



iQ-B7) Développement des systèmes agricoles à faible intrant

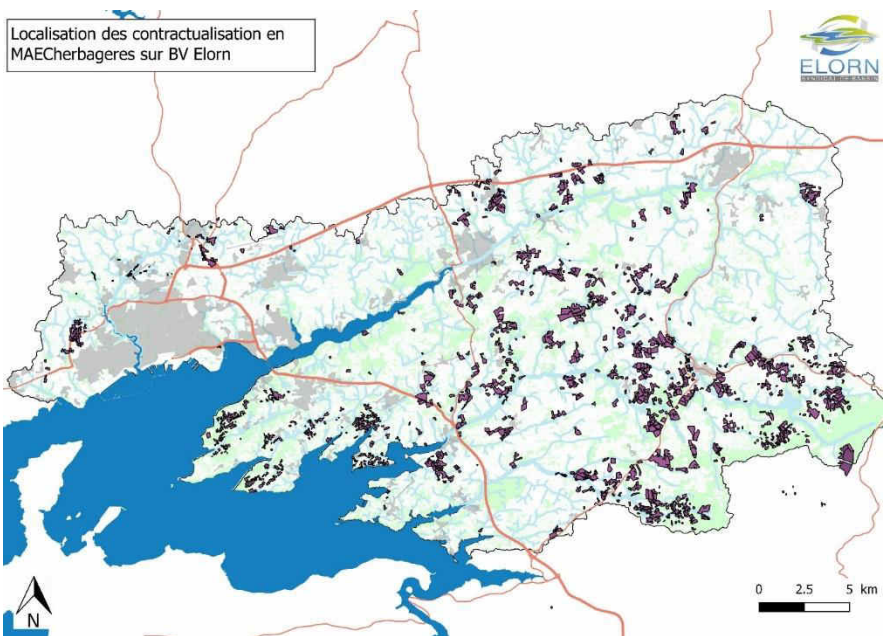
- Evolution des surfaces en herbe sur le territoire :

INCOMPLET / A VENIR

- Mise en œuvre du Projet Agro-Environnemental et Climatique :

La figure 16 ci-contre, parue dans la lettre agricole 2017 du Syndicat de Bassin de l'Elorn, récapitule les contractualisations MAEC (mesures agroenvironnementales et climatiques) sur le territoire du SAGE.

- Localisation des MAE herbagères et systèmes :



maec

Bilan des 3 années de campagne MAEC 2015-2017

TOTAL
3 430 000€

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn a animé le dispositif des Mesures Agro Environnementales et Climatiques sur son territoire.
Retour en quelques chiffres...



EXEMPLE D'UNE FERME DU BASSIN DE L'ELORN ENGAGÉE DÈS 2015

MAEC SPE 12/70 (MAEC HERBE)

- Exploitation de bovins allaitants, 1UTH
- SAU : 62,60 ha, 100% herbe bio

Plafond de 11 000 €

MAEC BOCCAGE

- Entretien manuel de presque 2 km de haies.

1 350 €

MAEC PRAIRIE

- Entretien des prairies par fauche tardive : 7.1 ha. (2 319 €)
- Entretien des prairies par pâturage : 7.8 ha. (762 €)
- Ouverture d'un milieu en déprise : 0.6 ha (121 €)
- Amélioration de la gestion pastorale : 7.2 ha (1 279 €)

4 481 €

TOTAL
16 830€/AN

iQ-B8) *Autres animations agricoles spécifiques au volet nitrate :*

• **Conversion en bio :**

- En partenariat avec le GAB 29, des **pré-diagnostic** à la **conversion au bio** sont réalisés depuis 2015 (2015 : 4 ; 2016 : 3 ; 2017 : 5).
- 2017 : semaine de communication sur la filière lait bio

• **Reliquats Sortie d'Hiver :**

En appui au projet de Référentiel Agronomique Régional porté par la Chambre régionale d'Agriculture, des **analyses de reliquats sorties d'hiver** sont réalisées pour affiner les **prévisions de plans de fumure** des exploitants et adapter les doses de fertilisants à apporter sur leurs cultures.

- 2015 : 14 prélèvements, 5 exploitants
- 2016 : 14 prélèvements, 6 exploitants
- 2017 : 13 prélèvements, 7 exploitants
- 2018 : arrêt de la démarche

• **Etude foncière sur les sous-bassins versants du lac du Drenec**

Etat des lieux et mise en place d'une **stratégie foncière** pour prévoir les **évolutions possibles dans les pratiques et assolements** à la suite de départs en retraites de plusieurs agriculteurs.

• **PASS' MAEC :**

Les exploitants ayant contractualisé à des mesures agro-environnementales et climatiques doivent impérativement avoir suivi une demi-journée d'**appui technique sur la gestion de l'azote**. Sur 62 exploitants, **90%** ont d'ores et déjà réalisé cette formation.

Prairies fleuries :

Depuis 2014, le SBE participe en lien avec le Parc Naturel Régional d'Armorique et le Syndicat du Trégor, au concours national agricole des prairies fleuries. Chaque année, l'état et la conduite des parcelles sont expertisés d'un point de vue agronomique et écologique. Le concours valorise à la fois les pratiques à faibles intrants et les initiatives participant à l'entretien des zones humides.



ANIMATIONS AGRICOLES ET SYSTÈMES D'EXPLOITATION

Bilan 2017 et Perspectives

- Rejets de serres : étude en cours par la DDTM
- Respect de l'équilibre de fertilisation : 36% de mises en demeure lors des contrôles « Directive Nitrates »
- Agriculture Biologique :
 - 84 fermes engagées en 2017 dont 35 cultures légumières, 15 élevages bovin viande et 9 élevages bovin lait
 - 1,5% de la SAU totale du territoire, essentiellement en herbager-fourrager
- Systèmes à faibles intrants :
 - Objectifs du PAEC 2015 globalement atteints, bilan très positif
 - Poursuite des actions animées 1 seule année : MAEC sol et HA03 (entretien de haies)
 - Mise en place de contractualisations SPE3

En savoir plus :

- Réseau GAB-FRAB Bretagne : <http://www.agrobio-bretagne.org>
- Lettres agricoles du Syndicat : <http://bassin-elorn.fr/agriculture-bocage-2-2/lettres-dinformations>

MESURES PALLIATIVES ET D'ACCOMPAGNEMENT (GESTION DES ULVES)

CADRE ET OBJECTIFS :

Parallèlement aux actions visant à diminuer les apports en éléments nutritifs, des mesures palliatives sont mises en place dans l'optique de **diminuer le stock sous-marin d'ulves**.

Ainsi, les collectivités publiques mènent une campagne annuelle visant à éliminer la plus grande partie du stock, en priorité au droit de la **plage du Moulin Blanc**. La fréquence des interventions sera adaptée en fonction des résultats obtenus et de l'évolution de la concentration en nitrates dans l'estuaire.

L'efficacité de l'élimination régulière du stock sous-marin d'ulves pourra être évaluée en mettant en parallèle les volumes ramassés en mer et les volumes d'ulves échouées (*iQ-B9*) Le ramassage d'ulves en mer devrait permettre de diminuer les volumes d'ulves à s'échouer en rade.

INDICATEURS ET EVOLUTION :

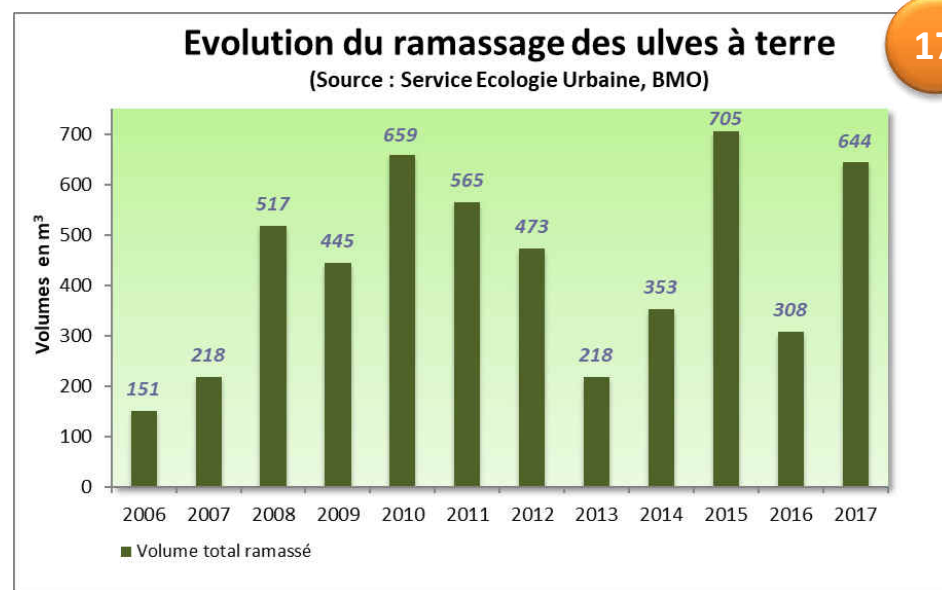
iQ-B9) **Quantité d'ulves ramassées (T/an)**

Sur le territoire du SAGE, la **plage du Moulin Blanc** est le site d'échouage d'algues vertes le plus important. Le **Passage** et **Pen An Traon** sont aussi des secteurs susceptibles de recevoir des échouages d'algues, en quantités moins importantes.

Le volume d'ulves ramassé annuellement est **très variable** et **dépend entre autres des conditions météorologiques** de l'année (**Fig. 17**).

Les volumes ramassés depuis 2006 ne permettent pas de dégager une réelle tendance évolutive concernant la quantité d'algues vertes s'échouant sur la plage du Moulin Blanc. **Un suivi sur le plus long terme est nécessaire**. Les quantités ramassées à terre varient : après un tonnage faible en 2013, les quantités ramassées ont atteint le pic le plus haut de ces 12 dernières années de ramassage en 2015.

Depuis 2011, une campagne de **ramassage des ulves en mer** a été initiée au large de la plage du Moulin Blanc et a permis d'en récupérer 438 tonnes. Il est cependant **impossible de tirer des conclusions** quant à l'impact du ramassage en mer sur les quantités d'ulves ramassées à terre, faute de recul.



17

Bilan 2017

- 644 m³ ramassés au Moulin-Blanc
- Des volumes interannuels variables et difficiles à prévoir
- Ramassage en mer expérimental depuis 2011

En savoir plus :

- Tableau de bord interactif des échouages d'ulves en Bretagne : <http://www.observatoire-eau-bretagne.fr/Tableaux-de-bord-interactifs/Eau-de-surface2/Echouages-ulves>
- Algues vertes infos : <https://www.algues-vertes.com/> (site d'information de l'Etat et de la région Bretagne)





Enjeu n°1 : Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires



Volet		Dispositions relatives	Etat d'avancement
Etat des pollutions accidentelles sur le territoire			
Renforcer la prévention	Q20	Diagnostic spécifique au risque de pollution accidentelle	Débuté, arrêté
	Q21	Sensibilisation des usagers d'une cuve à fioul	En cours
	Q22	Valorisation de la gestion du risque de pollution accidentelle par une procédure de certification environnementale	Abandon
	Q23	Gestion du risque de pollution accidentelle sur les principales zones industrielles ou militaires	En cours
Formaliser les procédures d'intervention	Art3	Risque de pollution accidentelle en matière d'assainissement	En cours
	Q24	Formalisation des procédures d'intervention	Réalisé

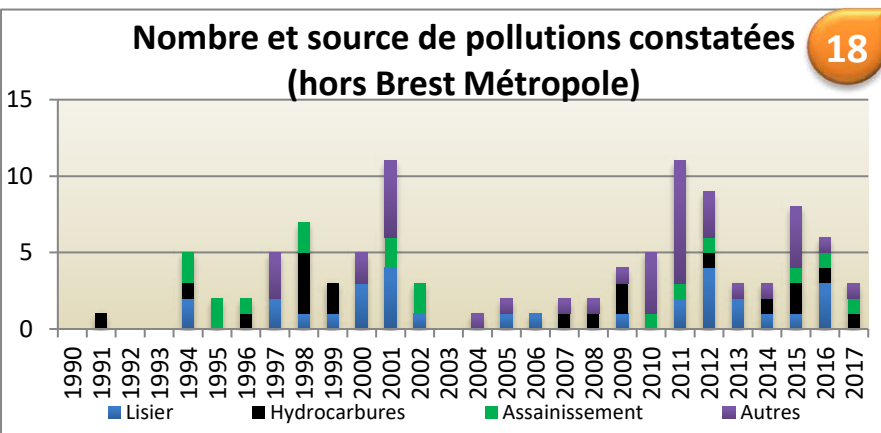
ÉTAT DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES SUR LE TERRITOIRE

CADRE ET OBJECTIFS :

L'ensemble des prescriptions et recommandations Q20 à Q23 ainsi que l'article 3 ont pour but la diminution du nombre de pollutions accidentelles enregistrées sur le bassin.

La mise en place d'un suivi des pollutions accidentelles ayant lieu sur le territoire est nécessaire pour évaluer leur efficacité.

Ainsi, le Syndicat de Bassin de l'Elorn a établi un inventaire des pollutions accidentelles importantes recensées sur le territoire du SAGE depuis 1976, en référant notamment le nombre et la source des pollutions constatées (*iQ-C1*) et la gravité de celles-ci (*iQ-C2*). Brest Métropole effectue également son propre suivi sur son territoire.



Source : SBE – Données de surveillance des pollutions accidentelles 1990-2017

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iQ-C1) **Nombre, source et localisations des pollutions accidentelles recensées**

Par définition, les pollutions accidentelles arrivent de façon aléatoire. Leur nombre est donc très variable d'une année sur l'autre (**Figure 18**).

Note : il est impossible d'évaluer la part de pollutions accidentelles non constatées : l'application de réglementations et de principes de prévention peuvent entraîner une baisse du nombre d'incidents, et une meilleure surveillance amène à augmenter le nombre de cas constatés.

○ **Hors Brest Métropole :**

Evolution : Depuis 1994, on constate :

- Une fréquence moyenne élevée entre 1994 et 2002 (environ 5/an)
- Une baisse du nombre de cas entre 2003 et 2008 (2 max)
- Une augmentation en dents de scie à partir de 2009 (pics records constatés en 2011 : 13 pollutions et 2015 : 8 pollutions).
- Comparativement aux années 2015 et 2016, l'année 2017 fait état d'une baisse.

Causes recensées : sur les **109** pollutions enregistrées depuis 1990, les principales sources constatées sont des **déversements de lisiers (28%)** et d'**hydrocarbures (18%)**.

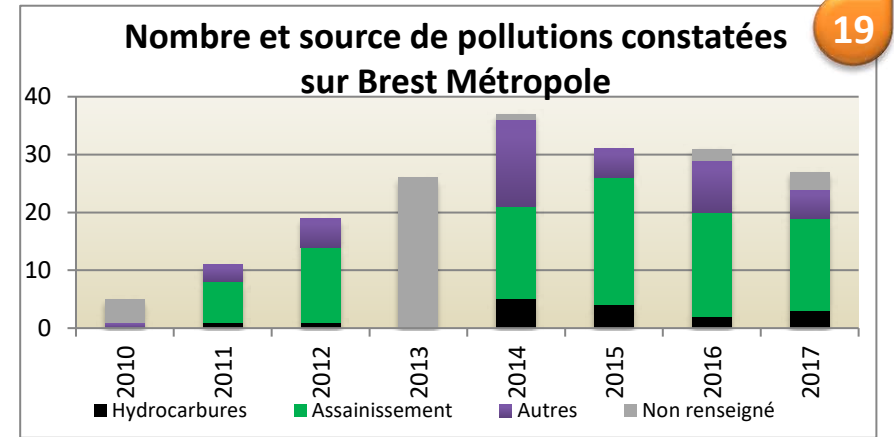
o **Brest Métropole : (Figure 19)**

Evolution : Depuis 2010, on constate :

- Une fréquence moyenne bien plus élevée que sur le reste du territoire.
- Aucune tendance réelle à la baisse.

Causes recensées : sur les **187** pollutions enregistrées depuis 2010, les principales sources constatées sont des **problèmes d'assainissement (49%)**.

Note sur la surveillance à Brest Métropole : un réseau d'agents (au sein des services espaces verts, police municipale etc...) est mis en place sur le territoire pour repérer les sources de pollutions et faire les prélèvements au plus tôt. Par ailleurs, la démarche qualité suivie par Eau du Ponant assure l'information des dysfonctionnements ayant lieu sur les réseaux et équipements d'épuration.



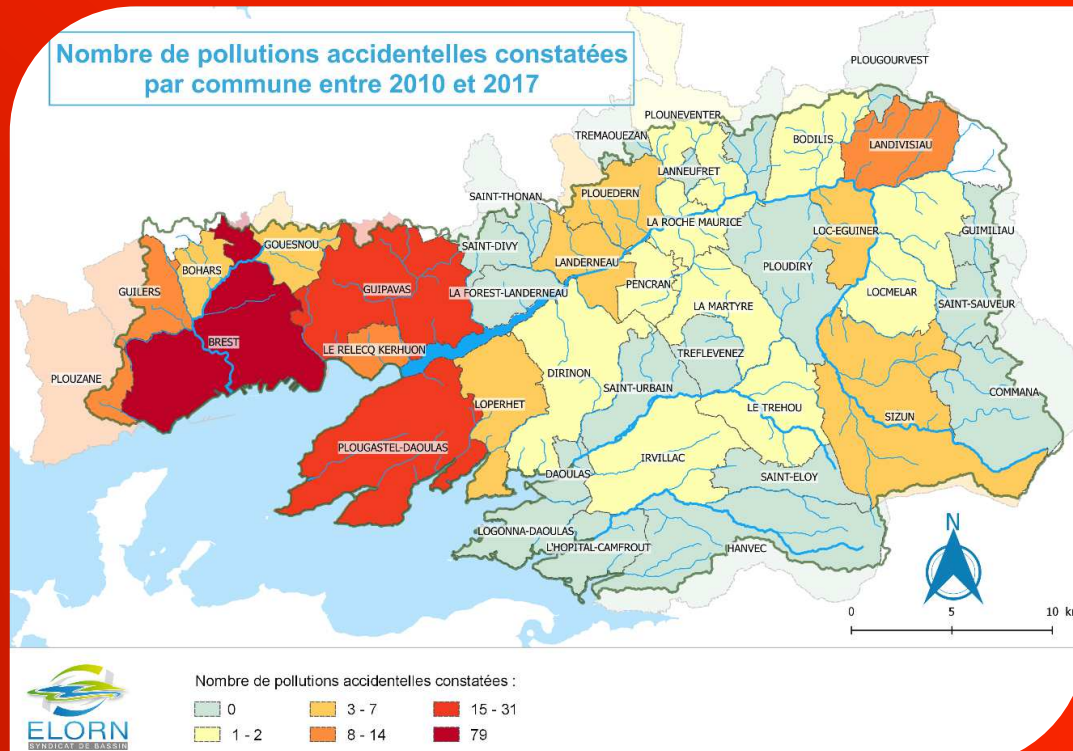
19

Source : Brest Métropole – Données de surveillance des pollutions accidentelles 2010-2017

Localisation des pollutions accidentelles :

Des incidents sont plus fréquemment constatés dans certaines zones spécifiques :

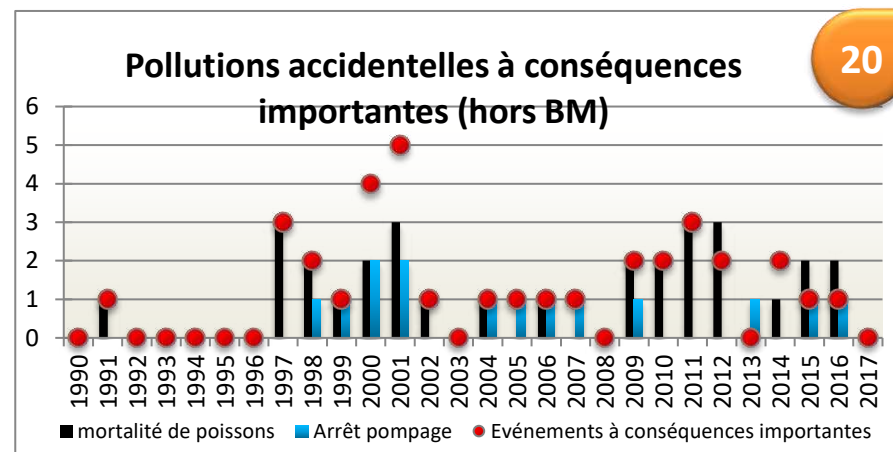
- o Landivisiau (industries)
- o ruisseau de Loc Eguiner (origines agricoles)
- o Zone urbaine de Brest Métropole (défauts d'assainissement)



iQ-C2) Pollutions accidentelles à conséquences importantes

- Sur les 109 pollutions enregistrées sur le territoire entre 1990 et 2017, **34 événements** (soit **32%**) ont eu des conséquences importantes. Au total, **30 événements (27,5%)** ont entraîné une mortalité piscicole et **14 (13%)** ont abouti à un arrêt de la production d'eau potable (**Fig. 20**).
- L'évolution reste variable et aucune tendance à la baisse n'est réellement observable.
- **En 2017, aucune** pollution accidentelle n'a engendré de conséquence importante.

Source : SBE – Données de surveillance des pollutions accidentelles 1990-2017



ETAT DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Bilan 2017

- 1990 – 2017 : 109 pollutions constatées, **32%** pollutions importantes,
- 2017 : **3** pollutions accidentelles constatées, **0** conséquences importantes



RENFORCER LA PRÉVENTION

CADRE ET OBJECTIFS :

Afin de renforcer la prévention aux pollutions accidentelles, des actions sont opérées auprès de différents acteurs et dans différents domaines, exploitation agricoles, usagers, industriels, stations d'assainissement. :

- Le diagnostic des risques de contamination bactériologique des **exploitations agricoles** (décrit dans l'indicateur **iQ-A10**) situées en amont des prises d'eau est complété par un volet spécifique aux risques de pollution accidentelle (**iQ-C3**). Ces deux diagnostics font partie de la formalisation des procédures d'intervention (Q24).
 - Les collectivités, en concertation avec les professionnels intéressés, engagent des actions de **sensibilisation des particuliers** usagers d'un dispositif de **stockage du fioul (iQ-C4)**. Afin de les assister, un outil d'aide à la sensibilisation doit être élaboré (**iQ-C5**).
 - Les gestionnaires des zones industrielles ou militaires réalisent un **diagnostic global du réseau de collecte** et du **stockage des eaux pluviales**, orienté vers la maîtrise des risques de pollution accidentelle (**iQ-C6**). Le diagnostic comprend :
 - une **évaluation de la fiabilité du réseau de collecte des eaux pluviales**
 - un **recensement des dispositifs de rétention** des pollutions accidentelles
 - une évaluation de la nécessité et de la faisabilité d'une gestion globale des risques de pollution accidentelle à l'échelle de la zone
 - une évaluation de l'intérêt de l'aménagement de **dispositifs de confinement** communs.
- Afin de gagner en réactivité, un **plan d'alerte** est mis au point sur chaque zone, et des **exercices de simulation** sont organisés au rythme minimum d'un tous les trois ans.
- Sont concernées :
- Sur Brest Métropole : les zones de Kergaradec, Kergonan, Prat Pip, Lanvian, Loscoat, Ty-ar-Menez, et la zone portuaire ;
 - Sur la CCPLD : les zones de Lanrinou, Saint-Eloi et Lannuzel ;
 - Sur la CCPL : les zones du Vern, du Fromeur, de la Tannerie et la base aéronavale.
- D'ici le 1^{er} janvier 2013, un **diagnostic spécifique** au risque de pollution accidentelle est réalisé **sur les stations d'épuration situées en amont de l'usine de Pont Ar Bled (iQ-C7)**. Les exploitants élaborent un **plan d'alerte** et organisent des **exercices de simulation**.
Les aménagements complémentaires nécessaires sont réalisés avant le 1^{er} janvier 2015.
Sont concernées les communes de Sizun, Locmélar, Guimiliau, Landivisiau, Saint-Servais, Plounéventer, ainsi que la base aéronavale de Landivisiau.

INDICATEURS ET EVOLUTION :

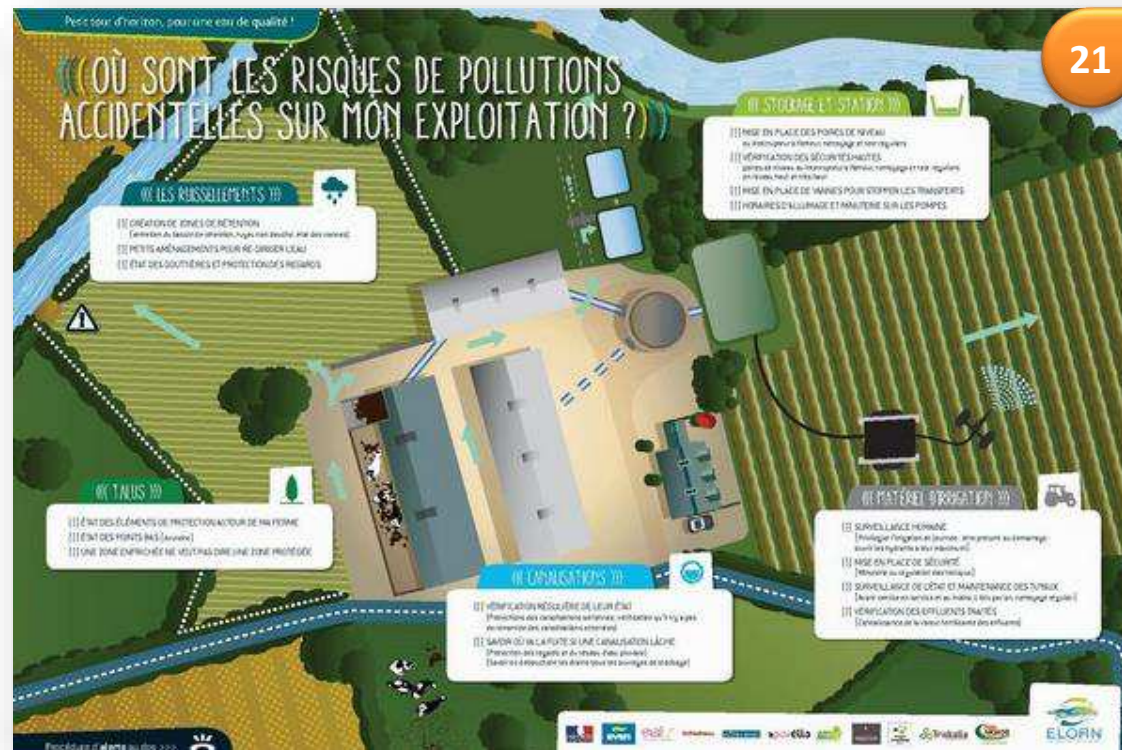
iQ-C3) Sensibilisation au diagnostic spécifique au risque de pollution accidentelle en exploitation agricole

La réalisation de ces diagnostics est prévue dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection des captages.

- **Réflexion** (2012-2013) : réunions d'un groupe de réflexion (services de l'Etat, groupements agricoles, techniciens installateurs, SBE) dans le but de travailler sur des solutions pragmatiques pour des pollutions « évitables »
- **Sensibilisation** (2013) : création d'une **plaquette de sensibilisation (Fig. 21)** aux risques sur les élevages ainsi qu'une fiche récapitulative destinée aux visites d'exploitation ; **diffusion par courrier** aux 750 éleveurs du bassin.

- **Accompagnement** : Il a été constaté lors des visites d'exploitations en 2014 que la plaquette était affichée par certains exploitants. En 2015, aucun retour (positif comme négatif) n'a été fait suite à l'envoi de la plaquette. **Aucun diagnostic préventif n'a été réalisé depuis**, que ce soit à la demande des agriculteurs ou à l'initiative des techniciens agricoles ayant participé à son élaboration.

NB : Le but de la plaquette a été clairement annoncé : ce n'est pas d'ajouter une couche de réglementation sur les structures agricoles mais bien de **guider les exploitants** et de les **tenir en alerte sur des accidents facilement évitables**. Veiller à limiter les risques, c'est s'épargner des problèmes par la suite.



Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires

iQ-C4) Sensibilisation des usagers d'une cuve à fioul par les communes

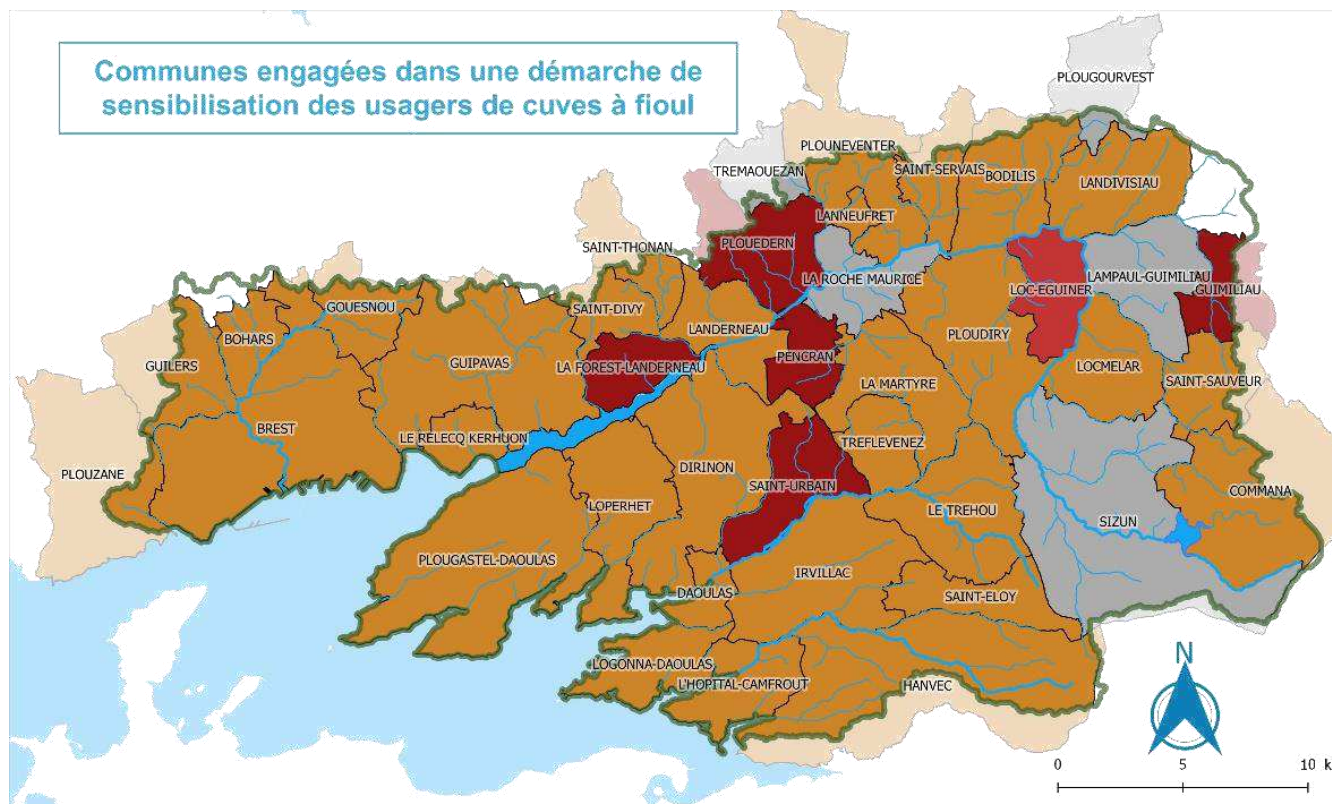
Cette problématique a été abordée par le Syndicat de Bassin de l'Elorn pour la quasi-totalité des communes. A ce jour, **seules quelques communes** réalisent ou ont réalisé une sensibilisation par le biais du **bulletin communal** ou directement via des **visites auprès du propriétaire**. Sur le territoire de Brest Métropole, une sensibilisation est réalisée seulement à l'intérieur des périmètres de protection d'eau potable.

Une fois en application, l'efficacité de cette prescription pourra être évaluée par le nombre d'interventions réalisées par an auprès des particuliers, ou par l'adhésion des communes signataires d'une éventuelle charte.

iQ-C5) Réalisation d'un outil de sensibilisation

Cette préconisation n'est **pas encore en place**. Une réflexion sur les outils à disposition pour effectuer cette sensibilisation doit être entamée. Une fois fait, un engagement plus important par les communes devrait suivre.

Etat d'avancement	
Phase de réflexion :	Non entamée
Phase de test :	Non entamée
Mise en application :	Non entamée



■ non ■ en projet ■ oui ■ sans information

iQ-C6) Mesures et diagnostics spécifiques aux pollutions accidentelles réalisés sur les principales zones industrielles ou militaires

La mise en place des diagnostics spécifiques aux risques de pollution accidentelle est **peu avancée (Figure 22)**

La **base aéronavale de Landivisiau** est la plus avancée dans la démarche. Elle possède un **diagnostic** ainsi qu'un **plan d'alerte** pollution et effectue des **exercices de simulation** tous les 2 ans.

Le SID (service infrastructure de la défense) a réalisé l'inventaire des réservoirs enterrés de liquide inflammable, et au 01/01/2013 tous les réservoirs connexes aux installations classées sont équipés de double peau. Brest Métropole travaille sur les enjeux de la gestion des eaux pluviales issues des zones d'activités.

Toutes les autres zones industrielles du territoire ne possèdent ni diagnostics spécifiques au risque de pollution accidentelle, ni plan d'alerte pollution.

iQ-C7) Mise en place des diagnostics de pollution accidentelle sur les stations d'épuration en amont de Pont Ar Bled

Parmi les stations d'épuration concernées (amont de Pont Ar Bled et Brest Métropole), le diagnostic est réalisé sur **cinq stations d'épuration (5/10) (Figure 22)**.

Sur la station de la base aéronavale de Landivisiau, ce diagnostic a été réalisé dans le cadre du diagnostic global à l'échelle de la base. De même, le plan d'alerte pollution et les exercices effectués tous les 2 ans à l'échelle de la base concernent également les risques de pollution accidentelle liés à la station d'épuration. Des mesures compensatoires sont prévues (9 bassins de rétention avec bassins de confinement combinés).

De plus, il existe toujours et sur toutes les stations du territoire, des mesures anti-pollution.

Il faut noter que les systèmes de lagunage présentent un risque de pollution accidentelle quasi nul.



Diagnostics aux risques de pollution accidentelles, exercices de simulation et plans d'alerte en stations d'épuration, zones industrielles et militaires



- Station d'épuration
 - pas de diagnostic
 - diagnostic réalisé
- Zones industrielles et militaires
 - non renseigné
 - pas de diagnostic
- non renseigné
 - diagnostic réalisé
 - /// Z.I. réalisant des exercices de simulation
 - \\ Z.I. possédant un plan d'alerte

SBE - 2018
SCAN25 2015
BD TOPO 2018

RENFORCER LA PRÉVENTION

Bilan 2017 et Perspectives

- Diagnostic en exploitation agricole : plaquette de sensibilisation réalisée et diffusée aux exploitants
- Cuve à fioul :
 - Création d'un outil de sensibilisation : non entamé, en projet
 - Sensibilisation par les communes : **12%** des communes
- Zones industrielles et militaires : 14 zones concernées, diagnostics plans d'alerte et exercices de simulations ; réalisés sur la BAN de Landivisiau, en projet sur Brest Métropole
- Stations d'épuration : 5 STEP avec diagnostic / 10 STEP concernées

En savoir plus :

- Fiches techniques : Pollutions accidentelles – renforcer la prévention
- Plaquette de sensibilisation « Où sont les risques de pollutions accidentelles sur mon exploitation ? »

FORMALISATION DES PROCÉDURES D'INTERVENTION

CADRE ET OBJECTIFS :

Afin de **favoriser la réactivité des acteurs** et **améliorer l'efficacité de l'alerte** à l'échelle du territoire du SAGE, Brest Métropole rédige en concertation avec le Syndicat de Bassin de l'Elorn, les collectivités et les services de l'Etat, un **document complémentaire au plan départemental de lutte contre les pollutions intérieures**.

Ce document élaboré dans les 2 ans suivant l'approbation du SAGE, tient compte des dispositions déjà contenues dans le plan départemental, le complète si nécessaire et en propose d'éventuelles améliorations. Il précise :

- les missions des différents services ;
- les **procédures de déclenchement et de diffusion de l'alerte** ;
- les **procédures d'intervention**.

Il s'agit en particulier d'identifier la structure relais chargée d'assurer le transfert de l'information auprès des usagers.

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iQ-C8) Réalisation du document complémentaire

Cette mesure, réalisée au niveau départemental et en lien avec les services de l'Etat, a abouti à une **fiche de réflexes départementale**, où le Syndicat est cité. Les bases de Défenses (BAN, BNB port militaire), sont en train de rédiger une instruction générale relative aux accidents de pollution.

Bilan et Perspectives

→ Terminé

Etat d'avancement	
Phase de réflexion :	Réalisée (dép)
Phase de test :	Réalisée (dép)
Mise en application :	Réalisée (dép)





Enjeu n°1 : Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires



Volet		Dispositions relatives	Etat d'avancement
Qualité des cours d'eau relative aux pesticides			
Accompagner l'utilisation par les collectivités	Q25	Objectifs de réduction de l'utilisation de pesticides	En cours
	Q26	<i>Sensibilisation des collectivités publiques à la problématique et aux techniques alternatives</i>	En cours
	Q27	<i>Conception et aménagement des espaces urbains</i>	En cours
	Q28	Plans de désherbage communaux	Réalisé
Programme « Entretien au naturel »	Q29	<i>Sensibilisation des autres utilisateurs non agricoles à la problématique et aux techniques alternatives</i>	En cours
Accompagner les utilisations agricoles	Q30	<i>Sensibilisation des exploitants agricoles à la problématique et aux techniques alternatives</i>	En cours

QUALITÉ DES COURS D'EAU RELATIVE AUX PESTICIDES

CADRE ET OBJECTIFS :

L'un des objectifs du contrat de projet Etat-région associé au plan Ecophyto et au SAGE est de réduire de façon significative les pollutions par les pesticides et de **maintenir les teneurs dans les eaux à des valeurs :**

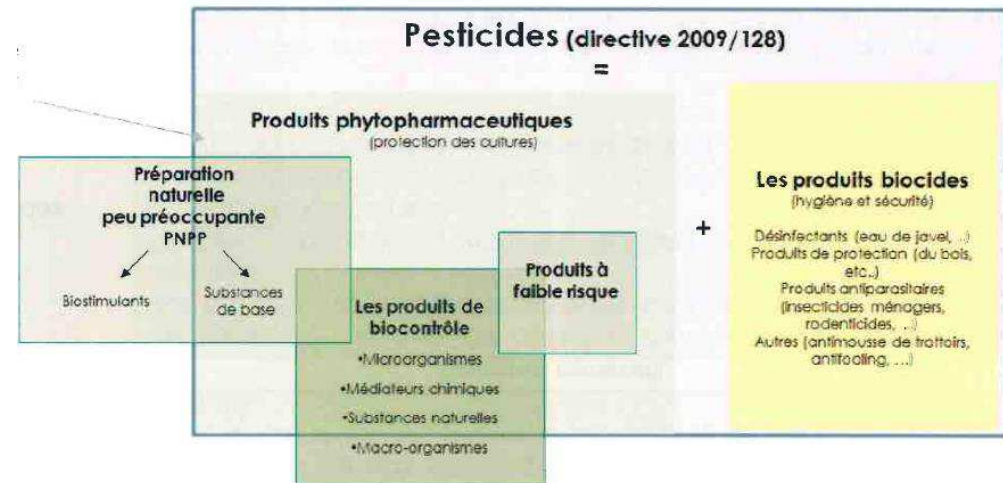
- **Inférieures à 0,5 µg/L pour la somme des substances actives**
- **Inférieures à 0,1 µg/L pour chaque substance active**

Le code de la santé publique édicte des dispositions réglementaires qui sont de 2 µg/L pour chaque pesticide et 5 µg/L pour le total.

Or, le diagnostic de bassin versant a mis en évidence des contaminations du milieu liées aux produits phytopharmaceutiques, comportant de **fréquents dépassements du seuil** de 0,1µg/L dans les analyses d'eau, que ce soit sur l'Elorn, la Penfeld, le Camfrout ou la Mignonne.

Le **réseau de suivi RADE** de Brest Métropole suit **l'évolution des teneurs en pesticides** en différents points nodaux sur le territoire du SAGE. Les **substances détectées**, leur **concentration**, leur **fréquence de détection** et leur **fréquence de dépassement du seuil** visé par le SAGE (0,1µg/L) permettent d'avoir un aperçu de la pression d'utilisation et des risques environnementaux qui y sont associés (*iQ-D1*).

Les données issues de **l'Observatoire des ventes**, renseignées par la DRAAF, sont également des indicateurs de la pression en phytosanitaires exercée sur le territoire (*iQ-D2*). Elles informent des quantités de substances actives vendues (kg) au total sur l'ensemble du territoire du SAGE.



Traitement d'un fossé de bord de route au glyphosate

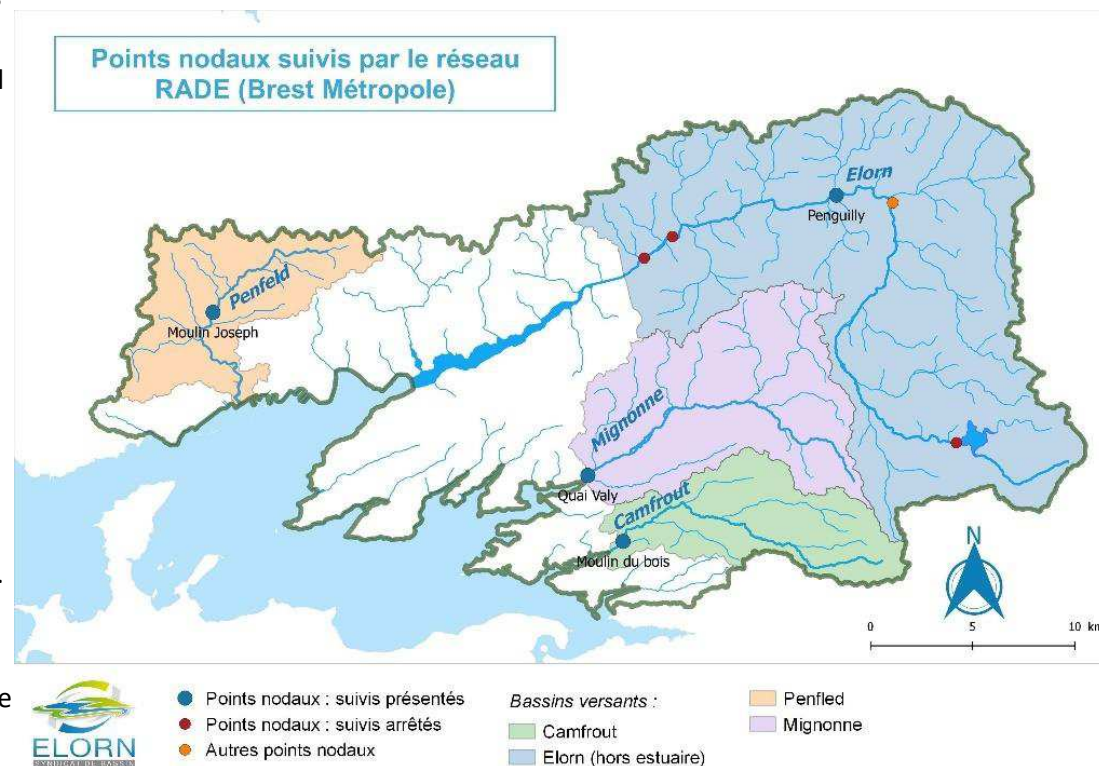
INDICATEURS ET EVOLUTION :

iQ-D1) Evolution des teneurs en pesticides

D'après les analyses réalisées aux points nodaux entre 2010 et 2017 :

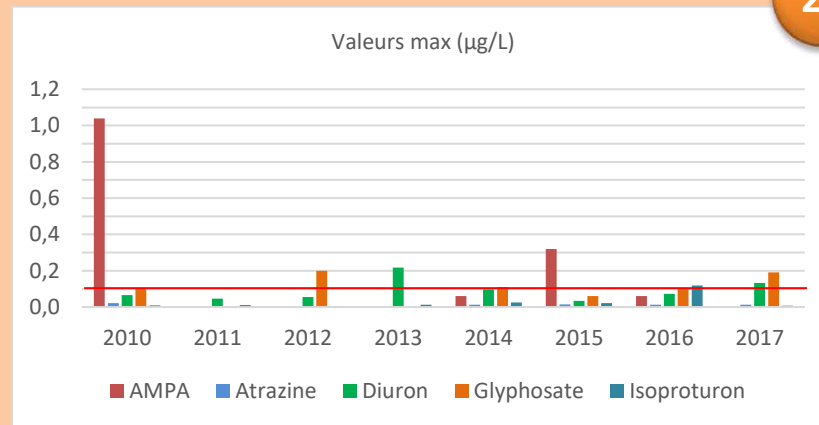
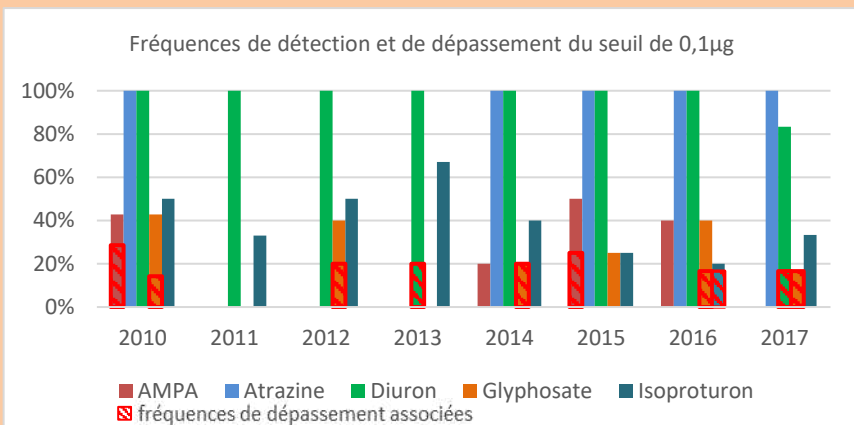
- **Penfeld (figure 23)** : Le diuron et l'atrazine (malgré son interdiction en 2001) sont détectés à des fréquences très élevées. Le glyphosate est fréquemment détecté à des valeurs supérieures à 0,1µg/L (0,19 en 2017). L'AMPA, provenant en partie de la dégradation du glyphosate, est périodiquement retrouvé et dans des concentrations qui peuvent être élevées : 1,04µg/L en 2010. L'isoproturon est détecté chaque année à des fréquences supérieures à 20% et le seuil est dépassé en 2016. Autres pesticides : 2 herbicides détectés au-delà de 0,1µg/L
- **Elorn (figure 24)** : L'atrazine est détecté à des fréquences très élevées. Le diuron également, bien qu'une diminution soit observée. Le glyphosate et l'AMPA sont détectés plus d'une année sur deux et au-delà du seuil de 0,1µg/L. Des traces d'isoproturon sont fréquemment détectées. Le seuil est dépassé en 2014. Autres pesticides : 2 herbicides et 1 fongicide détectés au-delà de 0,1µg/L
- **Mignonne (figure 25)** : L'atrazine est détecté à des fréquences très élevées. Le diuron est moins fréquent et de moins en moins détecté au fil du temps (pas de trace en 2016 et 2017). Le glyphosate reste régulièrement détecté mais le seuil n'a pas été dépassé depuis 2012. Le seuil de 0,1 est dépassé pour l'AMPA plus d'une année sur 2. L'isoproturon est détecté chaque année et le seuil est dépassé en 2014. L'acétochlore détecté au-delà du seuil en 2012 est un herbicide interdit depuis 2013.

- **Camfrout (figure 26)** : L'atrazine et l'AMPA sont moins détectés que sur les autres bassins versants. Le diuron n'est plus détecté à partir de 2014. Le glyphosate est régulièrement détecté et le seuil est dépassé en 2011. Les seuils de concentrations en isoproturon sont dépassés en 2011 et 2014. Autres pesticides : de nombreux dépassements de seuils sont mesurés sur divers herbicides et fongicides, notamment l'azoxystrobine (fongicide multicultures), le dicamba (maïs), le métribuzine (pomme de terre, tomates...) et le triclopyr (débroussaillants).



Penfeld

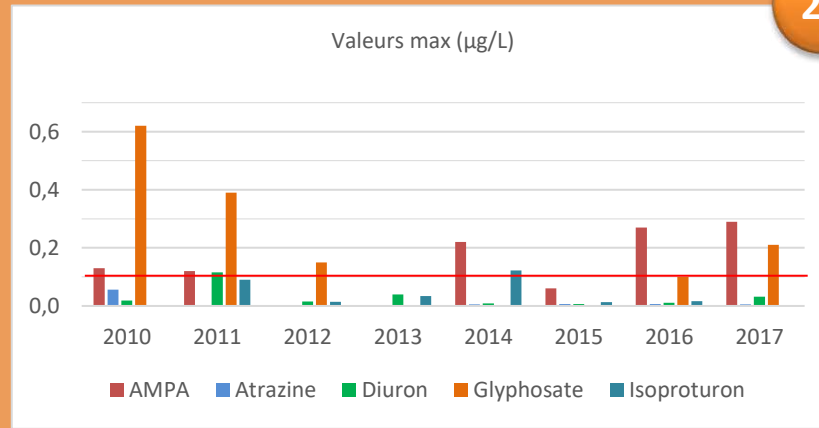
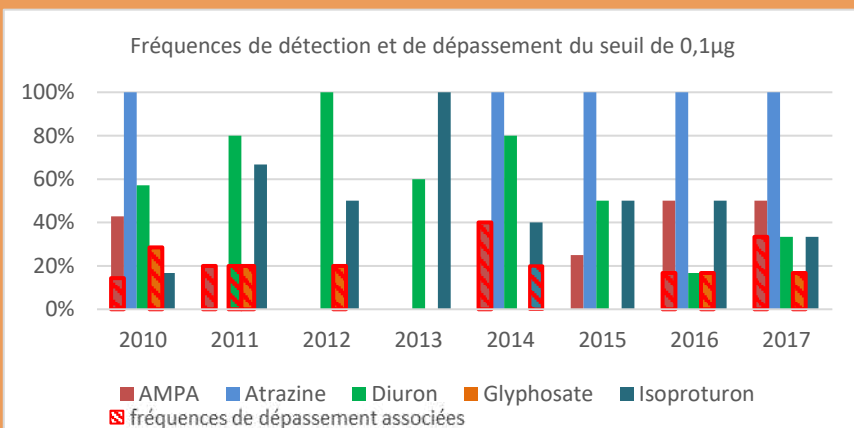
23



Autres pesticides détectés depuis 2010 : acétochlore, diméthénamide (2017 : 0,152 µg/L), mécoprop (2016 : 0,173 µg/L), oxadion, propiconazole, simazine

Elorn (Penguilly)

24

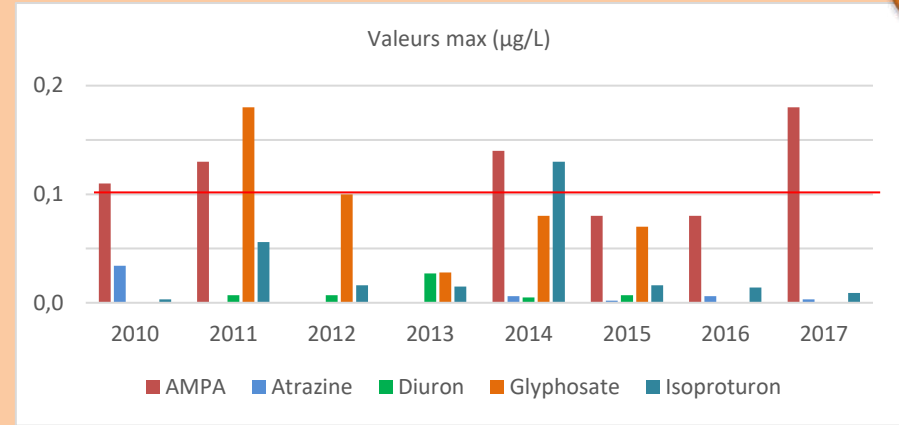
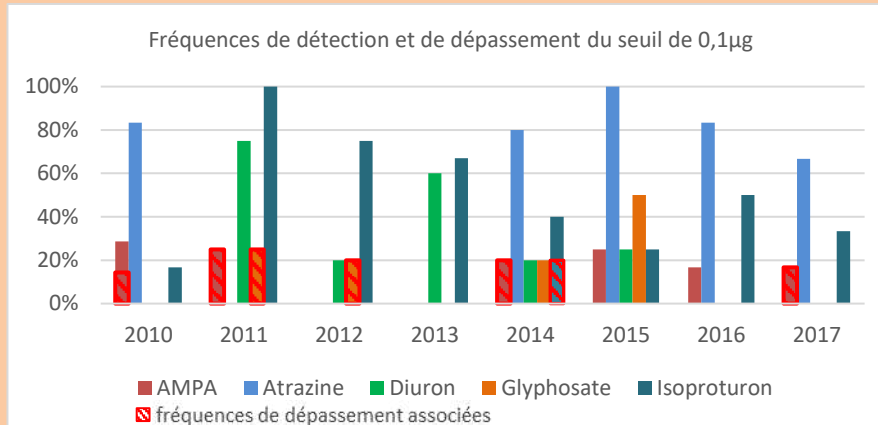


Autres pesticides détectés depuis 2010 : 2,4-D, 2,4-MCPA, acétochlore, alachlore (2017 : 0,169 µg/L), DEA, dichlorprop, glufosinate (2010 : 0,310 µg/L), mécoprop, oxadiazon, propiconazole (2011 : 0,120 µg/L), simazine

Source : Brest Métropole – Données de suivi du réseau RADE 2010-2017

Mignonne

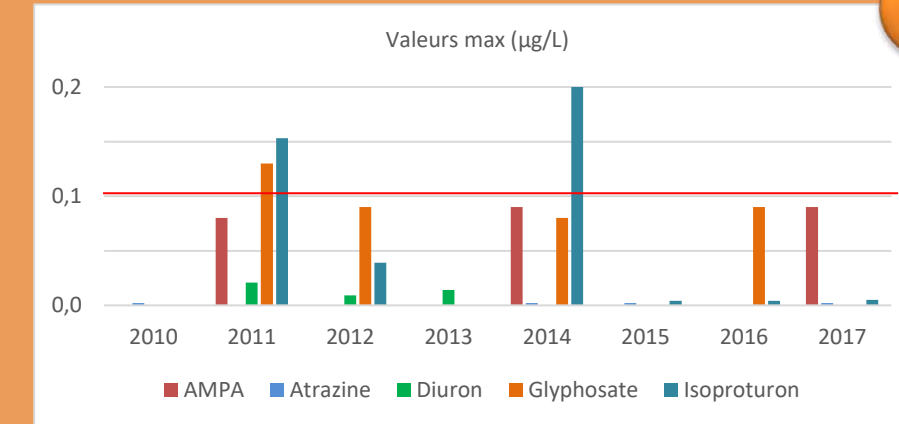
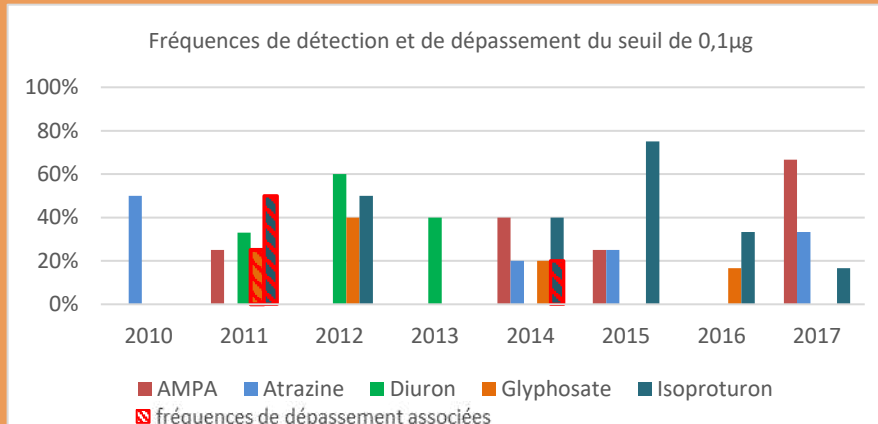
25



Autres pesticides détectés depuis 2010 : 2,4-MCPA, acétochlore (2012 : 0,125 µg/L)

Camfrout

26



Autres pesticides détectés depuis 2010 : 2,4-MCPA, acétochlore, azoxystrobine (2017 : 0,454 µg/L), dicamba (2017 : 0,526 µg/L), dimétomorphe (2017 : 0,170 µg/L), métribuzine (2014 : 0,126 µg/L ; 2017 : 1,788 µg/L), prosulfocarb (2014 : 0,426), triclopyr (2017 : 0,106 µg/L)

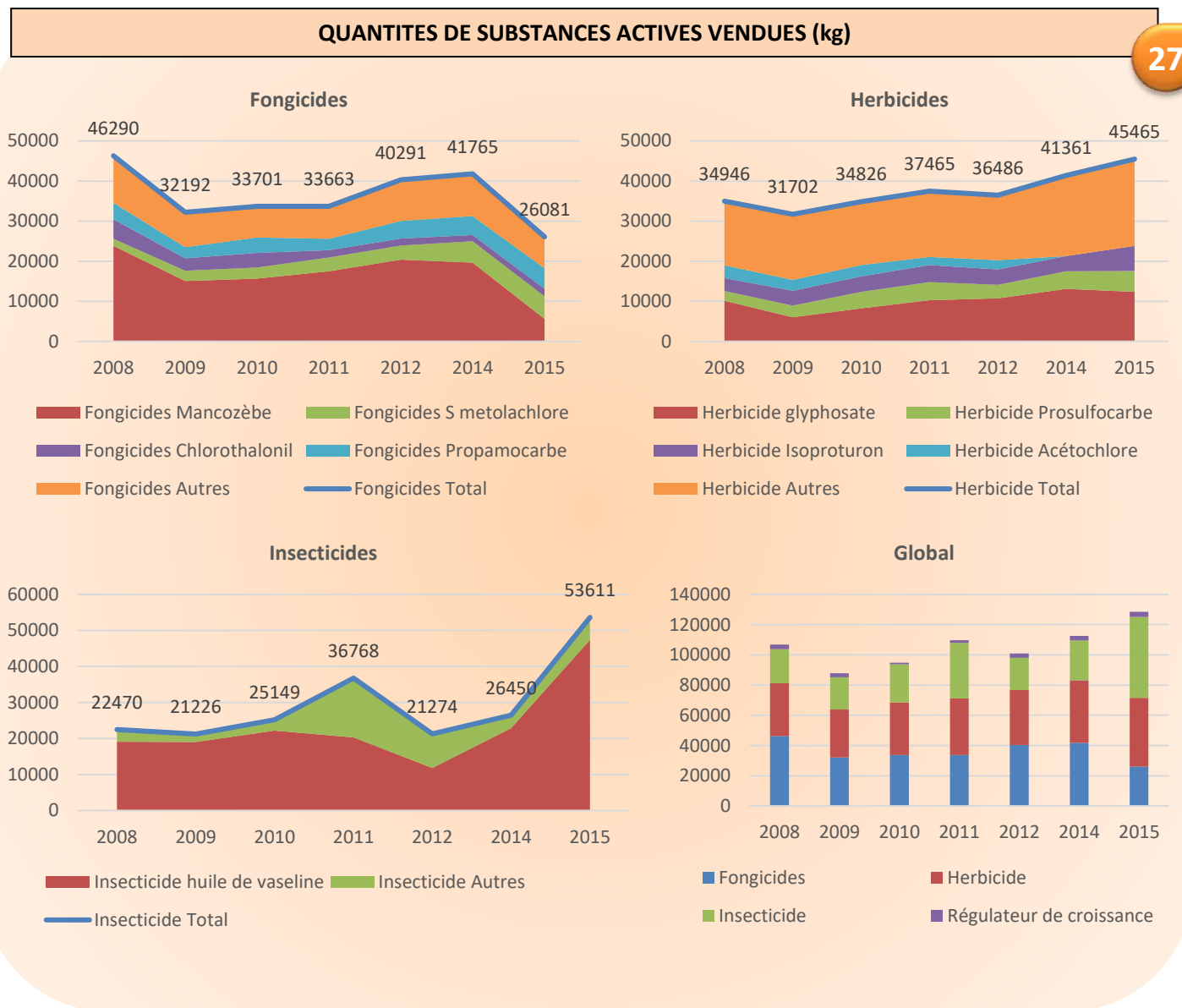
Source : Brest Métropole – Données de suivi du réseau RADE 2010-2017

iQ-D2) Observatoire des ventes

Entre 2008 et 2015, l'achat global de phytosanitaires a augmenté d'environ 20% (figure 27).

- Fongicides : -44%
- Herbicides : +23%
- Insecticides : +58%

Une tendance à l'augmentation est également observée au niveau national (services de l'observation et des statistiques du Ministère de l'environnement). Elle est expliquée par les variations climatiques (température, hygrométrie) qui favorisent le développement des ravageurs, maladies et adventices.



QUALITÉ DES COURS D'EAU RELATIVE AUX PESTICIDES

Bilan 2017 et Perspectives

- Qualité : Quelques améliorations (diuron, isoproturon) mais un seuil de 0.1µg/L qui reste **souvent dépassé** (glyphosate et AMPA principalement)
- De nouvelles molécules (herbicides et fongicides) détectées et au-delà du seuil en émergence (Camfroust)
- Ventes : **+20%** de quantités de substances vendues entre 2008 et 2015
- 2017 : Interdiction à la vente de l'isoproturon et du glufosinate

En savoir plus :

Fiches pesticides de l'INERIS : <https://substances.ineris.fr/fr/>

Observatoire des ventes : <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>

Tableau interactif de l'évolution des concentrations en pesticides en Bretagne et sur le SAGE :

<http://www.observatoire-eau-bretagne.fr/Tableaux-de-bord-interactifs/Eau-de-surface2/Pesticides>

ACCOMPAGNER L'UTILISATION PAR LES COLLECTIVITÉS

CADRE ET OBJECTIFS :

La diminution progressive, puis la **suppression de l'usage des produits pesticides par les collectivités** publiques constitue un levier d'action important pour la protection de la ressource en eau.

Ainsi, les collectivités sont incitées à mobiliser tous les moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés par le SAGE d'ici 2015 :

- la suppression totale de l'emploi d'herbicides sur les zones imperméabilisées
- la suppression totale de l'emploi de tout « produit phytosanitaire de synthèse » sur au moins la moitié des communes du territoire du SAGE.

Pour atteindre ces objectifs, le SAGE accompagne les collectivités par le maintien d'une politique soutenue de sensibilisation à la problématique et aux techniques alternatives au désherbage chimique.

Depuis le 1er janvier 2017, la **loi Labbé** impose aux collectivités **l'interdiction d'usage des produits phytosanitaires**. Les cimetières et terrains de foot ne sont pas concernés par cette loi. Toutefois, la suppression de l'emploi de pesticides sur ces zones est incitée, dans une démarche **d'atteinte du zéro phyto (iQ-D3)**.

En amont des recherches de solutions alternatives au désherbage, la CLE encourage les collectivités publiques à anticiper la problématique d'entretien des espaces urbains dès le stade de la conception, en favorisant des aménagements qui :

- faciliteront la mise en place de techniques de désherbage autres que chimique
- réduiront le besoin d'entretien et de désherbage.

Depuis 2015, les collectivités sont appelées à signer la « **charte d'entretien des espaces des collectivités** » du plan Ecophyto, qui fait suite à la précédente charte de désherbage. Le SBE suit le **niveau d'engagement** des communes signataires de cette charte.

En 2012, **l'ensemble des communes** étaient munies de **plans de désherbage communaux**. Ceux-ci ont permis d'accompagner les services techniques en proposant des préconisations d'entretien vis-à-vis des zones à risque et en établissant des priorités d'actions.

En tant qu'animateur, le SBE propose également plusieurs **actions d'accompagnement des collectivités** (démonstrations de matériels, visites de communes utilisant des techniques alternatives...) et aide les communes à financer des prestations de services ou à **s'équiper en matériel alternatif aux pesticides (iQ-D4)**.



Cimetière enherbé de Loperhet

INDICATEURS ET EVOLUTIONS :

iQ-D3) Adoption du zéro phyto par les communes

D'après la **figure 28** :

- **13** communes adhérentes au SAGE Elorn utilisent encore des produits phytosanitaires sur leurs terrains de foot et cimetières
- **6** autres communes ont **limité leur usage** en arrêtant de traiter leur cimetière ou leur terrain de foot. Pour certaines communes, l'usage est par ailleurs limité (exemple de Brest : 1 utilisation sur 1 stade depuis 2016) et tend à l'arrêt total.
- **22** communes sont, elles, passées en **zéro phyto** et n'utilisent plus de produits phytosanitaires sur l'ensemble de leur commune
- A Brest Métropole, les services d'entretien de la métropole n'utilisent aucun traitement sur les surfaces communautaires

iQ-D4) Actions d'accompagnement des collectivités

- 2006 – 2011 : **12 démonstrations** de matériels alternatifs
- Depuis 2010 : Lettres d'informations « Kêriou ha stêriou » (originaires dédiées à la réduction des pesticides par les collectivités)
 - 2016 : information/accompagnement pour la mise en œuvre de la Loi Labbé → projection de film, visite de cimetière et parc urbain
 - 2017 : réunion sur l'entretien et l'aménagement des cimetières : en collaboration avec Proxalys Environnement, 25 personnes de 19 collectivités du territoire

Bilan 2017 et Perspectives

- **50%** des communes en zéro-phyto : (objectif fixé par le SAGE en 2010 atteint)
- Poursuite de l'accompagnement : aides à l'acquisition de matériel, démonstration et visites ...

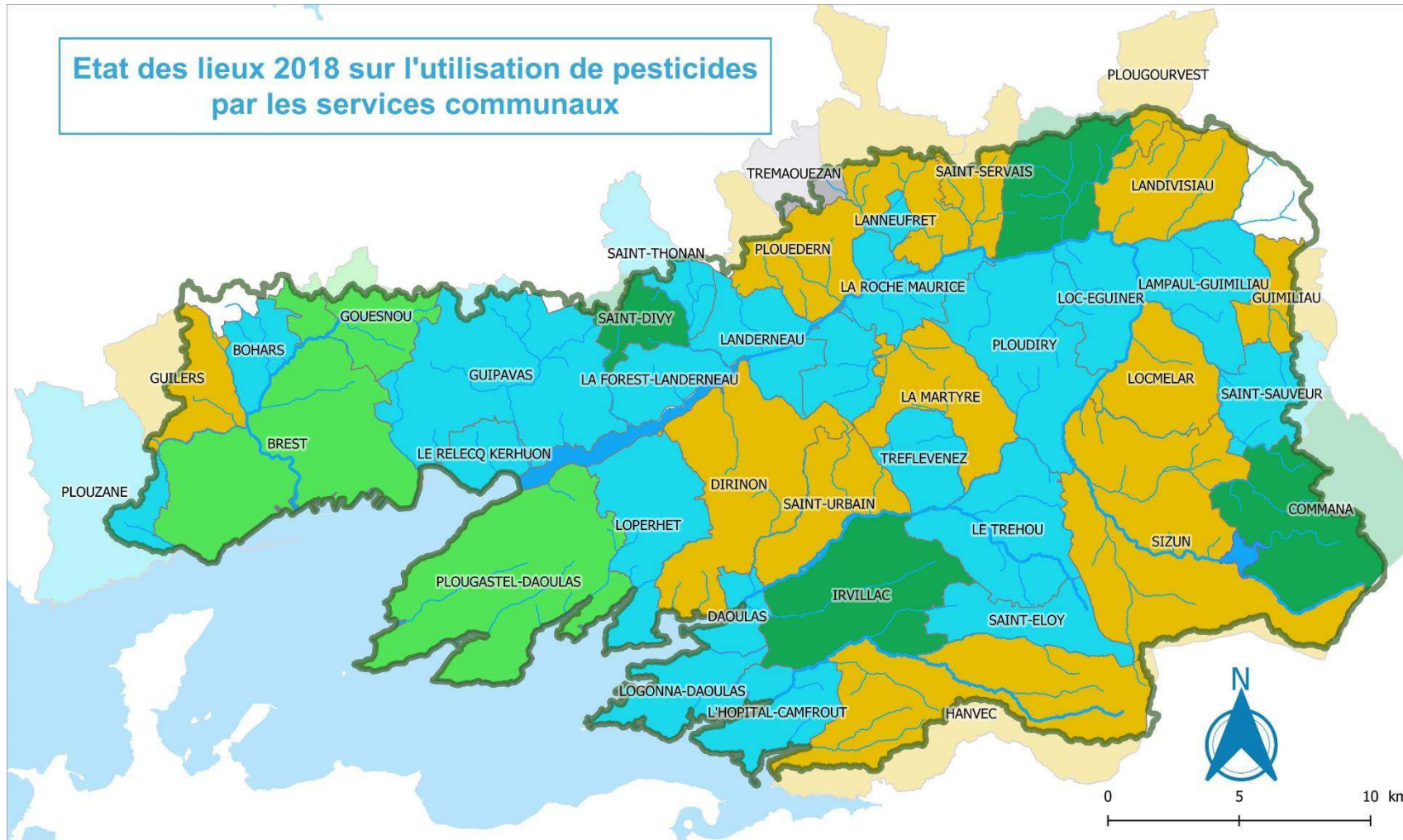
Rappel des aides possibles pour l'acquisition de matériel :

Pour accompagner la transition vers une gestion alternative des espaces communaux, le SBE aide les collectivités à financer du matériel ou des prestations de services :

Aides au communes (ou groupement de communes)			
	Participation Syndicat	Plafond Syndicat	Montant unitaire estimatif
Désherbeurs thermiques ou mécaniques	40%	3 000 €	500 € pour désherbeur thermique simple ou 20 000 € pour désherbeur vapeur
Prestation de service de désherbage	30%	3 000 €	400 à 1 000 € / journée
Animation de jardinage	30%	1 000 €	250 € / journée

Toutes les collectivités du territoire, en zéro phyto ou non, ont développé des techniques alternatives de désherbage.

Etat des lieux 2018 sur l'utilisation de pesticides par les services communaux



Utilisation des pesticides par les services communaux

- commune en zéro phyto
- arrêt d'utilisation dans les cimetières seulement
- arrêt d'utilisation dans les terrains de foot seulement
- phytosanitaires utilisés dans les cimetières et terrains de foot
- non renseigné

Syndicat de Bassin de l'Elorn - 2018

PROGRAMME « ENTREtenir AU NATUREL »

CADRE ET OBJECTIFS :

Principe de la démarche : Le principe de la charte « jardiner au naturel » consiste à coordonner une action de **promotion des techniques alternatives** par les surfaces de vente (**agir sur l'offre**) et une action **d'information et de communication des jardiniers amateurs (agir sur la demande)** par les collectivités, en collaboration avec les associations locales et les professionnels.

Les différents signataires se sont engagés à respecter plusieurs points précis. Les partenaires publics et les associations se sont engagés à prendre en charge un plan de communication en concevant des outils et à assurer la **formation des vendeurs**. Les enseignes quant à elles, se sont engagées à former leur personnel, présenter des **solutions alternatives en rayon**, **conseiller le client, développer la communication** et les démonstrations.

Evolution de la démarche : A compter de novembre 2012, le Syndicat de l'Elorn a repris l'animation de la **Charte « Jardiner au Naturel, ça coule de source ! »**, en cours sur l'ensemble du bassin versant de la rade de Brest depuis 2007. Depuis 2017, l'animation sur le bassin de l'Aulne est assurée par l'EPAGA.

Jusqu'en 2016, le programme « Jardiner au Naturel » s'est porté sur l'animation d'action auprès des jardinerie, opérateurs ou enseignants horticoles et espaces verts.

Suite au bilan 2016 et au renforcement réglementaire (Loi Labbé), le nouveau programme « Entretien au Naturel » délaisse l'accompagnement des jardinerie (arrêt des contrôles, les formations locales deviennent régionales, ...). **L'animation du réseau reste maintenue et s'étend d'avantage aux professionnels de la gestion des espaces verts (iQ-D5)**

Le nouveau se concentre sur la **sensibilisation d grand public**, en développant notamment un partenariat avec les collectivités et associations. (iQ-D6)

INDICATEUR ET ÉVOLUTIONS :

iQ-D5) *Partenaires signataires sur le bassin versant de l'Elorn*

Type de signataires	Nombre/nom
Magasins	13
Associations	GAB29, CLCV, UFC, ERB, BV, Cafés et Jardins
Gestionnaires d'espaces verts	ESAT de l'Iroise
Autres partenaires	EPAGA, financeurs

Magasins signataire sur le bassin Rade de Brest :



iQ-D6) Animations et formations portées aux utilisateurs non agricoles :

Temps forts annuels :

- Opération Jardiner c'est naturel : présentation au grand public des techniques réalisées par les associations et collectivités
- Interventions Cafés environnement/Cafés compost
- Bienvenue dans mon jardin : visite et accompagnement de gestion de jardins privatifs
- Semaine de l'Elorn
- Interventions auprès des enseignants et élèves de lycées

Formations :

- Chaque année, des formations sont proposées aux jardineries (la charte demande une participation aux signataires)
- Ces formations se dirigent davantage vers les professionnels de la gestion des espaces verts.

Bilan 2017 et Perspectives

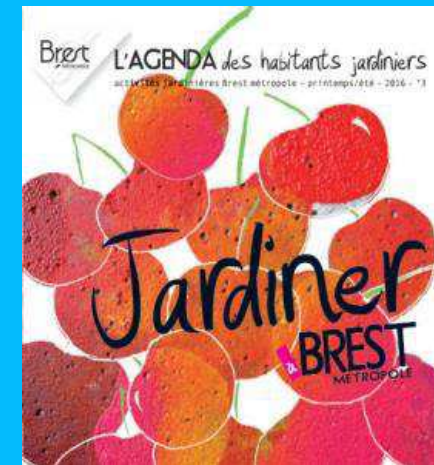
- ➔ Loi Labbé au 1^{er} janvier 2019 : interdiction de mise sur le marché/délivrance/utilisation de produits phytosanitaires pour les particuliers
- ➔ 2018 : inventaires des partenaires locaux et présentation d'une stratégie d'intervention auprès des acteurs retenus.
- ➔ Orientation vers la sensibilisation et l'accompagnement des gestionnaires professionnels (jardiniers, paysagistes...)
- ➔ Accompagnement des collectivités sur la récupération des pesticides des particuliers, lien avec le compostage et les déchèteries

- 62 -

Programme Habitants Jardiniers de Brest Métropole :

En dehors du programme Entretien au Naturel, Brest Métropole réalise depuis 2014 diverses animations à destination des particuliers sur le thème du jardinage au naturel :

- **Agenda des habitants Jardiniers de Brest Métropole** : depuis 2015 et en partenariat avec la Maison de l'Agriculture Biologique et l'association Vert le Jardin, 2 éditions de l'agenda sont produites par an. Il recense les **activités jardinières** proposés par divers acteurs (associations, collectifs d'habitants, équipements de quartier, communes, Brest Métropole ...) et se déroulant sur le territoire de Brest Métropole (techniques de jardinage, fêtes des jardins et végétalisation de l'espace public, botaniques et insectes, biodiversité ...
- **Animation grand public** avec la « roulotte verte » depuis 2016
- Organisation **de cours et ateliers** (20aine de participants à chaque cours en moyenne)
- **Conférences**

**En savoir plus :**

Site de la charte : <http://www.jardinaunaturel.org>

Association Vert le Jardin : <https://www.vertlejardin.fr>

ACCOMPAGNER LES UTILISATIONS AGRICOLES

CADRE ET OBJECTIFS :

Un groupe de concertation élabore un programme de **sensibilisation des exploitants agricoles** à la problématique des **pesticides** et aux **techniques alternatives** à leur usage (iQ-D7).

Ce programme soumis à la CLE dans l'année suivant l'approbation du SAGE, vise à définir la suite à donner aux actions menées dans le cadre du programme Bretagne Eau Pure. Ces actions visent en priorité les sous bassins les plus problématiques en termes de qualité des eaux sur les paramètres « pesticides ».

INDICATEUR ET ÉVOLUTION :

iQ-D7) Animations consacrées aux pesticides et alternatives

Le SBE incite les agriculteurs à se tourner vers les **techniques de désherbage alternatives**. Des animations agricoles, regroupant généralement plusieurs thèmes dont les pesticides, sont effectués par plusieurs intervenants : SBE, Chambre d'Agriculture, GAB29, CIVAM, ADASEA.

Entre 2007 et 2010, **10 démonstrations** (75 personnes), **5 actions individuelles** (135 personnes) et **14 réunions d'information** (près de 300 exploitants) ont été réalisées au cours du contrat de Rade.

Les actions se poursuivent avec les contrats de bassin suivants.

Après avoir mis à disposition une bineuse et une herse, le SBE a cédé ses outils à une CUMA. En outre, le Syndicat **aide à hauteur de 30% les prestations de désherbage mécanique**.

Listing des animations agricoles depuis 2012 :

Thématique	Année	Animation
Désherbage mécanique	Depuis 2011	1 à 2 fois par an : démonstration de matériel de désherbage mécanique sur maïs ou autres céréales aux agriculteurs/ETA/CUMA
	Depuis 2012	Suivi de parcelles en désherbage mécanique via l'outil OPTI'MAÏS (GAB29) : <ul style="list-style-type: none"> • 2012 : 2 fermes • 2013 : 5 fermes • 2014 : 2 fermes • 2015 : 3 fermes • 2016 : 2 fermes • 2017 : 15 producteurs (103 ha)
	2013	Recensement du matériel de désherbage mécanique à disposition sur le territoire
Régulation des traitements	2015	Formation « calcul de l'IFT, culture de céréales sans régulateurs »

Bilan 2017

➔ Résultats des IFT 2017 : -44% en alterné par rapport au tout chimique



Enjeu n°1 : Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires



Volet		Dispositions relatives	Etat d'avancement
Suivi des micropolluants et phytoplancton toxique en rade de Brest			
Connaissance des sources et risques de pollution en micropolluants	Q31	Connaissance du niveau de contamination des sols et des risques d'entraînement	Abandon
	Q33	Connaissance des sources et risques de pollutions sur le bassin versant de la Penfeld	Réalisé
Carénage	Q34	Création d'aires de carénage pour la plaisance	En cours
	Art4	Aménagement et exploitation des aires de carénage	En cours
	Q35	Information des plaisanciers	Pas d'objet

SUIVI DES MICROPOLLUANTS ET PHYTOPLANCTON TOXIQUE EN RADE DE BREST

CADRE ET OBJECTIFS :

Parmi les phytoplanctons, certaines espèces sont capables de produire des toxines dangereuses pour la santé humaine et la faune marine. Ces toxines sont accumulées par les bivalves filtreurs tels que la coquille St-Jacques, la moule ou l'huître, ce qui peut, notamment en période de blooms, amener à des interdictions de pêche, ramassage et vente.

Face à ce risque, le **réseau de surveillance national REPHYTOX de l'IFREMER** procède au contrôle des concentrations de ces toxines (*iQ-E1*). Des **seuils sanitaires** ont été définis :

Seuils sanitaires réglementaires :	
Toxines lipophiles* (AO+DTX+OTX)	160 µg/L
Toxines paralysantes (PSP)	800 µg/L
Toxines amnésiantes (ASP)	20 µg/L

* les toxines diarrhéiques font partie de la famille des toxines lipophiles

Les causes de cette problématique, de plus en plus fréquente en rade de Brest, sont liées à sa forme, à un bon éclaircissement et à l'eutrophisation des eaux (apports en nutriments provenant des bassins versants).

La rade de Brest est également sujette à des contaminations métalliques et organiques (HAPs) importantes. Le suivi ROCCH de l'IFREMER, réalisé depuis la fin des années 70 permet de suivre l'évolution de ces contaminations, par le biais de campagnes réalisées dans les sédiments ou dans les mollusques (évaluation de la bioaccumulation) (*iQ-E2*).

Des concentrations importantes relevées dans des mollusques peuvent amener à des interdictions de pêche, ramassage et vente :

Seuils sanitaires réglementaires : (règlement (CE) n°1881/2006)		
Plomb : 1,5mg/kg*	Cadmium : 1,0mg/kg*	Mercuré : 0,5mg/kg*

(* : poids à l'état frais)

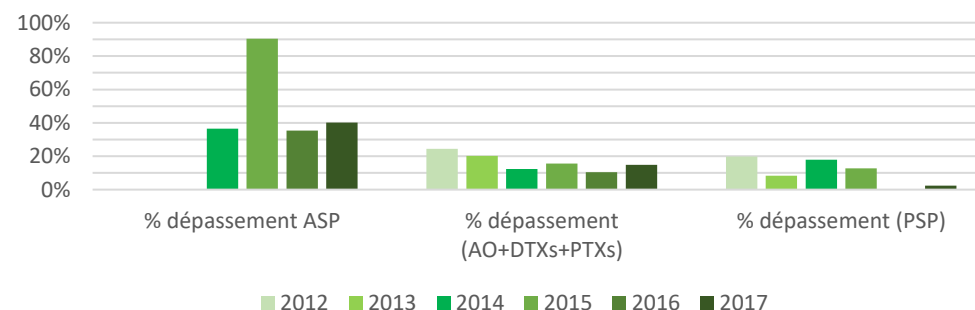
INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iQ-E1) Suivi du phytoplancton toxique en rade de Brest

- **Toxines amnésiantes :** problématique dès de faibles doses (20µg/L), la toxine est détectée au-delà du seuil depuis 2014, que ce soit dans des moules, huîtres ou coquilles St-Jacques. En 2014, le bloom a entraîné des mesures record de 861µg/L dans la St-Jacques et 90% des mesures ont été réalisées au-delà des seuils.
- **Toxines lipophiles :** chaque année depuis 2012, les seuils de conformité sanitaire mesurés dans les moules sont dépassés.
- **Toxines paralysantes :** détectées dans des concentrations élevées dans des moules et des huîtres en 2012, les PSP sont détectées de moins en moins fréquemment et à des concentrations plus basses. Elles restent détectées au-delà du seuil en 2017.

(voir figures 29 et 30)

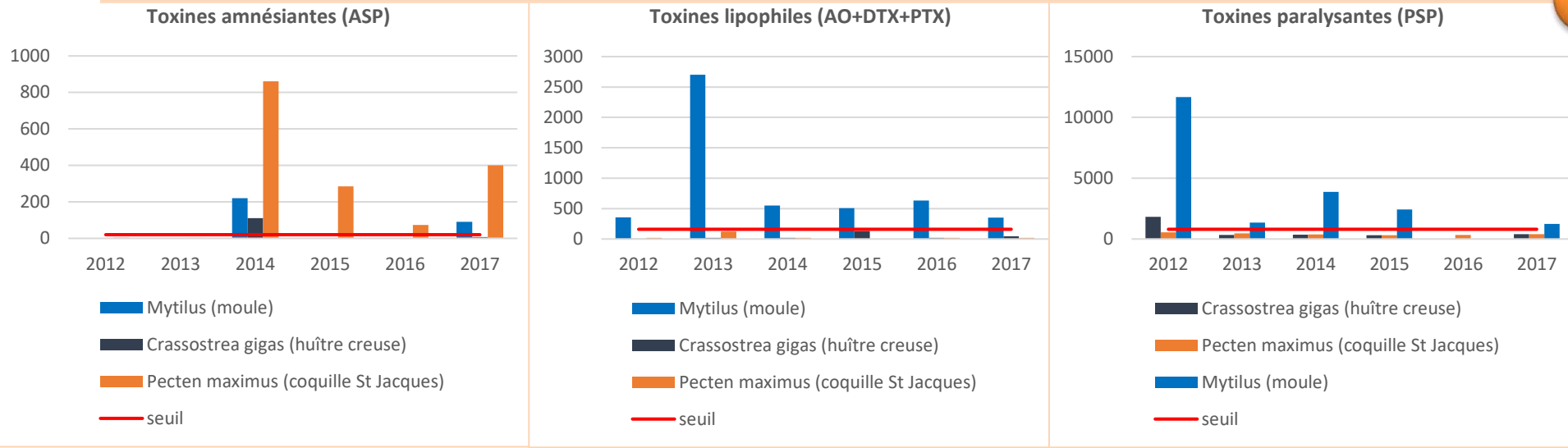
Taux annuel de mesures de concentrations en phytotoxines dépassant les seuils de conformité sanitaire cumulé sur les sites de suivi du REPHYTOX en Rade de Brest



Source : données issues du réseau de suivi REPHYTOX - IFREMER

Concentrations maximales mesurées selon les différents bivalves

30



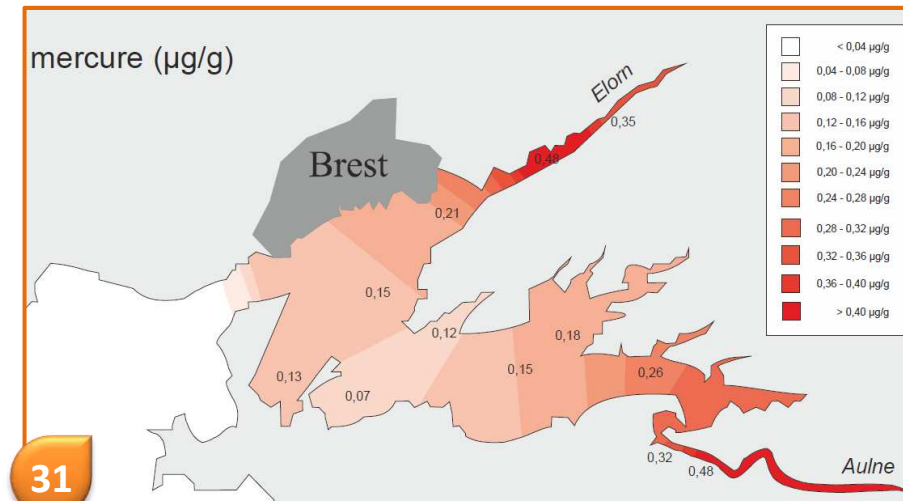
iQ-E2) Suivis du Réseau d'Observation de la Contamination Chimique en Rade de Brest

La Rade est globalement contaminée par de nombreux métaux : cadmium, plomb, cuivre, zinc, mercure, argent. La majorité des pollutions proviendrait de l'Aulne (rejets des anciennes mines de Poullaouen). Cependant, les relevés cartographiques montrent d'importantes sources de **cuivre** et de **mercure** provenant de l'Elorn (figure 31).

Contaminants métalliques réglementaires :

- **Cadmium** : forte contamination (chair de mollusques et sédiments), peu d'évolution ; origine : Aulne
- **Plomb** : forte contamination dans les sédiments et les mollusques (origine : Aulne), légère baisse observée (1995-2015)
- **Mercure** : niveaux de contamination sédimentaire élevés provenant de l'Aulne et de l'Elorn. Suivi mollusques : contamination 3 à 5 fois plus faible (faible biodisponibilité).

Contaminants organiques réglementaires : les concentrations observées en HAPs sont significativement importantes, en comparaison aux teneurs régionales. L'origine de la contamination serait la région brestoise et non l'Elorn ou l'Aulne.



31

Source : suivis REPHYTOX et ROCCH - IFREMER

SUIVI DES MICROPOLLUANTS ET PHYTOPLANCTON TOXIQUE EN RADE DE BREST

Impacts des contaminations sur la pêche et la conchyliculture :


Les contaminations chimiques et phytoplanctoniques amènent à des interdictions de pêche sur plusieurs sites conchylicoles, comme ici en octobre 2018 :

- Rivière de l'Hôpital-Camfrout, Anse de Kéroullé, Rivière du Faou, Rivière de l'Aulne et Sillon des Anglais : Contamination des moules au plomb
- Gisement de l'Auberlach (coquilles St Jacques), Camaret (coquilles St-Jacques et pétoncles) : Contamination par *Pseudonitzschia*




Situation au 22 octobre 2018


Contaminations chimiques

 Pêche et récolte des moules interdite (plomb)

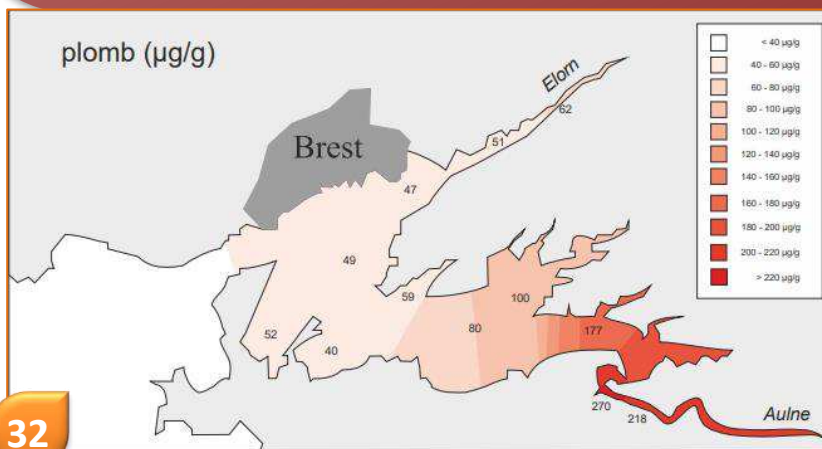
Contaminations phytoplanctoniques

 Toxines amnésiantes : fermeture pour les coquilles Saint Jacques

 Toxines amnésiantes : fermeture pour les pectinidés (coquilles Saint Jacques, pétoncles)

 Toxines lipophiles : fermeture tout coquillage

Carte extraite de l'interdiction temporaire de pêche, ramassage, expédition et commercialisation de coquillages en cours au 22 octobre 2018 (www.finistere.gouv.fr)



En savoir plus :

- Synoptique des concentrations maximales en toxines relevées par an, par mois et par coquillages :

http://envlitifremer.fr/var/envlit/storage/documents/synoptique_toxine/

- La contamination chimique sur le littoral Loire-Bretagne, résultats de 35 années de suivi du réseau ROCCH - IFREMER - octobre 2017

CONNAISSANCE DES SOURCES ET RISQUES DE POLLUTION EN MICROPOLLUANTS

CADRE ET OBJECTIFS :

En fonction des résultats obtenus lors de campagnes de mesure réalisées en application des programmes de surveillance mis en œuvre dans le cadre de la DCE, le Syndicat de Bassin de l'Elorn peut engager une campagne de mesures et d'analyses complémentaires à l'échelle du SAGE, basée sur les **sources et risques de contamination métalliques à partir des sols**. Suite à ce diagnostic, la CLE établit si nécessaire un programme d'actions complémentaires visant à réduire les risques d'entraînement de métaux vers les cours d'eau et les nappes (*iQ-E3*).

Par ailleurs, Brest Métropole a réalisé une étude globale et approfondie sur les **micropolluants et macropolluants**, portant sur la **partie aval et estuaire** du bassin versant de la **Penfeld**. En fonction des résultats de cette étude, la CLE, en concertation avec Brest Métropole, peut établir un programme d'actions visant à réduire la contamination des milieux par les micro et macropolluants (*iQ-E4*).

Bilan 2017 et Perspectives

- Contamination des sols : pas débuté
- Etude Penfeld : terminée, mise à jour prévue en 2019

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iQ-E3) Contamination des sols :

Le risque de contamination métallique des eaux à partir des sols est **difficile à évaluer** à l'échelle du SAGE. La teneur des sols en éléments métalliques, notamment, n'est pas suffisamment connue pour établir une relation de cause à effet entre la qualité des sols et la qualité de l'eau. **Aucun programme d'action relatif à ce volet n'a donc été débuté.**

iQ-E4) Mise en œuvre d'une étude spécifique à la Penfeld :

L'étude à l'échelle du bassin versant aval et de l'estuaire de la Penfeld par Brest Métropole est **terminée**.



AMÉNAGEMENT ET EXPLOITATION DES AIRES DE CARÉNAGE

CADRE ET OBJECTIFS :

Afin de limiter la pollution de l'eau et des milieux aquatiques, **les aires de carénage existantes sont mises en conformité** avec les prescriptions de l'article 4 du SAGE avant le 1^{er} janvier 2013. A cette date, le carénage sur grève ou sur cale non conforme est interdit.

Ces prescriptions concernent entre autres la récupération et le traitement des eaux résiduelles et la gestion des risques de pollution accidentelle.

Au vu des besoins en nouvelles installations, la CLE identifie, en concertation avec les collectivités territoriales, les **emplacements envisageables pour l'établissement de nouvelles aires de carénage**, et ce dans l'année suivant l'approbation du SAGE. *(iQ-E5)*

Ces installations « propres » seront rendues opérationnelles dans les 5 ans suivant l'approbation du SAGE.

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iQ-E5) Création et mise aux normes d'aires de carénage

- **Ports de plaisance :**

Brest Métropole a confié la gestion des ports de plaisance, et donc de ces 3 sites, à Brest'aim. Sur ceux-ci, **trois sites de carénage aménagés : aire de carénage de 4800 m² et d'une cale de 900 m² au port de moulin blanc et une aire de carénage au port du château.**

Ils sont **équipés de système de traitement** des eaux et les boues résiduelles sont récupérées pour incinération.

Une étude a été réalisée en 2013 pour définir leur efficacité de traitement afin d'améliorer les installations :

- de nombreux dysfonctionnements ont été observés, principalement liés à des problèmes de surveillance et/ou de maintenance des systèmes.
- les systèmes existants ne sont pas prévus techniquement pour éliminer les biocides et les analyses montrent des résultats très aléatoires d'une campagne à l'autre.
- L'étude préconise de former le personnel pour assurer la maintenance des systèmes et de les mettre à niveau pour traiter la pollution liée aux biocides.

Note : deux aires de carénage existe en dehors du SAGE, à Camaret, ainsi qu'une nouvelle, à Rosnoen.

- **Port militaire de Brest :**

Le port militaire de Brest possède des aires de carénage dans les bassins du port. Un **suivi des effluents** de carénage existe et **respecte les seuils de la directive de 2007** : les industriels utilisent des techniques de filtration physique et chimique (floculation).

- **Projets de nouvelles aires de carénage :**

Plusieurs projets existent sur le SAGE. Trois projets ont été pré-positionnés en janvier 2012 par un groupe de travail du Pays de Brest, à l'issue d'une concertation avec les différents acteurs :

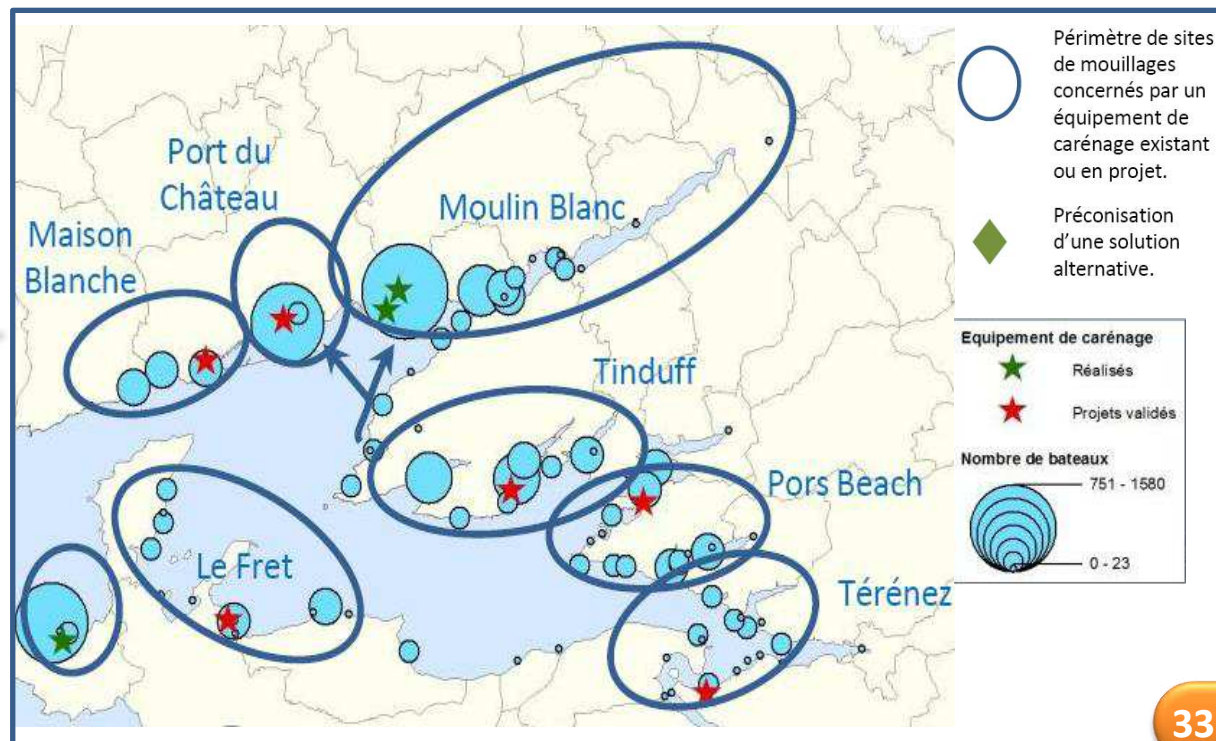
- une aire à Maison Blanche (la localisation exacte reste encore à déterminer entre Maison Blanche, Ste Anne du Portzic et le Dellec) ;
- une aire au port du Tinduff (Plougastel-Daoulas) ;
- une aire à Pors Beac'h (Logonna-Daoulas) dont l'étude de faisabilité va bientôt être lancée.

De plus, dans la Rade de Brest, deux autres projets ont été suggérés (Térénez et Lanvéoc) et une solution alternative en complément est à l'étude sur le site de Lanvéoc-Poulmic. Le projet de Térénez, à l'embouchure de l'Aulne est réalisé en 2017.

Bilan 2017 et Perspectives

→ 2018 : mise aux normes des aires de carénage du Moulin Blanc

Schéma de carénage en rade de Brest (ADEUPa)



Enjeu n°1 : Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires



Volet		Dispositions relatives	Etat d'avancement
Etat des pollutions en macropolluants			
Traitement des eaux usées	Q37	Amélioration du traitement des eaux usées	<i>En cours</i>
Rejets de piscicultures	Q38	Respect des normes de rejets des piscicultures conformes à la réglementation et compatibles avec l'acceptabilité du milieu	<i>En cours</i>
Réduction du risque de transferts par ruissellement/érosion			

ÉTAT DES POLLUTIONS EN MACROPOLLUANTS

CADRE ET OBJECTIFS :

Plusieurs sources potentielles de rejets de nutriments, matières organiques et matières en suspension sont susceptibles d'impacter la qualité des cours d'eau sur le territoire du SAGE. Ces rejets peuvent être diffus (lessivage des sols agricoles par exemple) ou identifiés à de sources localisées : stations d'épuration communales, piscicultures, installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)...

L'un des indicateurs révélateurs de pollutions en macropolluants est l'Indice Biologique Diatomée (IBD). Il se base sur des prélèvements de diatomées, micro-algues présentes dans l'ensemble des milieux aquatiques, à la diversité et l'abondance des taxons prélevées et à leur polluosensibilité. La composition des communautés de diatomées dépend notamment de l'eutrophisation et de la charge organique du cours d'eau.

Une campagne d'analyse des Indices Biologiques Diatomées (IBD) et des Indices Polluosensibilité Spécifique (IPS) a été réalisée le long de l'Elorn en 2016. Le but a été de comprendre le déclassement des masses d'eau du fleuve Elorn au titre de la DCE sur le paramètre « Diatomées ». *(iQ-F1)*

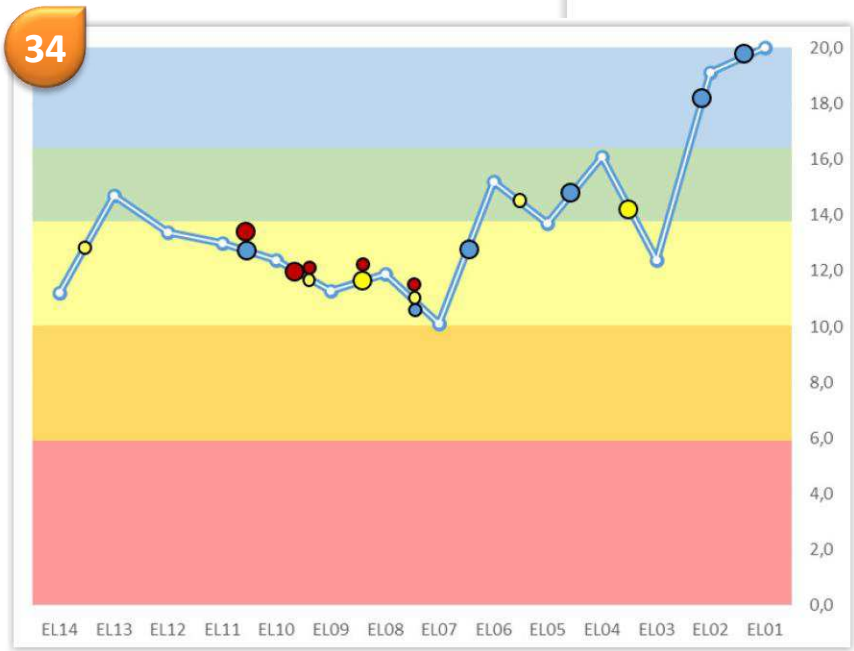
Le réseau RADE de Brest Métropole suit de nombreux paramètres au niveau de points nodaux situés sur le SAGE Elorn. L'un des paramètres étudiés est la concentration en matières en suspension. *(0)*

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iQ-F1) Analyse des Indices Biologiques Diatomées sur le fleuve Elorn :

Les analyses IBD ont été réalisées les 7 et 8 septembre 2016 sur 14 points de l'Elorn entre le barrage du Drennec et la prise d'eau de Pont Ar Bled. Les **figures 34 et 35** présentent les résultats de l'étude.

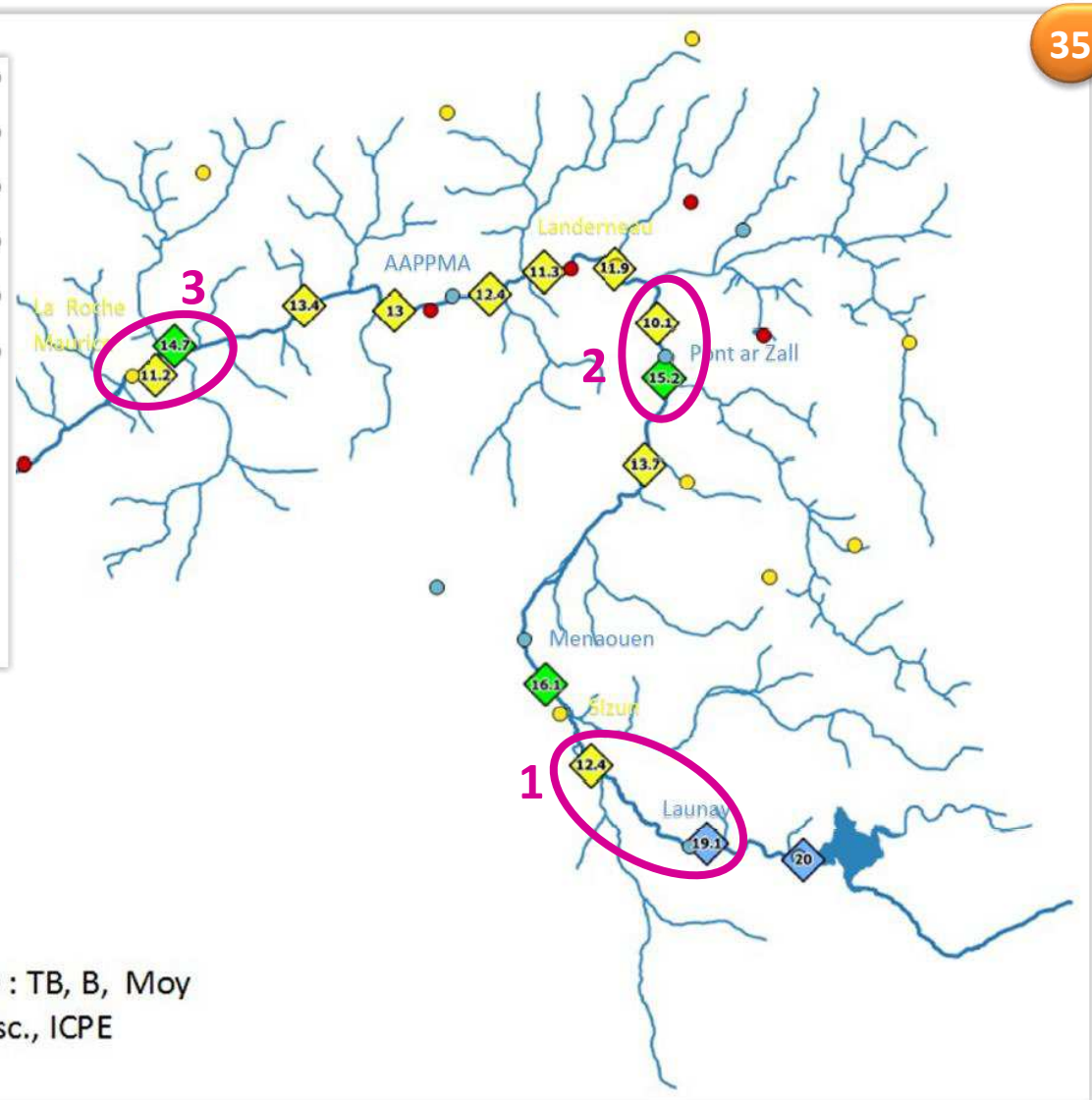
- 2 stations (les plus en amont) en **très bon état**
- 3 stations en **bon état**
- 9 stations en état **moyen**
- Plusieurs dégradations sont observées entre 2 points de mesures (représentés par les **cercles violets** sur la figure). Plusieurs sources potentielles y sont identifiées :
 - **1** : confluence du Kan An Od et pisciculture du Launay
 - **2** : pisciculture de Pont Ar Zall
 - **3** : confluence du Pont Ar Bled et station d'épuration de Plounéventer
- La qualité remonte légèrement en amont de la confluence avec le Quillivaron jusqu'à retrouver le **bon état** à l'aval immédiat du bourg de la Roche Maurice. Ce bon état n'est pas conservé en aval de la confluence avec le Pont Ar Bled.
- Hormis les résultats IBD trouvés en **aval du barrage du Drennec** et de la **pisciculture de Pont Ar Zall**, d'importants développements d'algues vertes observés indiquent l'**eutrophisation notable** du cours d'eau en ces points.
- En comparaison aux données historiques RCS (réseau de contrôle de surveillance) réalisés par la DREAL Bretagne :
 - L'indice IBD en **aval immédiat du barrage** est passé de **moyen** à **très bon**
 - Au niveau de la prise d'eau de **Pont-Ar-Bled**, le **bon état** n'a **jamais été atteint** depuis 2008, **aucune amélioration** observée.



Note IBD :

16-20	Très bon
14-16	Bon
10-14	Moyen
6-10	Médiocre
0-6	Mauvais

◆ ◆ ◆ Etat IBD : TB, B, Moy
● ● ● STEP, Pisc., ICPE



Source : rapport de synthèse du bureau d'études ExEco Environnement – Janvier 2017

iQ-F2) Suivis des concentrations en matières en suspension :

Les graphiques ci-contre (figure 36) présentent l'évolution depuis 2010 des concentrations en matières en suspension (MES) relevés par le réseau RADE sur différents points nodaux présents sur le SAGE. Ces mesures sont réalisées à une fréquence de 1/mois au maximum, **après pluie ou non**. Bien que la mesure ne soit pas continue et que les flux ne puissent être mesurés, les graphiques illustrent le **passage continu de sédiments** s'évacuant par les rivières. Les mesures réalisées après pluie correspondent certainement aux pics dépassant le seuil arbitraire de 50mg/L. Elles mettent en évidence les **épisodes d'érosion des sols conséquents** qui ont lieu sur les bassins versants suite à d'importants ruissellements.

Bilan 2017 et Perspectives

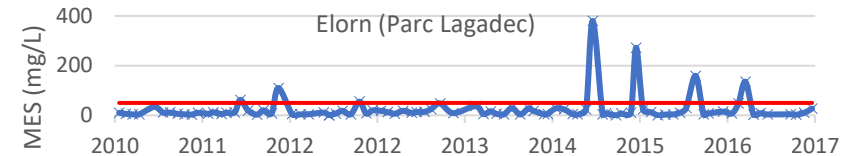
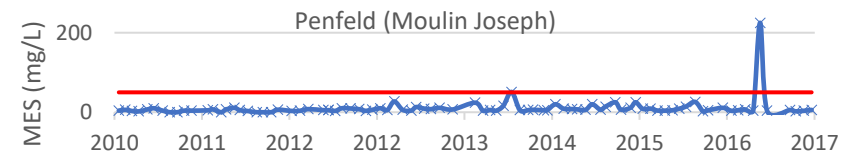
- Suivi diatomées :
 - Note IBD : globalement moyenne
 - des secteurs et sources potentiels de rejets dégradants les IBD ont été identifiés
- Un protocole permettant d'estimer les flux de MES est à envisager

En savoir plus :

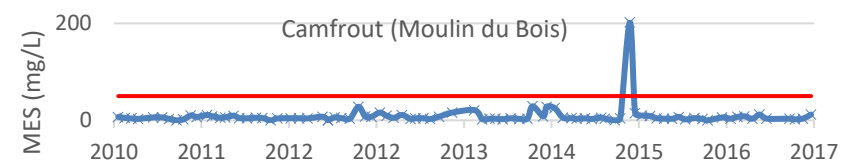
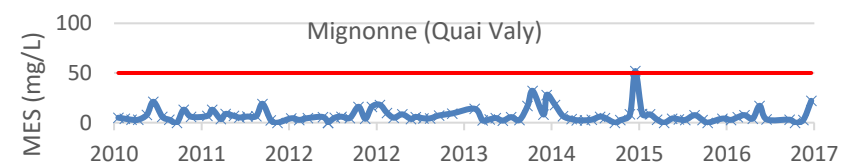
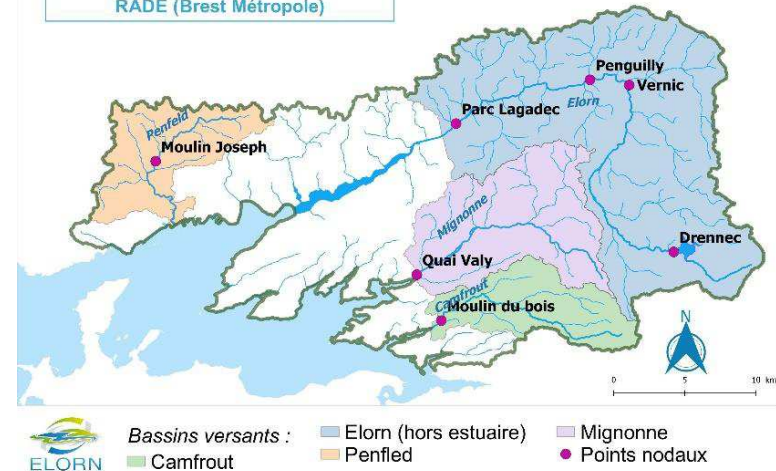
- Rapport de Synthèse – Campagne 2016 – Analyse biologique par détermination d'Indices Biologiques Diatomées et des Indices Polluosensibilité Spécifique le long de l'Elorn (29) – ExEco Environnement
- Réseau RADE : <https://rade.brest.fr/>

SAGE de l'Elorn – Tableau de Bord 2017

36



Points nodaux suivis par le réseau RADE (Brest Métropole)



AMÉLIORATION DU TRAITEMENT DES EAUX USÉES

CADRE ET OBJECTIFS :

Certaines stations d'épuration, sur le territoire du SAGE, présentent des **rejets incompatibles avec l'acceptabilité du milieu naturel** et l'atteinte du bon état ou bon potentiel des masses d'eau.

Les gestionnaires concernés réalisent les **adaptations nécessaires sur les filières de traitement** de ces stations dans un délai de 5 ans suivant l'approbation du SAGE.

7 stations d'épuration ont été jugées prioritaires à l'élaboration du SAGE : La Forest-Landerneau, St-Urbain, Dirinon, Irvillac, Daoulas, Plougastel-Daoulas, BAN de Landivisiau.

Les suivis de conformité, notamment réalisés annuellement par le CD29, permettent de s'assurer du bon fonctionnement des stations et de dresser un état des lieux des initiatives de mise en conformité (iQ-F3).

Bilan 2017 et Perspectives

Sur 30 stations d'épurations en fonctionnement :

- **Risques plus ou moins importants relevés sur 8 stations**
- **3 stations en travaux**
- **5 stations en étude**

Sur 7 stations prioritaires : **4** aux normes, **2** à venir (travaux), **1** au traitement insuffisant

NOTE : Bien que les demandes de mise aux normes des stations d'épuration n'aient pas pour priorité l'abattement des concentrations bactériennes, le SBE incite au maintien de stations de lagunages en supplément à une station de boues activées, qui reste moins performante face aux bactéries.

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

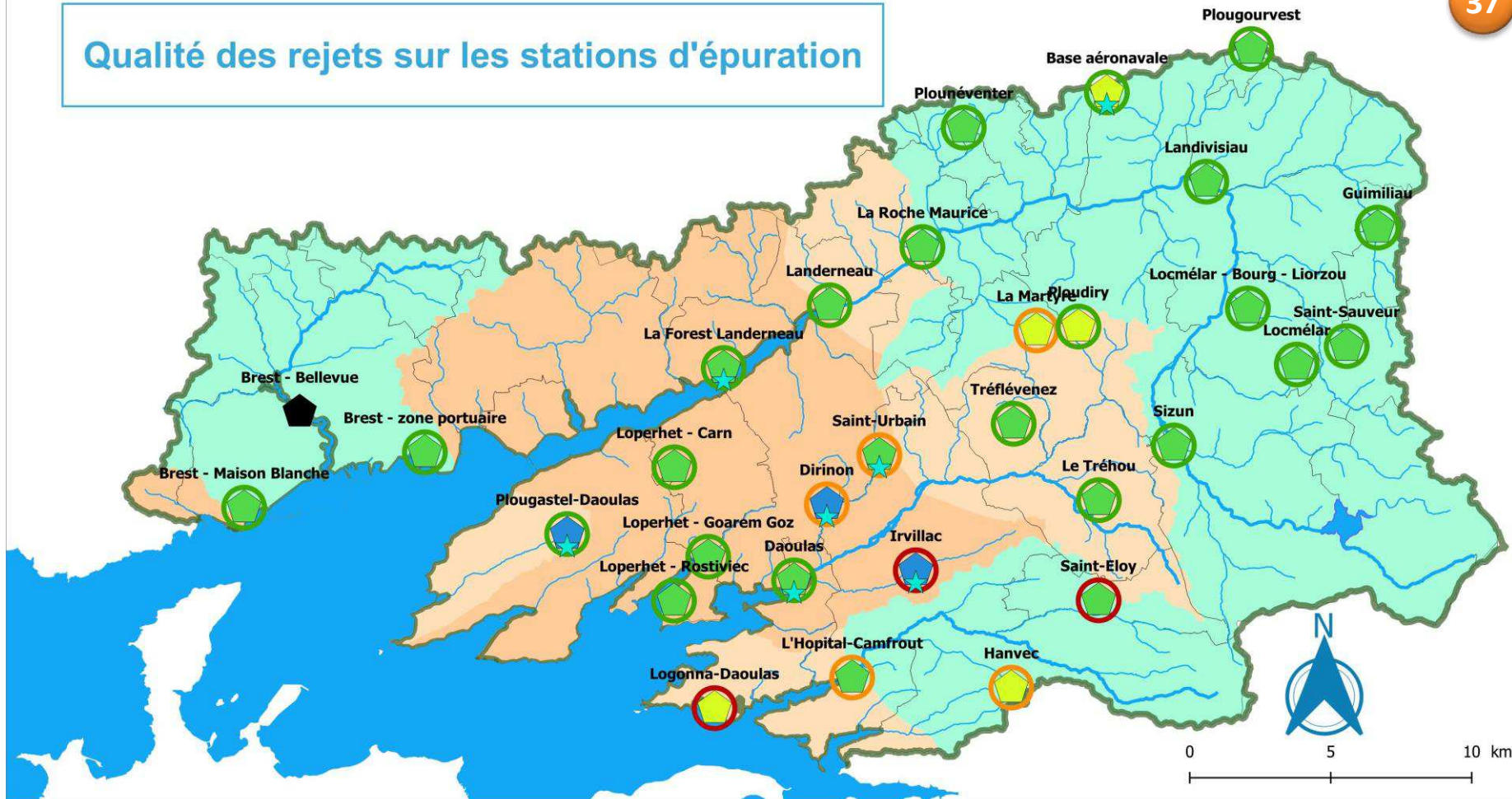
(iQ-F3) **Qualité des rejets de stations d'épuration et état d'avancement des travaux associés à leur amélioration :**

Stations jugées prioritaires :	
La Forest-Landerneau	Travaux réalisés (2012)
Daoulas	Travaux réalisés (2014)
Plougastel-Daoulas	Travaux réalisés (2018)
BAN de Landivisiau	Rejets aux normes, nouvelle STEP prévue pour 2021 face au vieillissement de l'actuelle
Saint-Urbain	Mise en service en 2015 mais abattements azote et phosphore insatisfaisants
Irvillac	Début des travaux fin 2017
Dirinon	Boues activées prévues en 2018

Défauts de rejets constatés :	
Irvillac	Non conformités en rejets (DCO, MES), abattement d'azote insuffisante, déclassement du cours d'eau récepteur (phosphore, MES)
Saint-Eloy	Fonctionnement médiocre, l'infiltration ne permet pas de connaître l'impact sur le milieu
Logonna-Daoulas	Traitement existant (filtre à sable) à reconsidérer, suivi à envisager en 2018 sur l'incidence des rejets
Hanvec	Dégradation possible du milieu récepteur (phosphore)
L'Hôpital-Camfrout	Ajustements mineurs à réaliser sur l'abattement du phosphore)
Dirinon	Impact sur la qualité du ruisseau récepteur
Saint-Urbain	Abattements phosphore et azote insuffisants
La Martyre	Déclassement du milieu récepteur (tous les paramètres en 2014) ; restructuration prévue en mutualisation avec Ploudiry

Source : données issues des enquêtes annuelles réalisées par le service eau et assainissement du CD29

Qualité des rejets sur les stations d'épuration



Stations d'épuration

- ★ Stations prioritaires
- Etat des études ou travaux d'amélioration :
- travaux réalisés ou pas nécessaires

- travaux en cours
- études en cours
- Travaux à prévoir
- STEP arrêtée

Rejets :

- Rejets compatibles
- Rejets à risques importants
- Rejets à risques

Zones prioritaires

- zone A
- zone B
- zone C

REJETS DE PISCICULTURE

CADRE ET OBJECTIFS :

Les exploitants de **piscicultures en eau douce** doivent se mettre en conformité avec les prescriptions techniques générales déterminées par les arrêtés ministériels du 1^{er} avril 2008. Ils doivent ainsi **respecter des seuils de différence de concentration entre l'entrée de la pisciculture et 100 m en aval** du point de rejet sur différents paramètres :

Paramètre :	Matière en suspension	Ammonium	Nitrite	Phosphate	DBO ₅
Valeur seuil (mg/L)	15	0,5	0,3	0,5	5

En vue du respect du bon état et du bon potentiel des eaux, les piscicultures situées sur le territoire du SAGE doivent réviser leurs prescriptions techniques. Les services de l'Etat effectuent des contrôles en réalisant un diagnostic général sur la conformité des installations.

4 piscicultures sont présentes sur le territoire : Moulins de Menaouen et de Launay, Keramen à Ploudiry (production de juvéniles), Pont Ar Zal.

Parmi les contrôles de conformité, un **autocontrôle de qualité des effluents rejetés** dans le milieu naturel est mené par chaque pisciculture sur plusieurs paramètres dont l'ammonium NH₄⁺ (*iQ-F4*).

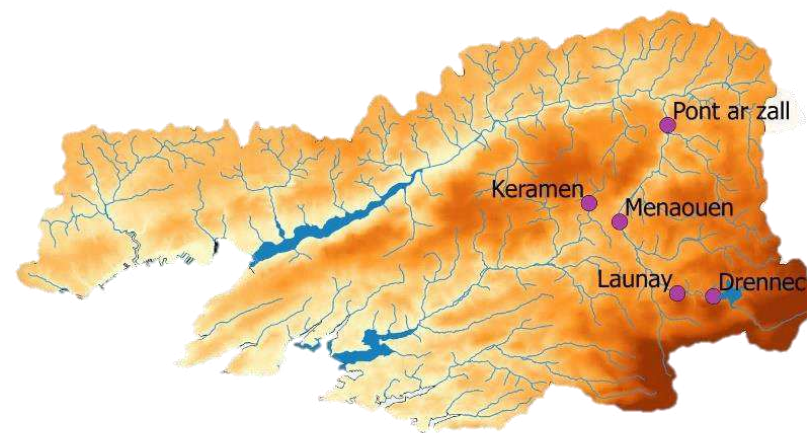


Sortie du bassin de décantation – Pisciculture de Pont Ar Zal

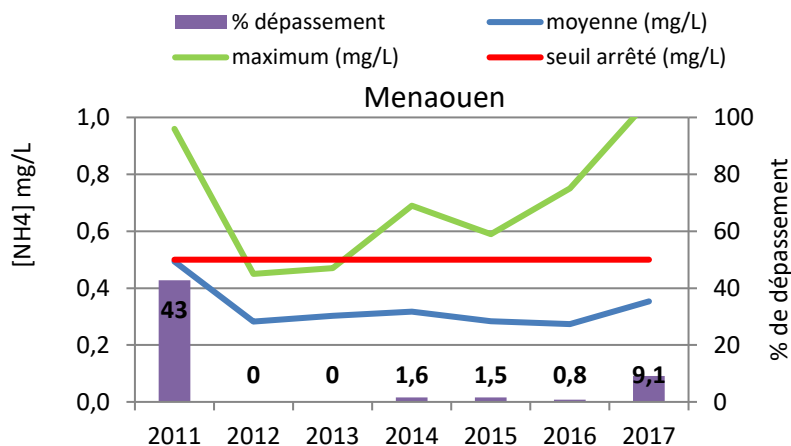
INDICATEURS ET EVOLUTION :

iQ-F4) Suivi des rejets piscicoles en ammonium NH₄⁺ dans le milieu

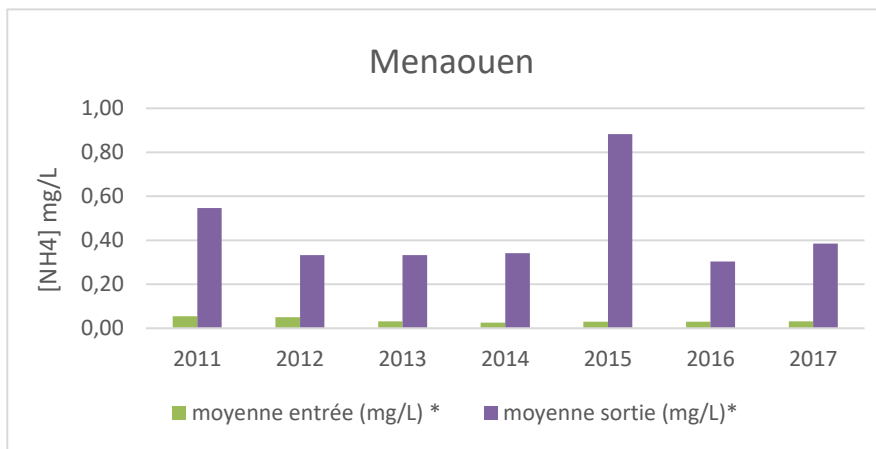
- **Keramen** : très peu de dépassements observés
- **Moulins de Menaouen et de Launay** :
 - o Nombreux dépassements du seuil fixé par arrêté en 2011 (respectivement 68 et 10 jours de dépassement). Mais respect du seuil fixé par l'arrêté d'autorisation (1mg/L).
 - o Depuis 2012, changements de process afin de respecter les prescriptions du SAGE (régulation de l'alimentation).
 - o Entre 2012 et 2016, aucun dépassement à la pisciculture de Launay. 1 à 2 dépassements enregistrés à Menaouen par an.
 - o En 2017, le seuil est dépassé 12 fois au Moulin de Menaouen
- **Pont Ar Zal** : d'après les résultats d'analyses réalisés entre 2012 et 2016 (issus de l'annexe du projet de dossier ICPE), aucun dépassement n'est constaté (max observé : 0,43 mg/L).



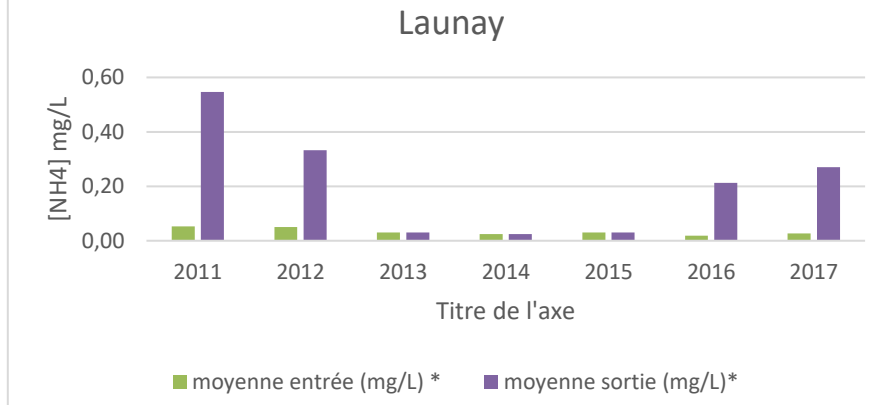
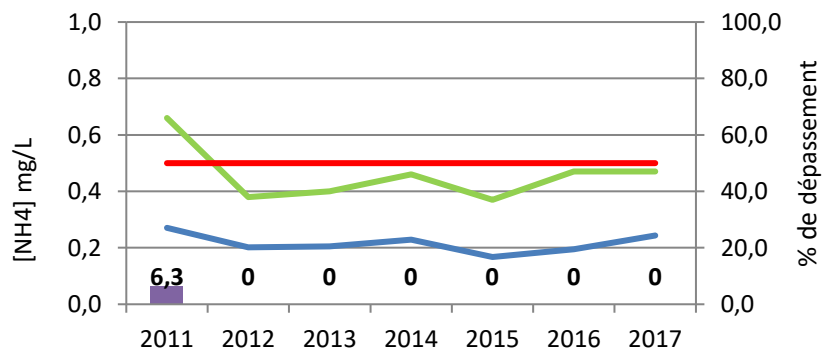
Evolution du différentiel amont/aval mesuré en ammonium et taux de dépassement du seuil



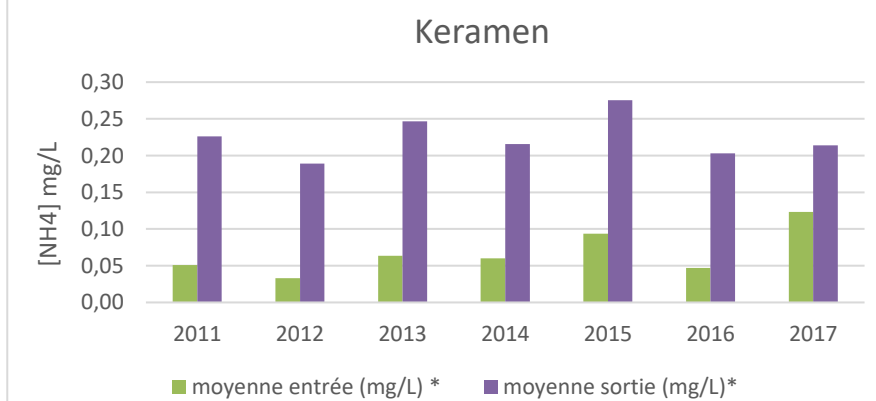
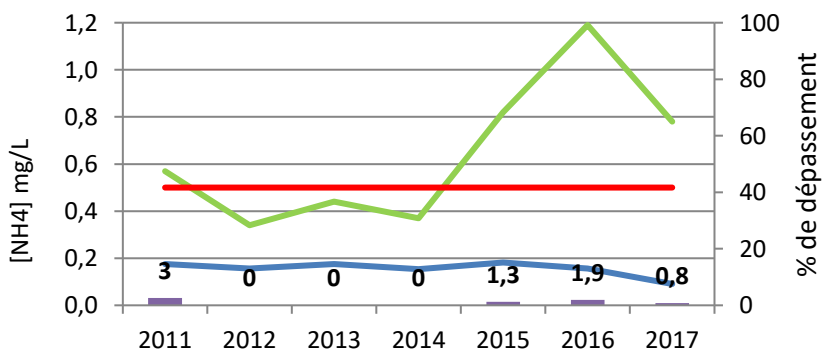
Moyennes annuelles de concentrations en ammonium mesurées en entrée et sortie de piscicultures



Launay



Keramen



Bilan 2017

- Keramen et Pont Ar Zall : peu de dépassements des seuils
- Amélioration des systèmes des piscicultures des moulins de Menaouen et Launay depuis 2012
- Moulins de Menaouen : augmentation des dépassements de seuils en 2017, à surveiller



Bassin de production – pisciculture du Launay

RÉDUCTION DU RISQUE DE TRANSFERTS PAR RUISSELLEMENT/ÉROSION

CADRE ET OBJECTIFS :

Les risques de ruissellement et d'érosion participent aux transferts de matières organiques et sédiments, et aux polluants qui y sont fixés. Face aux problématiques d'érosion des sols sur le bassin versant, le Syndicat de bassin de l'Elorn anime les réflexions visant à réduire les risques d'érosion en milieu agricole (*iQ-F5*). Les haies et talus constituent des barrières réduisant ces risques de transfert dans les milieux aquatiques. La création et la préservation de ces haies et talus permet de limiter ces risques (voir volet Bocage).

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iQ-F5) Animations liées aux thématiques d'érosion des sols :

- **Pomme de terre :**

Depuis 2015, le SBE a lancé des essais techniques en production de pomme de terre, en partenariat avec Bretagne Plants et la Chambre d'Agriculture. **Principe :** amélioration de la stabilité structurale des sols en mettant en place des couverts entre les cultures de pomme de terre et les céréales d'automne.

- 2015-2016 : 4 exploitants participants, résultats encourageants, le meilleur couvert est la moutarde
- 2017 : essai réitéré avec de la moutarde, aucun phénomène d'érosion observé, capacités d'infiltration de l'eau dans le sol améliorées

Perspectives

- ➔ Poursuite des essais techniques





Enjeu n°1 : Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires



SUIVIS SPÉCIFIQUES À LA RETENUE DU DRENNEC

CADRE ET OBJECTIFS :

La retenue du Drennec satisfait de nombreux usages : **soutien d'étiage** pour la sécurisation des débits minimums biologiques, et de l'alimentation en eau, mais aussi **usages récréatifs**. Plusieurs suivis sont menés par le SBE, l'Agence de l'Eau et l'ARS. Ils ont pour but d'évaluer la qualité du milieu vis-à-vis de l'**atteinte du bon état de la masse d'eau (iQ-G1)**, ou de la **sécurité sanitaire** (baignade).

Depuis 2000, les suivis ont mis en évidence des contaminations par des **bactéries fécales** pouvant occasionner la fermeture des plages. Des études ont mis en évidence l'impact des fèces d'oiseaux comme origine de ces contaminations.

Par ailleurs, entre 2012 et 2015, plusieurs épisodes de **blooms phytoplanctoniques** sont survenus. La **cyanobactérie** en cause, *Planktothrix isoethrix* peut provoquer des risques sanitaires.

Face à ces blooms et aux enjeux DCE, une surveillance renforcée est donc mise en œuvre par le syndicat, que ce soit sur les **dynamiques de développement de phytoplanctons** (en complément des suivis ARS) (0) ou sur l'**état physicochimique** du Drennec et ses affluents (0).

Pour le phytoplancton, il s'agit de suivre l'évolution des concentrations en chlorophylle a. Une analyse du cortège d'espèces est réalisée lorsque celles-ci sont trop élevées ou lorsqu'un bloom est observé.

En savoir plus :

- Rapports d'étude sur le fonctionnement hydrodynamique et euphotique du Drennec 2015 et 2016

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iQ-G1) *Etat de la masse d'eau du Drennec*

	Etat Ecologique	Etat chimique
2011	Médiocre	Bon
2014	Médiocre	Inconnu
OBJECTIF 2021	Bon potentiel	Bon état

L'objectif 2021 fixé pour le plan d'eau du Drennec est l'atteinte du bon potentiel écologique et du bon état chimique.

D'après les analyses réalisées dans le cadre du programme de surveillance des masses d'eau de l'Agence de l'Eau :

- L'état écologique est considéré **médiocre** sur le Drennec. Il est déclassé par l'indice phytoplancton en 2011 et par l'indice poisson (IPL) en 2014.
- L'état chimique 2014 n'a pas pu être déterminé car trop peu de paramètres ont été mesurés, bien que ceux qui l'ont été conviennent aux exigences du bon état.

L'état des lieux 2017 a été reporté à 2019.



iQ-G2) Surveillance des cyanobactéries

Les suivis de l'ARS (Figure 38) mettent en évidence l'augmentation constatée aux alentours de 2012-2015 et ayant amené à fermer ponctuellement la plage au public.

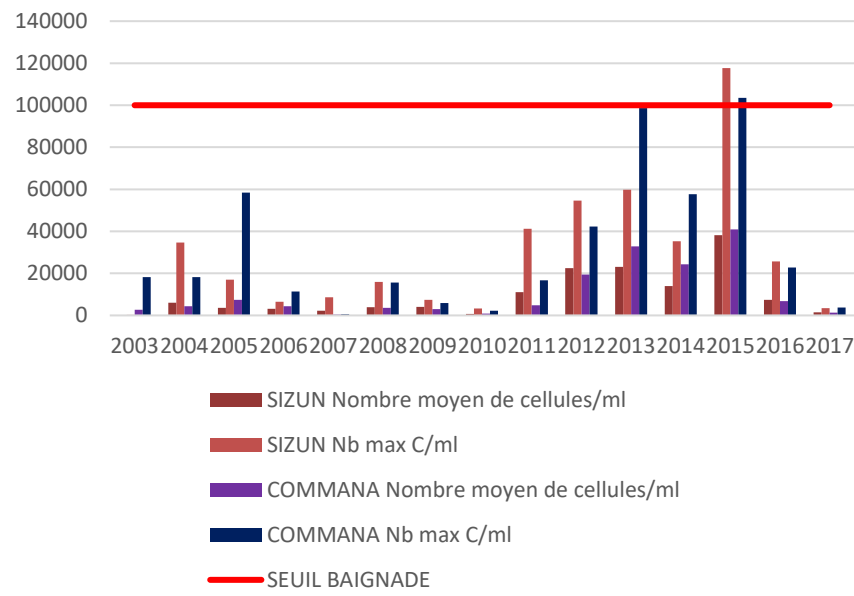
Des études menées en 2015-2016 n'ont pas réussi à expliquer clairement les causes amenant à des blooms de cyanophycées.

La figure 39 présente un résultat estival type correspondant à la surveillance complémentaire effectuée par le syndicat. Contrairement au suivi ARS, les mesures sont effectuées au milieu du plan d'eau, sur toute la colonne d'eau.

En cas de dépassement du seuil de chlorophylle, des analyses supplémentaires sont réalisées : nombre de cellules, toxines, espèces. Toutefois, la plupart des résultats sont très inférieurs à cette valeur seuil.

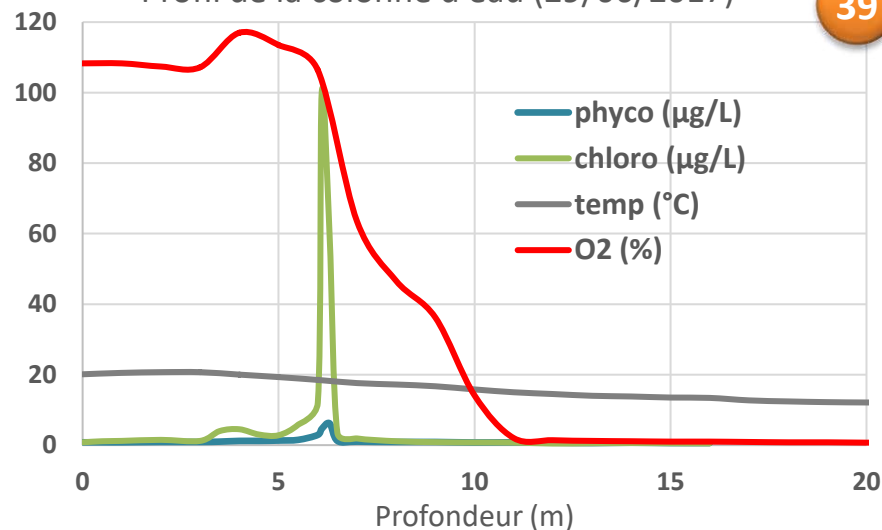
38

Evolution annuelle en cyanobactéries d'après les suivis de l'ARS sur les plages de Sizun et Commana



39

Profil de la colonne d'eau (29/06/2017)



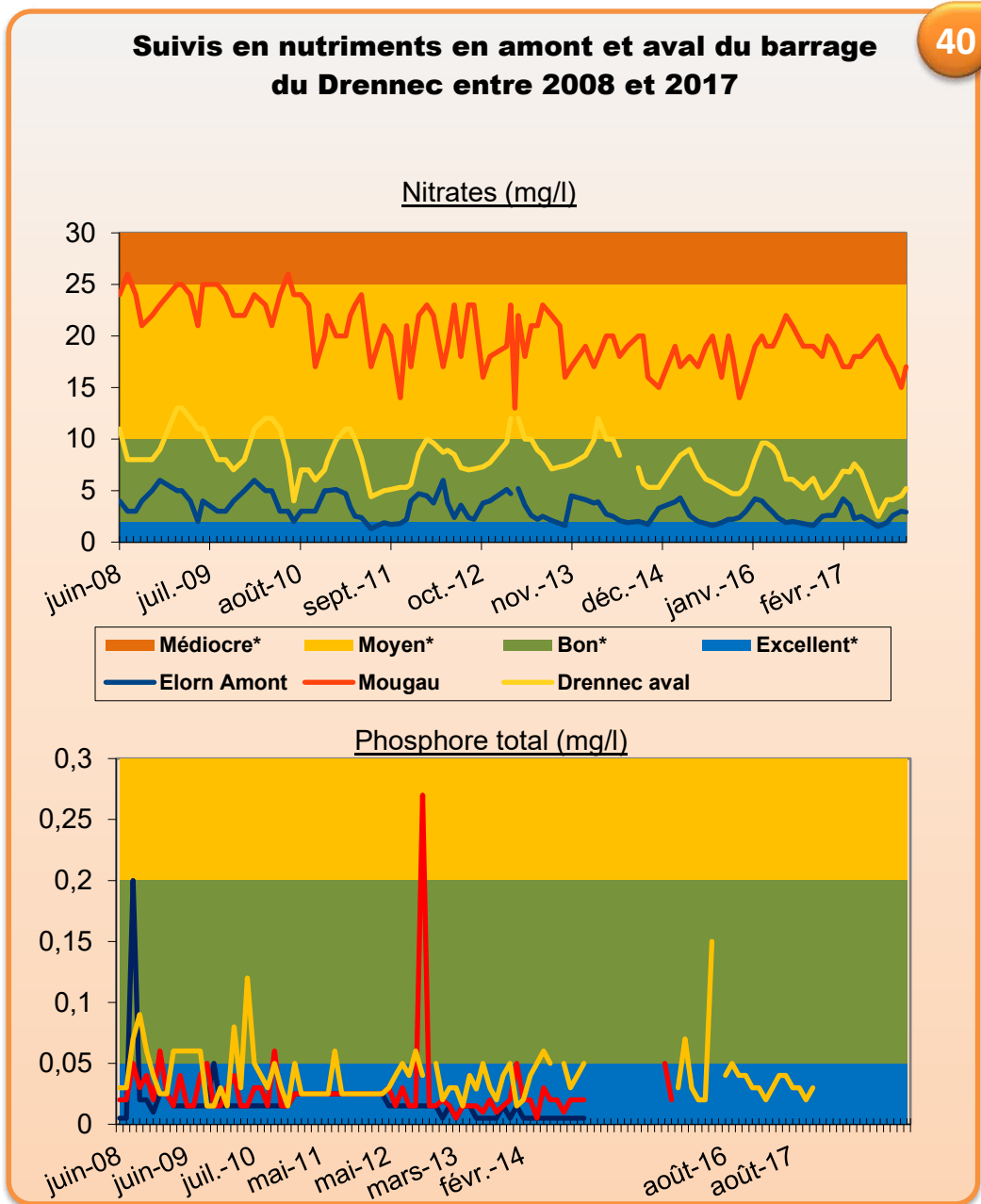
Disque de Secchi (mesure de turbidité)

Source : Données de surveillance 2003 – 2017 ARS et SBE

iQ-G3) Suivi de l'état physicochimique du Drennec

Les résultats de suivis sont présentés en **figure 40** :

- En tête de bassin, la retenue du Drennec est relativement préservée des risques d'eutrophisation, bien que les apports puissent enrichir progressivement le milieu.
- Le plan d'eau est principalement alimenté par deux sous-bassins amont : Elorn et **Mougau**. D'une manière générale, les **concentrations en nutriments** provenant de ce dernier sont **nettement supérieures** à celles de l'Elorn (4-5 fois plus de nitrates)
- Une **tendance générale à la baisse** est observée sur les concentrations en azote et phosphore.



Qualité de l'eau et satisfaction des usages tributaires



Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Connaissance et protection des zones humides	M1	Prise en compte des zones humides connues avant les inventaires	Réalisé
	M2	Réalisation des inventaires des zones humides	Réalisé
	M4	Prise en compte des inventaires de zones humides dans les documents locaux d'urbanisme	En cours
	M5 Art6	<i>Compensation des pertes de zones humides</i>	En cours
Programmes de gestion des zones humides et cours d'eau	M6	<i>Coordination des programmes publics d'entretien et de restauration des zones humides et des cours d'eau</i>	En cours

Enjeu n°2 : Qualité des milieux et aménagement du territoire



CONNAISSANCE ET PROTECTION DES ZONES HUMIDES

CADRE ET OBJECTIFS :

- L'objectif est de disposer d'une connaissance fine et globale des zones humides, afin de faciliter la mise en place d'une gestion coordonnée à l'échelle du SAGE.

A cette fin, le SBE réalise, en relation avec les communes, un **inventaire détaillé des zones humides**, dans les 2 ans suivant l'approbation du SAGE. Chaque inventaire de zones humides est validé par la CLE puis transmis au Conseil Général du Finistère, afin de l'intégrer à l'inventaire départemental permanent.

Ces inventaires s'ajoutent à la connaissance des zones humides déjà référencées (tourbières recensées par le Forum Centre Bretagne Environnement, zones humides inventoriées sur Brest Métropole).

Un complément (**caractérisation de la typologie et des fonctionnalités**) est apporté à l'inventaire des zones humides déjà réalisé par Brest Métropole sur son territoire. *(iM-A1)*

- Par ailleurs, les inventaires des zones humides sont **pris en compte dans les documents locaux d'urbanisme** au moment de leur élaboration, modification ou révision. Les éléments cartographiques des inventaires sont inclus dans les **plans de zonage**. Les orientations à prendre pour assurer la préservation des zones humides sont précisées dans les pièces stratégiques des documents. *(iM-A2)*
- Lorsqu'un projet d'aménagement, déclaré d'utilité publique ou d'intérêt général, ne peut éviter l'altération de zones humides, cette altération fait

l'objet de **mesures compensatoires** *(iM-A3)*. Celles-ci intègrent les **restaurations de zones humides altérées** situées sur le même bassin versant du SAGE, ou à défaut sur le territoire du SAGE, sur une **superficie au moins égale au double de la surface** de zones humides dégradées par le projet.

Les mesures compensatoires sont mises en œuvre **avant tout commencement des travaux** portant altération des zones humides existantes, et font l'objet d'un **protocole de suivi** écologique, biologique et fonctionnel durant les trois années suivant la mesure de restauration.

- La protection des zones humides passe également par la surveillance et le contrôle réalisés par la police de l'eau face à des altérations et infractions constatées sur le terrain (drainage, remblaiement ...) *(iM-A4)*



INDICATEURS ET EVOLUTION :

iM-A1) Réalisation des inventaires de zones humides

Les inventaires de zones humides, effectués entre 2004 et 2015 ont été réalisés et validés sur l'ensemble du territoire (figure 41). Elles représentent environ 5 500 ha et sont composées à environ 42% de prairies humides et 37% de boisements humides (21% autres).

iM-A2) Intégration des inventaires dans les documents d'urbanisme

La majorité des communes a intégré les inventaires à leurs documents d'urbanisme (figure 41). Les inventaires seront intégrés prochainement dans les communes de la CCPLD qui ne l'ont pas encore fait, dès que son PLUi sera mis en place.

Sur 32 communes ayant intégré l'inventaire :

- 13 l'ont représenté sous forme de **tramage**
- 9 sous forme de **zonage**
- 10 n'ont pas renseigné cette information

NB : Le **zonage** identifie des sous-ensembles (agricole/urbain/naturel...) pour lesquels les règles appliquées peuvent diverger. Par opposition, le **tramage** consiste en un ensemble unique appliquant les mêmes règles sur l'ensemble du territoire.

iM-A3) Suivi des dossiers d'incidence et mesures compensatoires

Les dossiers impactant des surfaces de zones humides inférieures au seuil de la Loi sur l'Eau et des Milieux Aquatiques (1000m²) peuvent être transmis pour avis à la CLE. Au-delà de ce seuil, le dossier est soumis à autorisation.

D'après la DDTM, les dossiers d'incidence et de mesures compensatoires ayant eu lieu sur le territoire du SAGE Elorn sont en nombre très limité et concernent des surfaces très réduites.

8 dossiers ont été transmis pour avis à la CLE entre 2012 et 2017. Ils concernent essentiellement l'implantation de zone d'activités et lotissements.

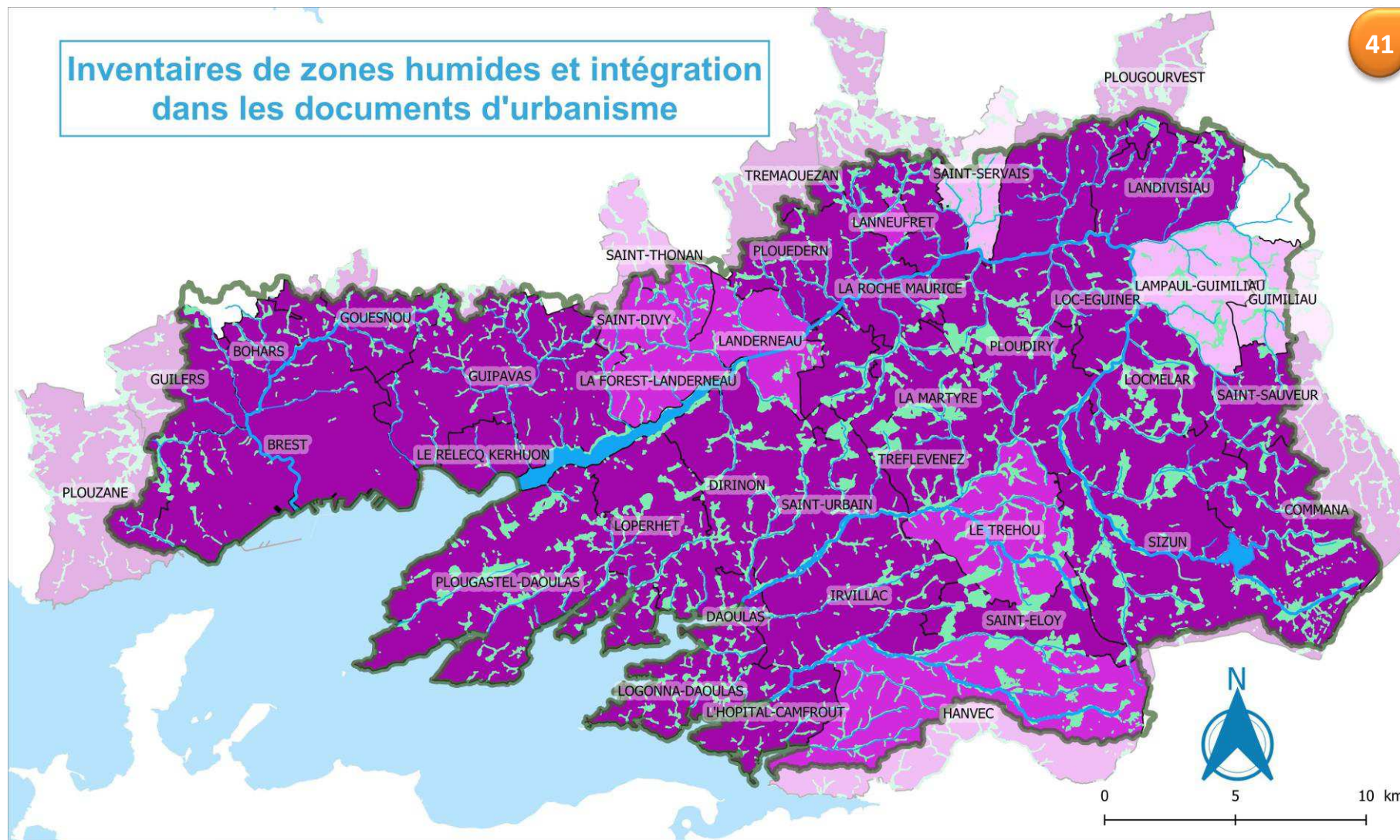
Nombre de dossiers transmis pour avis à la CLE	2012	2013	2017
	4	2	2

iM-A4) Altérations et infractions constatées sur le terrain

D'après la DDTM, le nombre d'altérations et d'infractions constatées sur le terrain est réduit. Sur les 5 dernières années, aucun procès-verbal n'a été délivré.



Inventaires de zones humides et intégration dans les documents d'urbanisme



■ Zones humides inventoriées

Etat d'intégration des inventaires de zones humides :

- non
- à venir
- oui



CONNAISSANCE ET PROTECTION DES ZONES HUMIDES

Bilan et perspectives

- Inventaires réalisés
- Intégration dans les documents d'urbanisme : 76% intègrent des zones humides, 10 communes restantes
- Taux de protection des zones humides à vérifier (partiel/total ?)
- Etude en cours par le CD 29 sur la prise en compte des inventaires des zones humides dans les documents d'urbanisme

En savoir plus :

- Fiche technique « Zones humides et prise en compte dans les documents d'urbanisme »



PROGRAMMES DE GESTION DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU

CADRE ET OBJECTIFS :

Plusieurs **programmes publics d'entretien et de restauration** existent sur le territoire du SAGE, dont l'intervention porte jusqu'ici principalement sur les cours d'eau. Ils sont portés par :

- le Syndicat de Bassin de l'Elorn sur les bassins versants de l'Elorn, de la rivière de Daoulas et du Camfroul ;
- Brest Métropole sur son territoire de compétence.

Chaque maître d'ouvrage assure la poursuite des actions du contrat en cours : actuels VMA (**volets milieux aquatiques**) qui font suite aux CRE et CTMA. Le CRE (contrat de restauration et d'entretien) de l'Elorn a été étendu en 2008 afin d'intégrer l'estuaire de l'Elorn qui n'était couvert par aucun programme.

Ces programmes de **restauration et d'entretien de cours d'eau (iM-A5)** se sont progressivement étendus aux **zones humides (iM-A6)**.



INDICATEURS ET EVOLUTION :

IM-A5) Entretien et restauration de cours d'eau

Depuis la mise en place des CRE, la totalité (ou presque) du linéaire de cours d'eau des bassins versants de l'Elorn, de la rivière de Daoulas et du Camfrout a été entretenue et/ou restaurée.

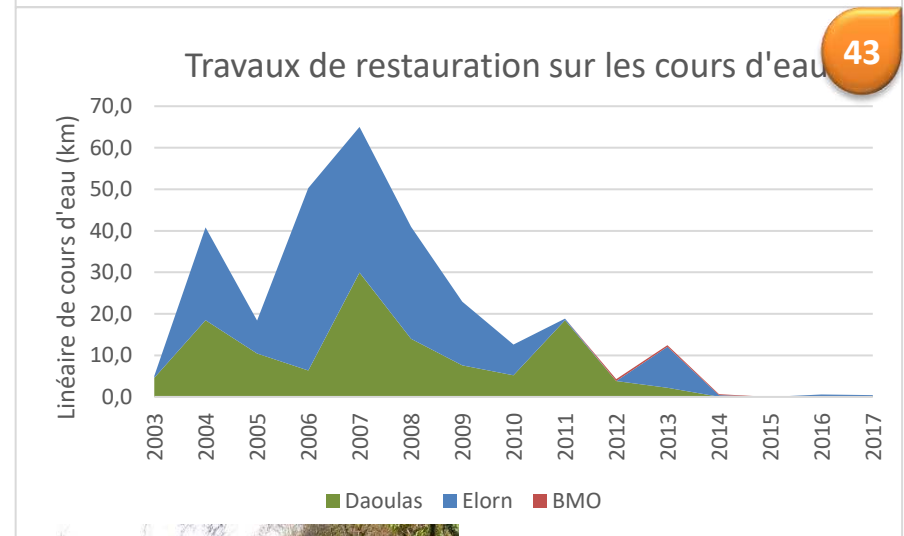
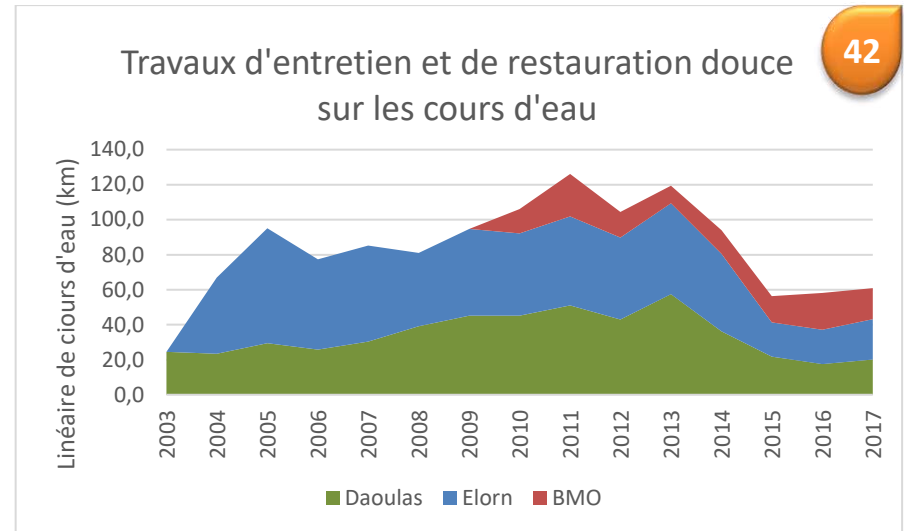
Les linéaires des travaux de restauration et d'entretien de cours d'eau fluctuent chaque année selon les budgets disponibles. Une diminution de ceux-ci ces dernières années a entraîné une diminution par 2 des linéaires entretenus (figure 42).

Avant 2012, de nombreux travaux de restauration de berges et de ripisylve ont eu lieu sur les bassins versants de l'Elorn, du Camfrout et de la rivière de Daoulas, notamment en tête de bassin versant. Par la suite, les travaux se sont portés sur des linéaires plus courts avec des efforts plus lourds de restauration de berge (figure 43).

Depuis quelques années, Brest Métropole effectue des travaux de restauration douce (travaux d'entretien et de génie végétal ponctuel destinés à accompagner la restauration naturelle du cours d'eau)
(Note : les linéaires entretenus et restaurés avant 2010 par Brest Métropole n'apparaissent pas sur les graphiques).

Parallèlement au CTMA, l'entretien de cours d'eau a été contractualisé avec quelques agriculteurs via les MAE Ripisylves. Le dernier contrat sur la rivière du Camfrout de 2013-2018 a permis l'entretien de 1946 mètres linéaire de berges. Cette MAE est maintenant terminée sur le territoire. Entre 2005 et 2017, ce sont environ 31km de ripisylves qui ont été entretenus via cette MAE.

En 2017, les travaux d'entretien et de restauration ont porté sur 61 km. (figure 44)



Restauration de berge (Camfrout)

Source : SBE - données 2017 internes et issues de Brest Métropole

Travaux d'entretien et de restauration de cours d'eau et effacements d'obstacles réalisés en 2017

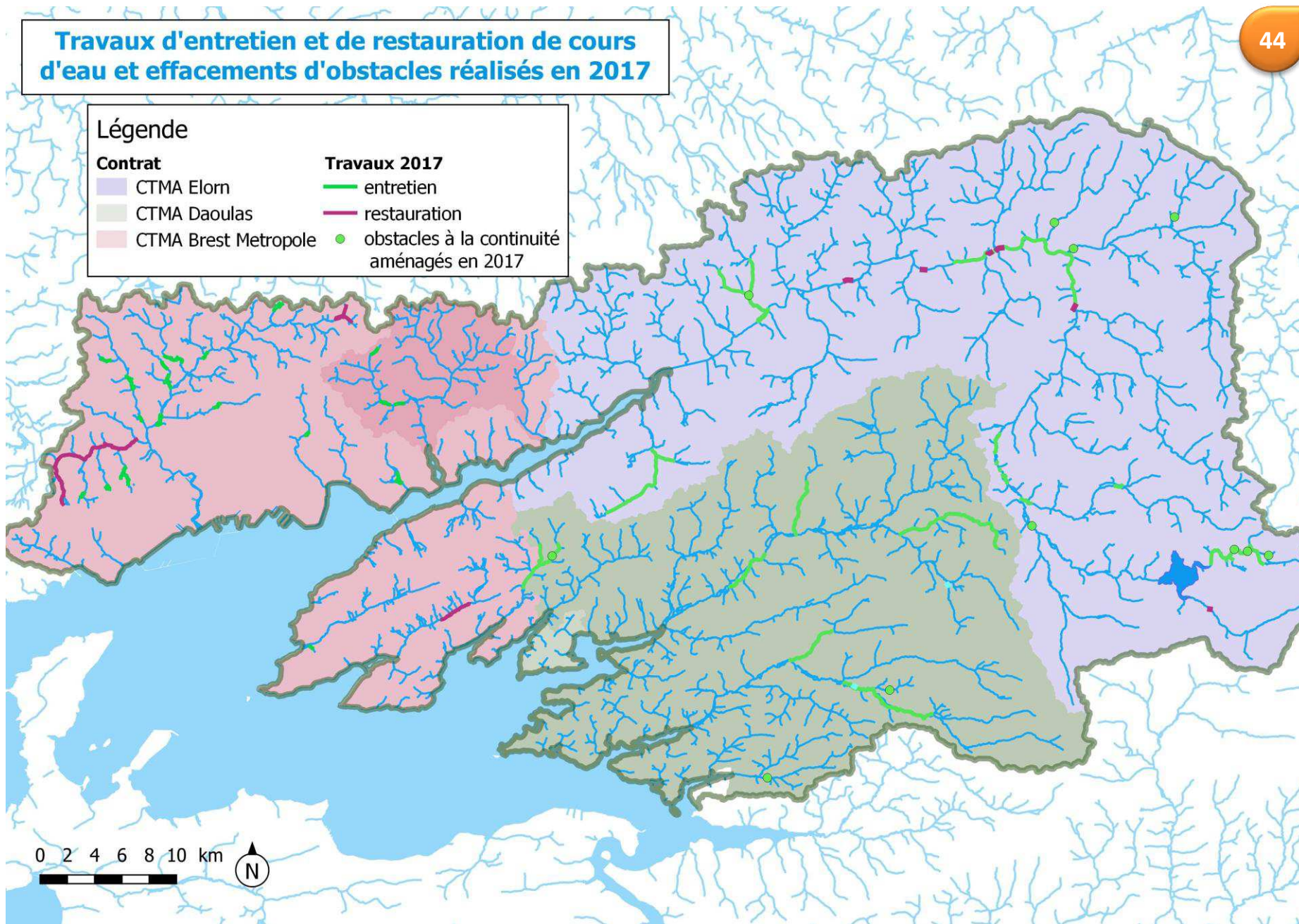
Légende

Contrat

- CTMA Elorn
- CTMA Daoulas
- CTMA Brest Metropole

Travaux 2017

- entretien
- restauration
- obstacles à la continuité aménagés en 2017



IM-A6) Entretien et restauration de zones humides

La majorité des zones humides est entretenue par des agriculteurs mais également par d'autres acteurs tels que des collectivités. Pour une meilleure prise en compte de ces espaces, des actions publiques (**MAEC Prairies, MAE unitaires, Contrats Natura 2000** sur des secteurs à forts enjeux de biodiversité...) s'ajoutent aux actions de sensibilisation (animations, fiches techniques...).

- **Contractualisations MAEC et Natura 2000 :**

En 2015, la possibilité de contractualiser des MAE systèmes et unitaires a permis de largement augmenter les surfaces de zones humides agricoles entretenues et gérées de manière raisonnée. Quelques exploitants se sont engagés les années suivantes (découvrant la MAE ou recontractualisant après la fin de leur précédent contrat MAE) (**figure 45**).

Entre 2015 et 2017, **plus de 300ha** ont été engagés en MAE Prairies.

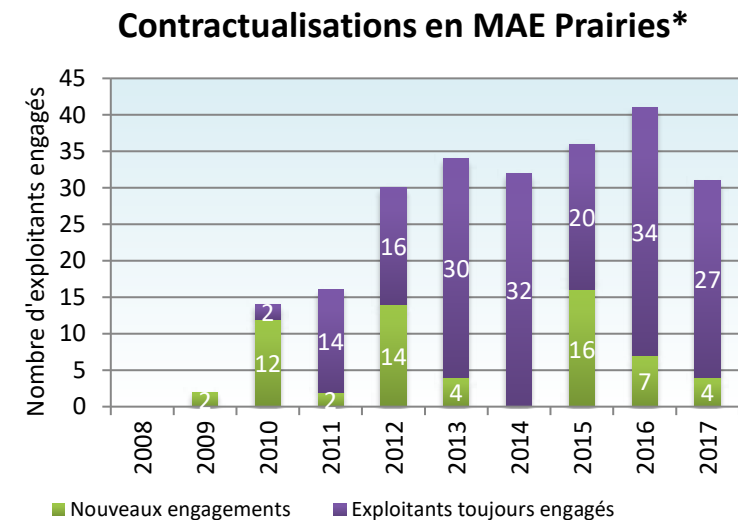
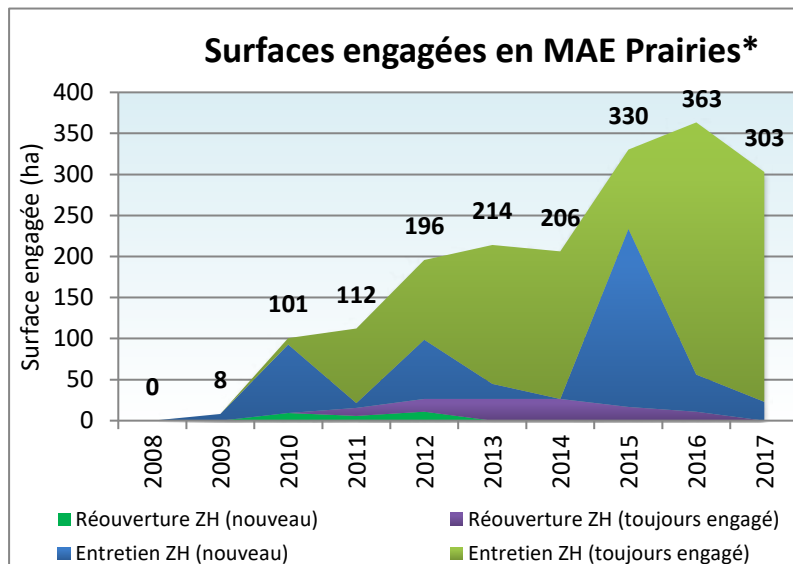
Les contrats Natura 2000 participent également à l'entretien et la restauration de zones humides (voir Thème B : Biodiversité)

- **Travaux effectués par Brest Métropole :**

Année	Entretien (ha)	Restauration (ha)	Réhabilitation (ha)	Total (ha)
2010				73,7
2011	67	6,5		72,5
2012	61,8	2	1,2	65
2013	53,5	1,15	0,2	54,85
2014	69	7	0,1	75,1
2015	83	2,5		85,5
2016	77	1		78
2017	90	4,9		95

Le tableau ci-dessus présente les travaux d'entretien, de restauration et de réhabilitation effectué sur le territoire du VMA de Brest Métropole. **En moyenne depuis 2011, environ 75ha** sont ainsi gérés chaque année, en partie via des contrats avec des agriculteurs.

Les actions de restauration concernent la tourbière du Canada, l'espace naturel de Bodonou et une prairie humide en fond de vallée de Sainte-Anne.



45

*Les prairies engagées sont en majorité des zones humides.

PROGRAMMES DE GESTION DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU

Bilan et perspectives

→ Entretien :

- 75 ha entretenus en moyennes sur le VMA de Brest Métropole, plus de 300ha sur le reste du territoire engagés en MAE Prairies
- une gestion des plantes invasives au coût de plus en plus important

→ Brest Métropole :

« Incroyables zones humides » : communication et restauration de zones humides à Sainte-Anne, augmentation des surfaces restaurées à la tourbière du Canada

Trahon : restauration hydromorphologique d'environ 300m de cours d'eau busé



Pengilly : cours d'eau recréé dans l'ancien étang



Prairie réouverte par fauche par un exploitant



Prairie conduite en pâturage



Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Démarche Natura 2000	M7	Aboutissement de la démarche Natura 2000	Réalisé
Espèces invasives	M20	<i>Inventaire des espèces aquatiques envahissantes</i>	En cours
	M21	<i>Mobilisation des acteurs et mise en cohérence de l'action « espèces envahissantes »</i>	En cours

Enjeu n°2 : Qualité des milieux et aménagement du territoire



DÉMARCHE NATURA 2000

CADRE ET OBJECTIFS :

Dans une logique de préservation des habitats et des espèces naturelles, l'Europe s'est lancée dans la construction d'un réseau cohérent de sites écologiques appelé Natura 2000. Suite aux directives « Oiseaux » de 1976 et « Habitats, faune, flore » de 1992, des sites ont été identifiés comme présentant un intérêt communautaire à l'échelle de l'Europe et désignés site Natura 2000. Les objectifs sont de préserver et de valoriser la diversité biologique et le patrimoine naturel en prenant compte des activités sociales et économiques des territoires identifiés.

Sur le territoire du SAGE, **5 sites Natura 2000** sont établis (figure 46) :

- 4 au titre de la Directive « Habitats, faune, flore » :
 - « **Rivière Elorn** » (FR 5300024) proposé comme site d'intérêt communautaire (SIC) en 1999
 - « **Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne** » (FR5300046) proposé comme SIC en 2002
 - « **Monts d'Arrée Centre et Est** » (FR5300012) proposé en 2002
 - « **Forêt du Cranou – Menez Meur** » (FR5300039) proposé en 2002.
- 1 au titre de la Directive « Oiseaux » :
 - « **Rade de Brest – Baie de Daoulas et Anse du Poulmic** » (FR3500071) classé comme zone spéciale de conservation en 1991.

Pour animer le site Natura 2000, une fois le DOCOB validé, plusieurs outils sont à la disposition des chargés de missions. Il s'agit notamment des chartes, des contrats Natura 2000 et des MAEc (mesures agro-environnementales et climatiques) (iM-B2). Ces outils sont tous contractuels et n'ont pas de valeur réglementaire.

- **Charte Natura 2000** : engagement volontaire de 5 ans, sans contrepartie
- **Contrats Natura 2000** : engagements de 5 ans plus importants que les chartes et offrant une contrepartie financière pour les mesures de gestion réalisées
- **MAEc** : accords volontaires signés avec les agriculteurs garantissant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Une rémunération annuelle par hectare vise à compenser le coût voire les pertes de rendement engendrés par les changements de pratiques.

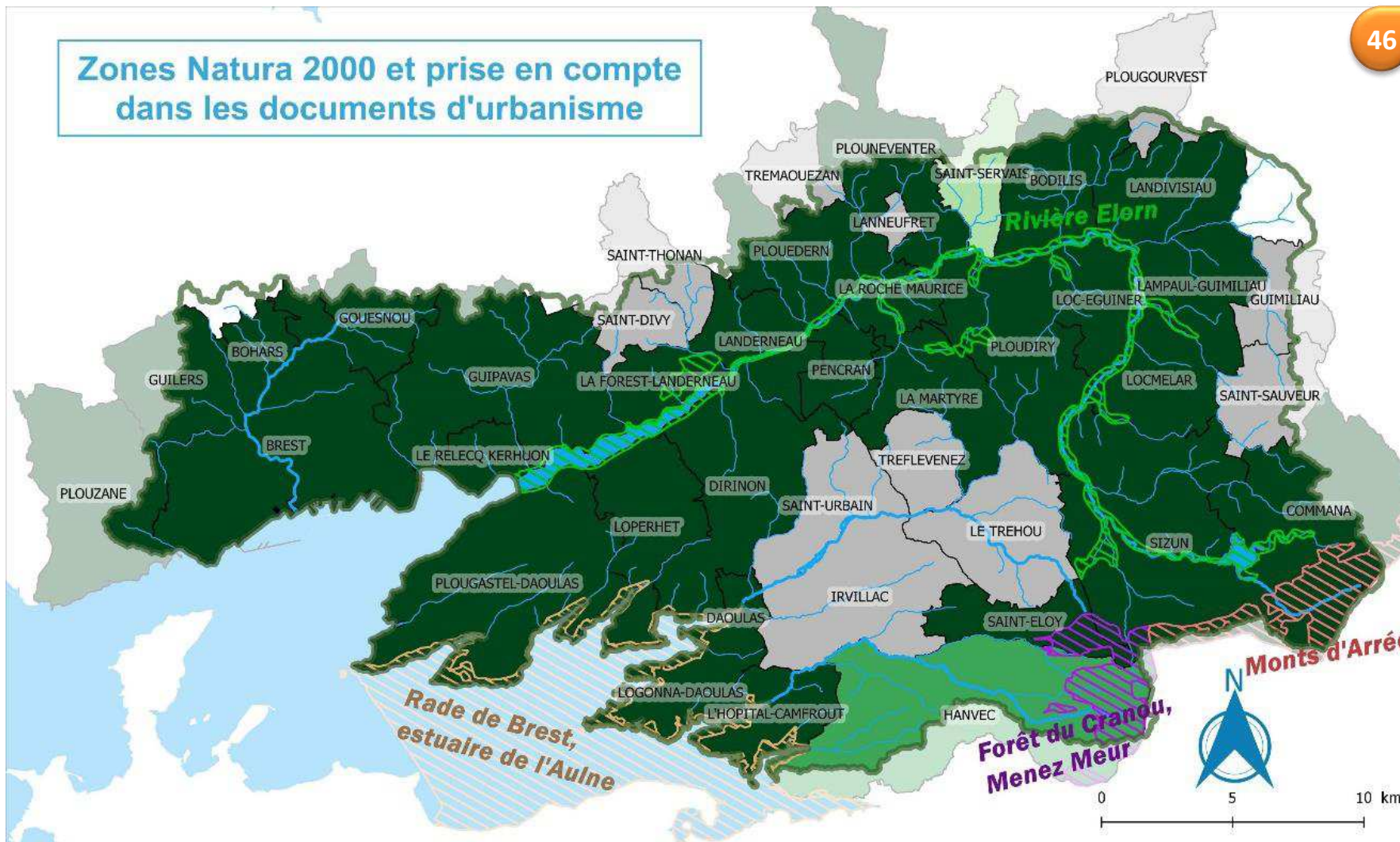
Au titre de Natura 2000, certaines activités qui se déroulent sur le territoire sont soumises à évaluation d'incidences afin de limiter les impacts et de rester dans une logique de préservation environnementale. Ces activités sont recensées dans une première liste nationale et deux listes régionales (O).

L'animation Natura 2000 consiste également à participer à des réunions et projets ayant lieu sur le territoire afin d'assurer la cohérence et la bonne intégration des enjeux et objectifs du site Natura 2000.



Tourbière du Mougau

Zones Natura 2000 et prise en compte dans les documents d'urbanisme



- Zones Natura 2000**
- Forêt du Cranou, Menez Meur
 - Monts d'Arrée
 - Rade de Brest, estuaire de l'Aulne
 - Rivière Elorn

- Intégration en documents d'urbanismes**
- pas concerné
 - non
 - à venir
 - oui

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iM-B1) Mise en place et gestion des sites Natura 2000 :

La gestion des 5 sites Natura 2000 présents sur le territoire est assurée par 3 documents d'objectifs, **tous validés** et en cours d'animation :

Site Natura 2000	Structure porteuse	DOCOB validé en
Rivière Elorn	SBE	2010
Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne + Rade de Brest – Baie de Daoulas et Anse du Poulmic	PNR Armorique	2014
Monts d'Arrée + Forêt du Cranou – Menez Meur	PNR Armorique	2007

iM-B2) Contrats et Mesures Agro-Environnementales :

- **Rivière Elorn :**

- **Contrat Natura 2000 :**

Le tableau en page suivante résume l'ensemble des surfaces engagées sous contrats Natura 2000 et les milieux et espèces cibles correspondantes, ainsi que les actions qui y ont été associées. Au total, **6 contrats** ont été **réalisés** et **1 contrat** (*en marron dans le tableau ci-après*) est **en cours** actuellement. Les autres sont terminés. Toutefois, un **suivi** des parcelles anciennement contractualisées et un accompagnement de leur propriétaire est réalisé.

- **Mesures agro-environnementales :**

- 2012-2013 : Mesures Agro-Environnementales Territoriales, **5 contrats, 23,22 ha**
- 2014 : année de transition, 1 contrat **12 ha** de zones humides
- 2015-2017 : Mesures Agro-Environnementales et Climatiques, **9,2 hectares** en HE05 (absence de fertilisation et gestion de l'herbe par fauche) et **18,1 hectares** en HE04 (absence de fertilisation et réduction de la pression de pâturage)
- 2018 : **pas de contractualisation** ouverte sur le territoire

- **Monts d'Arrée – Forêt du Cranou – Menez Meur :**
 - **Contrats Natura 2000 :**

Le tableau ci-dessous résume les contrats Natura 2000 engagés sur le site Monts d'Arrée :

Objet	Année
Restauration landes après désenrésinement : rognage de souches, exportation des rémanents	2007
Réouverture des rochers et landes sèches dans un boisement	2012
Réouverture de landes par gyrobroyage lande et fauche	2012
Réouverture de landes par gyrobroyage	2017

- **Mesures agro-environnementales :**

En 2017, plusieurs parcelles comprises au moins partiellement dans le périmètre du SAGE sont engagées en MAE pour un total de **211 ha** :

- **98 ha** en HE22 (fauche de lande)
- **113 ha** en HE19 (amélioration de la gestion des surfaces extensives par le pâturage et la mise en place d'un plan de gestion)

- **Rade de Brest :**

INCOMPLET / A VENIR

Historique des contrats Natura 2000 sur le site « Rivière Elorn » :

Type d'habitat et espèces concernés	Surface	Avancement	Action
Landes sèches	0,52 ha	Signé en décembre 2011, fini en janvier 2013	Entretien de landes
Tourbières, boulaie tourbeuse	0,21 ha	Signé en décembre 2011, fini en décembre 2014	Entretien de zones tourbeuses
Mégaphorbiaies, loutre d'Europe	4,77 ha	Signé en décembre 2011, réalisé en septembre 2012	Entretien de prairies à hautes herbes
Mégaphorbiaies, Rivière à renoncule	1,78 ha	Réalisés de mai à octobre en 2012, 2013 et 2014	Chantier élimination espèces invasives
Mégaphorbiaies, sphaigne de la pylaie	0,5 ha	Signé fin 2013, travaux réalisés en 2014	Décapage et étrépage sur de petites placettes en milieu humide
Landes sèches, landes humides, tourbières, prairies humides et bas marais oligotrophe	10 ha	Débuté en mai 2012, actions terminées en 2014	Gestion pastorale d'entretien de milieu ouvert
	4,2 ha		Fauche
	5,54 ha		Entretien des milieux ouverts
	10 ha	Signé en septembre 2012, débuté en 2013, terminé en 2014	Restauration landes humides et sèches, et tourbières
	1,40 ha		Entretien landes humides et sèches, et tourbières
	10 ha		Gestion pastorale d'entretien de milieux ouverts
	5 ha		Gestion par fauche d'entretien de milieux ouverts
5 ha	Action débutée en 2016, fin d'exécution fin 2018	Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger	
Grand rhinolophe	1 bâtiment	Signé en novembre 2012, terminé en novembre 2013	Mise en tranquillité des gîtes à chauves-souris

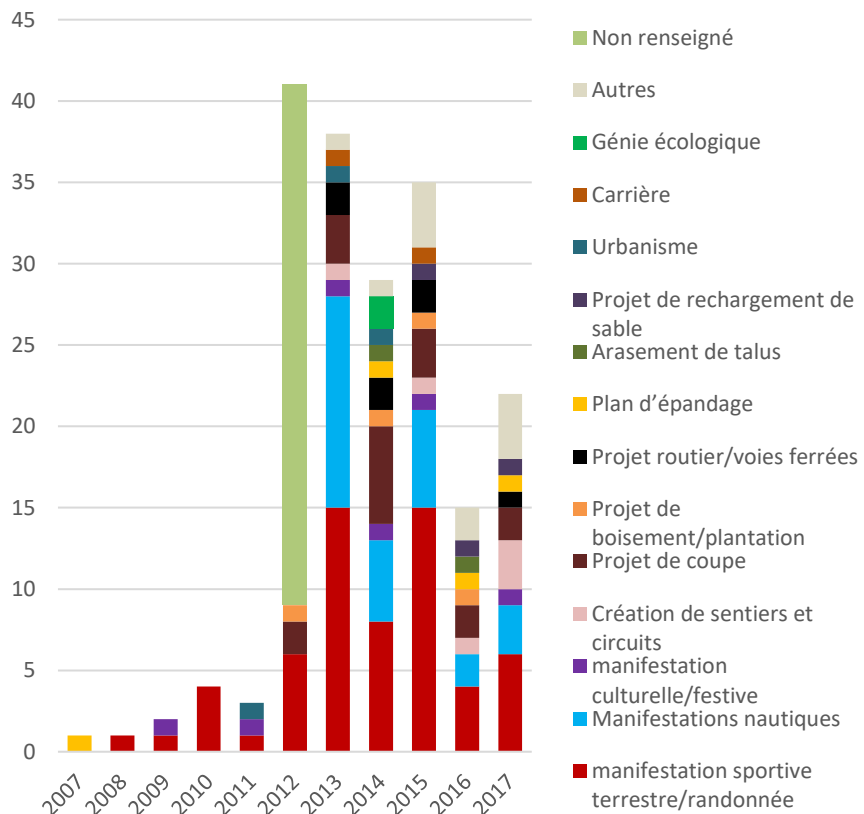


iM-B3) Evaluations d'incidence

Le graphique ci-dessous présente les évaluations d'incidence réalisées sur les sites Natura 2000 « Rivière Elorn et Monts d'Arrée dans le territoire du SAGE. Une forte augmentation du nombre de dossiers s'observe à partir de 2012, en lien avec la mise en place du DOCOB « Rivière Elorn ».

Une baisse des sollicitations est constatée, car de plus en plus de porteurs de projets réalisent eux-mêmes leurs documents d'évaluation d'incidences.

Evaluations d'incidence - sites Rivière Elorn et Monts d'Arrée



Actions Loutre :

- Une étude **d'identification des secteurs de risques** de mortalité provenant des collisions lors des franchissements de route terminée en 2016, en lien avec le Groupement Mammalogique Breton
- **Conférence** sur la Loutre d'Europe à Océanopolis en 2016
- Projet de **vidéo pédagogique** avec une école
- **Projet d'aménagement d'un passage à Loutre** à Sizun



Loutre d'Europe (Source : GMB)

DÉMARCHE NATURA 2000 (RIVIÈRE ELORN)

Bilan et perspectives

- ➔ Contrats Natura 2000 : 6 contrats depuis 2011 (environ 59 ha) dont 1 en cours
- ➔ Mesures agro-environnementales : 62,5 ha contractualisés depuis 2012, contractualisation fermée sur 2018
- ➔ 19 évaluations d'incidences en 2017
- ➔ Site Natura 2000 « Rade de Brest » à intégrer dans les indicateurs des prochains tableaux de bord
- ➔ Projets :
 - Aménagement d'un passage à Loutre à Sizun, sur un ouvrage au risque de collision « assez élevé »
 - Nettoyage des macro-déchets dans les laisses de mer et pré-salés de l'estuaire de l'Elorn



En savoir plus :

- Site internet du site Natura 2000 « Rivière Elorn » : <http://riviere-elorn.n2000.fr/>
- Informations sur les sites Natura 2000 gérés par le Parc Naturel Régional d'Armorique : <http://www.pnr-armorique.fr/Agir/Natura-2000>

ESPÈCES INVASIVES

CADRE ET OBJECTIFS :

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn assure une communication régulière rappelant les priorités identifiées sur le territoire du SAGE, les principes de gestion et les moyens disponibles pour minimiser l'accroissement des populations animales et végétales invasives et leur dispersion au sein des milieux aquatiques.

Pour mener à bien ces objectifs, le Syndicat de Bassin de l'Elorn assure la maîtrise d'ouvrage d'un **inventaire global des espèces invasives animales et végétales** affiliées aux milieux naturels aquatiques à l'échelle du SAGE. L'étude évalue le niveau de développement des populations sur les différents sous bassins versants, en prenant notamment en compte :


- l'étude menée sur Brest Métropole (plantes invasives) ;
- la liste des **plantes envahissantes présentant un caractère invasif avéré dans le Finistère**, établie par le Conseil Scientifique Régional du patrimoine naturel de Bretagne ;
- le **résultat des campagnes de piégeage** et d'empoisonnement menées par les associations de chasse agréées et les collectifs publics situés dans le périmètre du SAGE.













Les conclusions de l'inventaire des plantes invasives permettent de dresser une **cartographie de l'état de connaissance** et de définir les principes d'une **gestion préventive** cohérente et efficace à l'échelle du SAGE (*iM-B4*).

Concernant les espèces animales invasives, une lutte d'entretien annuelle est réalisée en partenariat avec le FDGDON (Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles) depuis la fin des années 90. Elle concerne les **ragondins et rats musqués** (*iM-B5*).

Des **actions de communications et formations** sont également régulièrement réalisés auprès du grand public, des acteurs privés et publics (*iM-B6*).




Plantes invasives du bassin versant de l'Elorn



<p>▲ Renouée à épis nombreux</p>  <p>Elmax: 2 mètres <i>Polygonum polystachyum</i></p>	<p>▲ Buddleia</p>  <p>Elmax: 8 à 10 mètres <i>Buddleja davidii</i></p>	<p>▲ Renouée du Japon</p>  <p>Elmax: 2 mètres <i>Reynouera japonica</i></p>
<p>▲ Rhododendron pontique</p>  <p>Elmax: 8 à 10 mètres <i>Rhododendron ponticum</i></p>	<p>▲ Laurier palme</p>  <p>Elmax: 8 à 10 mètres <i>Fraxinus latifolia</i></p>	<p>▲ Herbe de la pampa</p>  <p>Elmax: 2 à 3 mètres <i>Cortaderia selloana</i></p>
<p>▲ Balsamine de l'Himalaya</p>  <p>Elmax: 2 mètres <i>Impatiens glandulifera</i></p>	<p>▲ Sénéçon du Cap</p>  <p>Elmax: 30 à 100 cm <i>Senecio jacobinensis</i></p>	<p>▲ Myriophylle du Brésil</p>  <p>Elmax: 10 à 15 mètres au-dessus de l'eau <i>Myriophyllum aquaticum</i></p>
<p>▲ Berce du Caucase</p>  <p>Elmax: 10 à 15 mètres <i>Heracleum mantegazzianum</i></p>	<p>▲ Jussies</p>  <p>90 cm en moyenne au-dessus de la surface <i>Lythrum salicaria</i> / <i>Lythrum hyssopus</i></p>	<p>▲ Arbre aux faisans</p>  <p>Elmax: 5 mètres <i>Ligustrum sinense</i></p>

▲ Très présente ▲ En progression ▲ Ponctuelle

Soyez vigilants ! Ces plantes exotiques menacent la biodiversité.

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iM-B4) Inventaires des espèces végétales invasives et stratégies de gestion :

Brest Métropole et le Syndicat de Bassin de l'Elorn mettent régulièrement à jour **l'inventaire d'espèces végétales invasives** sur leur territoire (Fig. 48). Hors Brest Métropole, les foyers d'invasives sont repérés par les services communaux, puis vérifiés et confirmés par le SBE. L'état de connaissance actuel dépend avant tout de l'effort de prospection réalisé. La carte présentée ne peut donc donner une idée de la densité d'invasives présentes, sans aucun doute supérieure à celle connue actuellement.

Le SBE accompagne les communes hors Brest-Métropole en validant les inventaires réalisés et en les accompagnant dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion.

En 2017 :

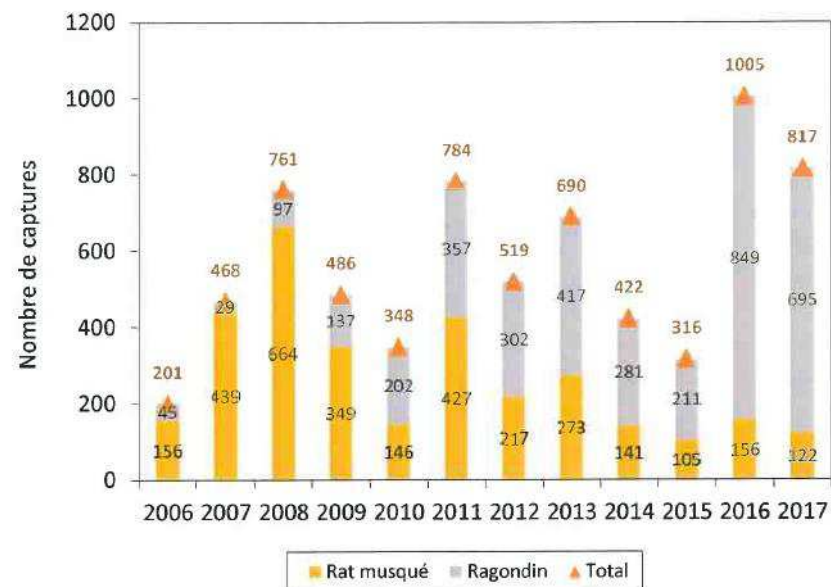
- **10 communes** ont leurs **inventaires validés**
- **4 communes** élaborent un **plan de gestion**
- **4 communes** sont **accompagnées** dans la mise en œuvre de leur **plan de gestion**.



iM-B5) Stratégies de gestion des espèces animales invasives et captures :

Captures annuelles de ragondins et rats musqués réalisées sur le bassin de l'Elorn :

47



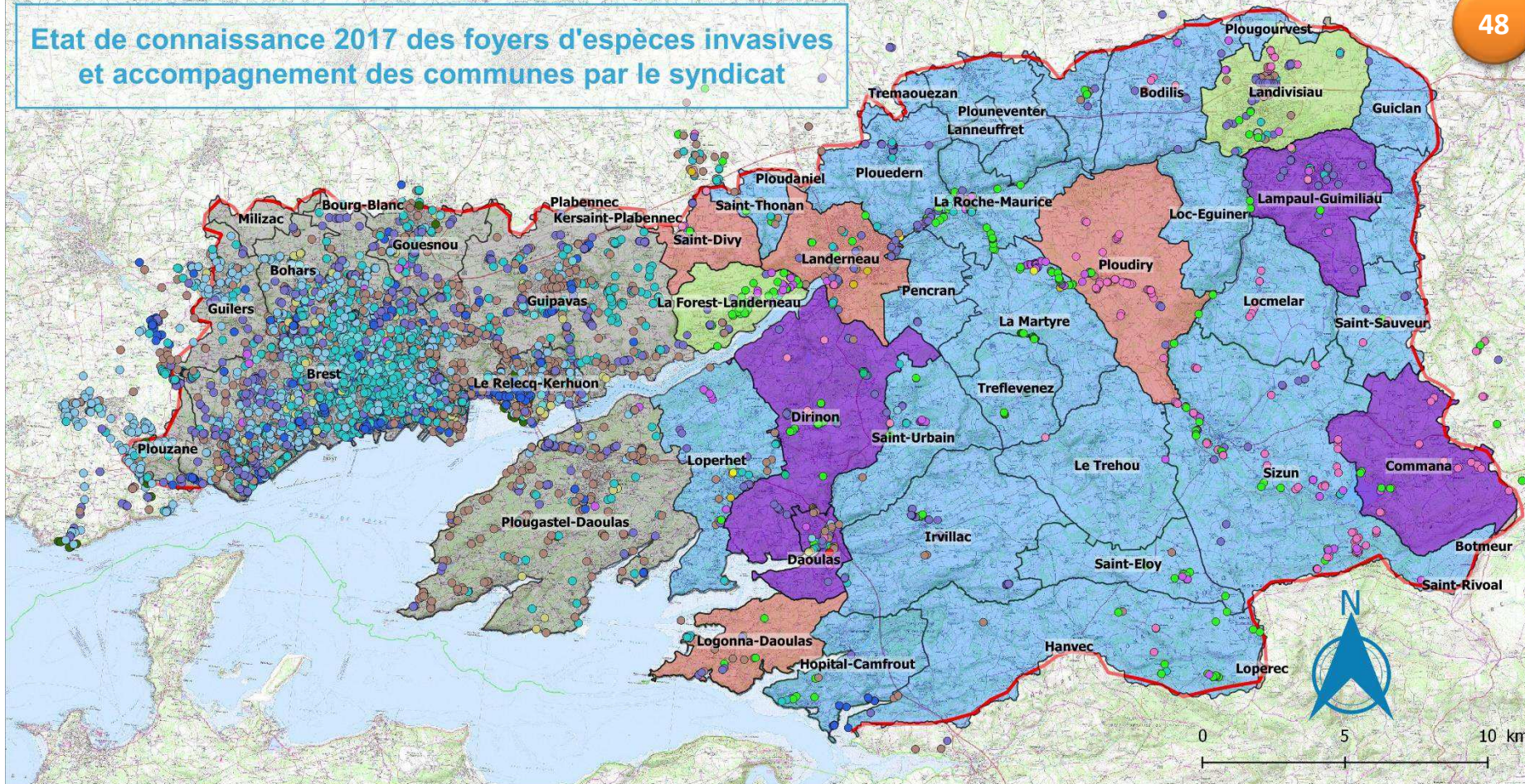
Depuis 2016, une nouvelle stratégie a été mise en place :

- les captures annuelles réaugmentent par la relance de la **lutte collective** (Fig. 47). Celle-ci permet de mobiliser davantage de piégeurs et d'obtenir de meilleurs résultats de capture.
- **8 stations de suivi** ont été définies pour évaluer l'évolution des populations présentes : 5 sur l'Elorn, 1 sur la Mignonne, 1 sur le Camfrou, 1 sur le Stain. **En 2017, les niveaux d'infestation évalués sont faibles à modérés.**
- Une **communication active** a été appliquée pour redynamiser le réseau

Source : bilan 2017 de la campagne de luttes collectives
« Rongeurs aquatiques nuisibles » - FDGDON

Etat de connaissance 2017 des foyers d'espèces invasives et accompagnement des communes par le syndicat

48



Invasives

- Ail triquetre
- Buddleia du Père David
- Griffes de sorciere
- Herbe de la pampa
- Laurier palme

- Pétasite odorante
- Renouee du Japon
- Rhododendron pontique
- Berce du Caucase
- Balsamine de l'Himalaya
- Jussie

- Lentille
- Myriophylle du Brésil
- Renouée de l'Himalaya
- Sénéçon du Cap
- Vergerette du Canada
- Spartine

Communes accompagnées par le syndicat :

- phase 1 : inventaires validés
- phase 2 : plan de gestion en élaboration
- phase 3 : plan de gestion mis en oeuvre et accompagnement
- autres communes engagées (stade initial)
- communes hors programme d'accompagnement du syndicat de l'Elorn

iM-B6) Communication et formations

Formations :

En 2017, un total de **45 participants** a été sensibilisé/formé à l'occasion de 2 sessions de formations proposées aux acteurs publics et 3 aux acteurs privés (entreprises espaces verts et terrassement, carriers, Eau du Ponant) (Fig. 49).

Communication :

Plusieurs actions de communications sont réalisées par le SBE, à titre d'exemple :

- Diffusion aux communes d'un **cahier des charges** de préconisations pour les marchés publics (2017)
- Réalisation de **documents d'aide à la maîtrise des invasives** (affiches, fiches techniques, livrets de terrain)
- **Sensibilisation grand public** (Semaine de l'Elorn, Jardiner au Naturel...)
- Parutions d'**articles** (newsletter, lettre agricole...)

ESPÈCES INVASIVES

Bilan et perspectives

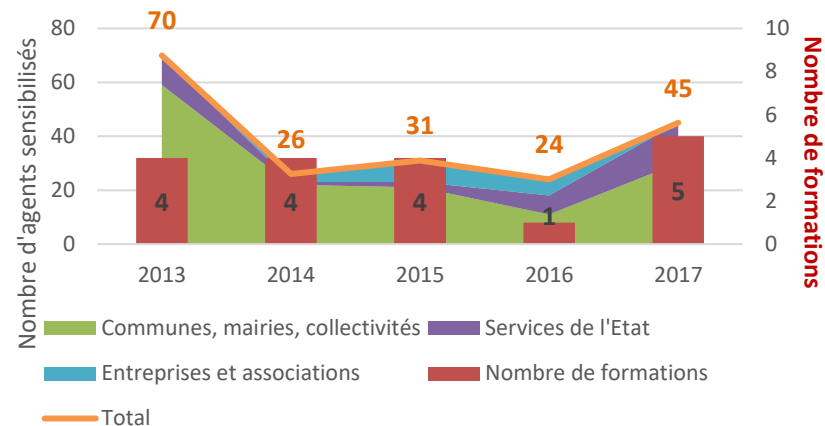
➔ 2018 :

- 3 validations d'inventaires : Sizun, Saint-Servais, La Martyre
- 5 mises en place de plans de gestion : La Forest-Landerneau, L'Hopital Camfrout, Saint-Urbain, Landivisiau et Trémaouézan
- 4 communes accompagnées : Ploudiry, Landerneau, Logonna Daoulas, Saint-Divy

➔ 45 agents sensibilisés en 2017, 196 entre 2013 et 2017

Formations et agents sensibilisés à la gestion des invasives

49



En savoir plus :

Fiche technique - Lutte contre les espèces invasives
 Liste de référence des plantes invasives sur le site du Conservatoire Botanique National de Brest (<http://www.cbnbrest.fr>)





Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Projet territorial de conservation/restauration et prise en compte dans les documents d'urbanisme	M8	<i>Projet territorial de conservation/restauration du bocage</i>	En cours
	M9	Prise en compte des éléments d'intérêt paysager dans les documents d'urbanisme	En cours

Enjeu n°2 : Qualité des milieux et aménagement du territoire



PROJET TERRITORIAL DE CONSERVATION / RESTAURATION DU BOCAGE ET PRISE EN COMPTE DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME

CADRE ET OBJECTIFS :

Aux vues des résultats de qualité de l'eau, l'**érosion du sol** est un **enjeu fort** du SAGE de l'Elorn (lors de forts épisodes pluvieux, ce sont des dizaines de tonnes de terre qui s'en vont en quelques heures). En association avec l'animation agricole pour des pratiques permettant une bonne structuration du sol, le programme d'actions sur les zones d'érosion, (établi dans un délai de 2 ans suivant l'approbation du SAGE) intègre des mesures visant à favoriser les pratiques d'entretien, de **protection et de restauration d'une maille bocagère à vocation hydraulique et antiérosive** efficace en termes de ralentissement des circulations d'eau.

L'outil mobilisé dans le cadre du SAGE est le programme régional Breizh Bocage. La première programmation s'est déroulée de 2010 à 2014 (Breizh Bocage 1) et se poursuit depuis avec le programme Breizh Bocage 2. Cette nouvelle programmation permet de diversifier les actions autour du bocage.

La stratégie territoriale du programme actuel se compose de 4 points :

- **Créer** : le SBE mène des **diagnostics individuels d'aménagements bocagers** et met en place des **travaux de plantations et créations de talus** (iM-C1)
- **Gérer** : Le SBE accompagne les agriculteurs (**MAEc bocage** et proposition de **Plans de Gestion Bocagère**) et services d'entretien communaux (principes de gestion différenciée et régénération naturelle) pour une meilleure conduite des haies.

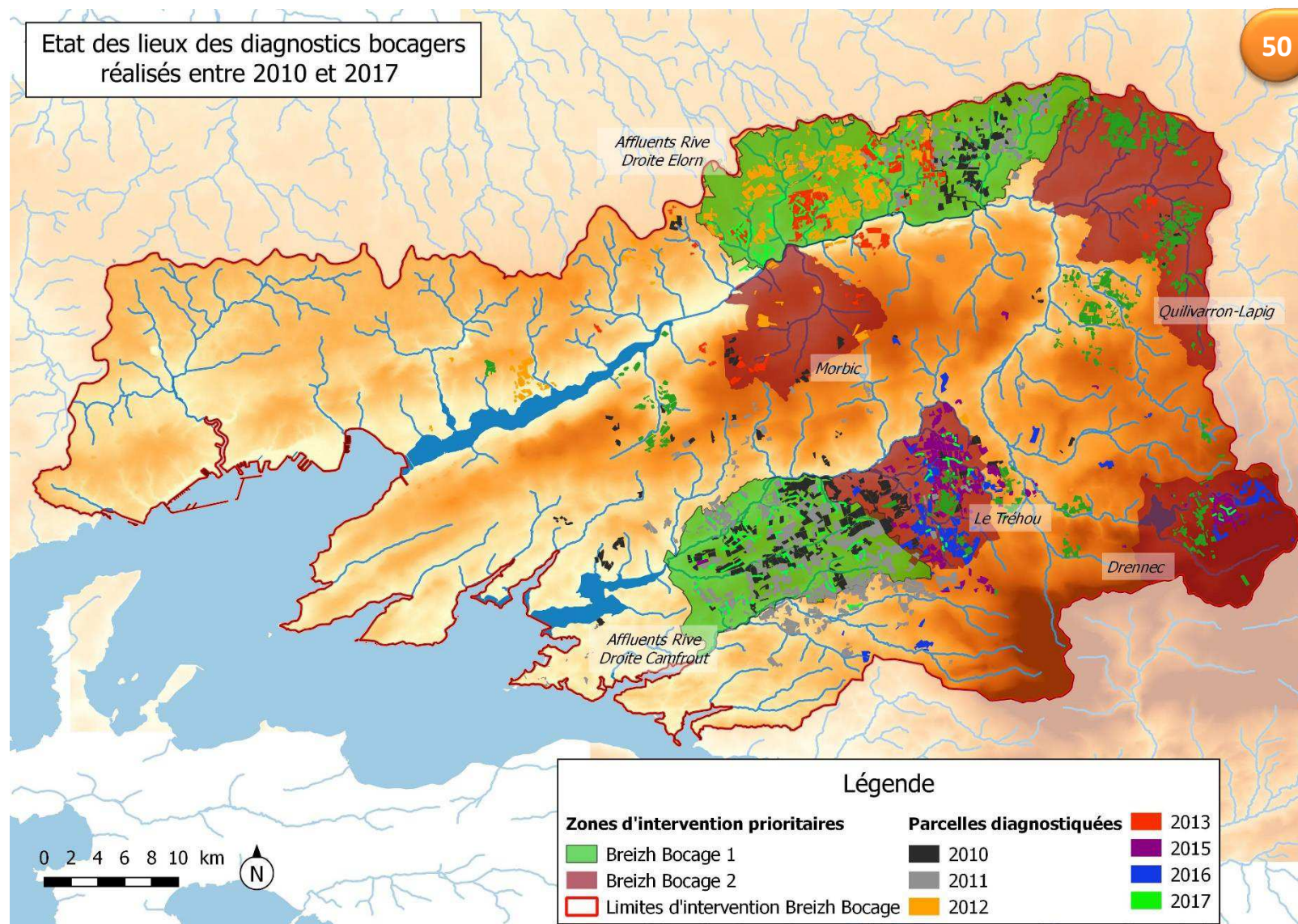
- **Protéger** : Les collectivités publiques sont incitées à classer tout ou partie de leur trame bocagère lors de l'élaboration, la modification ou la révision des PLU. Elles peuvent classer en priorité certains linéaires du bocage à vocation hydraulique et/ou antiérosive en tant qu'Espaces Boisés Classés ou Eléments d'Intérêt Paysager. Ces éléments bocagers peuvent ainsi bénéficier d'une protection juridique face aux projets de restructuration foncière, ou d'aménagements divers. (iM-C2)
- **Valoriser** : le SBE souhaite accompagner les démarches de **valorisation du bois de bocage en énergie** face au manque actuel et à une demande locale qui serait forte.



Plantation de haies Breizh Bocage

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iM-C1) Evolution du bocage et des replantations



• **Programme Breizh Bocage :**

100 % des agriculteurs du territoire ont été informés de l'existence du programme par un courrier et une lettre d'information du SBE.

La **figure 50** et le tableau ci-dessous résument l'étendue des travaux et diagnostics réalisés :

Surfaces agricoles utiles (SAU) diagnostiquées par zone d'intervention (ha)							
Zone d'intervention*	ARDC	ARDE	DREN	MORB	QUILI	TREH	Hors ZIP
SAU diagnostiquée	1668	1624	268	151	497	926	1331
% SAU correspondant	62%	46%	27%	12%	21%	75%	
Linéaire créé (km)	16	18,5	3	0.2	4.2	2.3	4.4
Exploitants rencontrés	25	36	6	9	14	20	38

* : ARDC : Affluents Rive Droite Camfrout / ARDE Affluents Rive Droite Elorn / DREN : Drennec / MORB : Morbic / QUILI : Quilivarron-Lapig / TREH : Le Tréhou / Hors ZIP : hors zone d'intervention prioritaire

BOCAGE

Bilan et perspectives

- ➔ Breizh Bocage - Depuis 2010 :
 - Plus de 48 km de haies et talus créés
 - Diagnostic bocager réalisé chez environ 150 exploitants
- ➔ MAEC Bocage : 18,3km contractualisés, objectif : 30km (si la mesure reste ouverte)
- ➔ Documents d'urbanisme : intégration partielle ou totale dans 27 communes /42

- **Mise en place de la MAEC localisées Bocage :** Première année d'animation en 2017. **10 fermes engagées** pour un linéaire de haies total de **18,3km**. **Objectif :** encourager la préservation d'un maillage bocager de qualité par un entretien durable des haies.

iM-C2) Intégration d'éléments bocagers dans les documents d'urbanisme

27 communes ont intégré le bocage dans leurs documents d'urbanisme. Les communes de Commana, Sizun, Daoulas, Dirinon, Saint-Urbain, La Forest-Landerneau, Pencran et Trémaouézan ont intégré l'ensemble de leur bocage. Les autres l'ont intégré partiellement (**figure 51**)

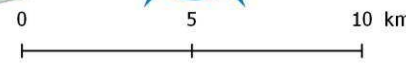
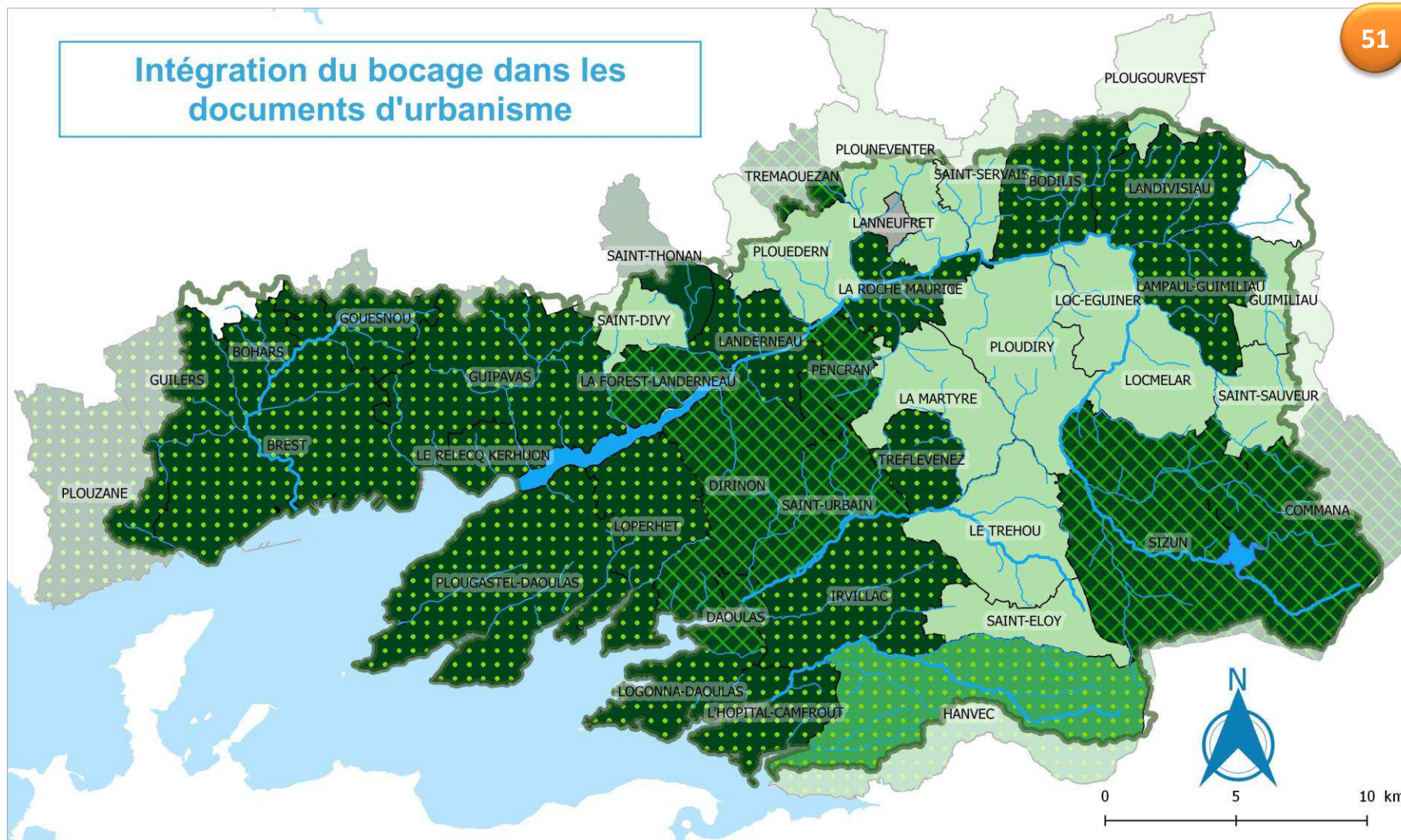
Une part du bocage de Brest Métropole et de Landivisiau et ses 8 communes est inscrite en Eléments d'Intérêt Paysager et en OAP (orientation d'aménagement et de planification). Le classement du bocage sur les autres communes est essentiel en Elément d'Intérêt Paysager (loi paysage). Certaines communes n'ayant pas de Plan Local d'Urbanisme, comme Commana, ont protégé leur bocage par délibération (avec déclaration en mairie préalable à un arrachage nécessaire à tout arasement)

En savoir plus :

- Fiche technique « prise en compte du bocage dans les documents d'urbanisme



Intégration du bocage dans les documents d'urbanisme



Etat d'intégration du bocage :

- pas de document d'urbanisme
- non
- bocage partiellement intégré
- à venir
- oui
- ensemble du bocage intégré

Source : SBE - 2018 - données issues des questionnaires adressés aux communes et de leurs documents d'urbanisme



Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Préserver la richesse et la diversité biologique de la Rade de Brest	M10	Mise en place d'une gestion intégrée des usages maritimes en rade de Brest et dans l'estuaire de l'Elorn	Arrêté
	M11	<i>Suivi des populations d'espèces emblématiques</i>	En cours
	M12	<i>Inventaire régulier des espèces envahissantes en rade de Brest et dans l'estuaire de l'Elorn</i>	En cours

Enjeu n°2 : Qualité des milieux et aménagement du territoire



PRÉSERVER LES RICHESSES ET LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE DE LA RADE DE BREST (MIO, MII ET MI2)

CADRE ET OBJECTIFS :

La rade de Brest et l'estuaire de l'Elorn sont le siège de nombreuses activités maritimes et littorales, tant professionnelles que de loisirs. Un certain nombre de ces activités occupe les mêmes espaces potentiels, à des périodes concomitantes, et parfois sur des espaces remarquables, dotés d'une richesse patrimoniale. La rade de Brest est donc à préserver, en particulier pour les espèces et habitats emblématiques que sont les **herbiers de zostères marines** et les **bancs de maërl**. Ces habitats sensibles permettent de renseigner sur l'état de santé général de l'écosystème marin de la rade de Brest. Les efforts scientifiques pour la connaissance de l'état de santé des bancs de maërl et des herbiers de zostères doivent donc être approfondis.

Les actions ou programmes d'études sur les milieux aquatiques de la rade de Brest (*iM-D1*) peuvent être portés notamment par :

- l'opérateur Natura 2000 ;
- Brest Métropole, dans le cadre du contrat de Rade ;
- les observatoires scientifiques des institutions universitaires.

Tous les documents utiles à la connaissance des milieux naturels situés dans la rade de Brest sont inventoriés par le Syndicat de Bassin de l'Elorn dans le délai de 2 ans suivant l'approbation du SAGE. Ces documents sont mis à la disposition de la CLE ainsi que du public.

Également siège de **prolifération d'espèces invasives** comme les Huîtres creuses, les Crépidules et la Spartine, l'état des connaissances mérite d'être amélioré en réalisant un inventaire régulier du développement de ces espèces (*iM-D2*). Il s'agit en particulier de cartographier :

- l'étendue de la dissémination des **crépidules**, et d'en évaluer le stock ;
- l'extension de la **spartine** au détriment du *Limonium humile*.

À titre expérimental, des essais peuvent également être menés pour maîtriser les populations de crépidules, notamment sur des zones sensibles pour les coquilles Saint Jacques.



INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iM-D1) Suivi des programmes d'action et des études sur les milieux aquatiques de la Rade de Brest

INCOMPLET / A VENIR

Le DOCOB du site Natura 2000 « Rade de Brest » est validé depuis février 2014 par le COPIL, et par arrêté depuis le 22 janvier 2015.

Le site « rivière Elorn » référence également une cartographie des habitats marins.

Le pôle métropolitain du Pays de Brest mène depuis 2010 une démarche de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC). Un diagnostic des usages maritimes et littoraux a été réalisé en 2014-2015. Cependant, l'animation de la GIZC n'est plus assurée depuis 2016.

Une étude « les sillons de la Rade de Brest et les marais maritimes associés » a été réalisée par l'UBO et le CNRS, et terminée en janvier 2012. Elle souligne l'importance majeure du patrimoine écologique présent dans les habitats de la Rade. Brest Métropole a porté ses actions sur certains des sites d'intérêt mis en évidence par cette étude :

- Plougastel : Penfould, Penalein ;
- Logonna-Daoulas : Mengleuzh, Bendy et Anse du Bourg.

- **Programme Life + Pêche à pied**

Un programme LIFE + Pêche à pied, porté par Brest Métropole en partenariat avec le PNRA, s'est déroulé de 2013 à 2017 sur la rade afin de réaliser un **diagnostic de la pêche à pied récréative**. Plusieurs enquêtes ont été menées sur le site Natura 2000. Trois habitats sont menacés par la pêche à pied : les **herbiers** et le **maërl** menacés par les râteaux, ainsi que les **champs de blocs**, retournés à chaque grande marée.

Suite au programme, le réseau national à l'initiative du projet perdure sous le nom de **Littorea**. La coordination perdure par l'animation d'échanges,

une diffusion d'outils d'information et de sensibilisation, un apport scientifique et technique et la gestion d'une base de données commune.

Parmi les actions mises en place, des comptages collectifs des pêcheurs sont réalisés sur **31** plages de la Rade à l'occasion de grandes marées susceptibles d'accueillir une fréquentation forte (exemple en **figure 52**). L'objectif est d'évaluer la pression de pêche à pied ayant lieu sur les différents sites :

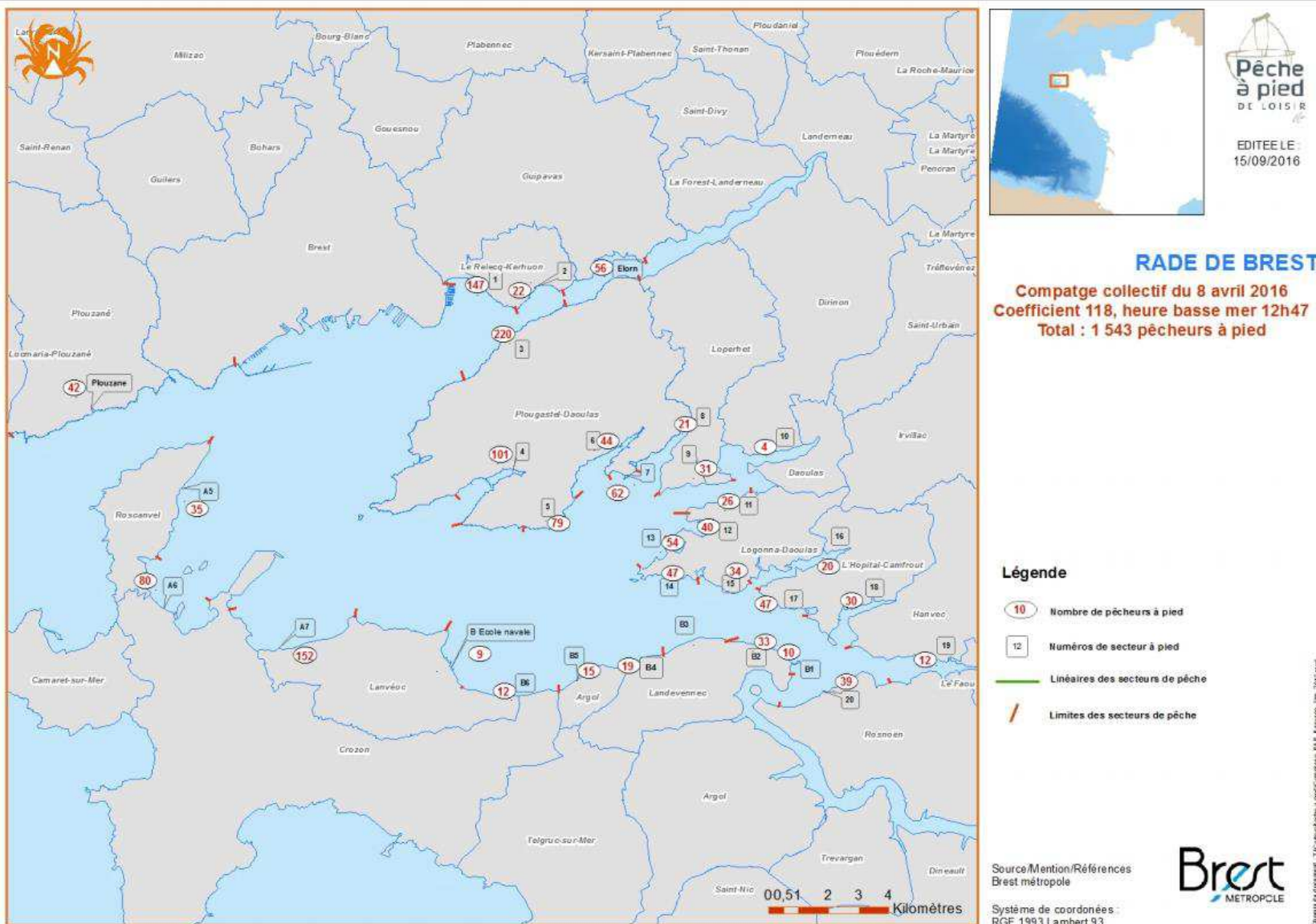
- 12 août 2014 : 1840 pêcheurs
- 30 août 2015 : 1365 pêcheurs
- 18 décembre 2015 : 2661 pêcheurs
- 8 avril 2016 : 1543 pêcheurs
- ...

Brest Métropole a également réalisé de nombreuses animations et développés plusieurs outils de sensibilisation disponibles sur le site radebrest.fr.

- **Macrodéchets**

Un suivi des macrodéchets est réalisé sur plusieurs plages de la Rade de Brest selon le protocole harmonisé OSPAR tel que sur la grève des corbeaux à Plougastel-Daoulas.





Comptage collectif en rade de Brest des pêcheurs à pied 8 avril 2016

iM-D2) Etat de connaissance des espèces invasives et emblématiques• **Espèces invasives :****INCOMPLET / A VENIR**

Des inventaires concernant les espèces invasives ont été réalisés dans le cadre du Réseau Rade. En 2015, Brest Métropole a mené un inventaire des espaces littoraux d'éstran hors des périmètres Natura 2000 afin d'améliorer la connaissance de son territoire.

La prolifération de la crépidule a été cartographiée en 2000 et celle de l'huître creuse en 2005. En 2015, une régression de la crépidule a été constatée mais on ne connaît pas la raison, pour l'instant.

Concernant la spartine, une cartographie précise de sa répartition a été réalisée en 2005, dans l'estuaire de l'Elorn, dans le cadre de Natura 2000. Elle complète ainsi les données recueillies en 2004 dans le cadre du Réseau Rade. Un stage de 3 mois a été réalisé au PNRA pour réactualiser la cartographie sur la zone Natura 2000 Rade de Brest. De plus, plusieurs chantiers de lutte à Logonna, Daoulas et l'Hôpital Camfrout, contre la spartine ont permis de mieux appréhender les techniques qui fonctionnent.

Un groupe de travail est également en place sur la problématique de la spartine. Il regroupe les structures porteuses des 2 sites Natura 2000 de la rade de Brest (PNRA et Syndicat de Bassin de l'Elorn), le conservatoire botanique national de Brest, l'Institut Universitaire Européen de la Mer et Brest Métropole. En 2015, un plan de lutte contre la spartine américaine est en cours de validation. Une carte d'identification a été réalisée par un stagiaire et des priorités d'intervention ont été déterminées.

Deux chantiers de lutte contre le laurier palme en forêt de Landévennec ont été réalisés avec la fédération de randonnée pédestre, l'ONF et le PNRA.

• **Espèces emblématiques :**

Parmi les habitats remarquables de la rade de Brest, des études et suivis ont porté sur plusieurs herbiers de zostères, bancs de maërls et champs de blocs, en lien avec le programme LIFE + Pêche à pied :

- Suivi herbiers de zostères – site de Kernisi (Plougastel-Daoulas) par Brest Métropole
- Suivi champs de blocs – site de Keraliou (Plougastel-Daoulas) par Brest Métropole

Un suivi d'herbiers de zostères sur la plage de Pen an Traon (Guipavas) est également réalisé depuis 2015 par le SBE. Le suivi est réalisé dans le cadre d'une étude d'impact, en lien avec un rechargement de sable de la plage.



Chantier participatif de lutte contre la Spartine à Logonna

Bilan et perspectives

→ Intégration d'une stratégie de gestion intégrée des usages maritimes de la rade et de l'estuaire (recommandation du SAGE) dans le SCOT du Pays de Brest : **GZC en suspend**

Fin du programme LIFE + Pêche à pied, poursuite de l'animation par Brest Métropole et le réseau Littorea

→ Espèces invasives et emblématiques :

- Suivis des herbiers de zostères, champs de blocs et bancs de maërls et inventaires actualisés régulièrement
- Chantiers de lutte contre la spartine
- Régression de la crépidule

Perspective 2018-2019 :

- Nettoyage des macro-déchets dans les laisses de mer et pré-salés de l'estuaire de l'Elorn à Loperhet (Natura 2000 Rivière Elorn)

En savoir plus :

- Etude « les sillons de la Rade de Brest et les marais maritimes associés » disponible en archives ouvertes : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00663331>
- Actions et outils de communication de Brest Métropole : <https://rade.brest.fr>
- Site de Littorea et du LIFE + Pêche à Pied : <http://www.pecheapied-loisir.fr/>
- Suivis sanitaires et pêche à pied récréative en Bretagne (ARS et IFREMER) : <http://www.pecheapied-responsable.fr/>



Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Connaissance et protection	M13	Inventaires des cours d'eau (et en particulier des têtes de bassin versant)	Réalisé
	M14	Prise en compte des inventaires de cours d'eau	En cours
Etat des populations piscicoles			
Circulation piscicole	M15	Inventaires des obstacles à la circulation des poissons migrateurs	Réalisé
	M16	Aménagement des ouvrages faisant obstacle à la circulation des poissons migrateurs	En cours
	M17	<i>Gestion spécifique des débits sur l'Elorn, en faveur de la montaison du saumon</i>	
Plans d'eau	M18	Inventaire des plans d'eau	Réalisé En cours d'intégration
	M19 Art7	Conditions pour la création de plans d'eau	Pas commencé

Enjeu n°2 : Qualité des milieux et aménagement du territoire

CONNAISSANCE ET PROTECTION

CADRE ET OBJECTIFS :

La réalisation des inventaires de cours d'eau à l'échelle communale, et en particulier au niveau des têtes de bassin versant, a été engagée en 2007 par la Chambre d'Agriculture du Finistère. Les inventaires réalisés sur les communes du SAGE sont soumis à la CLE pour validation.

Afin d'obtenir une vision globale du résultat de ces inventaires à l'échelle du bassin versant du SAGE, le Syndicat de Bassin de l'Elorn réalise un document synthétique recensant l'ensemble des cours d'eau identifiés lors des inventaires. Ce document est accompagné d'une cartographie globale à l'échelle du territoire du SAGE.

Il est réalisé dans l'année qui suit la fin de la réalisation des inventaires puis est présenté, pour validation, à la CLE (*iM-E1*).

Les documents d'urbanisme prennent en compte les inventaires de cours d'eau au moment de leur élaboration, modification ou révision, afin d'assurer la protection de ces zones naturelles et le bon état écologique des eaux et milieux naturels aquatiques associés (*iM-E2*).

En bref

- ➔ Inventaire terminé
- ➔ Intégration dans les documents d'urbanisme : 78%
- ➔ Mises à jour régulières

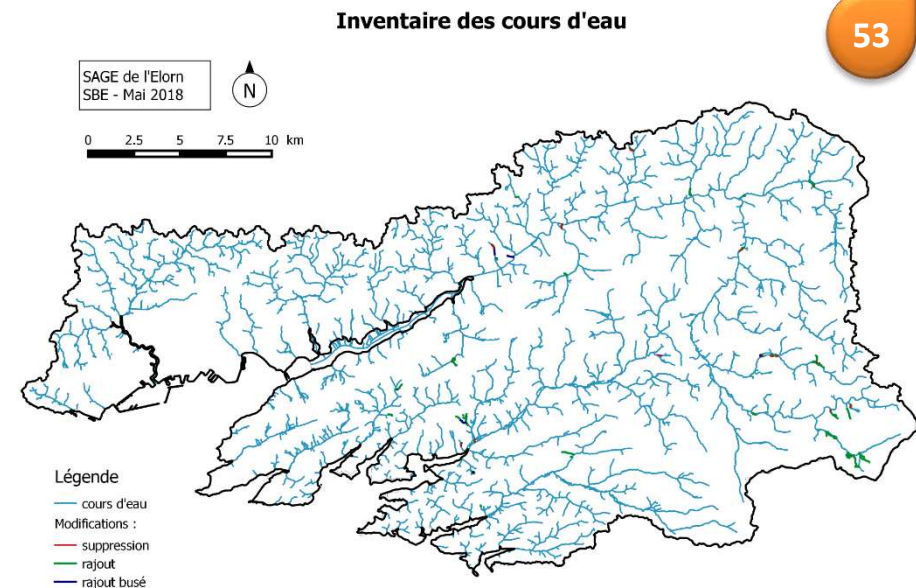
INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

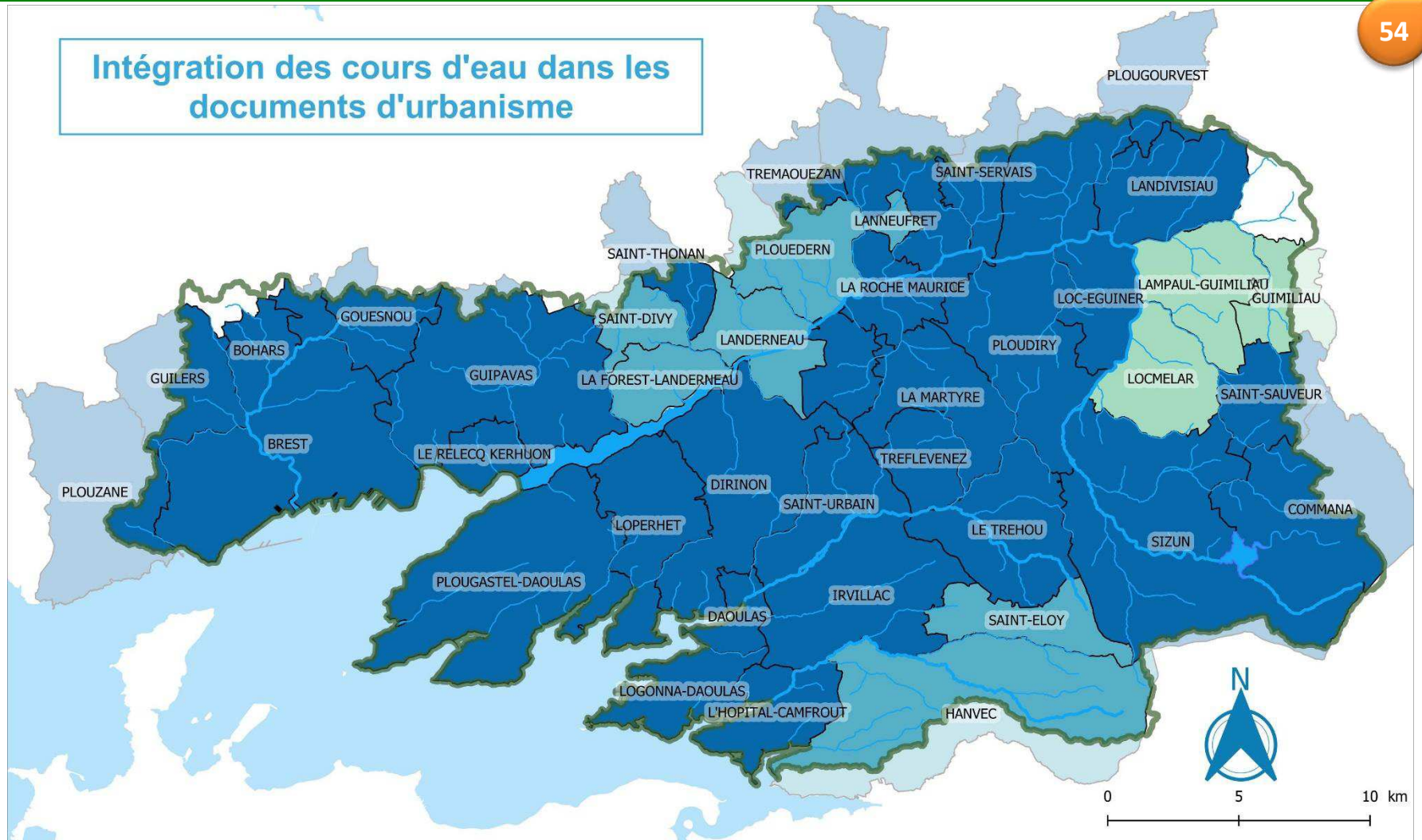
iM-E1) Inventaire des cours d'eau

L'inventaire des cours d'eau est terminé sur l'ensemble des 42 communes du SAGE (**figure 53**). Le réseau hydrographique sur le SAGE est de **1021km**. Il est régulièrement mis à jour : entre 2013 et 2017, 16,3 km ont été rajoutés (dont 1,2 km busé) et 3,5 km ont été supprimés.

iM-E2) Intégration des cours d'eau dans les documents d'urbanisme

L'intégration de l'inventaire des cours d'eau dans les documents d'urbanisme est faite pour 78 % des communes (**figure 54**). Le PLUi de la CCPLD qui est à venir permettra l'intégration des inventaires sur 7 communes supplémentaires.





Etat d'intégration des inventaires de cours d'eau :

- pas de document d'urbanisme
- non
- à venir
- oui

Source : Syndicat de Bassin de l'Elorn - 2018

ÉTAT DES POPULATIONS PISCICOLES

CADRE ET OBJECTIFS :

Les prescriptions M15, M16 et M17 ont toutes pour but de favoriser la circulation piscicole, notamment pour les espèces migratrices :

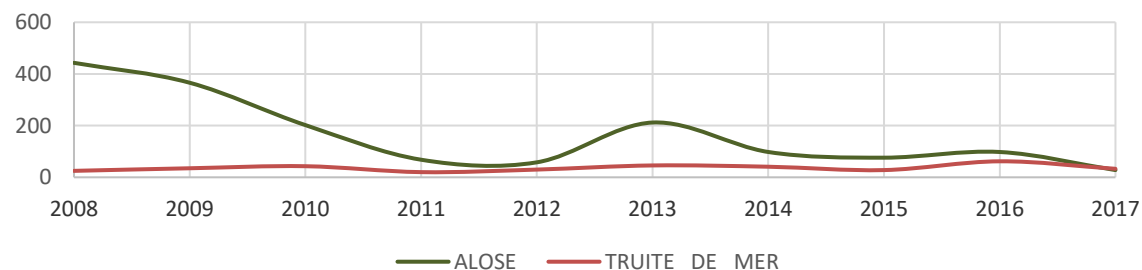
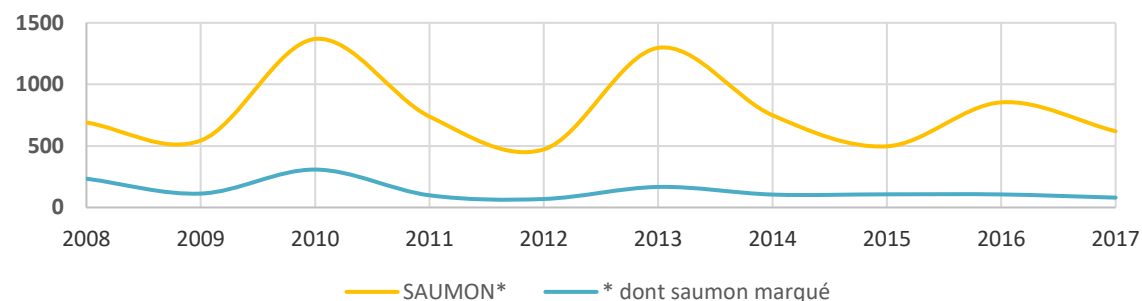
- inventaire des obstacles à la circulation des poissons migrateurs ;
- aménagement des ouvrages faisant obstacle à la circulation des poissons migrateurs ;
- gestion spécifique des débits sur l'Elorn, en faveur de la montaison du saumon.

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

Plusieurs outils et méthodes d'évaluation de la population piscicole sont appliqués par l'AAPPMA sur le bassin versant du SAGE :

- vidéo-comptage à la station de pompage de Kerhamon ;
- déclaration des captures de saumons ;
- pêche électrique sur l'Elorn (Estuaire et affluents), la Mignonne et le Camfrou (Indices d'Abondance Saumon et Truite) ;
- un suivi du nombre de frayère sur l'Elorn.

Vidéo-comptage enregistré à la station de Kerhamon



Une station de comptage est en place sur l'Elorn depuis 2008 au niveau de Kerhamon. Elle permet de suivre le nombre d'individus l'empruntant. Ce système de vidéo-surveillance n'est pas adapté aux anguilles et leurs juvéniles, à la lamproie marine et à la muge, qui passeraient dans la rivière, à côté.

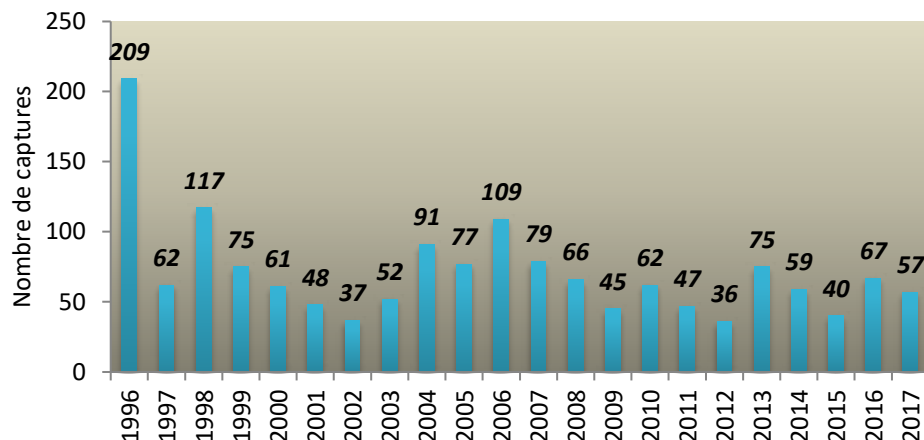
Comme à l'échelle nationale et régionale, le nombre d'aloses baisse depuis quelques années.

Les montaisons de saumon fluctuent d'année en année, avec notamment deux années exceptionnelles en 2010 et 2013.

Suivi des Saumons

Captures de saumons (captures déclarées)

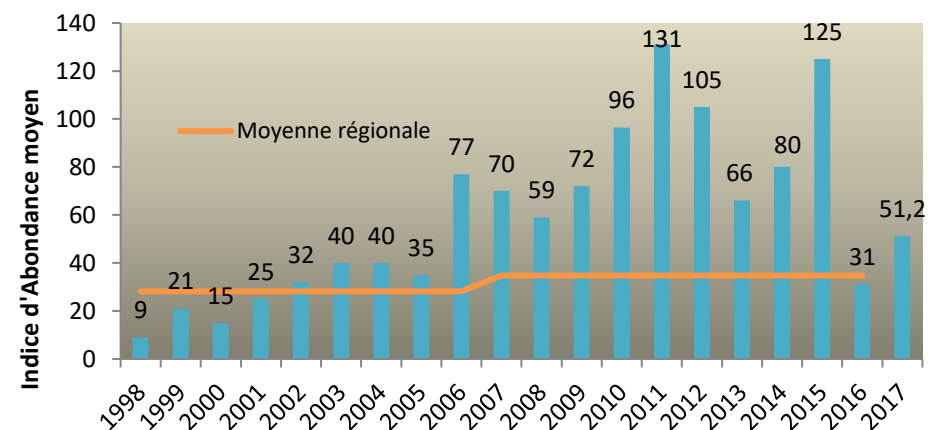
- Source : APPMA Elorn -



Les captures de Saumon sont recensées sur le bassin versant de l'Elorn. Excepté en 1996, où le nombre de captures est monté à 209, celles-ci restent généralement situées entre 50 et 100 captures par an. Toutefois, ces données ne prennent pas en compte les captures non déclarées (braconnage) et les poissons remis à l'eau (« no kill »).

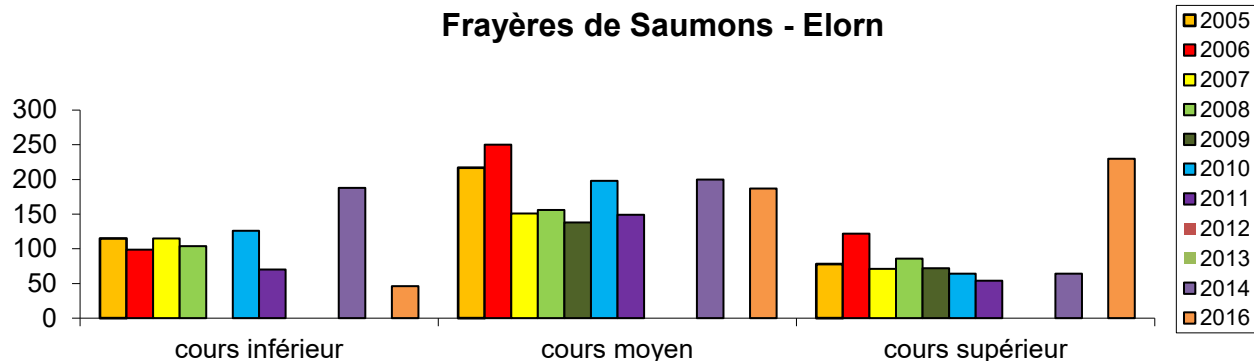
Indice d'abondance moyen du Saumon sur

l'Elorn - Source : APPMA Elorn -



L'indice d'abondance moyen du Saumon est suivi sur l'Elorn depuis 1998 et les recensements observés montrent une augmentation générale depuis cette date. Les résultats de très bon niveau obtenus sur les années 2006-2015 pourraient être en lien avec la restauration et l'entretien des têtes de bassins versants réalisés en 2004. Les résultats 2016 et 2017 peuvent être qualifiés de faible et moyen en comparaison aux moyennes régionales. Des cycles en dent de scie semblent se dessiner. Une hausse pourrait alors être espérée pour les années à venir.

Frayères de Saumons - Elorn

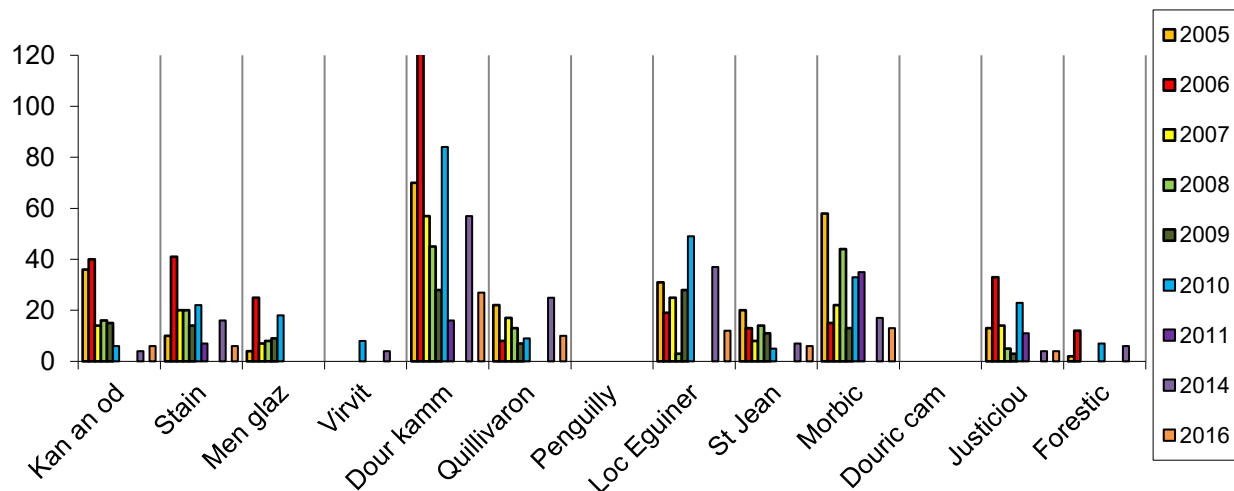


Un recensement du nombre de frayères de saumons est effectué depuis 2005, sur l'Elorn et ces affluents. Certaines années, le comptage n'a pu être réalisé en raison des conditions hydrologiques.

Sur l'Elorn, le nombre de frayères recensé est globalement stable. D'avantage de frayères se trouvent dans le cours moyen.

Une variabilité plus importante est notable sur les cours inférieurs et supérieurs pour les années 2014 et 2016.

Frayères de Saumons - affluents de l'Elorn



Sur les affluents de l'Elorn, une plus grande variabilité est observée et la tendance semble généralement à la baisse, notamment sur le Kan an od, le Dour Kamm, le Stain et le Morbic. La campagne de comptage 2016 présente des résultats plus faibles que les années précédentes sur la grande majorité des affluents.

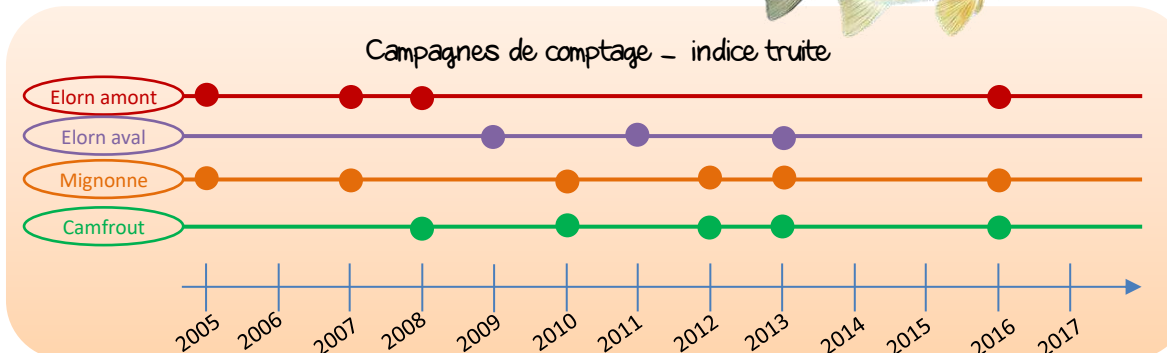
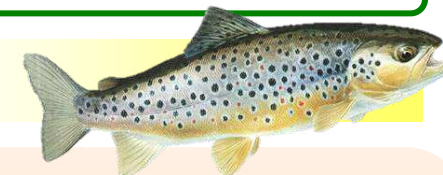
Bassin Elorn Amont	2005	2007	2008	2016
Kan an od	Orange	Orange	Orange	Orange
Mougau	Orange	Orange	Orange	Orange
Quillivaron	Orange	Orange	Orange	Orange
Moulin Prêtres	Orange	Orange	Orange	Orange
Penguilly	Orange	Orange	Orange	Orange
Loc Eguiner	Orange	Orange	Orange	Orange
Morbic	Orange	Orange	Orange	Orange

Bassin Elorn Aval	2009	2011	2013
Ruisseau du Roual	Orange	Orange	Orange
Ruisseau du Tourous - Bois Noir	Orange	Orange	Orange
Ruisseau de la Grande Palud (Kergreis)	Orange	Orange	Orange
Ruisseau de la Grande Palud (Bot Fao)	Orange	Orange	Orange
Ruisseau de La Forest-Landerneau	Orange	Orange	Orange
Ruisseau de Kerangall	Orange	Orange	Orange

Bassin de la Mignonne	2005	2007	2010	2012	2013	2016
Lézuzan	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Lestrégognon	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
St Urbain	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Irvillac	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Cann	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Boissière	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Lespinou	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Mignonne	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange

Bassin du Camfrout	2008	2010	2012	2013	2016
Bodevintin	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Coatnant	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
St Eloy	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Penn ar hoat	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
Camfrout	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange

Suivi des Truites



L'indice d'abondance de la Truite fario, effectué par comptage des truites juvéniles lors de pêche électrique, est un bon indicateur de l'état des cours d'eau. Il est mesuré sur plusieurs sites des bassins versants de l'Elorn (estuaire et rivière), de la Mignonne et du Camfrout. Il est également utilisé avant et après les travaux de restauration des cours d'eau. Il est classé en 4 catégories, en fonction du nombre d'individus pris en 5 minutes :

- faible (moins de 10 individus)
- moyen (entre 10 et 20 individus)
- bon (entre 20 et 40 individus)
- très bon (plus de 40 individus)

Les tableaux ci-contre présentent les résultats sur les différents bassins :

- **Elorn amont** : résultats faibles à moyens, amélioration constatée sur le Morbic, dégradation sur les ruisseaux de Loc-Eguiner et de Moulin Prêtres
- **Elorn aval** : résultats faibles à bons, amélioration sur le ruisseau de Kerangall, bonne qualité sur les ruisseaux du Tourous et de La Forest-Landerneau
- **Mignonne** : résultats hétérogènes, dégradation sur le Lézuzan, variabilité sur le Lespinou, la Mignonne et la Boissière, bonne à très bonne qualité sur le ruisseau de Cann
- **Camfrout** : résultats globalement faibles sur l'ensemble du territoire

ÉTAT DES POPULATIONS PISCICOLES

Bilan et perspectives

- Saumon : montaisons et indices d'abondance : cycles en dents de scie
- Frayères de saumons : tendance à la baisse du potentiel d'accueil des affluents de l'Elorn ; plus grand accueil : cours moyen de l'Elorn
- Indice d'abondance Truite : résultats hétérogènes et variables

En savoir plus :

- informations sur les poissons migrateurs, fiche d'état des lieux des populations et captures sur observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr
- Tableau de bord interactif sur l'état des peuplements piscicoles des cours d'eau bretons : <http://www.observatoire-eau-bretagne.fr/Tableaux-de-bord-interactifs/Eau-de-surface2/Peuplement-piscicole>
- Rapport d'activité 2017 de l'AAPPMA de l'Elorn (<http://www.elorn-aappma.com>)



CIRCULATIONS PISCICOLES

CONTEXTE ET ÉVOLUTION :

L'inventaire des ouvrages hydrauliques constituant un obstacle à la libre circulation des poissons a été dressé sur le bassin versant de l'Elorn et sur celui de la Mignonne et du Camfrout.

Afin de disposer d'une connaissance complète à l'échelle du SAGE, Brest Métropole réalise l'inventaire complémentaire à l'échelle de son territoire de compétence, dans un délai d'un an suivant l'approbation du SAGE.

Les éléments descriptifs et cartographiques des différents inventaires sont agrégés au sein d'un **inventaire global des obstacles piscicoles, concernant l'ensemble du territoire du SAGE**. Cette synthèse est réalisée dans un délai de 2 ans après l'approbation du SAGE. (iM-E3)

Sur la base de cet inventaire, un **plan d'action** comprend notamment :

- la **liste des ouvrages nécessitant des travaux ou des adaptations** (effacement, arasement, ouverture partielle, adaptation de la gestion, aménagement de dispositifs de franchissement) ;
- la **nature de ou des espèces cibles** pour chaque ouvrage ;
- un **objectif chiffré et daté** pour la valeur du **taux d'étagement** du cours d'eau ;
- un document cartographique localisant les ouvrages concernés.

Le plan d'action est soumis à la CLE avant la mise en œuvre.

Sans préjudice de l'inventaire précité, certains obstacles majeurs sont déjà identifiés comme prioritaires sur les bassins de l'Elorn et de la Mignonne (iM-E4).

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

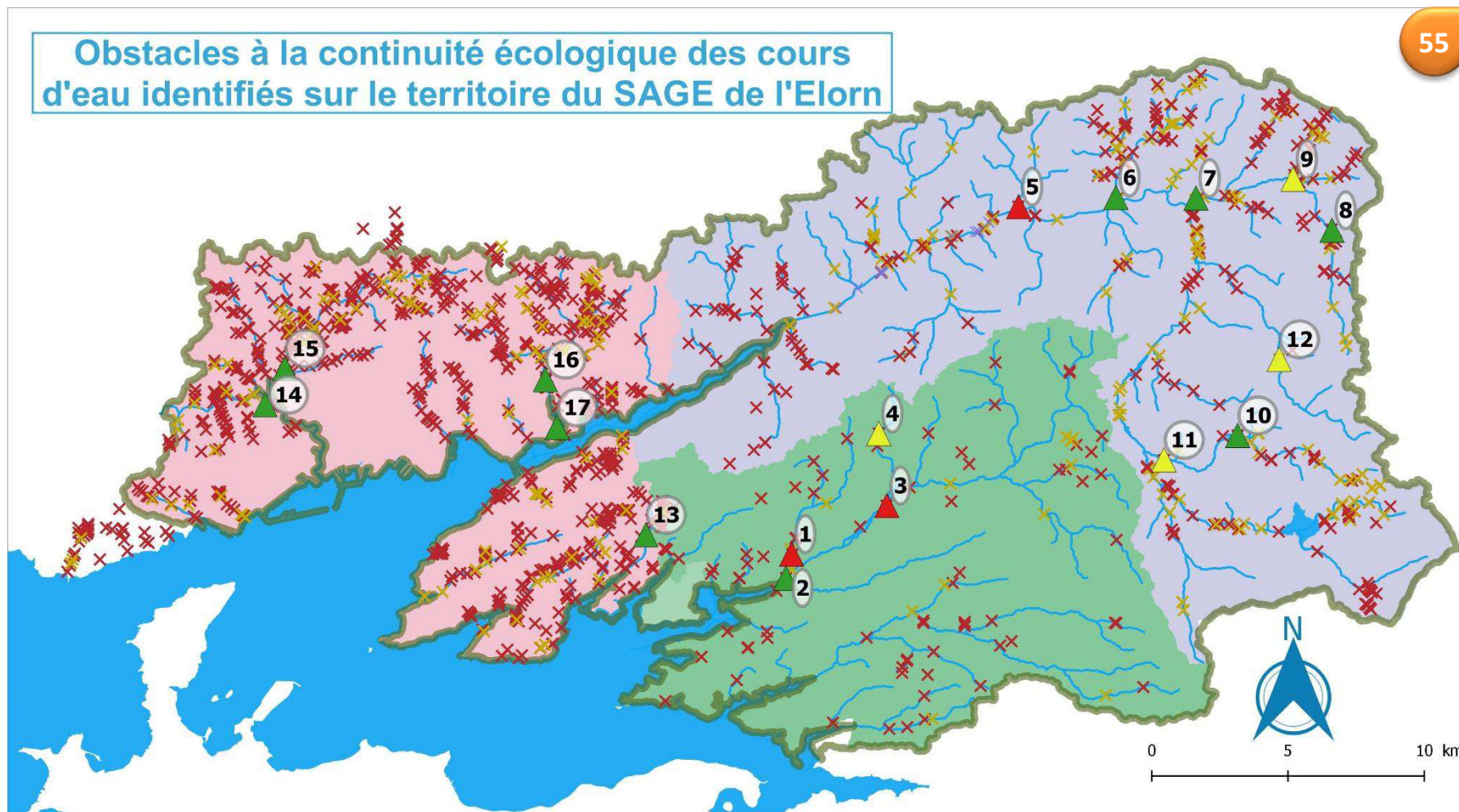
iM-E3) Inventaire des obstacles à la continuité écologique

Un inventaire des ouvrages hydrauliques a été effectué à l'échelle de chaque CRE, dans le cadre de leurs diagnostics. En revanche, le classement est différent entre Brest Métropole et le reste du territoire, ce qui rend difficile toute comparaison. Les inventaires continuent à être complétés. En 2014, les inventaires du **Quillivaron** et du **Penguilly** ont été réalisés. En 2016, un inventaire complémentaire a été fait sur le **Mougau**.

Le tableau ci-dessous résume le nombre d'obstacles identifiés sur le territoire et localisés sur la carte en **figure 55**.

CTMA	Obstacles identifiés (total et par type d'impact sur la continuité écologique)				
	TOTAL	Non	Oui	Sélectif	Selon manœuvre
Elorn	699	282	275	132	
Brest Métropole	823	24	702	97	
Daoulas	145	43	88	14	10
TOTAL	1667	349	1065	243	10

Obstacles à la continuité écologique des cours d'eau identifiés sur le territoire du SAGE de l'Elorn



- CTMA Elorn
- CTMA Brest Metropole
- CTMA Daoulas

- Obstacles majeurs
- ▲ travaux non prévus
 - ▲ travaux finis
 - ▲ travaux prévus

- Obstacles identifiés
- × obstacle à la continuité
 - × sélectif
 - × selon manoeuvre

IM-E4) Effacement des obstacles majeurs identifiés :

6 obstacles majeurs à la remontée des poissons ont été identifiés comme prioritaires sur le territoire du SAGE. Trois d'entre eux ont été désignés prioritaires par la loi Grenelle 2 : l'embouchure du Lohan, le moulin de Penguilly et le moulin du Can (zone industrielle du Fromeur).

La **figure X** et le tableau ci-dessous présentent l'avancement des travaux pour chacun des obstacles majeurs identifiés. Les obstacles identifiés prioritaires dans le SAGE sont présentés en rouge dans le tableau.

Projets à venir :

- **2018** : Quillivaron au Moulin de Lezarazien (Lampaul-Guimiliau, BV Elorn) ; Creac'h balbe à Pont Pren (St Urbain, BV Mignonne)
- **2019-2020** : Digue de Keravel

Cours principal	N°	Cours d'eau	Obstacle	Avancement des travaux
Mignonne	1	Lézuzan	Chute d'eau après passage d'un seuil	Travaux à envisager après mise aux normes autoroutières (à partir de 2014)
	2	Lohan	Vannes fermées	Obstacle effacé par gestion des vannes depuis 2012
	3	Pont Mel	Obstacle en lie au niveau du déversoir	Gestion par la DREAL
	4	Creac'h	Passage routier refait en 2013 créant un obstacle	Travaux prévus en 2018
Elorn	5	Le Brézal	Chute d'eau en aval de l'étang	Travaux non envisagés (trop lourds)
	6	Penguilly	Chutes d'eau au niveau du bief du Moulin	Projet d'aménagement en 2012, travaux en 2014
	7	Quillivaron	ZI de Fromeur : Cours d'eau busé. Vannes faisant obstacles	Travaux réalisés en 2014
	8	Quillivaron	Moulin de Kerduff faisant obstacle	Obstacle en partie effacé par une brèche dans le bief. Le cours d'eau a retrouvé son lit d'origine.
	9	Quillivaron	Moulin de Lezarazien faisant obstacle	Travaux prévus en 2018
	10	Stain	Buse dans une brèche du bief du moulin de Quistinit, chute > 1m	Travaux réalisés
	11	Stain	Chute d'eau au moulin de Kerroc'h	Travaux prévus en 2019
	12		Digue du moulin de Keravel	
Daoulas	13	Kergoff	Moulin de Kergoff faisant obstacle	Obstacle aménagé en 2016
Penfeld	14		Moulin Joseph	Cours d'eau renaturé
	15		Prise d'eau de Kerleguer	Passé à poissons aménagée
Guipavas	16		Prise d'eau de Kerhuon	Passé à poissons aménagée
	17		Moulin de Kerhuon	Plan d'eau supprimé

Source : SBE - données issues du Syndicat de Bassin de l'Elorn et de Brest Métropole



PLANS D'EAU

CADRE ET OBJECTIFS :

- Compte tenu de l'impact cumulé que peut avoir une mauvaise gestion des plans d'eau, il est nécessaire d'avoir une meilleure perception de la problématique à l'échelle du SAGE. A cette fin, le Syndicat de Bassin de l'Elorn **recense de manière précise les plans d'eau** situés sur le territoire du SAGE, sous forme d'un inventaire réalisé dans les trois ans suivant l'approbation du SAGE (*iM-E5*).

Cet inventaire comprend une **cartographie** permettant de situer les ouvrages par rapport aux cours d'eau, **accompagnée d'une base de données** recensant pour chaque plan d'eau :

- le nom du propriétaire et/ou de l'exploitant ;
- la localisation et la superficie ;
- l'indication cadastrale correspondant à la parcelle d'emprise ;
- l'usage principal du plan d'eau ;
- l'état des ouvrages de vidange, leur gestion et l'évaluation de leur impact.

Avant d'être rendu public, cet inventaire est validé par la CLE. Il doit par la suite être intégré dans les documents d'urbanisme (*iM-E6*).

- Concernant la **création de plans d'eau**, celle-ci est **interdite sur le bassin versant de l'Elorn en amont de la confluence avec le Quillivaron, ainsi que sur le bassin versant de la Mignonne et sur celui du Camfrout.**

Pour le reste du territoire du SAGE, seule la création de plans d'eau dont l'intérêt économique et/ou collectif aura été démontré par le maître d'ouvrage est autorisée. **Tout projet de création de plan d'eau doit s'accompagner d'un plan de gestion**, précisant les dispositions prises pour limiter l'impact du plan d'eau sur les milieux naturels. En zone Natura 2000, l'évaluation d'incidence environnementale doit être élargie à l'ensemble des informations écologiques et biologiques en rapport avec la conservation de ces milieux naturels remarquables.

Un **suivi** est réalisé afin d'enregistrer les dossiers de création de plans d'eau sur le territoire (*iM-E7*).

- Par ailleurs, le Syndicat de Bassin de l'Elorn met en place, à l'échelle du SAGE, un **programme de sensibilisation** sur les bonnes pratiques de gestion des plans d'eau. A cet effet, un guide de bonnes pratiques est élaboré et mis à disposition dans les mairies et les jardinerie (*iM-E8*).

Une réflexion est engagée avec les jardinerie et/ou les prestataires publics ou privés d'aménagement, pour la **signature d'une charte de création de plans d'eau.**

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iM-E5) Réalisation d'un inventaire de plans d'eau

L'inventaire des plans d'eau a été **réalisé** par les étudiants de l'Institut de Géoarchitecture de Brest (Master 2 Aménagement et Environnement) durant l'hiver 2009/2010, sur l'ensemble des communes du SAGE, hors Brest Métropole qui se charge de réaliser cet inventaire sur son territoire.

Il fournit une cartographie détaillée des plans d'eau sur le territoire du SAGE, ainsi que les données concernant chaque plan d'eau quand cela a été possible. Cet inventaire a été **validé par la CLE le 15 juin 2010**. Un exemplaire du document, accompagné de la réglementation, a été remis à chaque commune pour une prise en compte dans les documents d'urbanisme.

iM-E6) Intégration des plans d'eau dans les documents d'urbanisme

Pour l'instant, seules **13 communes** ont intégré les plans d'eau dans leurs documents d'urbanisme (figure 56).

iM-E7) Demandes d'autorisation et d'avis favorables à la création de plans d'eau

Sur le territoire du SAGE aucune demande pour la création de plan d'eau de plus de 1000 m² (soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau) n'a été déposée en préfecture durant les 10 dernières années.

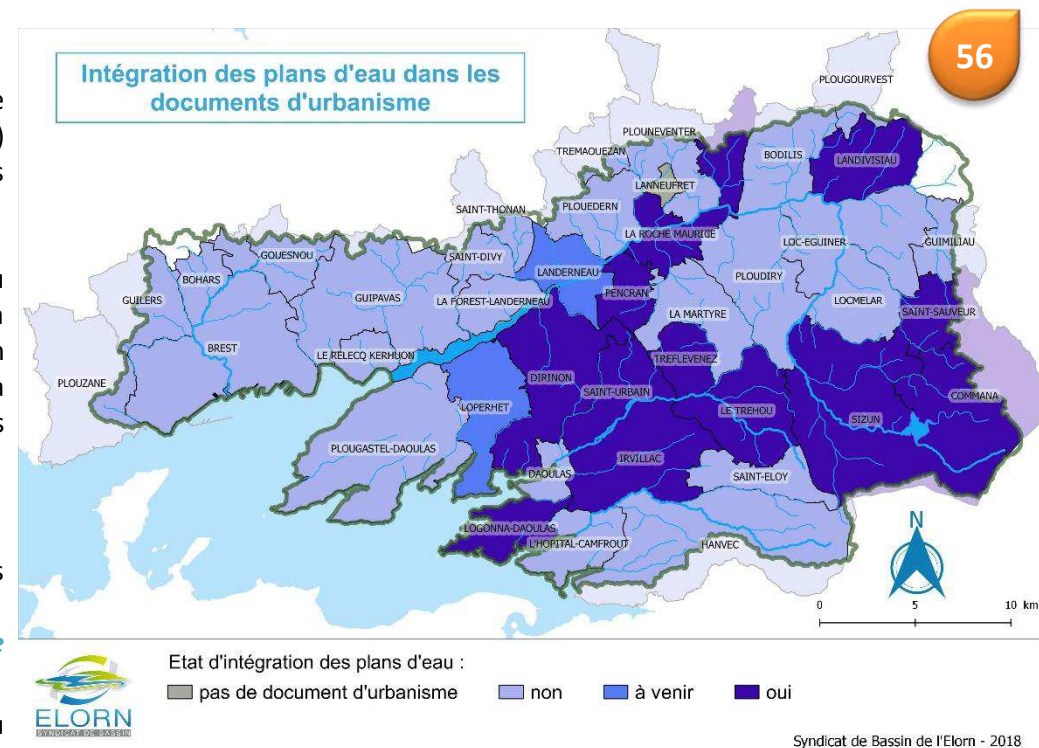
Concernant les plans d'eau de moins de 1000 m², une seule demande a été enregistrée sur le territoire du SAGE. Il s'agit d'un plan d'eau dédié à la protection contre les incendies, sur la commune de l'Hôpital-Camfrout.

iM-E8) Création d'outils de sensibilisation

Cette disposition n'a **pas été débutée** en 2017. Un outil récemment réalisé par la DDTM 35 pourrait être réutilisé.

En savoir plus :

- Plaquette plans d'eau DDTM35 : <http://atbvb.fr/documentation/plaquette-plan-d-eau-ddtm-35>



Bilan et perspectives

- ➔ Inventaire réalisé et validé (2010)
- ➔ Inventaire intégré pour 13 communes / 42
- ➔ Demandes création de plans d'eau : état quasi néant
- ➔ Diffusion d'un outil de sensibilisation : à venir



Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Adaptation de la gestion quantitative aux prélèvements et aux besoins du milieu	D1 Art8	<i>Amélioration de la continuité biologique</i>	En cours
	D2	<i>Adaptation des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable</i>	En cours
	D3	Objectif de débit au point nodal de Pont-Ar-Bled	Sans objet

Enjeu n°3 : Disponibilité de la ressource et inondations



ADAPTATION DE LA GESTION QUANTITATIVE AUX PRÉLÈVEMENTS ET AUX BESOINS DU MILIEU

CADRE ET OBJECTIFS :

Les propriétaires et exploitants des différents ouvrages cités dans le tableau ci-dessous sont invités à adapter la gestion de leurs ouvrages, afin d'améliorer la continuité écologique dans les 3 années suivant l'approbation du SAGE.

Pour cela, des seuils sont fixés par le SAGE et SDAGE afin de **respecter les débits réservés ou débits minimum biologiques (débits journaliers)**. Un suivi est réalisé à partir des volumes prélevés par les gestionnaires des prises d'eau. (*iD-A1*) Les débits au niveau des piscicultures ne font pas l'objet d'un suivi régulier.

Un débit objectif d'étiage (débit moyen mensuel) est également fixé au point nodal de Pont-Ar-Bled (Elorn à Plouédern) (*iD-A2*).

Ouvrage	Cours d'eau	Débit réservé (DR) ou Débit Minimum Biologique (DMB) (m ³ /s)
Prises d'eau		
Goasmoal	Elorn	0,26 (DR)
Pont ar Bled	Elorn	0,8 (DMB)
Kerléguer	Penfeld	0,069 (DR)
Moulin de Kerhuon	Rivières de Guipavas	0,043 (DR)
Piscicultures		
Moulin de Launay	Elorn	0,1 (DMB)
Moulin de Menaouen	Elorn	0,2 (DMB)
Pont ar Zall	Elorn	0,26 (DMB)

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iD-A1) Respect des débits de gestion et jours de dépassement

Depuis 2000, les débits mesurés sont rarement passés sous les seuils de débit réservé ou Débit Minimum Biologique fixés par le SAGE (**figure 57**):

- **Goasmoal :**
 - **Mesures :** Le débit en amont du pompage est extrapolé à partir des débits mesurés en sortie du barrage du Drennec et sur les affluents en aval du Drennec. Afin d'estimer l'éventuel impact de la prise d'eau, le débit nominal de prélèvement a été utilisé (débit journalier maximal).
 - **Résultat :** Le débit théorique obtenu reste **toujours bien au-delà du débit réservé**.
- **Pont Ar Bled :**
 - **Mesures :** obtenues en aval du pompage de l'usine d'eau potable.
 - **Résultat :** Le débit réservé appliqué entre 2000 et 2010 n'a jamais été atteint. Depuis 2010, le DMB appliqué a été atteint 1 fois en 2011 et en 2017 (valeurs de 0,79 m³/s). Avant son application, le DMB a été atteint 13 jours entre 2000 et 2010. Dans le cas d'un débit inférieur à 0,8m³, la gestion du barrage du Drennec serait adaptée.
- **Kerléguer :**
 - **Mesures :** Jusqu'en 2013, les valeurs proviennent de mesures en aval de Kerléguer. Par la suite, les valeurs de la station Tromeur, en amont de l'usine, sont utilisés, auxquels sont soustraits les volumes prélevés. La valeur 2014 n'est pas présentée (trop de données manquantes). Depuis 2015, les estimations sont réalisées à partir des débits du Tromeur (amont de Kerléguer) et des volumes prélevés.

- **Nombreux dépassements du seuil** en 2006 (44 jours), 2009 (10 jours), 2010 (4 jours), 2011 (15 jours), 2013 (38 jours, dus aux travaux et à la vidange sur la retenue d'eau). Pas de dépassement entre 2015 et 2017.
- **Moulin de Kerhuon :**
 - **Mesures :** les valeurs proviennent des mesures en amont de la station (Le Vern), soustraites par les volumes prélevés.
 - **Résultat :** Le débit réservé a été atteint **1 journée** en 2006 (0,036m³). A noter que les suivis de 2014, 2015 et 2017 sont incomplets (pertes de données, travaux...).

iD-A2) *Adaptation des débits de gestion aux demandes du SDAGE*

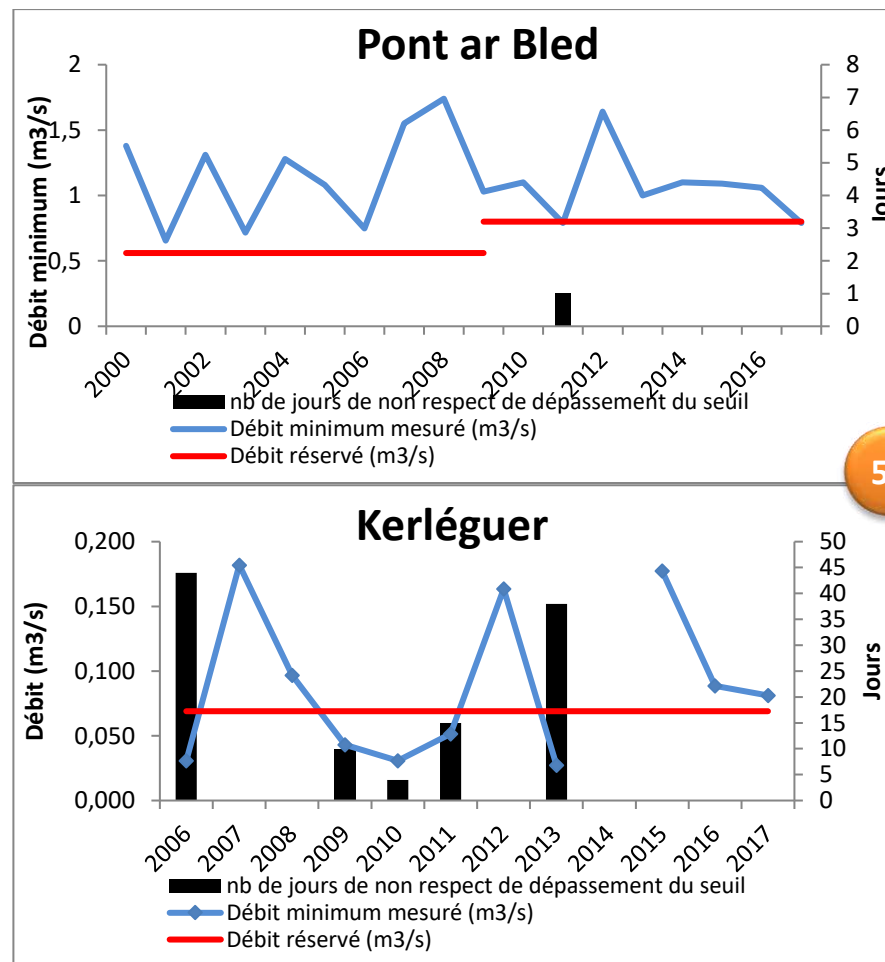
Les débits de gestion au point nodal de Pont-Ar-Bled ont été révisée avec le nouveau SDAGE 2016-2021 :

	Débit Objectif d'Etiaje (m ³ /s)	Débit Seuil d'Alerte (m ³ /s)	Débit de Crise (m ³ /s)
SDAGE 2009-2015	0,8	0,8	0,6
SDAGE 2016-2021	1,1	0,8	0,6

Aucun dépassement de ces seuils n'est survenu.

Bilan et perspectives

- ➔ Aucun dépassement constaté depuis 2015
- ➔ 2016-2017 : Installation de contrôles de débits en sortie des stations de pompage de Kerléguer et Moulin de Kerhuon





Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Réseaux de distribution	D5	Gestion des niveaux de pression dans les réseaux de distribution d'eau potable	<i>En cours</i>
	D6	Rendement des réseaux de distribution d'eau potable	<i>En cours</i>
Mesures de réduction de la consommation d'eau et sensibilisation des usagers	D7	<i>Mise en place de systèmes économes en eau dans les bâtiments et espaces publics</i>	<i>En cours</i>
	D8	<i>Mise en place de systèmes économes en eau dans les bâtiments et espaces privés</i>	
	D9	<i>Développement de la récupération des eaux pluviales et de l'utilisation d'eaux alternatives</i>	
	D10	Tarifcation de l'eau	<i>Eau potable : En cours</i> <i>Assainissement : En cours</i>
	D4	Bilan des initiatives locales et plan de communication/sensibilisation	<i>En cours</i>

En jeu n°3 : Disponibilité de la ressource et inondations



RÉSEAUX DE DISTRIBUTION

CADRE ET OBJECTIFS :

Afin de limiter les fuites et surconsommations d'eau à partir du réseau public de distribution d'eau potable, les collectivités publiques en charge de la production, du transfert et de la distribution d'eau potable :

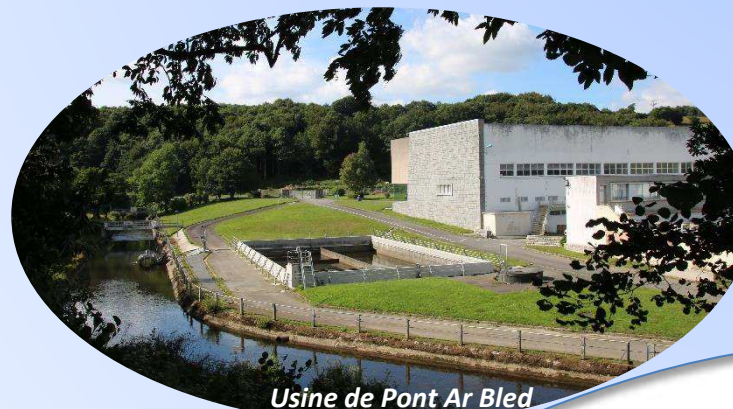
- Réalisent une **cartographie des niveaux de pressions** présents dans les réseaux publics, dans un délai de 3 ans après l'approbation du SAGE (*iD-B1*).
- ⇒ L'objectif est d'optimiser le fonctionnement du réseau en supprimant autant que possible les **situations de pression élevée**. Les collectivités publiques informent en priorité les usagers des secteurs de forte pression sur les systèmes permettant de **réduire la pression** au robinet d'eau et peuvent, si nécessaire, leur communiquer une pression de référence par rapport au secteur où ils se situent.
- Programment l'entretien et le renouvellement du réseau afin de :
 - **maintenir des rendements moyens annuels primaires** (*iD-B2*) de l'ordre de **80% en zone rurale** et **85% en zone urbaine**. Les secteurs sur lesquels ces rendements primaires ne sont pas atteints à la date d'approbation du SAGE sont mis en conformité dans un délai de 2 ans suivant son approbation
 - maintenir des **indices linéaires de perte (ILP)** (*iD-B2*) tels qu'indiqués dans le tableau ci-dessous :

Type de réseau		Limite haute pour un ILP acceptable (m ³ /j/km)
Indice de consommation (m ³ /j/km)	Correspond à un réseau :	
> 30	Urbain	< 10
10 à 30	Intermédiaire	< 5
< 10	Rural	< 2,5

Quelques Chiffres

Les capacités de production des usines d'eau potable du territoire :

- Pont Ar Bled : 52 000 m³/jour
- Moulin Blanc : 8 000 m³/jour
- Kertéguer : 8 000 m³/jour



Usine de Pont Ar Bled

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iD-B1) Etat des lieux de la connaissance des niveaux de pression dans les réseaux d'adduction en eau potable

La cartographie des niveaux de pression des réseaux de distribution est réalisée sur la plupart des communes du territoire (26) (figure 58).

iD-B2) Respect des rendements et indices linéaires de perte (ILP) demandés par le SAGE

Compte tenu d'un manque de données obtenues, les valeurs présentées dans la carte figure 59 sont une moyenne des données récupérées sur les 3 dernières années 2015-2017.

Rendement primaire :

D'après ces données :

- 16 structures compétentes respectent les prescriptions du SAGE : 10 ont un rendement primaire supérieur à 85%, 7 autres, toutes présentes en zone rurale, ont un rendement compris entre 80 et 85%.
- Le rendement des communes de Logonna-Daoulas et Le Tréhou est par contre en-deçà des attentes du SAGE. Le rendement faible présenté sur la commune d'Irvillac n'est pas représentatif (grandes quantités d'eau utilisée pour la purge du réseau et le nettoyage du réservoir)

Indice linéaire de perte :

Le réseau géré par le Syndicat Mixte Intercommunal de Landivisiau-Lampaul-Guimiliau a des pertes trop importantes vis-à-vis de la limite haute acceptable : 16,4 m³/j/km de réseau en 2016.

A cette exception, les réseaux du territoire du SAGE respectent les limites hautes de linéaires de pertes fixées pour les zones urbaines, intermédiaires et rurales.

Bilan et perspectives

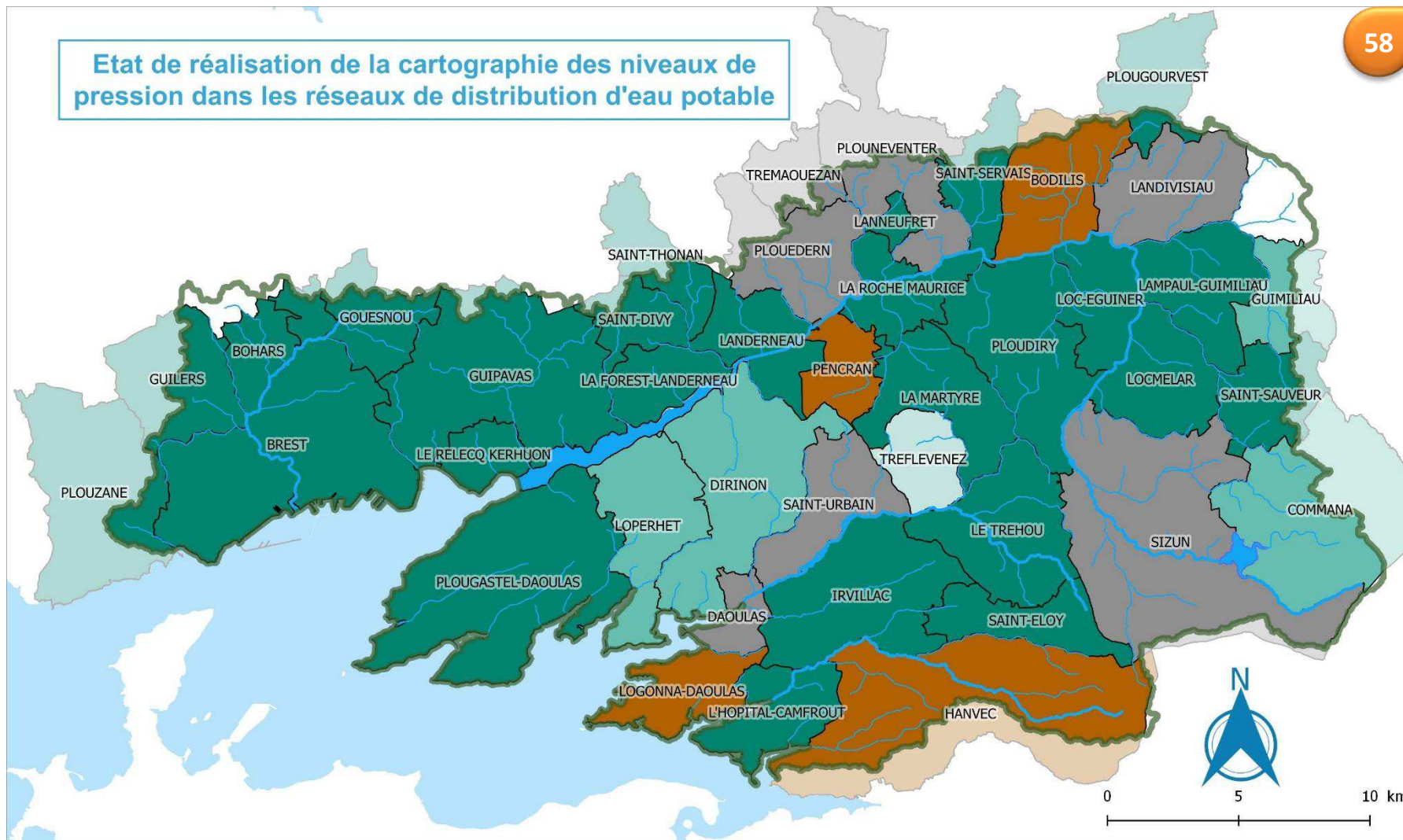
- ➔ Cartographie des niveaux de pression réalisée sur 62% des communes
- ➔ Respect des rendements primaires hormis sur 2 communes
- ➔ Respect des seuils d'acceptabilité des indices linéaires de perte hormis sur 1 réseau

En savoir plus :

Informations sur le fonctionnement des services de l'eau en France :

<http://www.services.eaufrance.fr>

Etat de réalisation de la cartographie des niveaux de pression dans les réseaux de distribution d'eau potable



Cartographie des niveaux de pression :

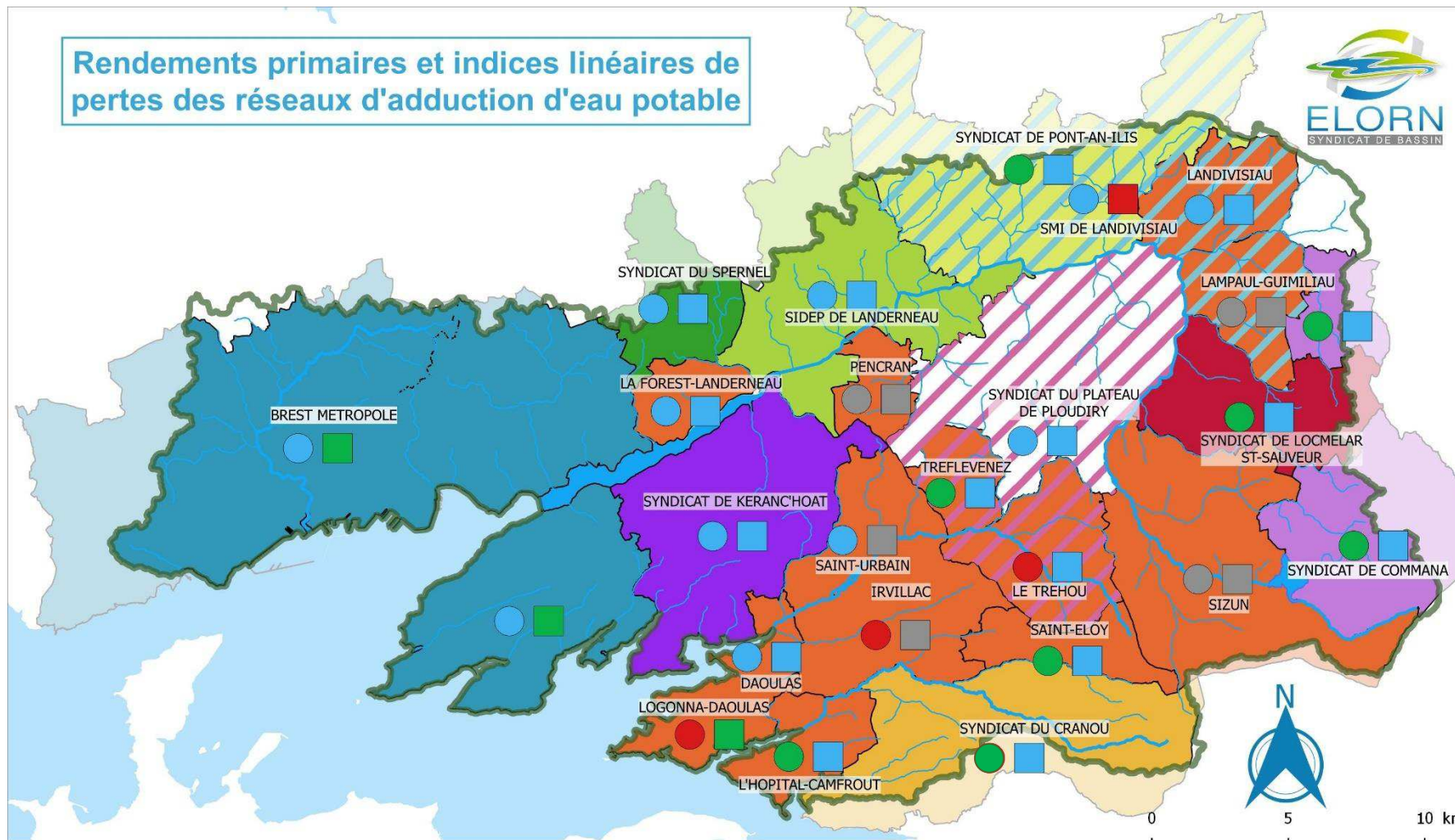
- réalisé
- en cours
- en projet
- non
- non renseigné

Source : SBE - données 2015-2017 issues des questionnaires adressés aux structures compétentes

Syndicat de Bassin de l'Elorn - 2018

Disponibilité de la ressource et inondations

Rendements primaires et indices linéaires de pertes des réseaux d'adduction d'eau potable



Structures compétentes en matière d'adduction d'eau potable (transfert et/ou distribution)

- Regie
- Brest Métropole
- SIDEP
- Syndicat de Commana
- Syndicat de Keranc'hoat

- Syndicat de Locmelar-Saint Sauveur
- Syndicat du Cranou
- Syndicat de Pont an Ilis
- Syndicat du Spernel
- SIPP
- SMIL

- Rendement primaire
- < 80%
 - 80-85%
 - >85%
 - non renseigné

- Indice linéaire de perte (m3j/km)
- <2,5
 - 2,5-5
 - 5-10
 - >10
 - non renseigné

Source : SBE - données 2015-2017 issues des informations renseignées sur SISPEA et des questionnaires adressés aux structures compétentes

MESURES DE RÉDUCTION DES CONSOMMATIONS EN EAU (ET SENSIBILISATION DES USAGERS)

CADRE ET OBJECTIFS :

Afin de développer les efforts d'économies d'eau sur le territoire, les collectivités mettent en place une politique d'économies d'eau.

- Sensibilisation des usagers :

A la suite d'un **bilan des initiatives locales** et d'un **plan de communication/sensibilisation**, réalisé par le Syndicat de Bassin dans un délai d'un an après l'approbation du SAGE, la CLE définit les priorités d'une campagne de communication/sensibilisation et en particulier les catégories d'usagers de la ressource qui doivent être visées prioritairement (*iD-B5*).

L'évolution des consommations moyennes en eau potable (*iD-B3*) permet d'évaluer l'efficacité de ces mesures de sensibilisation, équipements en matériel de distribution économe et autres démarches d'économie d'eau.

- Incitation des usagers par la tarification (*iD-B4*) :

La tarification appliquée par les services d'assainissement et d'eau potable sont diverses :

- La **tarification dégressive** permet à tout usager de profiter d'une baisse de tarif au m³ à mesure qu'il consomme plus. En ce sens, elle n'incite pas à l'économie d'eau.
- La **tarification linéaire** applique un tarif au m³ homogène quel que soit le volume prélevé
- La **tarification progressive** applique un coût au m³ supérieur à mesure que la consommation augmente

La tarification peut également inclure un tarif « social » en appliquant de faibles coûts pour les petites consommations. De même, une tarification différente peut être appliquée pour les gros consommateurs.

Pour inciter les usagers, les collectivités publiques gestionnaires de services publics d'eau potable et d'assainissement **mettent en place une tarification n'allant pas dans le sens de la dégressivité.**

Si ces tarifs distinguent différentes catégories d'usagers, les tarifs appliqués sont établis de telle sorte qu'ils ne puissent être inférieurs d'un facteur 0.5 pour le secteur industriel, et d'un facteur 0.375 pour le secteur agricole, par référence au tarif applicable au secteur domestique.

- Démarche d'économie d'eau dans les bâtiments (*iD-B5*)

Lors de la construction de **bâtiments et l'aménagement d'espaces publics nouveaux**, sous maîtrise d'ouvrage publique, des matériels de **distribution économes en eau** sont systématiquement installés. La pose de compteurs à télérelève est systématiquement étudiée, ainsi que la possibilité d'installer ces types de matériels **en cas de rénovation** de bâtiments ou d'espaces publics existants.

Ces actions sont accompagnées d'une sensibilisation des futurs usagers et d'une valorisation publique.

Les collectivités réfléchissent également aux moyens **d'optimiser les quantités d'eau** utilisées pour l'arrosage des espaces verts et l'entretien des voiries (**réutilisation des eaux pluviales, utilisation d'eaux alternatives**).

Parallèlement, les maîtres d'ouvrage privés sont incités à prendre en compte la possibilité d'installer des équipements hydro-économes lors de la construction de bâtiments et de l'aménagement d'espaces privés nouveaux.

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iD-B3) Evolution des consommations publiques et privées

La consommation moyenne présentée (figures 60 et 61) est une évaluation à partir des données recensées (consommations par abonnés et nombre d'abonnés). Les valeurs sont obtenues pour l'ensemble du territoire de la structure compétente et ne distinguent pas abonnés domestiques et non domestiques. Pour certaines commune, la distribution d'eau peut également dépendre de plusieurs structures.

A ce titre, les données présentées dans ces graphiques sont à évaluer avec prudence.

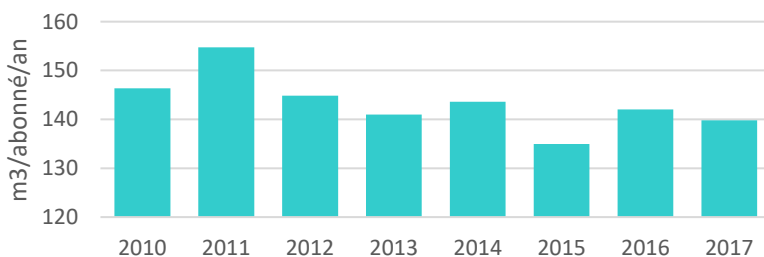
Situation globale : légère baisse des consommations (environ 8%) sur la période 2010-2017.

Structures compétentes : d'après la figure 61, on peut observer une grande variabilité : les plus grands consommateurs (140-190m3/an) se trouvent sur le plateau de Ploudiry et dans les zones urbaines de Brest Metropole et Landerneau.

A noter que cette grande disparité peut s'expliquer par :

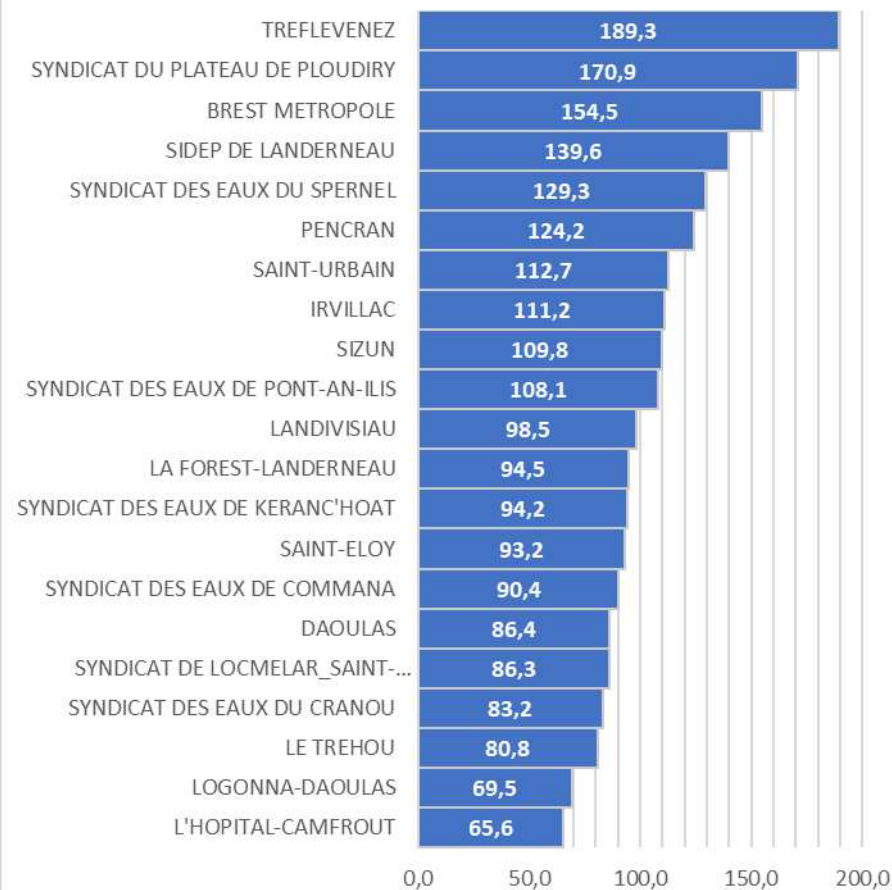
- La présence de gros consommateurs
- Les différences démographiques : un jeune ménage avec enfants consomme plus qu'un coupe retraité
- L'existence d'habitations secondaires inoccupées pendant une part de l'année

Evolution de la consommation moyenne globale sur le territoire (m3/abonné/an)



60

Consommation moyenne d'eau par abonné et par structure compétente (m3/an/abonné) - moyenne des chiffres 2015-2017 -



61

Source : SBE - données issues des informations renseignées sur SISPEA et des questionnaires adressés aux structures compétentes

iD-B4) Incitations par la tarification de l'eau potable et l'assainissement

Assainissement : figure 62

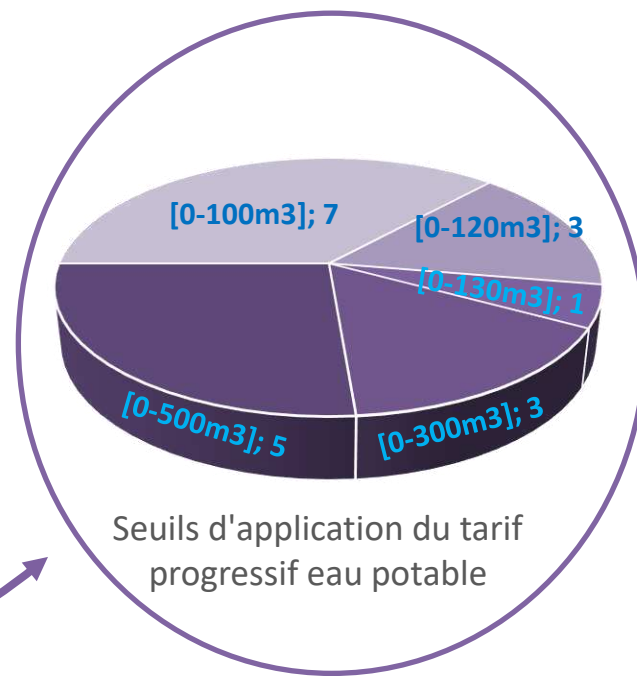
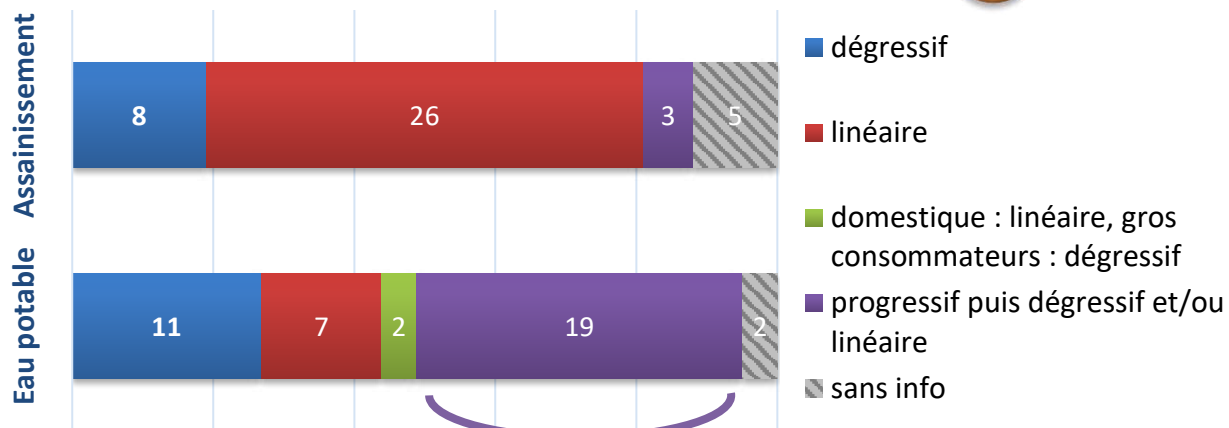
La tarification appliquée pour l'assainissement est **majoritairement linéaire**. La tarification dégressive est appliquée sur les communes de Brest Métropole. Les communes de Lampaul-Guimiliau, Landivisiau et Sizun appliquent quant à elles une tarification progressive, hormis pour les gros consommateurs.

Eau potable : figure 62

- La **tarification dégressive** tous consommateurs est encore présente sur **11 communes**
- **7 communes** se voient appliquer des **tarifs linéaires** tous consommateurs. Seuls ces 7 communes n'appliquent aucune tarification dégressive, même aux gros consommateurs.
- Une tarification comprenant un tarif progressif est appliquée sur 19 communes. Selon les communes, le seuil d'application de ce type de tarif varie : il se rapproche d'avantage d'un **tarif social pour 11 communes** et s'étend jusqu'à des **volumes élevés pour 8 communes**.

Types de tarification opérées sur les communes
Eau potable et Assainissement

62



Disponibilité de la ressource et inondations

Thème B : Economies d'eau

iD-B5) Démarches d'économies d'eau engagées dans les bâtiments communaux et sensibilisation

19 communes réalisent ou ont réalisé au cours des dernières années une **sensibilisation à l'économie d'eau** auprès de leurs citoyens (**figure 63**). La communication se fait essentiellement via le bulletin municipal ou le site internet de la commune.

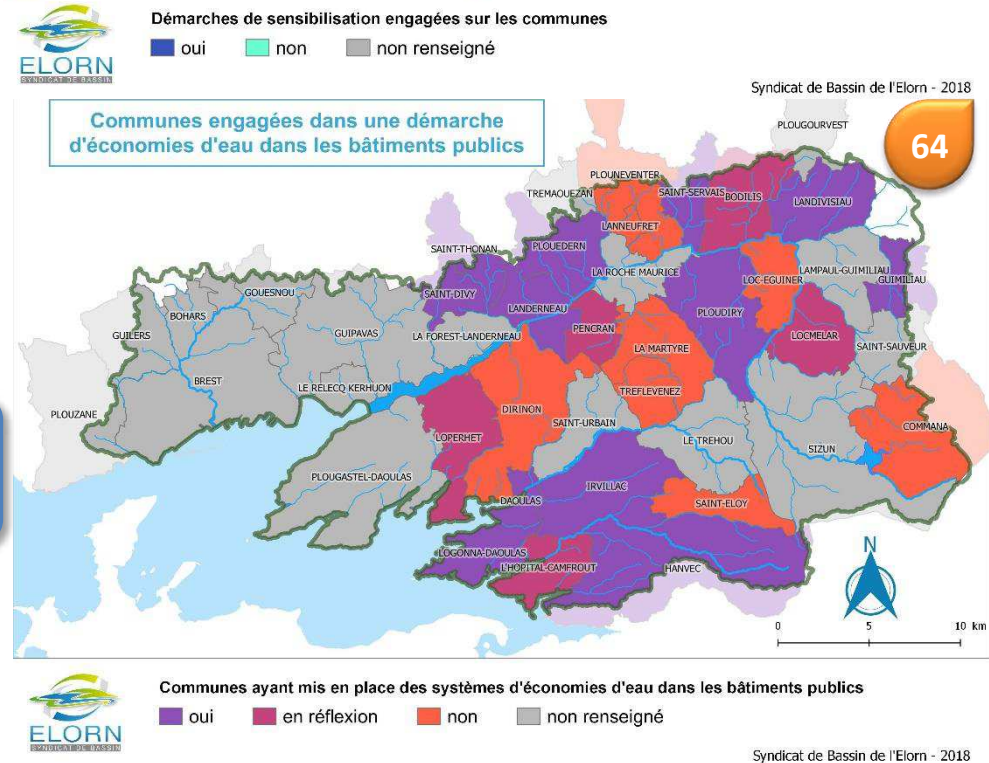
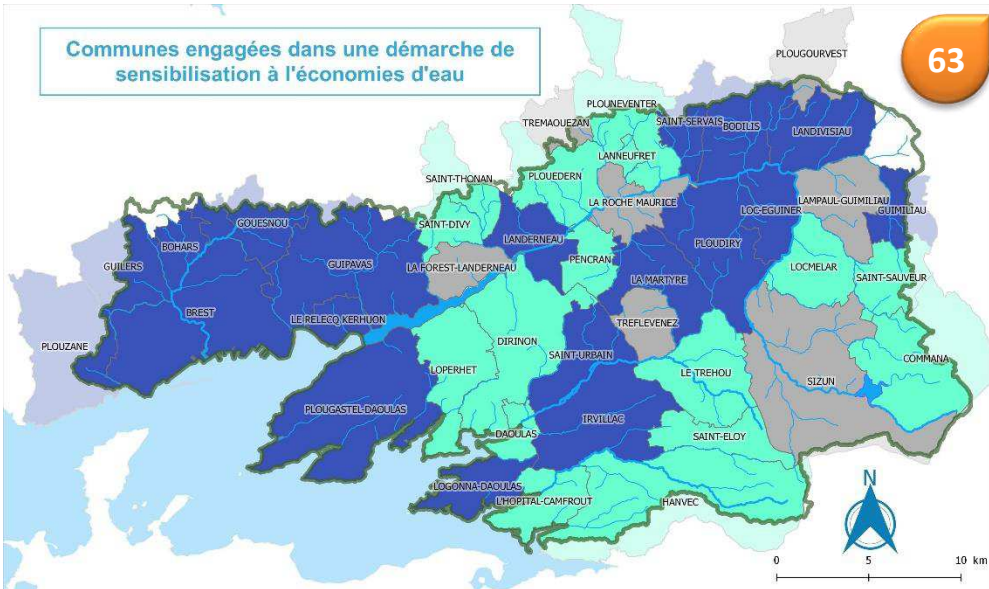
13 communes ont réalisé des mesures visant à réduire la consommation d'eau dans les bâtiments communaux (**figure 64**). Parmi celles-ci, 8 communes ont ainsi précisé qu'elles utilisaient des cuves de récupération d'eaux pluviales et/ou réutilisaient des eaux alternatives (eaux de rejets de station d'épuration par exemple)

Bilan 2017



- ➔ Consommation : légère baisse depuis 2010
- ➔ Tarification sur les communes : (objectif 100% sans dégressivité)
 - Assainissement : dégressivité : **19%** (Brest Métropole)
 - Eau potable : dégressivité totale : **26%** ; dégressivité partielle : **50%**
- ➔ Sensibilisation : **45%** ; Démarche d'économie d'eau : **31%**

En savoir plus :
 Consommations et tarifications sur <http://www.services.eaufrance.fr>

Source : SBE - questionnaires adressés aux communes - taux de réponses 83% (sensibilisation), 64% (démarches d'économies d'eau)





Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Observatoire des captages et forages d'eau	D11	Mise en place d'un observatoire des captages et forages d'eau	<i>En cours</i> 
	D12	Relations contractuelles entre collectivités et gros consommateurs d'eau potables	<i>En cours</i> 

Enjeu n°3 : Disponibilité de la ressource et inondations



OBSERVATOIRE DES CAPTAGES ET FORAGE D'EAU

CADRE ET OBJECTIFS :

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn réalise le **recensement des captages et forages d'eau** existants sur le territoire du SAGE.

L'inventaire peut suivre les priorités suivantes, définies par la CLE :

- le recensement des captages et forages d'eau réalisés par les collectivités publiques ou pour leur compte, dans le délai de 2 ans suivant l'approbation du SAGE ;
- le recensement des captages et forages d'eau privés industriels, agricoles ou domestiques, dans un délai de 4 ans suivant l'approbation du SAGE.

L'objectif est la **mise en place et l'actualisation régulière** par le Syndicat de Bassin de l'Elorn **d'une base de données**, déclarée auprès de la CNIL.

Suite à l'inventaire des captages et forages d'eau, un **observatoire des captages et forages d'eau** est mis en place et animé par le Syndicat de Bassin de l'Elorn. Il a pour objectif de :

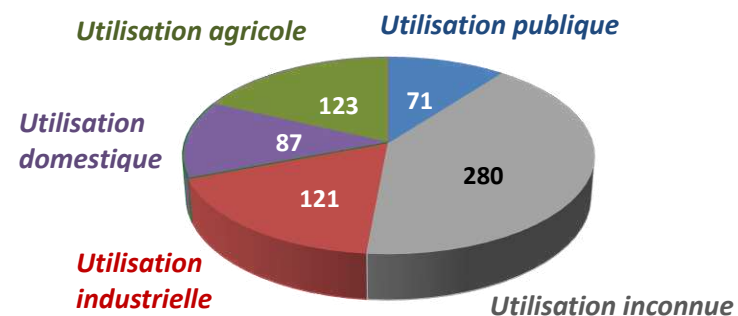
- **garder en mémoire l'existence des captages et forages d'eau fermés**, afin de pouvoir envisager, si besoin, leur réouverture ;
- **suivre l'évolution** de l'environnement des captages et forages d'eau ainsi que leur usage.

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iD-C1) Etat de connaissance des forages et captages sur le territoire

La **figure 65** présente la localisation des différents forages connus sur le territoire.

En 2015, **682** captages et forages sont utilisés :



L'observatoire des captages et forages a été réalisé à partir de la **base de données du BRGM**. Celle-ci étant très incomplète, le travail consiste maintenant à approfondir les données existantes, ou à les corriger, en concertation avec les élus, ou référents techniques, ayant connaissance de ces données. Ensuite, l'observatoire sera amené à être actualisé d'année en année pour être mis à jour.

Une fiche technique « Plans d'eau, captages et forages » a été créée, rappelant cette préconisation, et incitant les acteurs concernés, à les recenser et à suivre leurs évolutions.

Répartition des captages d'eau souterraine sur le bassin de l'Elorn



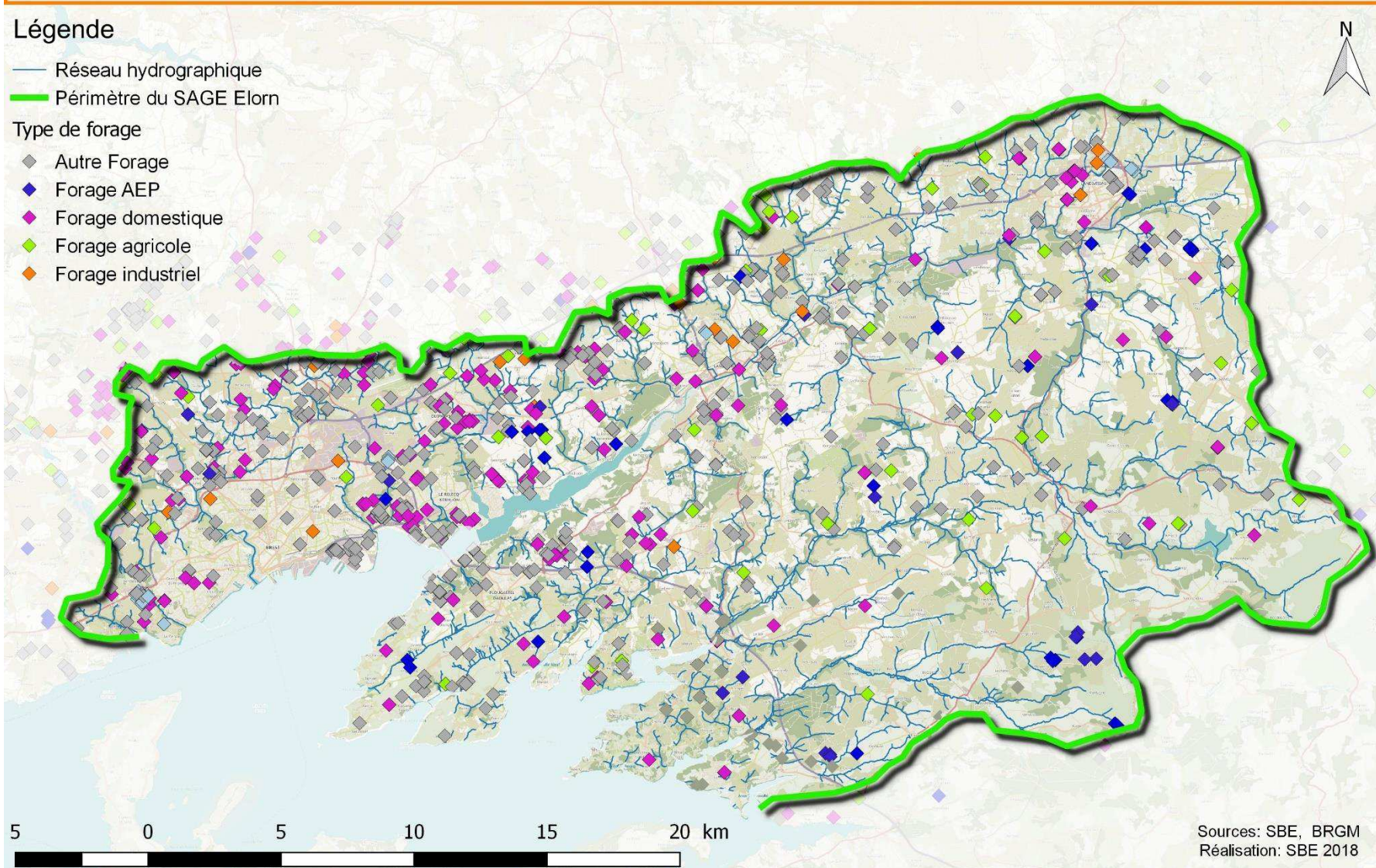
65

Légende

- Réseau hydrographique
- Périmètre du SAGE Elorn

Type de forage

- ◆ Autre Forage
- ◆ Forage AEP
- ◆ Forage domestique
- ◆ Forage agricole
- ◆ Forage industriel



Sources: SBE, BRGM
Réalisation: SBE 2018

Source : données 2018 issues du BRGM

Evolution des périmètres de captage :
(figure 66)

Parmi les captages publics d'eau destinée à la consommation humaine, 24 captages d'eau souterraine et 4 captages d'eau superficiels sont présents sur le territoire. L'ensemble des captages sont protégés par déclaration d'utilité publique (hormis 2 captages souterrains abandonnés) et disposent ainsi d'un périmètre de protection. L'arrêté de protection du principal captage : la prise d'eau de Pont-Ar-Bled, est paru en 2016. Depuis, la mise en œuvre des actions de protection est en cours.

En savoir plus :

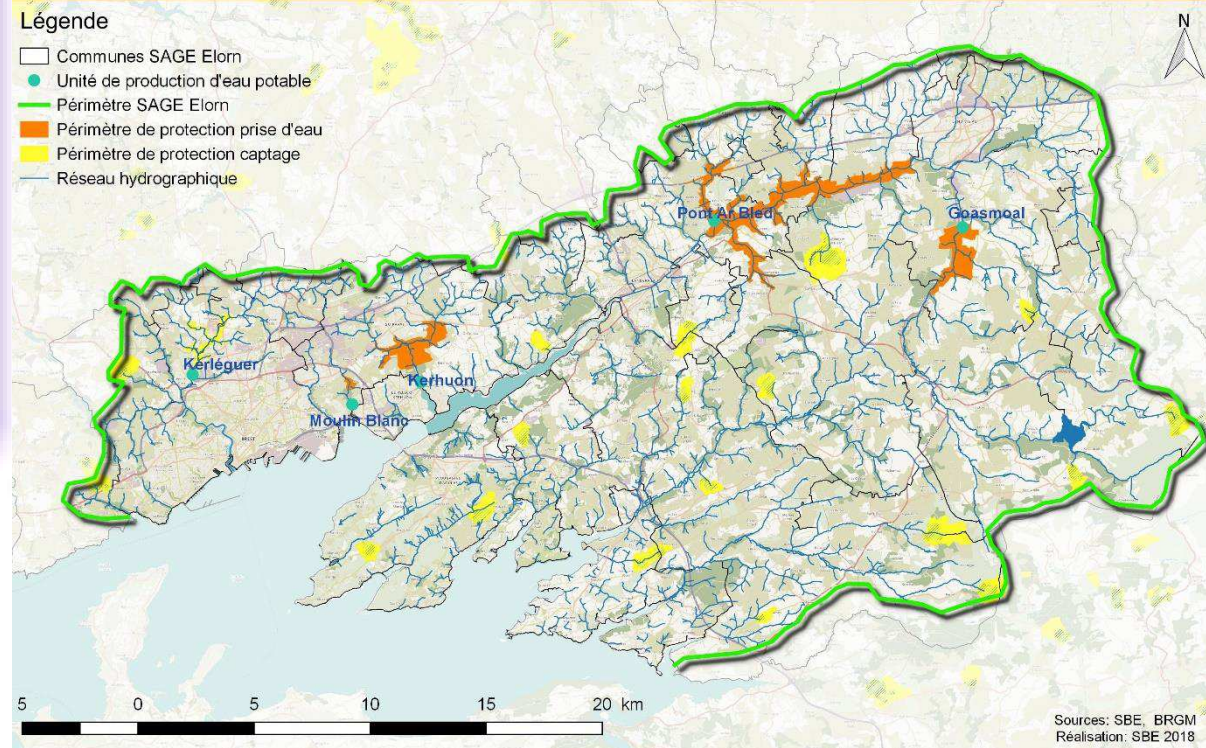
- Fiche technique « Plan d'eau, captages et forages »
- Recensement des captages sur le site cartographique de BRGM : <http://infoterre.brgm.fr/>

Périmètres de protection des captages et prises d'eau sur le SAGE Elorn en 2018



Légende

- Communes SAGE Elorn
- Unité de production d'eau potable
- Périmètre SAGE Elorn
- Périmètre de protection prise d'eau
- Périmètre de protection captage
- Réseau hydrographique



Sources: SBE, BRGM
Réalisation: SBE 2018

Bilan et perspectives

- ➔ Des améliorations à apporter sur la connaissance communale des captages et forages privés
- ➔ Autres captages : mise en place du périmètre de captage de Pont-Ar-Bled



Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Réduction de l'impact	D13 Art9	Elaboration des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales	En cours
	D14	Réalisation des zonages communaux d'assainissement des eaux pluviales	En cours
	D15	<i>Gestion des eaux pluviales : ouvrages d'infiltration, de stockage, de traitement</i>	En cours
Sensibilisation de la population	D16	<i>Entretien de la culture du risque d'inondation</i>	En cours

Enjeu n°3 : Disponibilité de la ressource et inondations



CONNAISSANCE, GESTION ET PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION

CADRE ET OBJECTIFS :

Afin d'assurer une prise en compte des problématiques relatives aux eaux pluviales et en réponse aux différents épisodes d'inondation ayant eu lieu sur le territoire (*iD-D1*), les collectivités publiques réalisent un **schéma directeur de gestion des eaux pluviales** (*iD-D2*). Les délais de réalisation suivant l'approbation du SAGE sont définis en fonction des secteurs prioritaires de la prescription Q3 : 2 ans en zone A ; 3 ans en zones B et C.

Ce document établit des règles de maîtrise des eaux pluviales s'appuyant sur le guide de gestion des eaux pluviales élaboré par les services de l'Etat pour la région Bretagne.

Comme le préconise ce guide, ces règles se basent sur un évènement qui provoque la **crue décennale** sur le cours d'eau récepteur. Le débit instantané pour le dimensionnement des ouvrages sera pris **égal à 3l/s/ha**, sauf toutefois :

- lorsqu'il existe des données plus précises observées sur le bassin versant ;
- en cas de dispositions ou justifications particulières au regard de la sensibilité et des enjeux situés à l'aval du projet ;
- et dans le cas de rejets directs en mer.

Le dimensionnement des ouvrages est basé comme suit :

- **Landerneau et Daoulas : crue centennale** sur les ouvrages situés en amont des **secteurs exposés au risque d'inondations**.
- **Communes limitrophes** de Landerneau et Daoulas **immédiatement en amont** sur le bassin versant : **crue vicennale** (communes de **Pencran, La Roche Maurice, Plouédern, Dirinon, Saint-Urbain et Irvillac**)

Les **zonages communaux** (*iD-D2*) sont réalisés conformément à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales. Les collectivités publiques doivent délimiter :

- 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 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.

Sur les communes où ces zonages n'existent pas encore, ils sont réalisés les cas échéants en cohérence avec le document d'urbanisme, dans un délai de 3 ans suivant l'approbation du SAGE. Cette mise en cohérence est également assurée lors de l'élaboration et de chaque révision du PLU, à l'exclusion des révisions simplifiées.

La démarche de réalisation du schéma directeur des eaux pluviales et celle du zonage communal d'assainissement des eaux pluviales sont couplées. Ce dernier découle du premier.

Face aux inondations, les communes de Landerneau et de Daoulas, appuyées par le Syndicat de Bassin de l'Elorn et par les services compétents de l'Etat, mettent à la disposition du public (*iD-D3*) :

- les informations dont elles disposent sur l'exposition de la commune au risque d'inondation ;
- les renseignements disponibles sur les dispositifs d'alerte et d'intervention existants.

INDICATEURS ET EVOLUTION :

iD-D1) *Suivi des épisodes d'inondation*

Au-delà des **crues historiques de 1995 et 2000**, le tableau ci-dessous dresse l'historique des événements marquants ayant eu lieu récemment (depuis 2012) et leur impact sur les villes de **Daoulas, Landerneau et La Roche Maurice**. La plupart des événements occasionnés sont liés à des **débordements maritimes** (notamment liés aux grandes marées). Ils peuvent aussi provenir plus ponctuellement de pluies d'intensité exceptionnelles (comme en novembre 2012).

Date de l'évènement	Elorn		Mignonne		Niveaux atteints/ Enjeux touchés
	Débit de pointe (m3/s)	Périodes de retour	Débit de pointe (m3/s)	Périodes de retour	
22 novembre 2012	87.5	10-20 ans	54.9	20-50 ans	<ul style="list-style-type: none"> Daoulas : 35 enjeux Landerneau : dizaine d'enjeux La Roche Maurice : 12 enjeux
24 décembre 2013	102	20 ans	36	10 ans	<ul style="list-style-type: none"> La Roche Maurice : dizaine de sinistrés
3 janvier 2014	79.8	10-20 ans	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Landerneau : 42 enjeux
2 février 2014	120	50-100 ans	43.4	10-20 ans	<ul style="list-style-type: none"> Landerneau
6 février 2014					<ul style="list-style-type: none"> Daoulas : 1 enjeu La Roche Maurice : trentaine d'enjeux Landerneau : dizaine d'enjeux

Le débit présenté est issu des mesures des stations hydrologiques situées les plus en aval des bassins versants

Source : rapport d'étude et d'analyse coût/bénéfice sur la prévention des inondations sur les bassins versants de l'Elorn et de la rivière de Daoulas – Bureau d'étude Egis, 2015



iD-D2) Réalisation d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales par les communes et d'un zonage communal d'assainissement des eaux pluviales :

Sur le territoire (figure 67) :

- **21** communes disposent d'un **schéma directeur** des eaux pluviales et d'un **zonage** communal d'assainissement des eaux pluviales
- **2** communes disposent d'un **schéma directeur seul**, sans zonage (Dirinon, Le Tréhou)
- **Brest Métropole** : Le zonage communal d'assainissement des eaux pluviales des huit communes est voué à évoluer depuis la mise en place récente de son schéma directeur (2018).
- **CCPLD** : Un schéma directeur et un zonage sont **en cours d'élaboration à l'échelle intercommunale**. Les communes de Pencran, la Roche-Maurice, Plouédern et Landerneau disposent déjà d'un schéma directeur communal datant de 1994, qui nécessite une actualisation face à l'évolution des surfaces artificialisées.
- **CCPL** : seules les communes de Locmélard et Landivisiau disposent d'un zonage et d'un schéma directeur. Un projet est en cours à Saint-Servais.

iD-D3) Actions de sensibilisation (culture du risque) à Daoulas et Landerneau

A Daoulas et Landerneau, l'information quant au risque d'inondation est à la disposition du public par le biais des PPRI (Plans de Prévention du Risque Inondation). Chacune des deux communes en possède dans ses documents d'urbanisme. Les zones inondables sont identifiées et réglementées par les documents graphiques et les règlements.

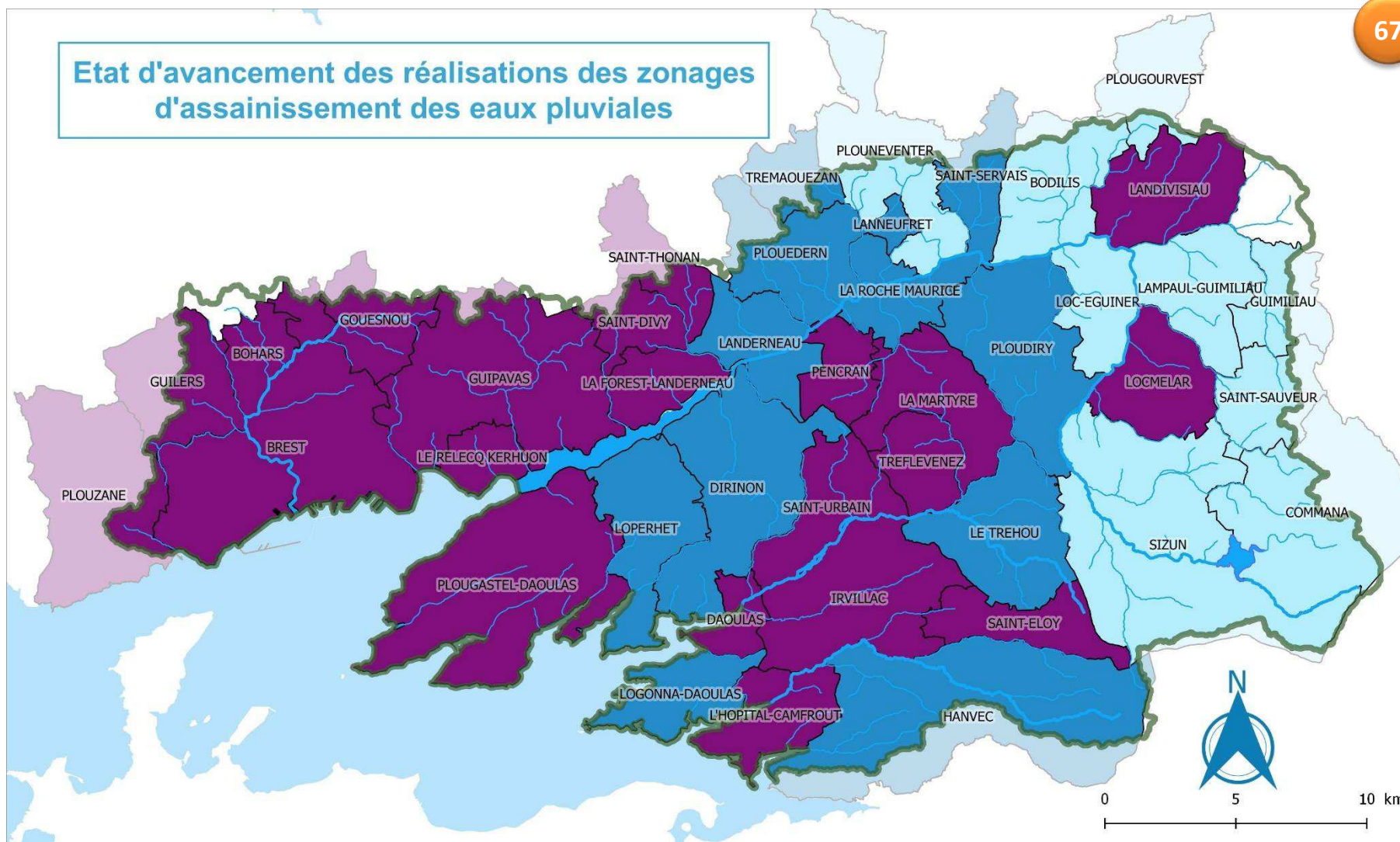
Par ailleurs, Landerneau et Daoulas disposent toutes les deux d'un système d'alerte propre lors de chaque événement à risques.

Une information régulière par le biais du bulletin municipal et du site de la ville est faite sur Landerneau. De plus, une campagne de sensibilisation est organisée afin d'encourager les habitants à se déclarer en mairie pour figurer dans le registre d'alerte. Les personnes inscrites seront prévenues automatiquement par téléphone sur la base des secteurs géographiques définis par la ville en cas de risque dans les prochains jours voire les prochaines heures (en plus de la presse locale).

Bilan et perspectives

- ➔ Schéma directeur eaux pluviales et zonage sur **50%** des communes
- ➔ Brest Métropole : mise à jour récente
- ➔ Projets à venir : schéma intercommunal de la CCPLD, commune de Saint-Servais
- ➔ Campagnes de sensibilisation et PPRI mis en place

Etat d'avancement des réalisations des zonages d'assainissement des eaux pluviales



zonage réalisé
 zonage en cours d'élaboration
 pas de zonage





Organisation de la mise en œuvre du SAGE

Volet	Dispositions relatives		Etat d'avancement
Mise en œuvre du SAGE	T2	<i>Rôles de la CLE</i>	En cours
Animations et communication	T1	<i>Rôles de la structure porteuse du SAGE</i>	En cours
	T5	<i>Volet « animation pédagogique » du SAGE</i>	En cours

RÔLES DE LA CLE

CADRE ET OBJECTIFS :

Une fois le SAGE adopté par la Commission Locale de l'Eau (CLE) et approuvé par le Préfet du Finistère, la CLE reste l'instance de gouvernance et de suivi de la mise en œuvre du SAGE par les différents maîtres d'ouvrage et personnes physiques ou morales, publiques ou privées, intéressées.

Les membres de la CLE sont appelés à se réunir régulièrement afin de d'organiser la mise en œuvre du SAGE, définir les axes de travail, travailler en concertation et résoudre les conflits d'usage. *(iT-1)*

L'un des rôles de la CLE est d'apporter un regard et un avis sur les dossiers Loi sur l'Eau. Conformément à l'article R. 214-10 du Code de l'Environnement, le service de l'Etat chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques transmet à la CLE **pour avis les dossiers de demande d'autorisation** et **pour information les dossiers de déclaration** au titre de cette police (article L. 214-1 et R. 214-1 et suivants du code de l'environnement). La CLE donne un **avis favorable ou défavorable sur la compatibilité du projet** avec les objectifs et préconisations du SAGE *(iT-2)*.

L'avis est réputé favorable en cas de silence conservé par la CLE dans les 45 jours suivant sa saisine. Les dossiers ne nécessitant pas une réunion de la CLE font l'objet d'une consultation de son Bureau, et la CLE est tenue informée des avis formulés par le Bureau lors de sa prochaine réunion.

Les services de l'Etat peuvent également solliciter l'avis de la CLE sur des projets pour lesquels cet avis n'est pas exigé par la réglementation, mais qui sont susceptibles d'influer sur les objectifs et les principes de gestion de la ressource et des milieux aquatiques.

INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

iT-1) Réunions de CLE :

Depuis l'approbation du SAGE en juin 2010, le taux de présence à la CLE est en baisse, notamment concernant les services de l'Etat et les collectivités **(figure 68, les traits violets représentent les dates des réunions de CLE)**.

Entre 2015 et 2017 :

- **3** réunions de CLE effectuées par an
- **42%** de présence (**collectivités : 40%**, **socio-professionnels et associations : 55%**, **Etat : 31%**)

iT-2) Dossiers traités et avis donnés par la CLE

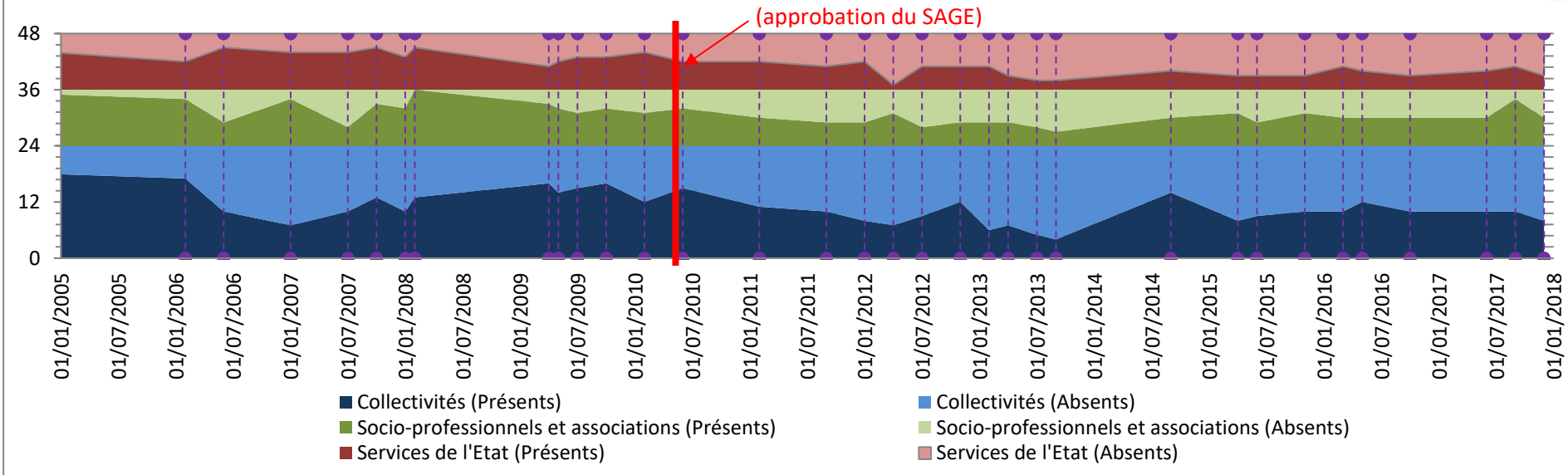
Depuis l'approbation du SAGE, le 15 juin 2010, la CLE a donné son avis sur **22 dossiers d'autorisation** au titre de la Loi sur l'Eau. **172 dossiers de déclaration** au titre de cette même police lui ont été transmis pour information **(figure 69)**.

Les dossiers d'autorisation ont pour objet la construction de réseaux et stations de traitement d'eaux usées ou d'alimentation en eau potable, des aménagements importants tels que des ZAC, des infrastructures portuaires, etc. Les dossiers de déclaration concernent quant à eux des forages, des constructions de bâtiments et lotissements et également des travaux en lien avec l'assainissement et l'eau potable ou des travaux ponctuels sur les cours d'eau (busage, enrochements, etc)

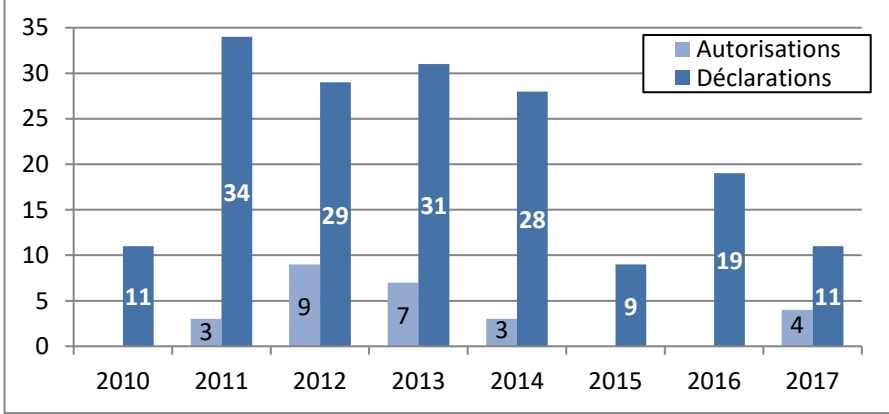


Commission Locale de l'Eau – 13/07/2017

Evolution des participations en CLE par collège



Nombre de dossiers transmis à la CLE au titre de la Loi sur l'Eau (* à partir du 15 juin 2010)



En savoir plus : <http://bassin-elorn.fr/sage-elorn/>

ANIMATIONS ET COMMUNICATION

CADRE ET OBJECTIFS :

L'application des prescriptions et recommandations du SAGE repose avant tout sur la connaissance de son contenu par l'ensemble des acteurs du territoire qui sont les usagers de la ressource.

Dans ce cadre, le Syndicat de Bassin de l'Elorn s'est engagé dans un programme d'actions en matière d'information et sensibilisation, en particulier auprès des scolaires. Il s'appuie pour cela sur trois centres de ressources en environnement du territoire :

- la **Maison de la Rivière** qui communique sur les milieux aquatiques : cours d'eau, tourbières, zones humides, mares, faune/flore, qualité de l'eau, notion de bassin versant ;
- le **Centre Moulin Mer** qui sensibilise sur les milieux estuariens : interactions eaux douces/eaux salées, adaptation des espèces, intérêt écologique des milieux, faune/flore, biotopes, etc. ;
- **Eaux & Rivières de Bretagne** qui intervient sur le cycle de l'eau, les enjeux du SAGE, la consommation et les économies d'eau, le fonctionnement d'un bassin versant, les pesticides, la gestion des eaux pluviales, etc.

Ces animations concernent les primaires, collégiens et lycéens ; les maternelles, à quelques exceptions près, n'en bénéficient pas, étant trop jeunes pour comprendre tous les concepts expliqués.

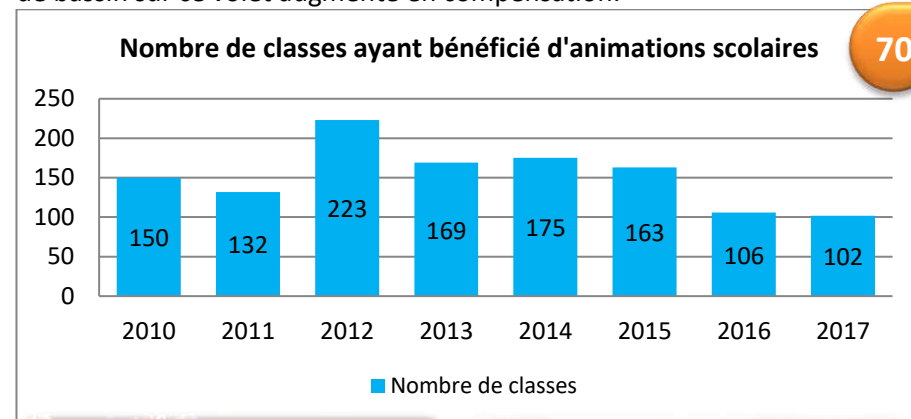
INDICATEURS ET ÉVOLUTION :

IT-3) Animations scolaires

Le nombre de classes ayant bénéficié d'animations varie en fonction du budget alloué à ce programme d'actions mais surtout en fonction de leur participation ou non à des manifestations telles que la Semaine de l'Elorn, les journées Monts d'Arrée ou Bois de Keroual (figure 70).

La forte baisse constatée en 2016-2017 correspond à une diminution des animations effectuées par le centre Moulin Mer.

Les aides au financement étant de plus en plus limitées, le nombre d'animations scolaires s'en trouve réduit et l'autofinancement du syndicat de bassin sur ce volet augmente en compensation.



iT-4) Animations grand public

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn participe à des animations grand public à l'occasion de plusieurs temps forts :

- **Semaine de l'Elorn :**

15^{ème} édition en 2017 sur le thème « eau et biodiversité ». Au-delà des animations scolaires proposées le long de la semaine, des animations, expositions et visites sont organisés pour le grand public. Des journées spéciales à destination des agriculteurs ou des élus peuvent également être organisées. En 2017, une trentaine d'agriculteurs, 17 élus et environ 70 autres personnes en ont bénéficié.

- **Fête de la Science**

Début octobre, le Syndicat coanime avec Brest Métropole un stand autour de la maquette de bassin versant au Quartz à Brest.

- **Journées Mondiales de l'Eau**

L'animation proposée à la Fête de la Science se tient également fin mars (22 mars) pour les Journées Mondiales de l'Eau aux Capucins à Brest.

- **Fête de la Nature :**

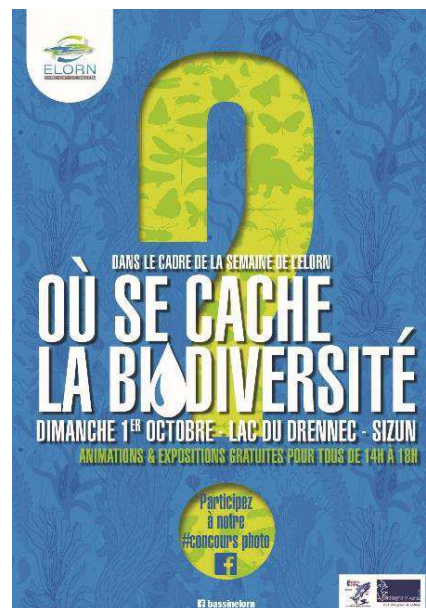
A l'occasion de la fête de la Nature, 150 personnes ont participé au rally-découverte des « super-pouvoirs de la nature » organisé par le SBE autour du lac du Drennec à Sizun.

- **Journée « Jardiner, c'est Naturel » :**

En lien avec les actions « Jardiner au Naturel », le SBE a participé à la journée organisée en mai 2017 sur le lycée agricole de Châteaulin en lien avec la Fête de la Nature et les portes ouvertes du lycée. Des centaines de visiteurs y ont participé.

- **Concours Prairies Fleuries :**

En 2017, la remise des prix du concours agricoles des prairies fleuries a eu lieu en juin à la fête de l'élevage à Hanvec. Des fiches techniques et panneaux d'exposition ont de plus été élaborés.



IT-5) Outils de communication développés

2017 marque la 3^{ème} année du plan de communication du SAGE et du Syndicat de Bassin de l'Elorn. Ci-dessous sont présentés les différents supports et moyens de communication élaborés :

• **Lettres d'information et newsletter :**

- Kérioù ha Stêriou : bulletin d'informations semestriel à destination des collectivités depuis 2010. A l'origine axé sur le désherbage, il informe sur l'ensemble des actions menées par le Syndicat de Bassin. 15 numéros parus entre Mai 2010 et Juin 2018.

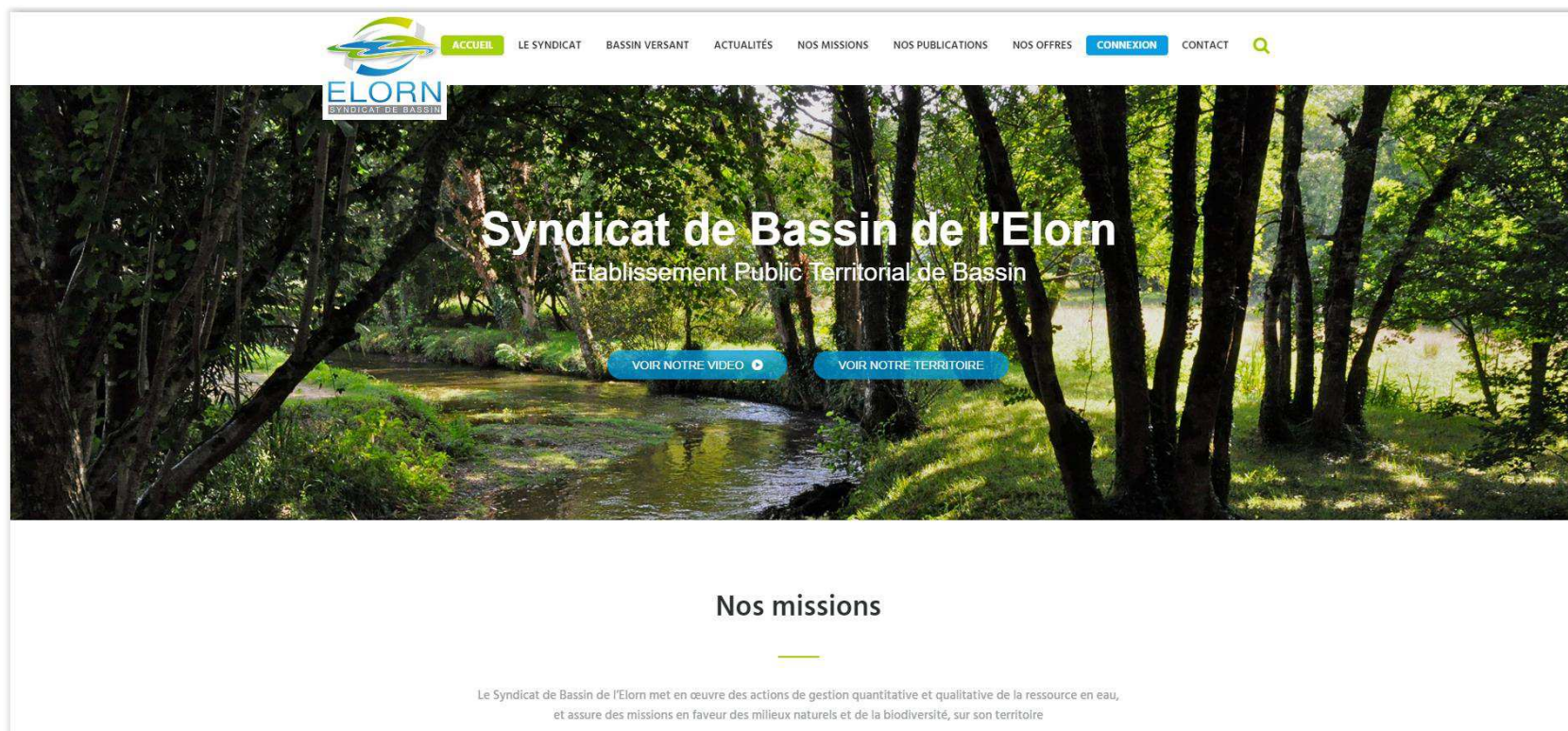


- **An Douar :** à destination des agriculteurs, la lettre paraît environ 1 fois par an. Elle propose un zoom technique sur une thématique particulière, présente les formations qui vont avoir lieu dans le prochain trimestre, les évolutions réglementaires et les derniers résultats de qualité d'eaux

An Douar : Thématiques abordées	
N°1 (Sep 2012)	Systèmes d'abreuvement, formations, RSH, qualité bactériologique des eaux
N°2 (Fév 2013)	Zones humides de l'Elorn, désherbage alterné, concentration en azote en 2012 et évolution
N°3 (Nov 2014)	Composition du Comité Syndical, appel à projet, résultats concours prairies fleuries 2014, mise à disposition de matériel d'abreuvement, bilan du programme Breizh Bocage 1, pratiques phytosanitaires, impact des molécules phyto dans l'eau
N°4 (Avr 2015)	Techniques herbagères, interview de David Roy d'Agrobio 35, MAEC, étude de cas (MAEC), nitrates : améliorations en 10 ans)
N°5 (fév 2016)	Bilan des contractualisations MAEC, le bio dans les cantines de Brest, rencontre avec Jonathan Boulc'h de l'ETA des Abers, Breizh Bocage 2, qualité bactériologique des eaux
N°6 (fév 2017)	MAEC bocage, test de nouveaux ITK après pomme de terre, réouverture des friches humides de pesticides 2016, loi Labbé, biodiversité à la ferme
N°7 (déc 2017)	Désherbage mécanique à grande échelle, bilan MAEC, ressources en eau, renouée, périmètres de protection, prairies naturelle, haie et biodiversité

- **Newsletter :** de parution mensuelle, elle informe des actualités, animations réalisées et à venir, retours sur les réunions de CLE etc...





Site internet : lancé en 2017, le site internet du Syndicat de Bassin de l'Elorn <http://bassin-elorn.fr> présente le territoire, les missions du Syndicat, les actualités, ... L'ensemble des lettres d'informations y sont réunies. Une section spécifique au SAGE Elorn présente la démarche adoptée, l'avancement, la composition et les comptes-rendus de la CLE. Le tableau de bord et ses indicateurs y sont également présentés.

• **Réseaux sociaux :**

- Lancée en 2016, la **page facebook** du Syndicat de Bassin de l'Elorn comptabilise 196 abonnés au 3 janvier 2018.
- Le syndicat a également ouvert une **page Instagram** (56 abonnés en octobre 2018)



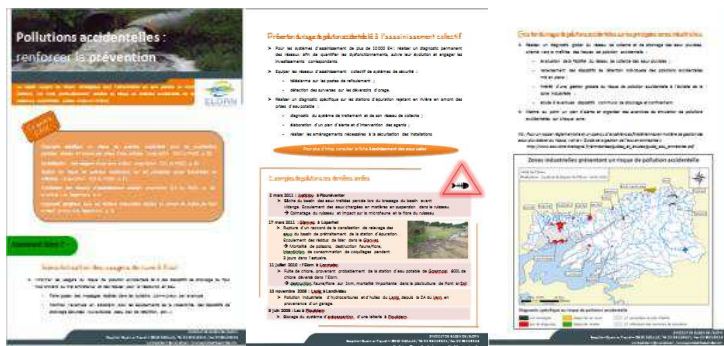
Fiches techniques :

Le Syndicat de Bassin de l'Elorn a élaboré divers supports à destination des élus sur différentes thématiques. Elles visent à les orienter et les conseiller afin d'appliquer les mesures relatives aux prescriptions du SAGE.

o Assainissement des eaux usées (collectif et individuel)



o Prévention des pollutions accidentelles



o Réduction de l'usage de pesticides et utilisation de matériels alternatifs



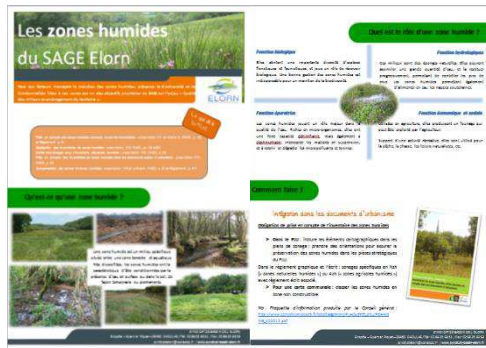
o Contrat et Charte Natura 2000



o Evaluation d'incidence Natura 2000



- Zones humides et prise en compte dans les documents d'urbanisme



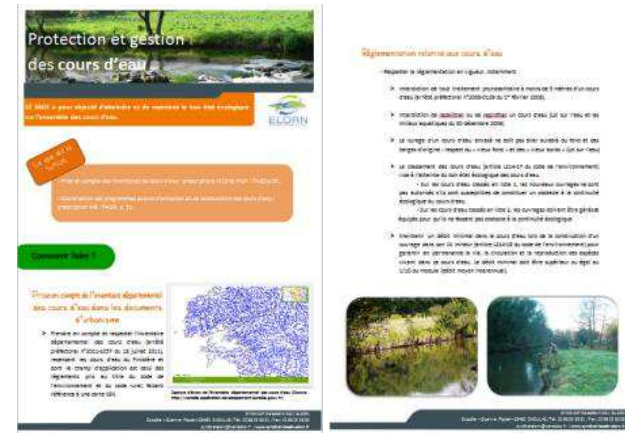
- Prise en compte du bocage dans les documents d'urbanisme



- Recensement et suivi des plans d'eau, captages et forages :



- Rappel de la réglementation en cours d'eau et intégration des inventaires dans les documents d'urbanisme



- Lutte contre les espèces invasives :



• **Autres :**

- Fiches et livrets techniques « Plantes Invasives du Bassin versant de l'Elorn » ont également été réalisés :



Affiche

8 Fiches techniques

Livret de terrain

- Information au concours des prairies fleuries, fiches techniques et panneaux d'exposition :



En savoir plus :
 Site internet : <http://bassin-elorn.fr/sage-elorn/>
 Facebook : <https://www.facebook.com/bassinelorn/>
 Instagram : <https://www.instagram.com/bassinelorn/>

Organisation de la mise en œuvre du SAGE



Syndicat de Bassin de l'Elorn
Ecopôle – Guern ar Piquet
29460 DAOULAS

Tél. 02 98 25 93 51

www.syndicat-bassin-elorn.fr