

# SAGE Ellé-Isole-Laïta



## Actualisation de l'état des lieux



# Sommaire

<b>Préambule.....</b>	<b>3</b>
<b>Présentation générale du bassin.....</b>	<b>8</b>
<b>Qualité des eaux et des milieux aquatiques.....</b>	<b>44</b>
<b>Usages de l'eau.....</b>	<b>121</b>
<b>Risques sur la gestion de l'eau.....</b>	<b>160</b>
<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>176</b>



# Préambule

<b>Le SAGE en quelques mots .....</b>	<b>4</b>
Réglementation .....	4
Périmètre du SAGE Ellé-Isole-Laïta .....	4
La CLE du SAGE EIL.....	5
Le SMEIL, structure porteuse du SAGE EIL.....	5
Le document du SAGE .....	6
Démarche d'actualisation de l'Etat des lieux.....	7

## Le SAGE en quelques mots

### Réglementation

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 affirme le principe selon lequel l'eau fait partie du patrimoine commun de la nation, sa protection, sa mise en valeur et ses usages doivent être réalisés dans le respect des équilibres naturels.

La loi du 21 avril 2004 correspond à la transposition de la Directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000, la DCE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Enfin, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA de 2006) est venue modifier la loi de 1992 en application de la DCE. Ce sont donc 4 principes fondateurs dans lequel les usages de l'eau doivent s'inscrire pour garantir l'équilibre des ressources et la satisfaction des besoins de l'ensemble des usagers :

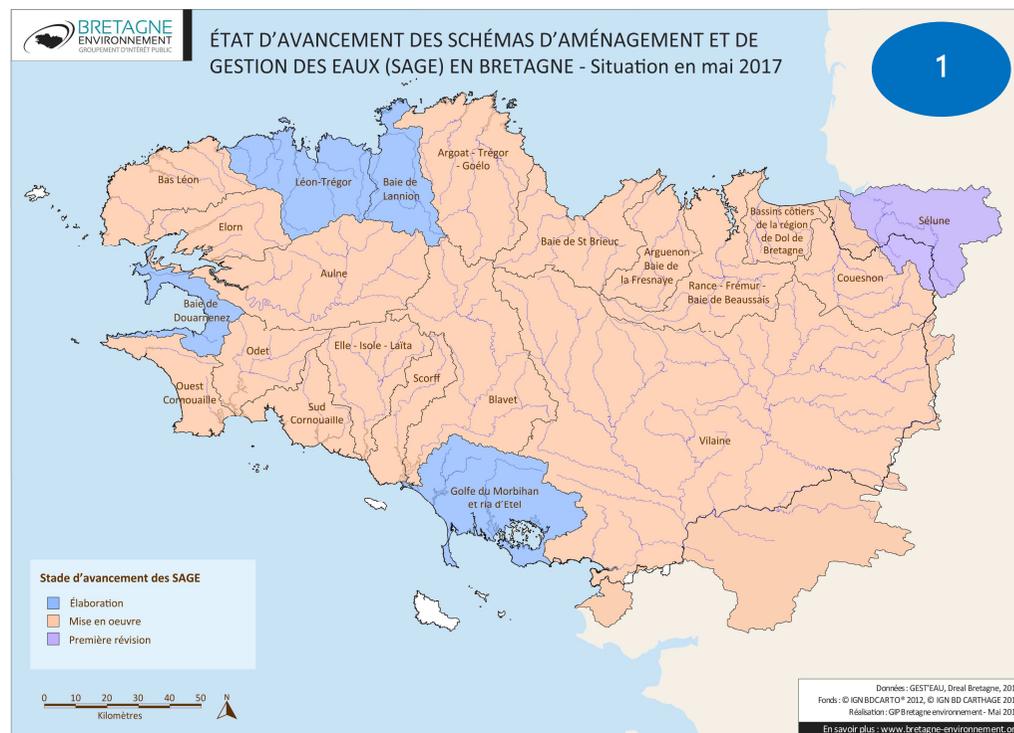
- La **gestion globale et équilibrée de la ressource en eau**. Il s'agit d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides, la protection contre les pollutions et la restauration de la qualité des eaux, le développement et la protection de la ressource, la répartition de l'eau comme ressource économique. La création des Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) repose sur l'ensemble de ces principes ;
- La **gestion locale** de la ressource par élargissement des compétences et des obligations des collectivités locales ;
- La **lutte contre le gaspillage et les pollutions** par instauration des principes d'autorisation et de déclaration dès lors que des prélèvements ou déversements sont effectués dans les ressources en eau. Pour y parvenir, la loi définit des moyens et des obligations et dote les services décentralisés de l'Etat de pouvoir de police de l'eau assortis de dispositifs de sanctions applicables aux contrevenants ;
- La **transparence en matière d'information du public** sur la qualité de l'eau distribuée et sur les stratégies de planification en matière d'aménagement et de gestion des ressources.

Pour asseoir ses principes, la loi identifie le recours à la concertation comme moyen d'établir une planification des usages de l'eau selon deux échelles emboîtées :

- A l'échelle des six grands bassins hydrographiques français, la mise en œuvre des SDAGE fixe les objectifs à atteindre, notamment au moyen des SAGE ;
- A l'échelon local (bassin versant ou ensemble aquifère cohérent), l'élaboration des SAGE permet l'application des recommandations et dispositions du SDAGE.

### Périmètre du SAGE Ellé-Isole-Laïta

Le périmètre du SAGE Ellé-Isole-Laïta a été fixé par arrêté inter-préfectoral le 20 juillet 2001. Le bassin versant associé couvre une superficie de **917 km<sup>2</sup>** soit 3% de la surface de la Bretagne et il est situé sur 38 communes et trois départements, les Côtes-d'Armor (22), le Finistère (29) et le Morbihan (56) (cf. **fig.1**).



Etat d'avancement des SAGE en Bretagne en mai 2017

Source et Traitement : GIP Bretagne Environnement

## La CLE du SAGE EIL

L'élaboration, le suivi de l'application et la révision du SAGE, sont assurés par la Commission Locale de l'Eau (CLE). Elle définit les règles de gestion basées sur la concertation entre les acteurs qui y sont représentés. La CLE du bassin Ellé-Isole-Laïta est formée de **40 membres titulaires**, désignés par l'arrêté inter-préfectoral du 2 juillet 2002.

Trois collèges distincts la composent :

- Pour moitié, un collège d'élus (soit 20 membres) ;
- Pour le quart, un collège de représentants des usagers, des propriétaires riverains, des organisations professionnelles et des associations (soit 10 membres) ;
- Pour le dernier quart, un collège de représentants de l'Etat et des établissements publics de l'Etat (soit 10 membres).

La CLE n'a pas vocation, ni compétence juridique, pour assurer la maîtrise d'ouvrage des travaux d'élaboration du SAGE. C'est donc la COCOPAQ (devenue Quimperlé Communauté) en accord avec les autres EPCI, qui s'est chargée de porter l'élaboration du SAGE EIL. Une démarche de création d'une structure porteuse a été lancée en 2006 : le choix de cette structure s'est porté sur la création d'un Syndicat Mixte « semi-ouvert » : le SMEIL sera définitivement créé en 2010.

La CLE a été présidée par **Daniel LE BRAS** de 2002 à 2008, puis à nouveau depuis décembre 2014. De 2008 à 2014, le président était **Marcel JAMBOU**.

Le bureau de la CLE est constitué de 17 membres ; il est chargé de préparer les documents techniques des différentes phases et de préparer les CLE.

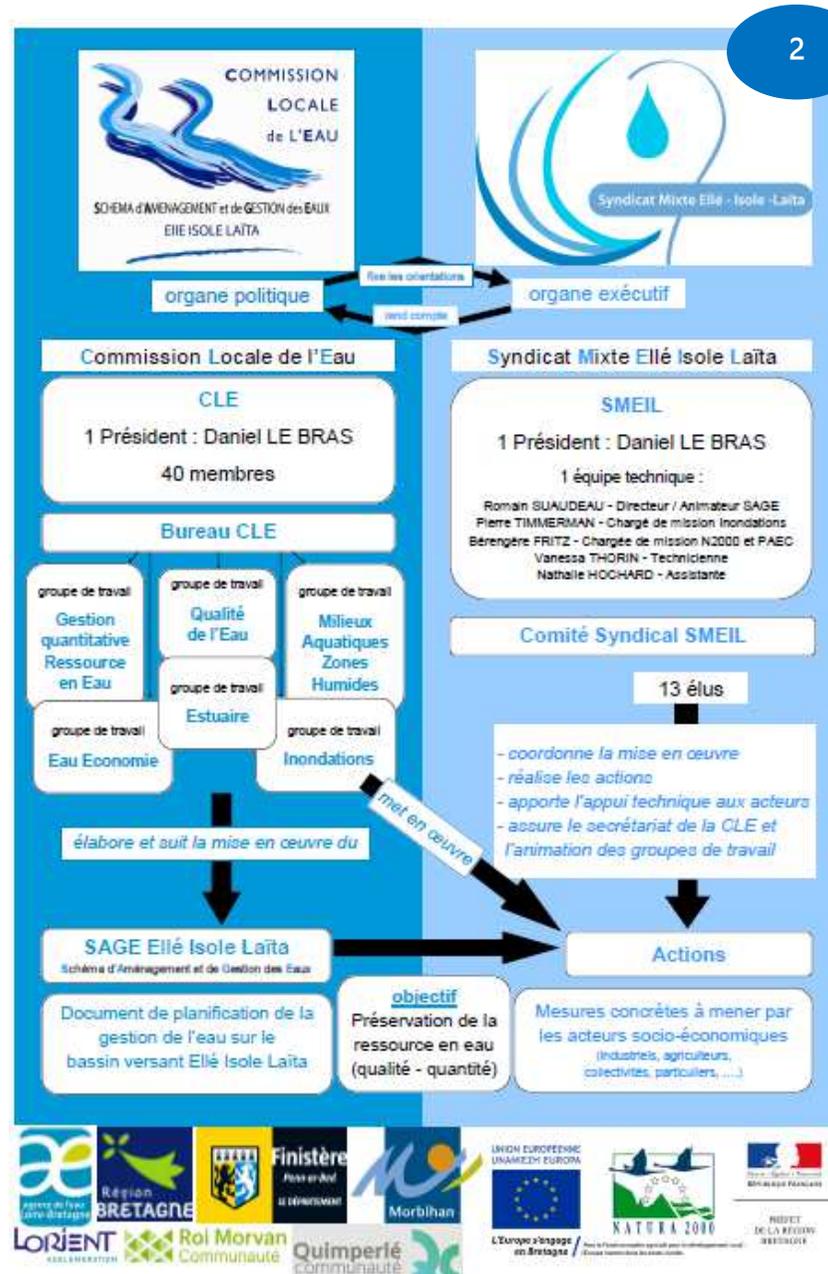
Il existe également **six groupes de travail thématiques** : cinq pour chaque enjeu du SAGE et un dernier pour le volet eau et économie, mis en place depuis 2015.

## Le SMEIL, structure porteuse du SAGE EIL

Le **SMEIL a été créé en 2010 et labellisé « Etablissement Public Territorial de Bassin » (EPTB) par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin, le 10 mars 2010.**

Toutefois, il n'a que les compétences « Etudes » et « Animation », mais pas la compétence pour réaliser des travaux, à l'échelle de son territoire.

Reconnus par la loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003, les EPTB se voient renforcés par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA de 2006), article L.213-12 du code de l'environnement : ils ont vocation à faciliter, à l'échelle d'un bassin ou d'un sous-bassin hydrographique, la prévention des inondations et la gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que la préservation et la gestion des zones humides et contribuer à l'élaboration et au suivi du SAGE. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) a encore renforcé le rôle des EPTB, pour la mise en œuvre d'un SAGE compris dans son périmètre (ex : l'EPTB peut demander à l'agence de l'eau de majorer la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau, dans certaines conditions).



La CLE et le SMEIL

La réforme territoriale en cours, notamment via la loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (loi MAPTAM), donne de nouvelles orientations dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques. Elle instaure par exemple la compétence "GEMAPI" (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations). Sur le territoire EIL, la réflexion sur le dispositif adéquat et la meilleure articulation entre structures concernées est en cours. Le périmètre doit répondre à la cohérence hydrographique d'un bassin ou d'un sous-bassin hydrographique, sans limite de taille minimum ; il est déconnecté des limites administratives des collectivités membres.

### Les missions

- Il vise l'émergence d'une **identité de bassin** tout en respectant et en coordonnant les spécificités propres à chaque territoire le composant, et en veillant à ce qu'un **principe de solidarité amont-aval** soit assuré ;
- Il assure l'**animation du SAGE Ellé-Isole-Laïta** en lien permanent avec la Commission Locale de l'Eau (CLE) ;
- Il assure la **coordination, le suivi et l'évaluation** de l'ensemble des actions inscrites dans le SAGE ;
- Il **assiste ses membres**, selon les modalités définies par le Comité syndical, dans la mise en œuvre des préconisations du SAGE pour lesquelles ils ont été désignés maîtres d'ouvrage ;
- Il **réalise les études et actions pour lesquelles il a été désigné maître d'ouvrage** dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource et des milieux aquatiques, sur le territoire du bassin Ellé-Isole-Laïta et d'autres études, actions ou travaux décidés par le Comité syndical, en complément et en cohérence avec les actions menées par les maîtres d'ouvrage locaux ;
- Il est l'**interlocuteur privilégié en cas de conflit d'usage de l'eau sur le bassin versant** ;
- Il est engagé dans un **Programme d'Action de Prévention des Inondations** (PAPI) depuis 2014, à l'échelle du BV EIL ;
- Il est l'animateur du **site Natura 2000 "Rivière Ellé"** depuis 2016 ;
- Il est le coordinateur du **Programme Agro-Environnemental et Climatique des bassins Ellé-Isole-Laïta et Aven-Bélon-Merrien** (PAEC EIL-ABM), en lien avec Quimperlé Communauté depuis 2017.

### Le document du SAGE

Le SAGE est un outil de planification et de définition d'une politique globale de gestion de l'eau visant à assurer l'équilibre entre les activités économiques, la protection de l'eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'une unité géographique homogène : le bassin versant.

Un SDAGE est défini pour chaque grand bassin hydrographique. Le SAGE doit être compatible avec le SDAGE (Loire-Bretagne dans notre cas) : il permet une déclinaison locale des principes fondateurs de gestion de l'eau retenus par le SDAGE. Chaque SDAGE suit un cycle de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021 puis 2022-2027.

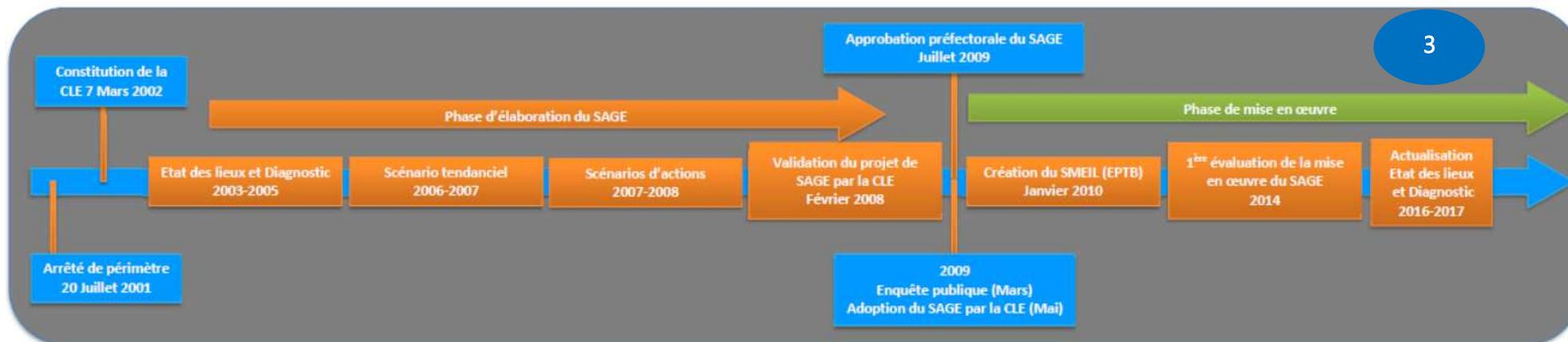
La réflexion d'élaboration du SAGE Ellé-Isole-Laïta est née de deux forts enjeux :

- La **gestion quantitative de la ressource** sur le territoire. Il s'agissait de dégager un consensus entre les acteurs économiques et institutionnels permettant de satisfaire aux besoins des différentes activités sans pénaliser les fonctions biologiques des milieux naturels et en respectant le cadre réglementaire ;
- Les **inondations**. Sur ce territoire, certains secteurs sont particulièrement sensibles à cet aléa. Suite aux épisodes catastrophiques de 1995, 2000 et 2001, les acteurs locaux ont souhaité inscrire la réduction des risques d'inondations (période de retour de 10-20 ans) comme un des objectifs prioritaires du SAGE.

### Les étapes d'élaboration du SAGE Ellé-Isole-Laïta

La phase d'élaboration du SAGE Ellé-Isole-Laïta a nécessité :

- Une vision globale de la ressource en eau du territoire ;
- La détermination d'un territoire hydrographiquement cohérent ;
- Une concertation entre élus locaux, services de l'Etat, organismes socio-professionnels et associatifs.



*Etapes d'élaboration du SAGE Ellé-Isole-Laïta*

En plus des deux enjeux cités précédemment, le SAGE a été l'occasion de mettre en avant la bonne qualité générale de l'eau avec l'objectif de sa préservation, ainsi que les milieux aquatiques et l'estuaire de la Laïta.

Le SAGE Ellé-Isole-Laïta se décline donc en **cinq enjeux hiérarchisés par la CLE** :

1. La gestion quantitative de la ressource en eau
2. Les inondations et la gestion des crues
3. Les milieux aquatiques et les Zones Humides
4. La qualité des eaux
5. L'estuaire

### *Les documents constituant le SAGE*

Le SAGE est un document de planification de la gestion de la ressource en eau sur le BV EIL. Validé par Arrêté Préfectoral le 10 juillet 2009, il est composé :

- D'un rapport de présentation ;
- D'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) ;
- D'un Règlement ;
- D'une évaluation environnementale ;
- De Fiches Actions.

### *Démarche d'actualisation de l'Etat des lieux*

Le premier état des lieux avait été réalisé par ISL et Oréade-Brèche en 2005. Etant donné l'ancienneté de celui-ci, une actualisation a été jugée nécessaire. Cette opération a commencé fin 2016 et a été menée en régie.

Cette actualisation permet de remettre à plat l'ensemble des données pour que la CLE puisse se positionner sur les suites à donner au SAGE : aller vers une révision (réécriture complète) ou redéfinir un programme d'actions pluri-annuel pour adapter de manière plus souple les actions aux nouveaux enjeux identifiés.

# 1 Présentation générale du bassin

<b>1.1. Organisation administrative et démographie .....</b>	<b>9</b>
La situation géographique du bassin versant.....	9
L'organisation administrative .....	10
Les compétences liées à l'eau .....	10
La planification urbaine .....	11
La démographie .....	14
<b>1.2. Milieu physique .....</b>	<b>16</b>
Le climat .....	16
Les ensembles géologiques et les masses d'eau souterraines .....	17
Les éléments du relief .....	18
Le sol.....	19
L'occupation des sols.....	25
Le réseau hydrographique .....	27
<b>1.3. Les espaces naturels et aquatiques .....</b>	<b>31</b>
Les espaces naturels remarquables.....	31
Les trames vertes et bleues.....	35
Le bocage .....	37
Les zones humides .....	38
Les plans d'eau .....	40
Les têtes de bassin versant.....	41
<b>L'essentiel Partie présentation générale du bassin.....</b>	<b>43</b>

## 1.1. Organisation administrative et démographie

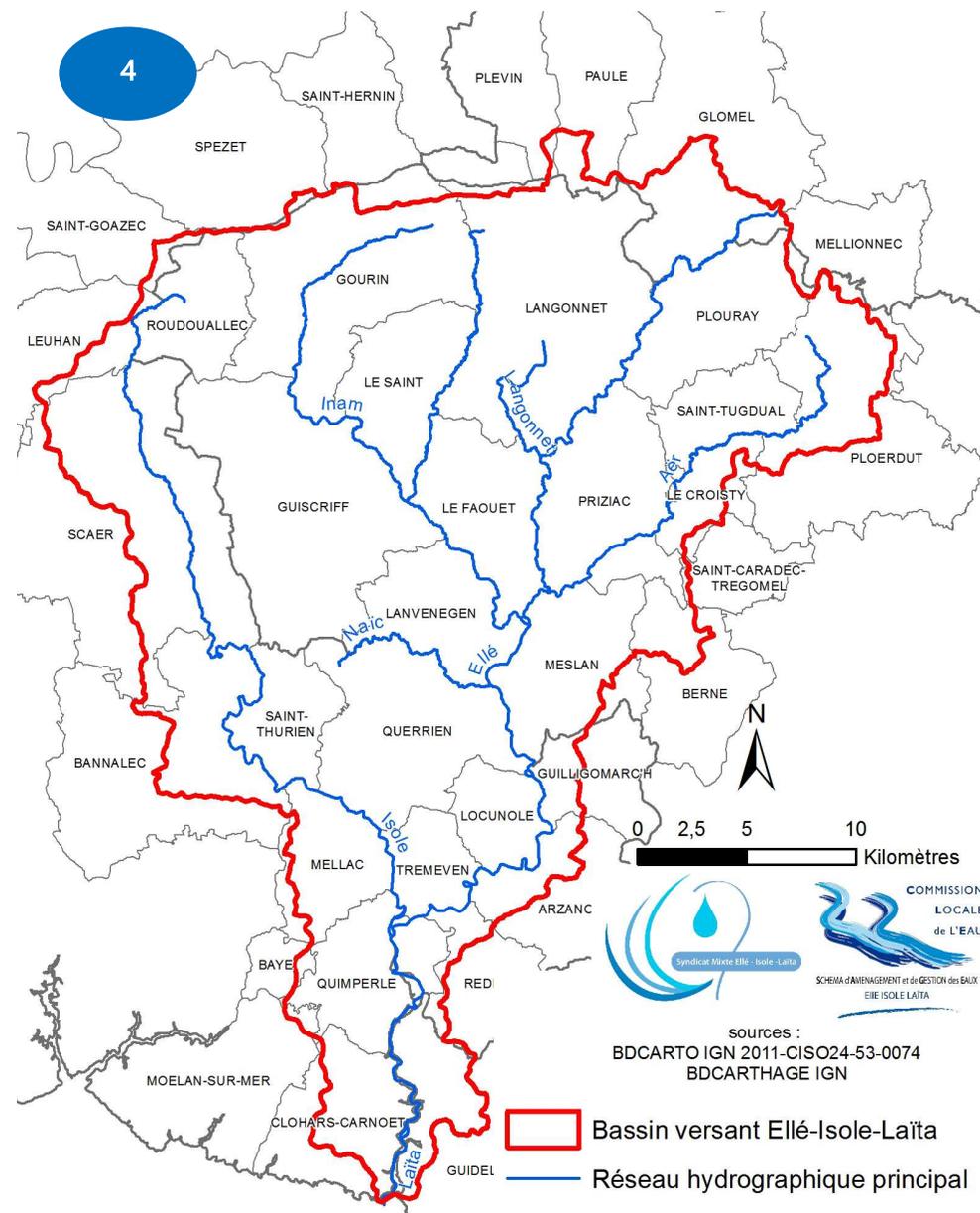
### La situation géographique du bassin versant

Le bassin versant Ellé-Isole-Laïta s'étend depuis le cœur des Montagnes Noires où les cours d'eau prennent leurs sources à des altitudes comprises entre 170 et 230 m, jusque l'exutoire situé entre Clohars-Carnoët et Guidel.

Le bassin versant Ellé-Isole-Laïta peut se décomposer en trois parties :

- Le sous-bassin versant de la rivière Ellé (603 km<sup>2</sup>) dans lequel la rivière Ellé prend sa source à Mellionnec et parcourt **71 km** jusque Quimperlé,
- Le sous-bassin versant de l'Isole (226 km<sup>2</sup>) dans lequel la rivière Isole prend sa source à Roudouallec et parcourt **48 km** jusque Quimperlé,
- Le sous-bassin versant de la Laïta (88 km<sup>2</sup>) prend naissance à Quimperlé de la confluence entre l'Ellé et l'Isole et forme un estuaire de **17 km** qui achemine les eaux du bassin versant jusqu'à l'océan Atlantique au niveau de l'anse du Pouldu entre Guidel en rive gauche et Clohars-Carnoët en rive droite.

Le bassin versant de l'Ellé-Isole-Laïta est composé d'un réseau d'environ **1 600 km** de cours d'eau qui drainent un bassin versant de **917 km<sup>2</sup>**. (cf. [fig. 4](#))



*Situation géographique du bassin versant Ellé-Isole-Laïta*

*Source et Traitement : SMEIL*

## L'organisation administrative

Le bassin versant Ellé-Isole-Laïta concerne tout ou partie de **38 communes** dont 4 dans les Côtes-d'Armor (soit 3% de la surface du BV), 16 dans le Morbihan (soit 62% de la surface du BV) et 18 dans le Finistère (soit 35% de la surface du BV). 17 communes ont plus de 80% de leur territoire sur le bassin versant.

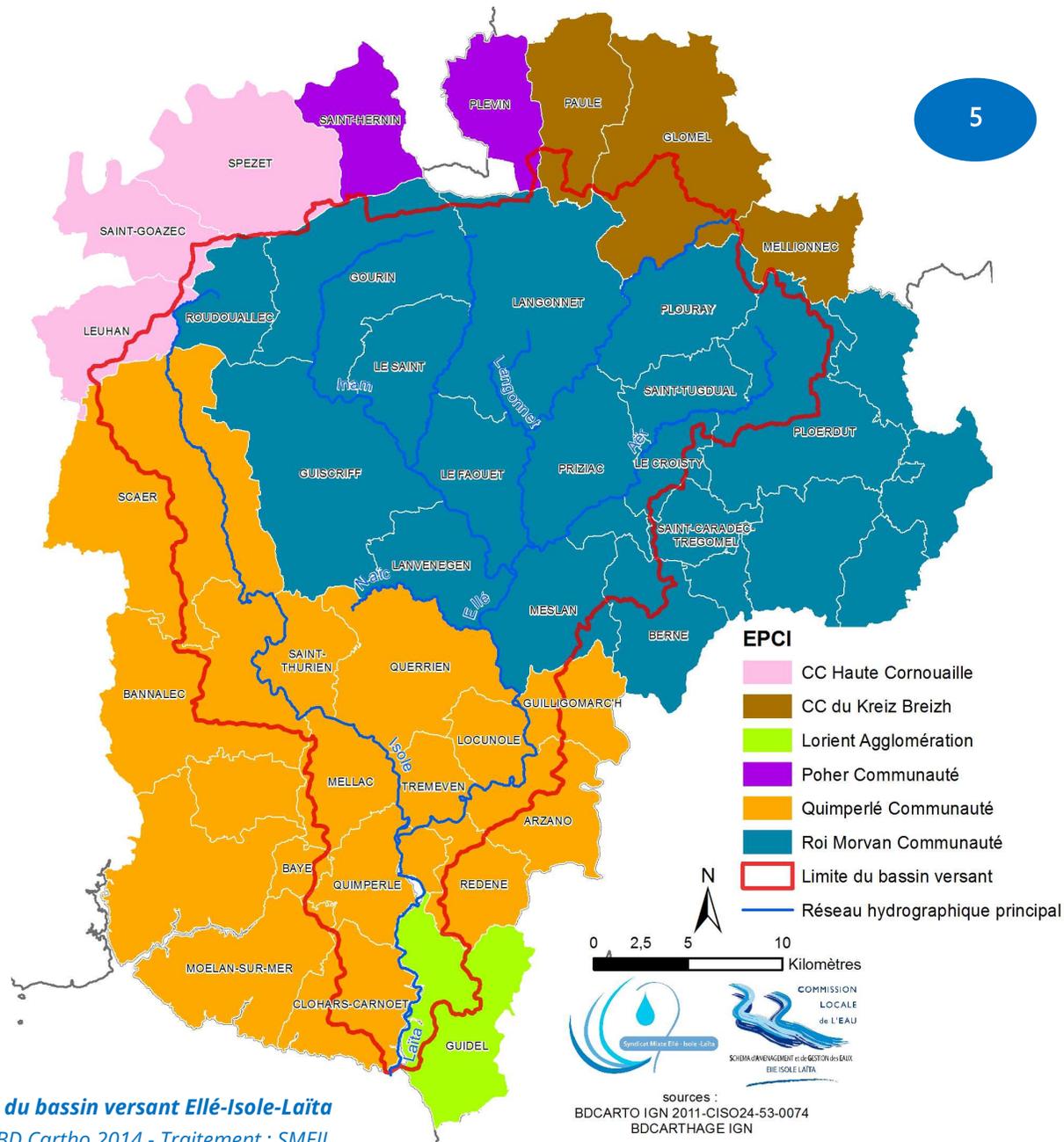
Deux communautés d'agglomération et quatre communautés de communes sont concernées et ont une partie de leur territoire dans le BV EIL (cf fig. 5).

Roi Morvan Communauté au nord et Quimperlé Communauté au sud couvrent à eux seuls 93,5% du bassin versant EIL. A la marge, les EPCI suivants sont également concernés :

- Lorient Agglomération pour Guidel ;
- La Communauté de Communes du Kreizh Breizh pour Mellionnec, Glomel, et Paule ;
- La Communauté de Communes de Haute Cornouaille pour Spézet, Saint-Goazec et Leuhan ;
- Poher Communauté pour Saint Hernin et Plévin.

## Potentiel fiscal

Il est à noter une hétérogénéité du potentiel fiscal entre les territoires, qui est à prendre en compte notamment dans la solidarité de bassin à mettre en œuvre. En effet, les deux intercommunalités de l'amont ont un potentiel fiscal plus faible (RCom = 212,5 €/hab/an ; CCKB = 204,6 €/hab/an) que les deux intercommunalités situées à l'aval (QC = 305,2 €/hab/an; Lorient Agglo = 305,9 €/hab/an).



Organisation administrative du bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source : BD Cartho 2014 - Traitement : SMEIL

## Les compétences liées à l'eau

La loi **MAPTAM** du 27 janvier 2014 et la loi **NOTRe** du 7 août 2015 ont confié la compétence **GEMAPI** (GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) au bloc communal, avec transfert automatique aux Etablissement Public de Coopération Intercommunal à Fiscalité Propre (**EPCI-FP**) au 1<sup>er</sup> janvier 2018. Si les **EPCI-FP** le souhaitent, cette compétence peut être transférée à un ou plusieurs syndicats mixtes, sur tout ou partie du territoire, et pour tout ou partie de la compétence.

La loi **NOTRe** prévoit également le transfert des compétences « eau et assainissement » vers les communautés de communes et les communautés d'agglomération, de manière obligatoire à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2020.

Quimperlé Communauté exercera la compétence « eau potable et assainissement » à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2019. Lorient Agglomération exerce déjà cette compétence. Roi Morvan Communauté prendra la compétence « assainissement » au 1<sup>er</sup> janvier 2020 et devra statuer son positionnement sur la compétence « eau potable » par rapport à Eau du Morbihan.

La répartition en 2017 est détaillée en **figures 6 et 7**

Nom de la Commune desservie	Nom collectivité	Nom de la Commune desservie	Nom collectivité
Arzano	ARZANO	Meslan	EAU DU MORBIHAN
Bannalec	BANNALEC	Moëlan-sur-Mer	SYNDICAT DES EAUX DE RIEC SUR BELON
Baye	SYNDICAT DES EAUX DE MELLAC	Paule	SYNDICAT DE CENTRE BRETAGNE
Berné	EAU DU MORBIHAN	Plévin	SYNDICAT DE CENTRE BRETAGNE
Clohars-Carnoët	SYNDICAT DES EAUX DE RIEC SUR BELON	Ploërdut	EAU DU MORBIHAN
Glomel	SYNDICAT DE CENTRE BRETAGNE	Plouray	EAU DU MORBIHAN
Gourin	EAU DU MORBIHAN	Priziac	EAU DU MORBIHAN
Guidel	LORIENT AGGLOMERATION	Querrien	QUERRIEN
Guilligomarc'h	GUILIGOMARC'H	Quimperlé	QUIMPERLÉ
Guiscriff	EAU DU MORBIHAN	Rédené	RÉDÉNÉ
Langonnet	LANGONNET	Roudouallec	ROUDOUALLEC
Lanvéneën	EAU DU MORBIHAN	Saint-Caradec-Trégomel	EAU DU MORBIHAN
Le Croisty	EAU DU MORBIHAN	Saint-Goazec	SAINT-GOAZEC
Le Faouët	EAU DU MORBIHAN	Saint-Hernin	SYNDICAT DES EAUX DU POHER
Le Saint	EAU DU MORBIHAN	Saint-Thurien	SAINT-THURIEN
Leuhan	LEUHAN	Saint-Tugdual	EAU DU MORBIHAN
Locunolé	LOCUNOLÉ	Scaër	SCAËR
Mellac	SYNDICAT DES EAUX DE MELLAC	Spézet	SYNDICAT DES EAUX DU POHER
Mellionnec	SYNDICAT DE SAINT MAUZEZ	Tréméven	TRÉMÉVEN

6

*Compétence eau potable par commune en 2017 Source : Eau France - Traitement : SMEIL*

7

## Compétence assainissement par commune en 2017

Source : Eau France -

Traitement : SMEIL

Nom de la Commune	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Nom de la Commune	Assainissement collectif	Assainissement non collectif
Arzano	STEU Quimperlé	Quimperlé Communauté	Meslan	STEU Meslan	Roi Morvan Communauté
Bannalec	STEU Bannalec	Quimperlé Communauté	Moëlan-sur-Mer	STEU Moëlan-sur-Mer	Quimperlé Communauté
Baye	STEU Quimperlé	Quimperlé Communauté	Paule	STEU Paule	CC du Kreizh Breizh
Berné	STEU Berné	Roi Morvan Communauté	Plévin	STEU Plévin	CC du Poher
Clohars-Carnoët	STEU Clohars-Carnoët	Quimperlé Communauté	Ploërdut	STEU Ploërdut	Roi Morvan Communauté
Glomel	STEU Glomel	CC du Kreizh Breizh	Plouray	STEU Plouray	Roi Morvan Communauté
Gourin	STEU d'Ardo	Roi Morvan Communauté	Priziac	STEU Priziac	Roi Morvan Communauté
Guidel	STEU Lorient Agglo	Lorient Agglomération	Querrien	STEU Querrien	Quimperlé Communauté
Guilligomarc'h	STEU Guilligomarc'h	Quimperlé Communauté	Quimperlé	STEU Quimperlé	Quimperlé Communauté
Guiscriff	STEU Guiscriff	Roi Morvan Communauté	Rédené	STEU Quimperlé	Quimperlé Communauté
Langonnet	STEU Langonnet	Roi Morvan Communauté	Roudouallec	STEU Roudouallec	Roi Morvan Communauté
Lanvéneën	STEU Lanvéneën	Roi Morvan Communauté	Saint-Caradec-Trégomel	STEU Saint-Caradec-Trégomel	Roi Morvan Communauté
Le Croisty	STEU Le Croisty	Roi Morvan Communauté	Saint-Goazec	STEU Saint-Goazec	CC de Haute Cornouaille
Le Faouët	STEU Le Faouët	Roi Morvan Communauté	Saint-Hernin	STEU Saint-Hernin	CC du Poher
Le Saint	STEU Le Saint	Roi Morvan Communauté	Saint-Thurien	STEU Saint-Thurien	Quimperlé Communauté
Leuhan	STEU Leuhan	CC de Haute Cornouaille	Saint-Tugdual	STEU Saint-Tugdual	Roi Morvan Communauté
Locunolé	Pas d'installation	Quimperlé Communauté	Scaër	STEU Scaër	Quimperlé Communauté
Mellac	STEU Quimperlé	Quimperlé Communauté	Spézet	STEU Spézet	CC de Haute Cornouaille
Mellionnec	STEU Mellionnec	CC du Kreizh Breizh	Tréméven	STEUDE QUIMPERLE	Quimperlé Communauté

## La planification urbaine

L'ensemble des documents d'urbanisme portés par les collectivités sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta (SCoT, PLU, PLUi, carte communale) doit être compatible ou rendu compatible avec le SAGE Ellé-Isole-Laïta dans un délai de trois ans à compter de sa date d'approbation. Cela signifie qu'ils ne doivent pas contrarier les objectifs du SAGE. La conformité stricte n'est pas exigée et des écarts peuvent être tolérés mais l'atteinte qui peut être portée au SAGE par les documents d'urbanisme doit rester minime. Par ailleurs, les documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux doivent intégrer, à l'occasion de leur révision ou de leur élaboration, les inventaires réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE et approuvés en CLE (zones humides, cours d'eau, ZEC...). (cf fig. 8)

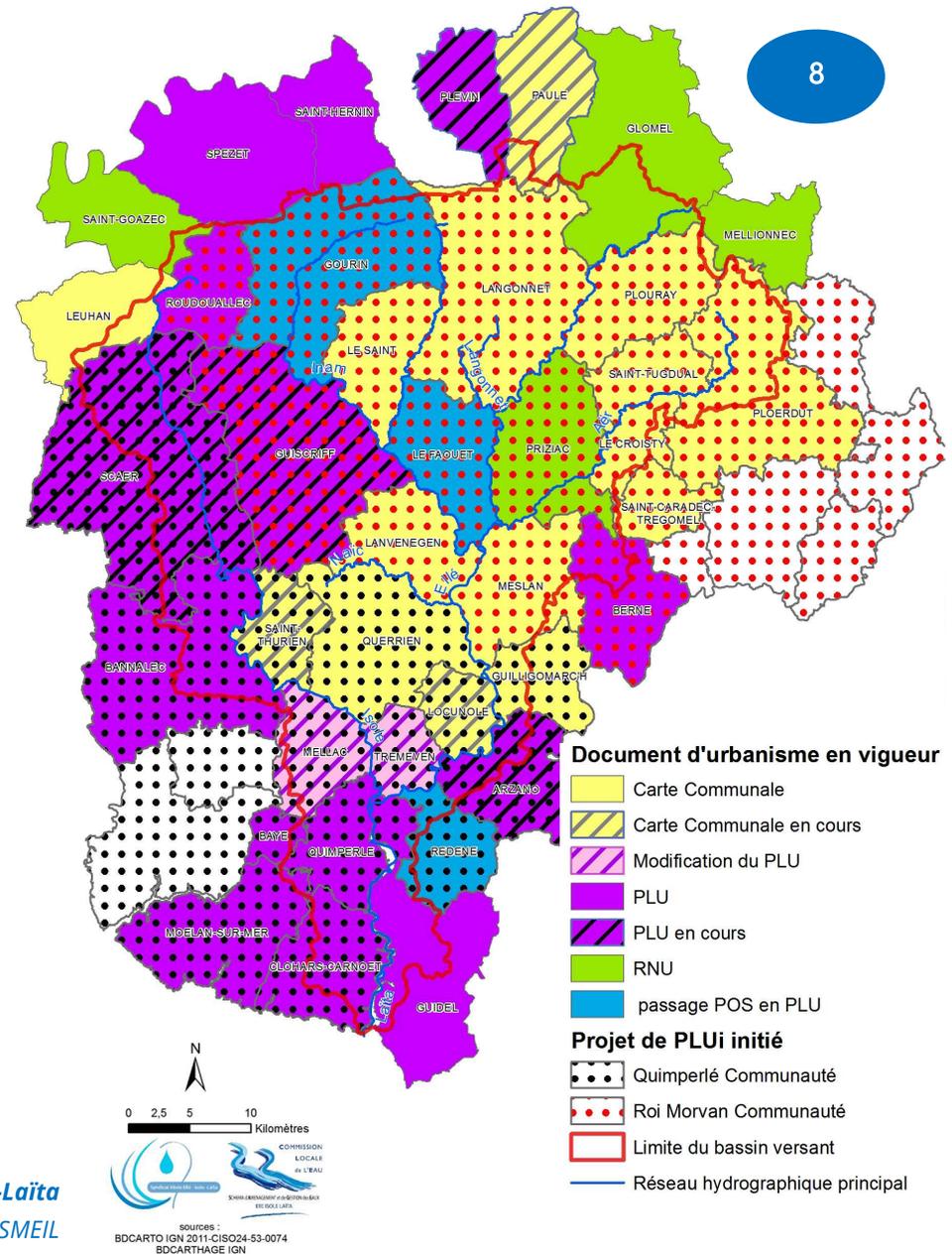
### Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT)

Les SCoT sont des documents de planification territoriale à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes et dont l'objectif est de mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment l'habitat, la mobilité, l'aménagement commercial, l'environnement pour renforcer l'équilibre du territoire dans le cadre des principes du développement durable (gestion économe de l'espace, mixité fonctionnelle et spatiale, lien entre habitat et déplacements...).

Les SCoT ont également pour vocation de mettre en cohérence les documents existants (Plan Local d'Urbanisme, Carte communale, Plan local de l'habitat, Plan de déplacement urbain).

Deux SCoT couvrent la majorité du territoire du bassin versant Ellé-Isole-Laïta :

- Le SCoT de Roi Morvan Communauté (15 communes) : arrêté le 13 juin 2017 et maintenant porté par le pays COB
- Le SCoT de Quimperlé Communauté (14 communes) : première mouture approuvée le 18 décembre 2008 et dont la révision a été arrêtée le 9 février 2017 et approuvée en conseil communautaire le 19 décembre 2017.



### Documents d'urbanisme sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source : Roi Morvan Communauté/Quimperlé Communauté - Traitement : SMEIL

## Cartes communales, PLU, PLUi

Concernant l'urbanisation, des documents spécifiques réglementent la construction à l'échelle communale : carte communale et PLU, ou à l'échelle intercommunale : PLUi.

Ceux-ci doivent être compatibles avec le SCoT, lorsqu'il existe, et avec le SAGE.

A défaut de document d'urbanisme, les communes concernées appliquent les dispositions prévues par le Règlement National d'Urbanisme (RNU), qui permettent de limiter le droit pour le constructeur de réaliser une construction si celle-ci portait atteinte à un intérêt public d'urbanisme, d'hygiène ou de sécurité et salubrité.

La **carte communale** a pour objet de délimiter les secteurs constructibles de la commune. Depuis la loi de Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000, la carte communale a un statut de véritable document d'urbanisme et ses documents graphiques deviennent opposables. Par ailleurs, le POS (Plan d'Occupation des Sols) se transforme en PLU (Plan Local d'Urbanisme) pour introduire un volet planification au document d'urbanisme.

Le **PLU** définit les orientations d'urbanisme de la commune et exprime son projet urbain. Il assure également la traduction du projet de développement de la commune, réglementant les droits à construire sur le territoire.

Sur le bassin, les documents d'urbanisme en vigueur sont principalement la carte communale (12 communes) et le PLU (10 communes) (cf fig. 9).

Depuis le Grenelle 2 du 12 juillet 2010, le **PLU intercommunal (PLUi)** a été inscrit comme la règle dans le code de l'urbanisme. Le PLUi se veut un document d'urbanisme opérationnel permettant la mise en cohérence de politiques publiques territoriales et la prise en compte du fonctionnement des territoires qui dépasse largement le cadre communal. Le PLUi est également un outil réglementaire prescriptif mettant en œuvre un projet intercommunal à horizon 10-15 ans sur les politiques publiques d'aménagement, de transports, d'habitat mais aussi d'environnement, de climat ou d'activités économiques.

Sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les deux EPCI principaux, Roi Morvan Communauté et Quimperlé Communauté, ont acté la mise en œuvre d'un PLUi sur leur territoire.

**9**

	Nombre de communes dont le document d'urbanisme est :		
	Approuvé	En cours d'élaboration	En cours de modification
Carte communale	12	3	
PLU	10	4	2
POS			3 (transfert POS → PLU)
RNU	4		

### Répartition des documents d'urbanisme sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source : RMCom et Communes - Traitement : SMEIL

## La démographie

D'après les données INSEE 2014 recensant la population municipale, le bassin versant Ellé-Isole-Laïta compte **53 350 habitants** estimés (calculé au prorata de la surface de la commune présente dans le bassin versant).

Les cinq communes les plus peuplées du BV (en considérant les communes entières) sont :

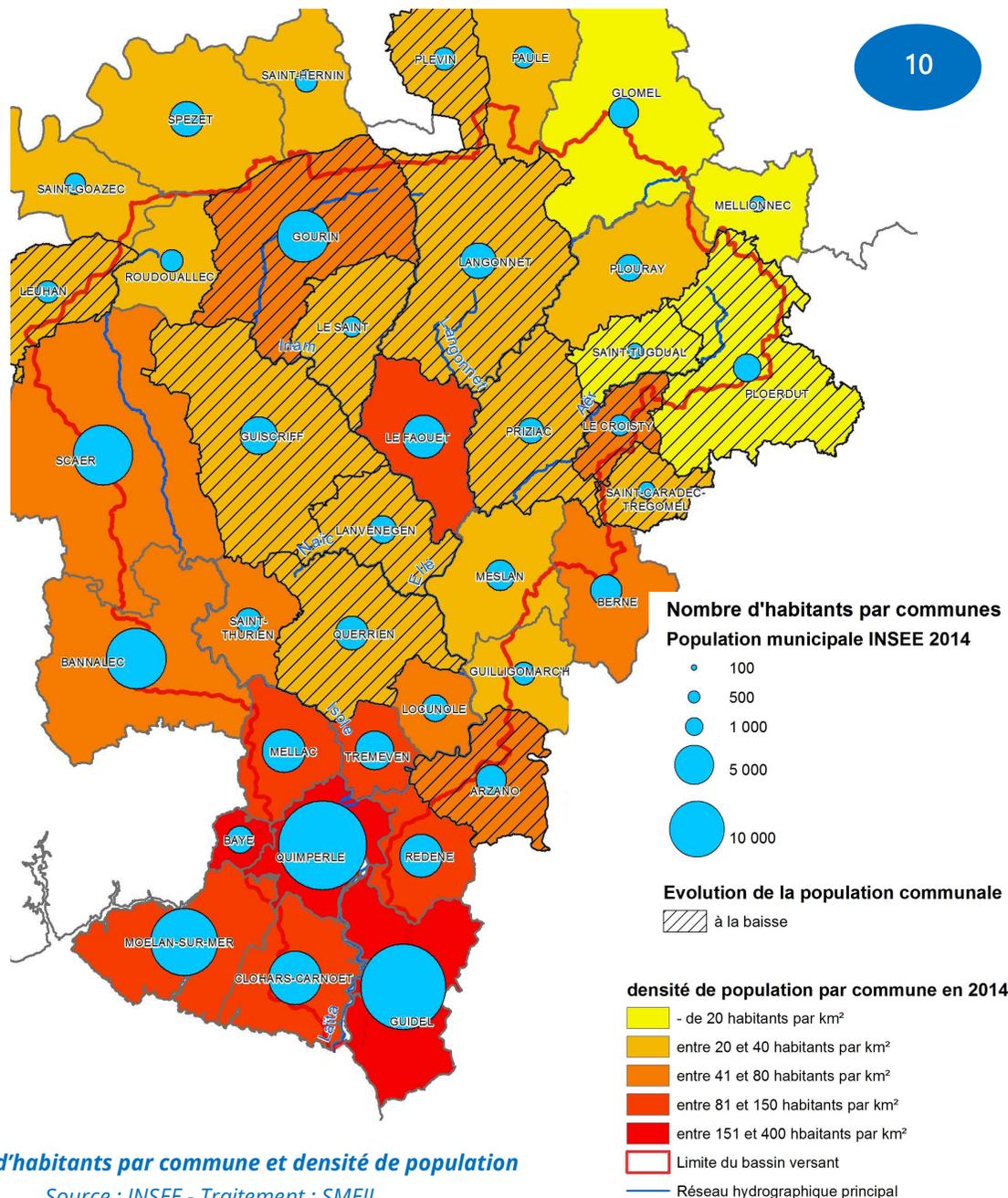
- Quimperlé avec 12 025 habitants
- Guidel avec 11 069 habitants
- Moëlan-sur-Mer avec 6 947 habitants
- Bannalec avec 5 587 habitants
- Scaër avec 5 382 habitants

Les communes les plus peuplées du bassin versant en estimant le nombre d'habitants par commune au prorata de la surface présente dans le bassin versant Ellé-Isole-Laïta sont :

- Quimperlé avec 11 905 habitants estimés (99% de la surface communale dans le BV EIL) ;
- Guidel avec 3 985 habitants estimés (36% de la surface communale dans le BV EIL) ;
- Gourin avec 3 747 habitants estimés (92% de la surface communale dans le BV EIL) ;
- Scaër avec 3 283 habitants estimés (61% de la surface communale dans le BV EIL) ;
- Le Faouët avec 2 819 habitants (100% de la surface communale dans le BV EIL).

A elles seules, ces cinq communes regroupent 25 789 habitants estimés soit près de la moitié de la population totale du bassin versant Ellé-Isole-Laïta.

Par ailleurs, **57 % de la population du bassin versant se trouve dans les communes finistériennes (soit 30 490 habitants), 42% dans les communes morbihannaises (soit 22 288 habitants)** et les 2% restants pour les communes costarmoricaines (572 habitants) (cf fig. 10).



Nombre d'habitants par commune et densité de population

Source : INSEE - Traitement : SMEIL

En termes d'évolution du nombre d'habitant sur le territoire, deux phases se distinguent :

- Entre 1968 et 1999, diminution régulière du nombre d'habitants estimés ; (cf **fig. 11**);
- A partir des années 2000, inversion de la tendance et évolution progressive du nombre d'habitants estimés. (cf **fig. 12**).

La dynamique démographique est positive pour près de 90% des communes finistériennes contre 38 % pour les communes morbihannaises.

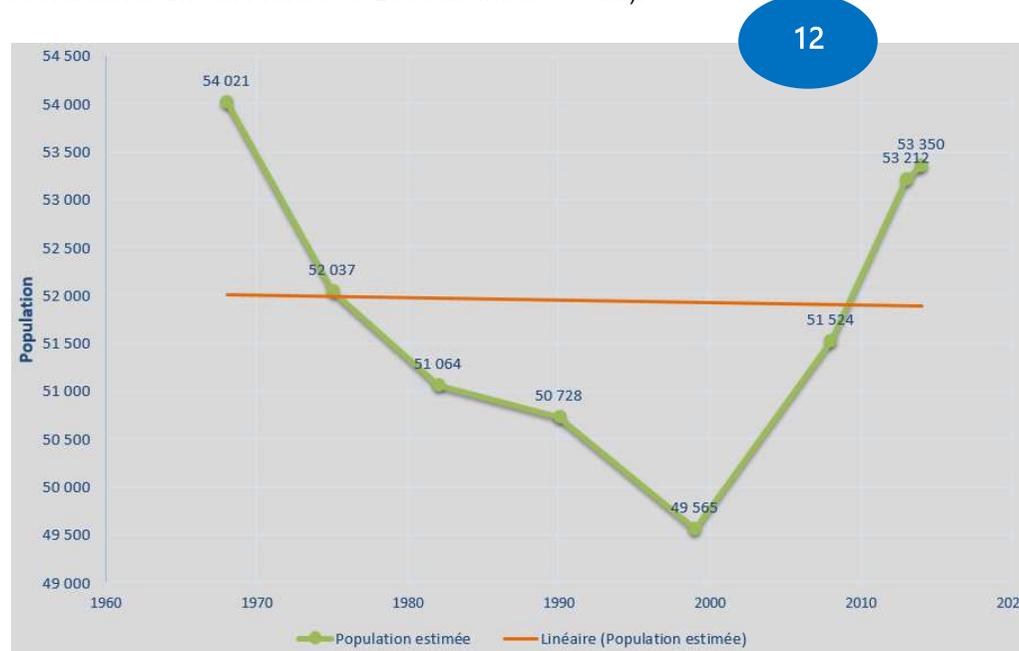
La densité de population moyenne du bassin versant est de **64 habitants/km<sup>2</sup>** (103 habitants/km<sup>2</sup> en France en 2006 données INSEE).



**Evolution du nombre d'habitants sur le bassin versant**

**Ellé-Isole-Laïta entre 1968 et 2013**

Source : INSEE - Traitement : SMEIL



**Evolution de la population estimée sur le bassin versant**

**Ellé-Isole-Laïta entre 1968 et 2013**

Source : INSEE - Traitement : SMEIL

Entre 2008 et 2013, la population a diminué dans les Côtes-d'Armor, augmenté dans le Finistère et est restée stable dans le Morbihan.

## 1.2. Milieu physique

### Le climat

Le climat du bassin versant Ellé-Isole-Laïta est de type océanique-tempéré, caractérisé par des hivers doux, des étés tempérés et par des pluies fréquentes peu intenses. Les précipitations atteignent 1000 mm par an en moyenne. La **figure 13** (Artelia 2014) permet d'observer une variation de la pluviométrie **entre 900 mm par an au sud du bassin versant et 1400 mm au nord-ouest du bassin.**

La pluviométrie du bassin versant Ellé-Isole-Laïta est suivie grâce aux postes pluviométriques des réseaux DREAL / Service de Prévention des Crues (SPC) / Vilaine et Côtières Bretons (VCB) et Météo France.

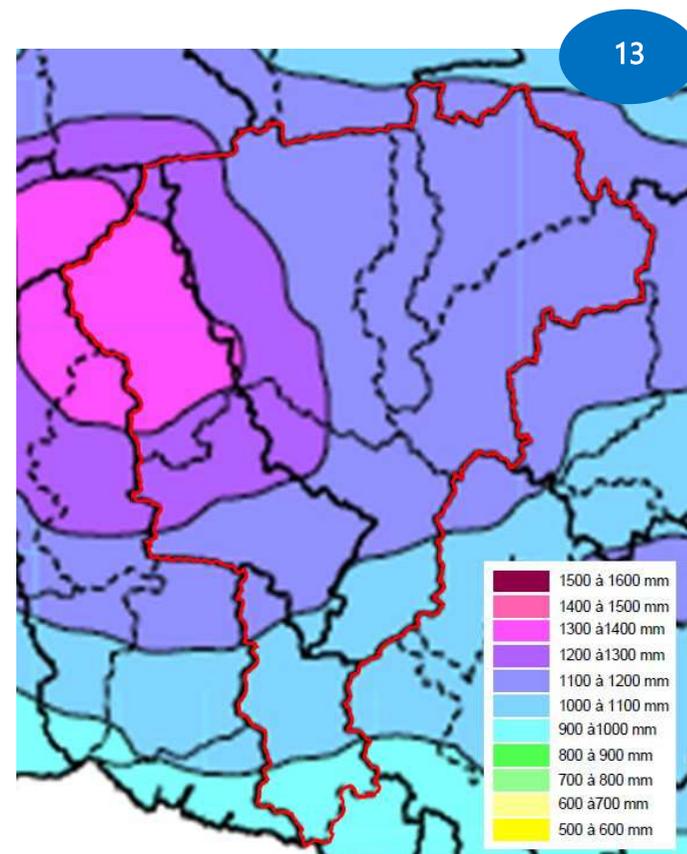
Les données pluviométriques du SPC/VCB, enregistrées sur la période 1991-2013 ont permis de calculer les précipitations moyennes annuelles suivantes :

Bassin versant de l'Isole	Bassin versant de l'Ellé
Guisriff (Cleuziou Guen) : 1 350 mm	Plouray (Kerroc'h) : 1 270 mm
Scaër (Kervélenec) : 1 380 mm	Lanvénege (Loge-Coucou) : 1 180 mm

On peut constater que les précipitations ont été légèrement plus abondantes aux postes pluviométriques de Guisriff (Cleuziou Guen) et Scaër (Kervélenec) situés sur le bassin de l'Isole, qu'aux postes de Plouray (Kerroc'h) et Lanvénege (Loge Coucou) situés sur le bassin de l'Ellé.

Par ailleurs, les données issues du SAGE et du SPC/VCB, permettent d'observer que les mois les plus secs sont juin, juillet et août, qui cumulent environ 15% des apports annuels, et qu'à l'inverse les mois les plus arrosés sont décembre et janvier, qui cumulent à eux seuls environ 26 % des apports annuels. Les deux tiers des précipitations observées sur le bassin se font sur une période de six mois, d'octobre à mars inclus, appelée « saison de recharge ». La « saison d'étiage » concerne les mois d'avril à septembre.

Une carte des pluviomètres est en partie 2.6.



Carte de pluviométrie moyenne sur

le bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source et traitement : Artelia 2014

## Les ensembles géologiques et les masses d'eau souterraines

### Contexte géologique

Le bassin versant Ellé-Isole-Laïta est situé en totalité sur le socle armoricain, couvrant la partie ouest de la France sur une superficie totale de 65 000 km<sup>2</sup>. Sa composition se présente sous la forme d'une mosaïque contenant un socle antécambrien et une couverture paléozoïque étagée du cambrien au carbonifère.

Les roches les plus anciennes du bassin datent du protérozoïque, soit plus de 570 millions d'années. Les conditions tectoniques et climatiques passées ont abouti à une érosion différentielle opposant les crêtes gréseuses et les dômes granitiques au « relief en creux » dessiné par l'enfoncement des vallées dans les zones argileuses ou schisteuses, caractéristique du paysage breton (SAGE EIL, 2005).

Des sources de l'Ellé et de l'Isole jusqu'à l'estuaire de la Laïta, on retrouve une succession de roches mères métamorphiques (schistes) et plutoniques (granites). (Cf fig. 14)

Les granites et autres roches grenues s'organisent selon deux axes est-ouest et forment une succession de massifs discontinus, à l'origine des reliefs fortement vallonnés que l'on observe en partie médiane de l'Ellé et l'Isole.

Les schistes les plus tendres ont donné naissance à des paysages faiblement vallonnés qui, avec des sols plus profonds et un relief moins contraignant ont permis l'installation et le développement des activités agricoles du territoire.

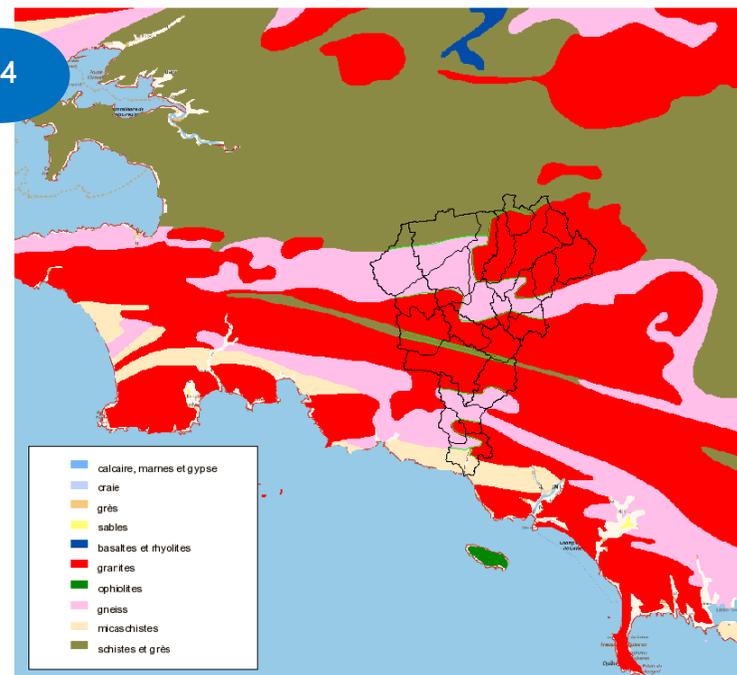
La répartition des formations géologiques à l'échelle du bassin versant montre une dominance du granite et du Gneiss. (Cf fig. 15)

### Les masses d'eau souterraines

Les masses d'eau souterraines correspondent à des volumes distincts d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères, destinés à être les unités d'évaluation du bon état des masses d'eau fixées par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE 2000/60/CE).

En Bretagne, il existe de nombreux aquifères abritant de petites nappes, où l'eau est contenue dans les pores ou les fissures des roches saturées par les eaux de pluie qui se sont infiltrées. Cependant, au sens de la DCE, le bassin versant Ellé-Isole-Laïta est constitué d'une masse d'eau souterraine de type socle référencée sous le code européen « FRGG006 » dans la banque de données sous-sol gérée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

14



Géologie simplifiée de la Bretagne Sud

Source : BRGM, d'après l'étude Artelia 2014

15

TYPE DE SOL	POURCENTAGE SURFACIQUE
Granite	56.8
Gneiss	30.8
Schistes et grès	10.6
Micaschistes	1.8

Répartition des formations géologiques (roche mère) à l'échelle du bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source : BRGM, d'après l'étude Artelia 2014

## Les éléments du relief

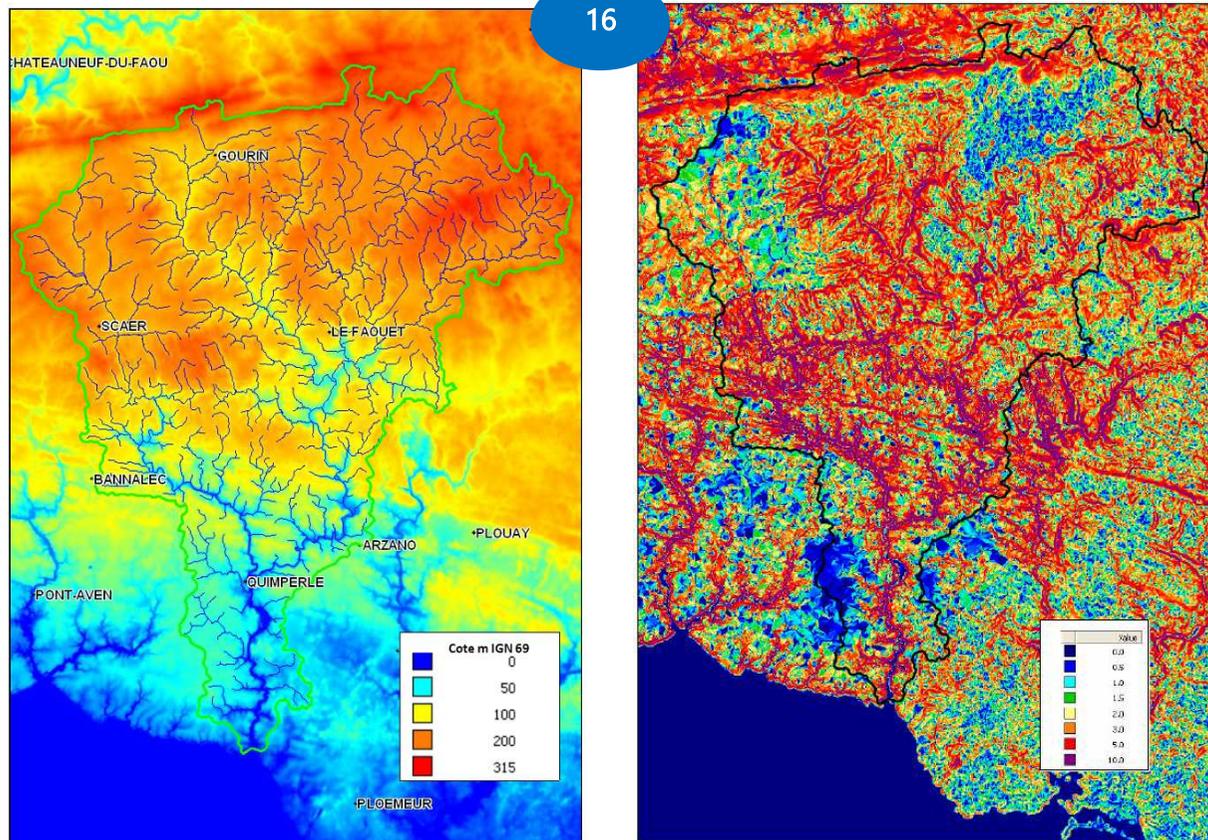
**Le paysage du territoire est profondément lié au réseau dense de cours d'eau qui dessine des vallées plus ou moins encaissées en fonction de la nature du sous-sol.**

Les données topographiques permettent d'observer un gradient altimétrique du nord au sud du bassin versant avec les altitudes les plus élevées pour les zones de sources des cours d'eau (environ 200 m) au nord d'une ligne Bannalec-Querrien-Meslan et le niveau de la mer à l'embouchure de l'estuaire. Notons que tout le nord du bassin versant est bordé par les Montagnes Noires. (cf **fig 16**)

Une analyse des pentes réalisée par le bureau d'étude Artelia en 2014, dans le cadre de l'étude de faisabilité d'aménagement de ralentissements dynamiques de crues sur le bassin versant, montre des vallées très encaissées sur l'Isole et l'Ellé moyen jusqu'à l'embouchure de la Laïta ainsi que sur la vallée de l'Inam dans une moindre mesure visible dès les sources de ce sous-bassin versant. L'intensité des pentes augmente à l'approche des cours d'eau, facilitant ainsi les phénomènes d'érosion et les apports de matières dans les eaux.

Les sources de l'Ellé et de l'Isole sont caractérisées par des zones de plateau de faible altitude et de faible pente, sur lesquelles s'étendent d'importantes surfaces de zones humides.

La pente moyenne de l'Ellé est de 2 ‰ avec une rupture à 10,7‰ au niveau du Grand Pont (sur la commune du Faouët). L'Isole a un profil en long irrégulier et une pente moyenne de 3,5‰. Le profil en long de l'Ellé est comparable à celui de l'Isole dans les dix premiers kilomètres mais présente des ruptures de pente moins marquées en allant vers l'aval. Celui de l'Inam est très régulier.



**Carte de la topographie (à gauche) et des pentes (à droite) du bassin versant Ellé-Isole-Laïta**

Source : Aménagement de ralentissements dynamiques des crues sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta  
Etude de faisabilité rapport de phase 1 - Artelia, 2014

## Le sol

### Contexte pédologique

Le programme Sols de Bretagne porté par Agrocampus Ouest permet de disposer d'une cartographie des types de sols regroupés en unités cartographiques de sols (UCS). Cette cartographie tient compte des processus pédogénétiques, de l'hydromorphie et de la profondeur du sol ainsi que du matériau parental.

A l'échelle du bassin versant, les sols brunifiés sont majoritaires comme à l'échelle régionale. A noter que le secteur nord-est du bassin versant se distingue par des sols de talweg, de fonds de vallées et sols tourbeux, correspondant aux zones sources de l'Ellé et dénommés localement les marais de Plouray (cf fig. 17).

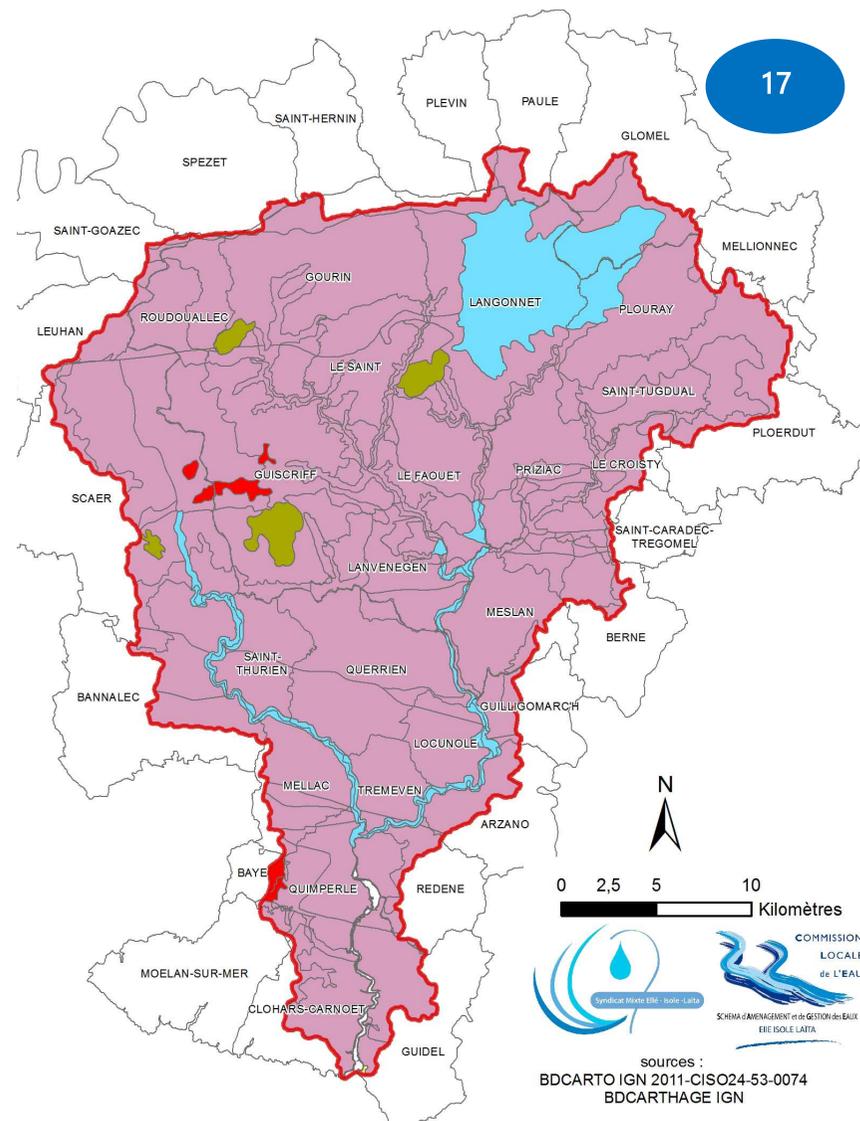
#### Familles de sols

##### type dominant dans les UCS

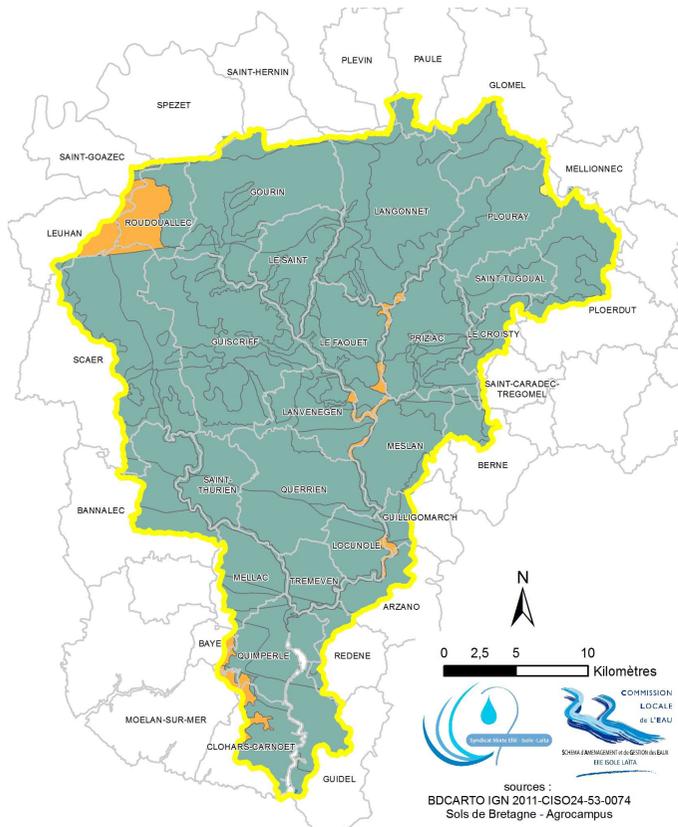
-  Sols brunifiés
-  Sols de bord de cote
-  Sols de talweg, de fond de vallee et sols tourbeux
-  Sols des terrasses alluviales et sols des climats anciens
-  Sols forestiers
-  Sols peu epais non differencies
-  Sols podzolises
-  Sols presentant un lessivage d'argile
-  Limite du bassin versant

Les données de Sols de Bretagne permettent également de préciser la capacité de drainage dominante dans les unités cartographiques de sols.

Sur le bassin versant, comme à l'échelle régionale, les sols sont en grande majorité bien drainants (classe 2) avec une évacuation très rapide de l'eau et une hydromorphie quasiment absente dans les 80 premiers centimètres de sol. Seuls deux secteurs se distinguent par une capacité drainante faible (classe 5) : les sources de l'Isle à Roudouallec et le cours principal de l'Ellé en partie médiane (au niveau du Fauouët et d'Arzano), où les sols sont hydromorphes dès la surface. (cf fig. 18 ci-après)



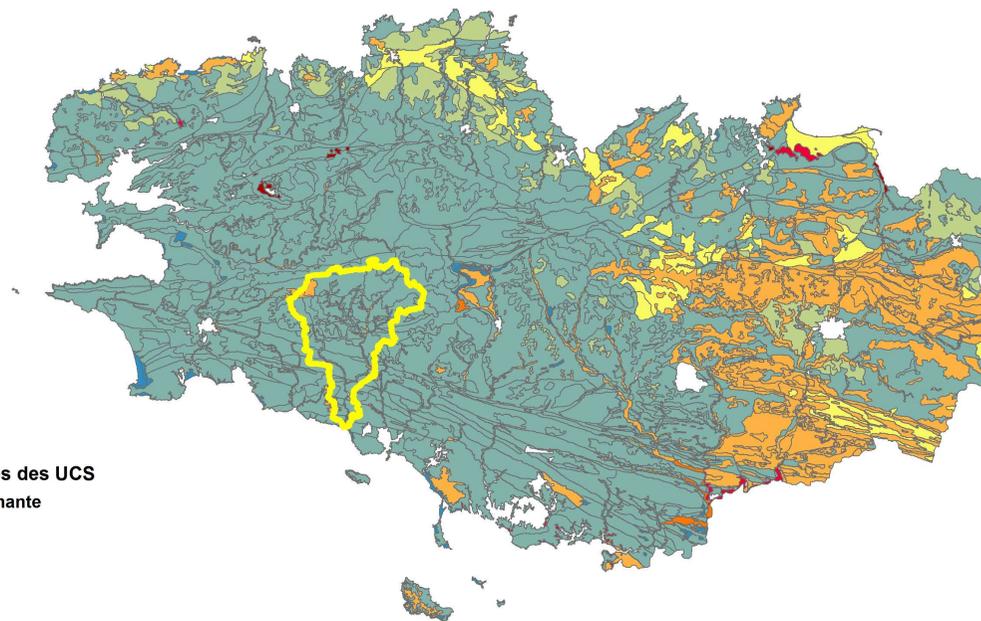
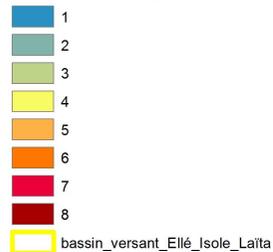
**Représentation des familles de sols dominants dans les unités cartographiques de sols identifiées sur le bassin versant Ellé-Isle-Laïta**  
Source : Sols de Bretagne – Traitement : SMEIL



### Légende

#### Propriétés pédologiques des UCS

##### Classe de drainage dominante



### Représentation des classes de drainage dans les unités cartographiques de sols identifiées sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta (carte de gauche) et à l'échelle régionale (carte de droite)

Source : Sols de Bretagne – Traitement : SMEIL

#### DESCRIPTION DU CHAMP

Classe de drainage dominante dans l'Unité Cartographique de Sol (UCS). Il s'agit du drainage naturel de l'eau au sein du sol qui peut s'exprimer par la présence ou l'absence de signes d'oxydo-réduction.

Code 1 : Drainage excessif (évacuation très rapide de l'eau dans le sol. Milieu très poreux)

Code 2 : Drainage favorable (évacuation très rapide de l'eau dans le sol. Pas de phénomènes d'oxydoréduction)

Code 3 : Drainage modéré (phénomènes d'oxydoréduction peu marqués. Horizon de pseudogley apparaissant en dessous de 80 cm)

Code 4 : Drainage imparfait (phénomènes d'oxydoréduction modérément marqués. Horizon de pseudogley apparaissant entre 40 et 80 cm)

Code 5 : Drainage faible (phénomènes d'oxydoréduction nettement marqués ; l'aspect est bariolé. Horizon de pseudogley apparaissant à moins de 40 cm et pouvant même atteindre la surface)

Code 6 : Drainage assez pauvre (phénomènes d'oxydoréduction nettement marqués dès la surface et/ou un horizon de gley apparaît en dessous de 80 cm)

Code 7 : Drainage pauvre (phénomènes d'oxydoréduction très fortement marqués dès la surface et/ou un horizon de gley apparaît entre 40 et 80 cm)

Code 8 : Drainage très pauvre (phénomènes d'oxydoréduction très fortement marqués dès la surface et/ou un horizon de gley apparaît à moins de 40 cm)

Code 9 : Submergé (l'eau se situe à la surface du sol ou au-dessus durant de longues périodes)

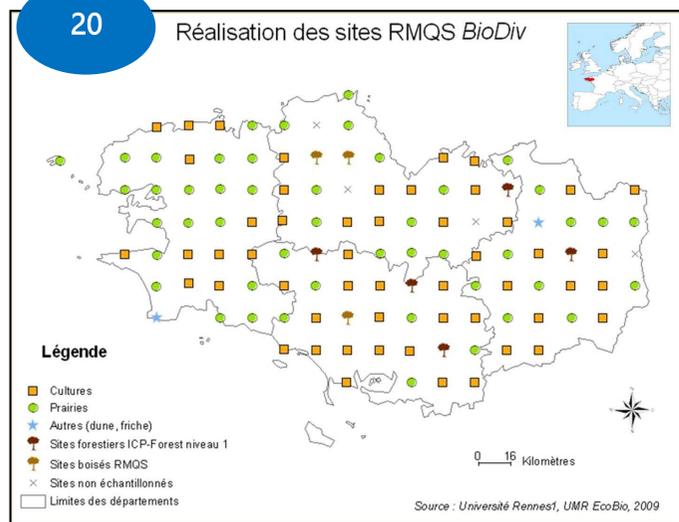
## Les sols et la biodiversité des sols

Le sol en tant qu'écosystème ayant un rôle sur le vivant au même titre que l'eau et l'air est une notion qui tarde à émerger, freinant par là même, l'émergence d'une réglementation sur les sols à l'échelle nationale et européenne. L'article 1 de la loi du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages acte le rôle des sols dans la constitution du patrimoine commun de la nation.

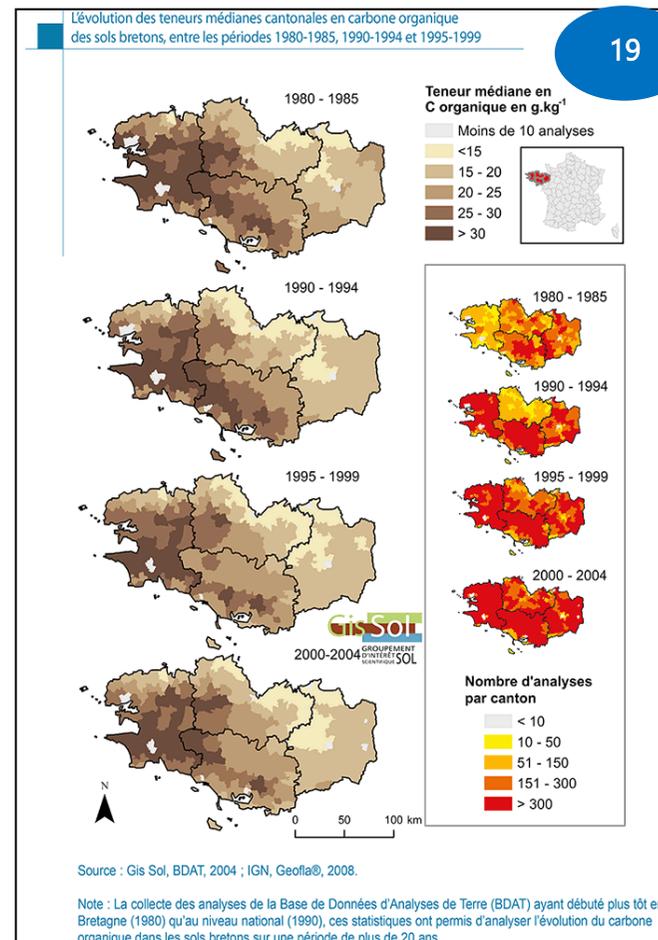
Le sol est pourtant un milieu de vie caractérisé par une grande diversité physique et chimique se traduisant par de grandes différences en termes de biodiversité en lien avec l'occupation du sol. Ainsi, en Bretagne par exemple, on observe presque deux fois plus de vers de terre dans des sols de prairies que dans des sols forestiers.

Les données de connaissance sur les sols se multiplient depuis une dizaine d'années au niveau national et régional dans le cadre de programmes de recherche mais aussi de sciences participatives.

La **Base de Données d'Analyses des Terres (BDAT)** regroupe au total 31 paramètres permettant d'évaluer les propriétés physico-chimiques des sols issus majoritairement de prélèvements de terres agricoles par les agriculteurs eux-mêmes. Les données récoltées sont anonymes et agrégées par cantons sur des pas de temps importants. L'évolution de la teneur en carbone organique des sols bretons issue du **BDAT (fig. 19)** permet de constater les variations qui se sont produites entre 1980-1985 et 2000-2004. Sur le **BV EIL**, les données de départ et d'arrivée sont globalement similaires avec des teneurs en carbone organique comprises entre 25 et 30 g/kg au sud du **BV** et supérieures à 30 g/kg au nord. En France métropolitaine, les stocks dans la couche superficielle (0-30 cm) des sols sont évalués à environ 3,2 milliards de tonnes.



Réalisation des sites RMQS BioDiv  
Source : Univ Rennes1, UMR EcoBio, 2009



L'évolution des teneurs médianes cantonales en carbone organique des sols bretons, entre les périodes 1980-1985, 1990-1994 et 1995-1999

Source : GIS Sol, BDAT, 2004 ; IGN Geofla, 2008

Le **Réseau de Mesure de la Qualité des Sols (RMQS)** lancé au niveau national en 2001 quadrille la France et notamment la Bretagne (cf fig. 20) selon des mailles carrées de 16 km de côté.

Il a pour objectif d'évaluer et de faire un suivi à long terme de la qualité des sols. Pour cela, sont relevées les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques des sols mais également les sources de contaminations diffuses et l'historique de l'occupation du sol et la gestion pratiquée sur les sites. Le **RMQS** a également permis d'évaluer le stock de carbone des sols et de cartographier la biomasse microbienne.

Un complément sur le volet biodiversité des sols a enrichi les données du **RMQS**, sous la forme du **RMQS BioDiv**, inventaire qualitatif et quantitatif des espèces présentes sur les sites de suivi.

Actuellement la science ne connaît que **10% de de la biodiversité des sols**. Cela rend difficile la nécessaire connaissance des différents milieux ainsi que la comparaison entre eux.

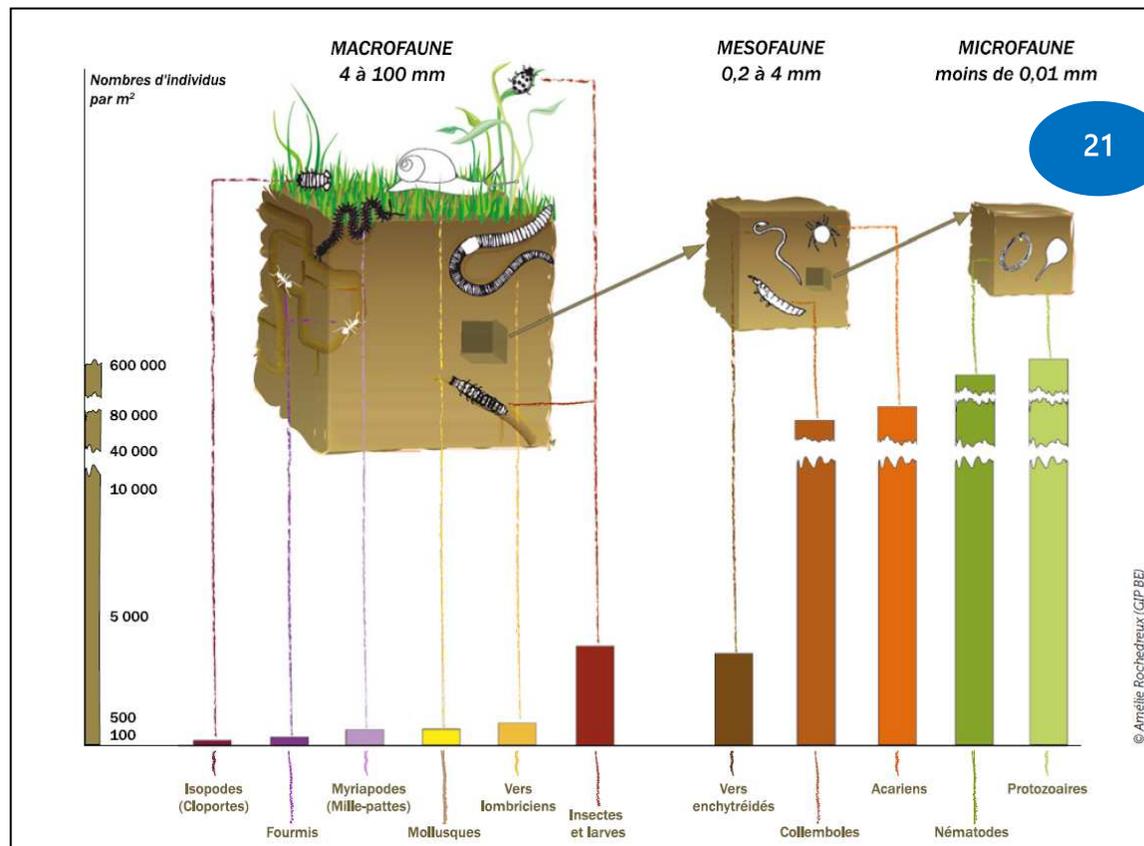
Le sol abrite :

- Les Champignons : ils assurent un rôle fondamental dans la formation du complexe argilo humique, la décomposition de la matière organique, les interactions trophiques entre les autres organismes ;

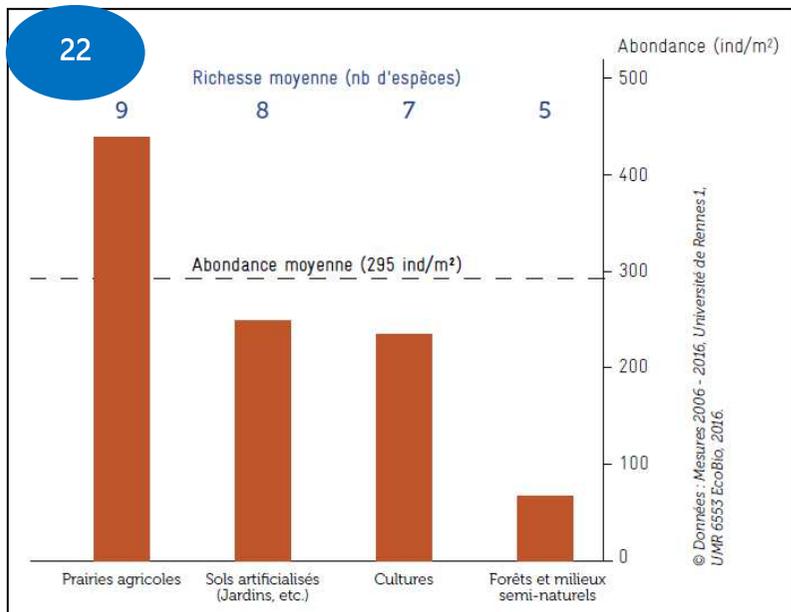
- La faune : microfaune, mésofaune, macrofaune (cf **fig. 21**).

Une densité naturelle de lombrics fertilise le sol, l'aère, permet l'infiltration de l'eau et limite les ruissellements sur un maximum de surface. Conjuguée au reboisement, la faune du sol apporte un maximum de stabilité hydraulique simultanément bénéfique aux rendements agricoles, à la sécurité des personnes et à la biodiversité ;

- La flore : supports de la fonge et de la microfaune, les systèmes racinaires permettent la circulation de l'air, de l'eau et des nutriments dans le sol.



21



**Biodiversité du sol**

Source : GIP Bretagne Environnement

**Abondance et richesse lombricienne des sols en Bretagne sur la période 2006-2016, selon l'occupation des sols**

Source : Mesures 2006-2016, Univ Rennes1 UMR 6553 Ecobio 2016

L'analyse des données **RMQS BioDiv** a permis d'établir une corrélation entre la richesse lombricienne et la qualité biologique et écologique des sols et notamment, sur la quantité de matière organique présente dans le sol pour assurer la croissance des plantes. La richesse et l'abondance lombricienne est également fonction de l'occupation des sols. Ainsi, les sols de prairies permanentes sont plus riches en espèces et en nombre de vers de terre que ceux des forêts (cf **fig. 22**).

Sur le BV EIL, quatre sites du RMQS BioDiv ont été inventoriés entre 2006 et 2007 sur les communes de Roudouallec, Langonnet, Bannalec et Meslan. Les données récoltées sur les paramètres étudiés sont présentées dans la **figure 23**. En l'absence de relevés sur plusieurs années, il n'est pas possible de tirer des conclusions sur ces données locales même si certains paramètres confirment les résultats des programmes nationaux décrits plus haut.

23

Commune	Occupation du Sol	Occupation du Sol_ détail	Biomasse microbienne (MOV) (mg C/g sol)	Densité des nématodes (ind/g sol sec)	Densité des nématodes phytoparasitaires (ind/g sol sec)	Abondance en collemboles (ind/m²)	Abondance en acariens (ind/m²)	Richesse en collemboles (nombre d'esp)	Biomasse en Vers de terre (ind/m²)	Richesse en Vers de terre (Nb d'espèces)
ROUDOUALLEC	Culture	Culture	305	13,7	3,10	4008,961	943,285	2,67	53,731	8
LANGONNET	Prairie	Prairie permanente	<b>499</b>	<b>43,6</b>	<b>45,03</b>	2004,481	4952,246	1,00	<b>80,713</b>	<b>12</b>
BANNALEC/SAINT JACQUES	Prairie	Prairie temporaire avec culture dans la rotation	268	19,5	14,88	<b>41268,718</b>	<b>11437,331</b>	5,67	68,045	8
MESLAN	Culture	Culture avec prairie dans la rotation	266	13,2	5,17	31010,494	4244,782	<b>8,00</b>	72,689	5

Source: Base de données DonEcoSol et EcoBioSoil (programme RMQS BioDiv)

MOV = Matière Organique Vivante

#### Sites RMQS BioDiv sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source : Base de données DonEcoSol et EcoBioSoil (programme RMQS BioDiv)

#### L'érosion des sols

L'érosion des sols est une forme de dégradation désignant l'ensemble des processus de détachement, transport, sédimentation qui interviennent à la surface du sol à différentes échelles d'espace et de temps. L'érosion par ruissellement est un phénomène naturel qui désagrège et emporte des particules de sols mais peut être aggravée par les activités humaines d'aménagement du territoire et d'agriculture. Les activités humaines contribuent donc à fragiliser les sols de manière réversible (pollution, tassement, destruction des haies et talus,...) mais peuvent aussi le faire de façon irréversible par l'imperméabilisation et l'atteinte à la fraction minérale du sol.

La matière organique joue un rôle important dans la stabilité structurale, la porosité et le complexe argilo-humique (réservoir nutritif du sol et rétention d'eau). Les teneurs en carbone organique mesurées via la BDAT sont relativement stables depuis les années 1980 sur le BV.

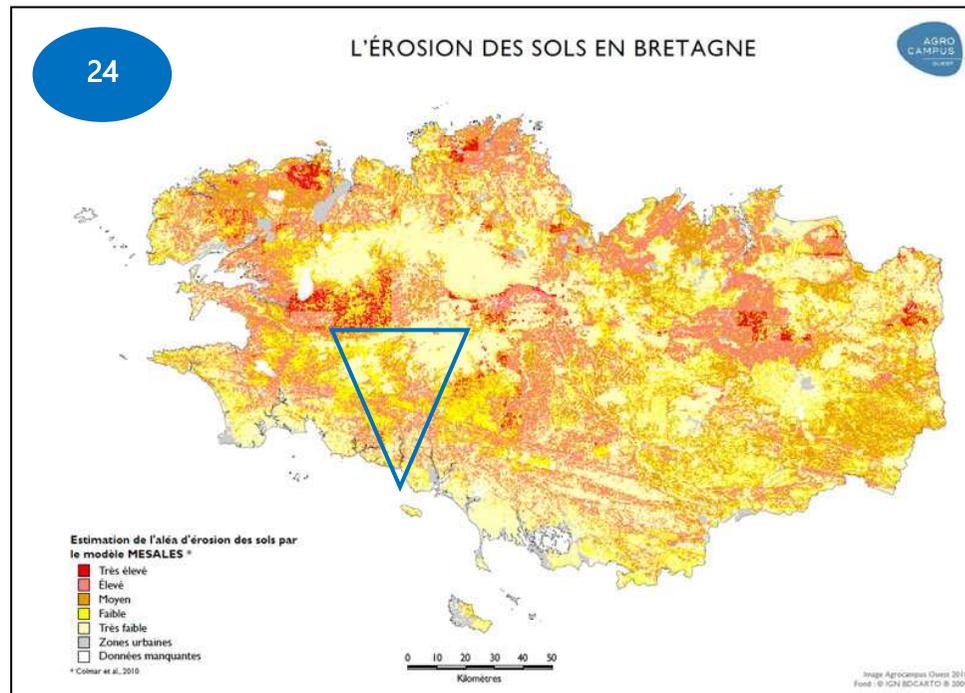
Les conséquences de l'érosion des sols sont surtout étudiées sur les terres agricoles où l'activité économique est impactée :

- Perte de matières organiques entraînant une diminution de la fertilité et de l'efficacité des intrants (augmentation de l'emploi de fertilisants, d'eau et d'énergie pour conserver les rendements)
- Amincissement de la couche de sol sur la roche
- Dégradation des propriétés physiques du sol (due au changement de pourcentage de classes texturales et à la réduction de la capacité de rétention d'eau)

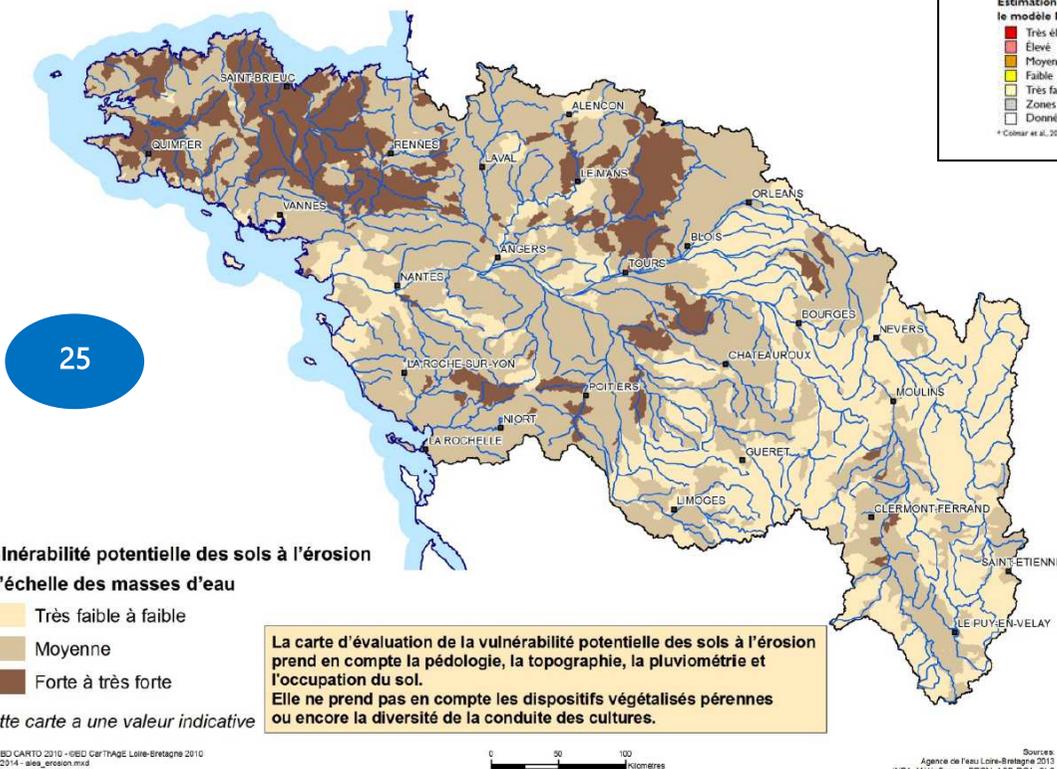
La qualité de l'eau est également impactée par l'érosion hydrique des sols, causant de la turbidité des masses d'eau ainsi que des effets à long terme dus à l'accumulation des sédiments (modification du lit des rivières, modification des propriétés physico-chimiques de l'eau...).

L'aléa érosif des sols a été évalué en Bretagne grâce au modèle **MESALES** (Modèle d'Evaluation Spatiale de l'ALéa Erosion des Sols) développé par Agrocampus Ouest (cf. **fig. 24**). Il est basé sur des facteurs de l'érosion (occupation du sol, battance, pente, érodabilité, climat), et validé par des experts locaux pédologues et agronomes. Pour une majorité du territoire breton (59 %), l'aléa érosif estimé est très faible ou faible. Dans quelques zones concentrées (18 % de la région), il devient élevé à très élevé. Ce sont surtout des secteurs où les sols sont limoneux et ont tendance à former d'une croûte superficielle imperméable (phénomène de battance), et particulièrement les zones de cultures légumières.

A cette échelle, le **BV EIL** est doté d'un aléa érosion des sols variant de très faible dans la partie nord-est à élevé dans les fonds de vallées de l'Isole aval et de l'Ellé aval. A noter que le fond de vallée de l'Inam apparaît en aléa érosion moyen quasiment depuis sa source, en lien avec la forte érosion observée sur ce sous-BV en amont de la RD 27.



**L'érosion des sols en Bretagne**  
Source : Agrocampus Ouest



Le **SDAGE** Loire-Bretagne 2016-2021 (disposition 1C-4) a établi une carte de vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion. (cf. **fig. 25**). A cette échelle, le bassin versant Ellé-Isole-Laïta est globalement doté d'une vulnérabilité moyenne. Seules les masses d'eau de l'Aër et de l'Ellé Aval ressortent avec une vulnérabilité forte à très forte.

**Vulnérabilité potentielle des sols à l'érosion à l'échelle des masses d'eau**  
Source : SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

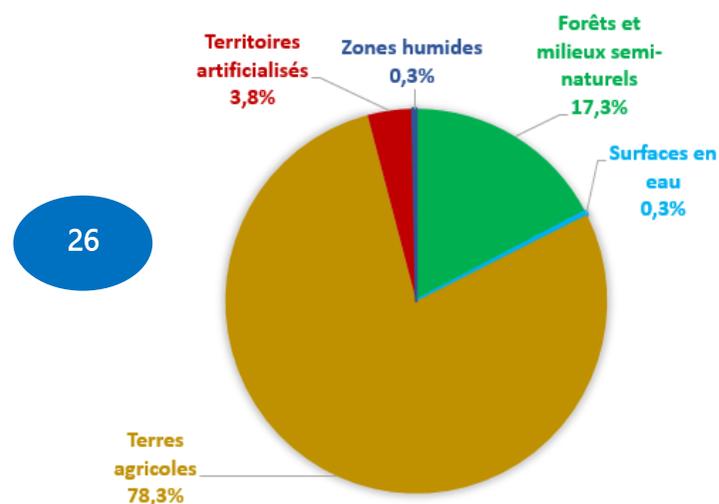
## L'occupation des sols

La **figure 26** ci-dessous illustre l'occupation du sol à l'échelle du bassin versant (Corine Land Cover, 2012).

Celle-ci retranscrit la vocation majoritairement agricole du territoire dont **78% de sa surface est composée de zones agricoles** (dont 35% de terres arables, 12% de prairies et 52% de zones hétérogènes (cf. **fig. 27**)).

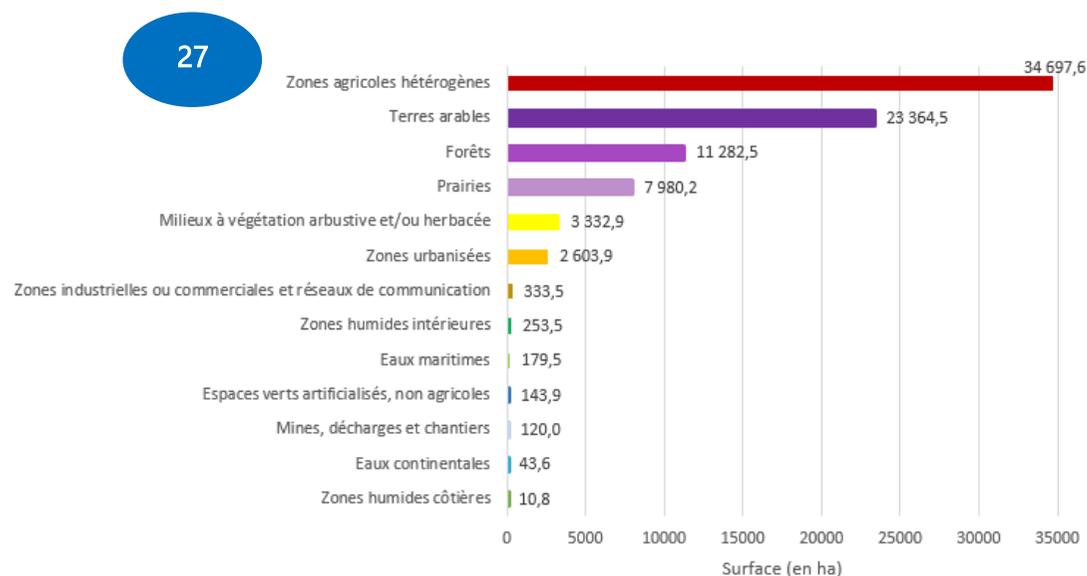
Le reste de la surface est réparti entre les **forêts et milieux semi-naturels pour 17%** et **les zones urbanisées pour 4%**.

Les zones agricoles hétérogènes comprennent : les cultures annuelles associées à des cultures permanentes, les systèmes culturaux et parcellaires complexes, les surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants et les territoires agroforestiers. Les différents types de milieu sur le BV sont représentés sur la **figure 28** ci-après.



**Occupation du sol à l'échelle du bassin versant Ellé-Isole-Laïta**

Source : Corine Land Cover – Traitement : SMEIL



**Répartition des surfaces par type de milieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**

Source : Corine Land Cover – Traitement : SMEIL

L'évolution de l'occupation du sol entre les données Corine Land Cover 2006 et 2012 ne montre pas de modification significative à l'échelle du bassin versant, les **changements relevés concernant moins de 1% de la surface du BV, soit 117 ha**, suivant la même tendance que la moyenne régionale.

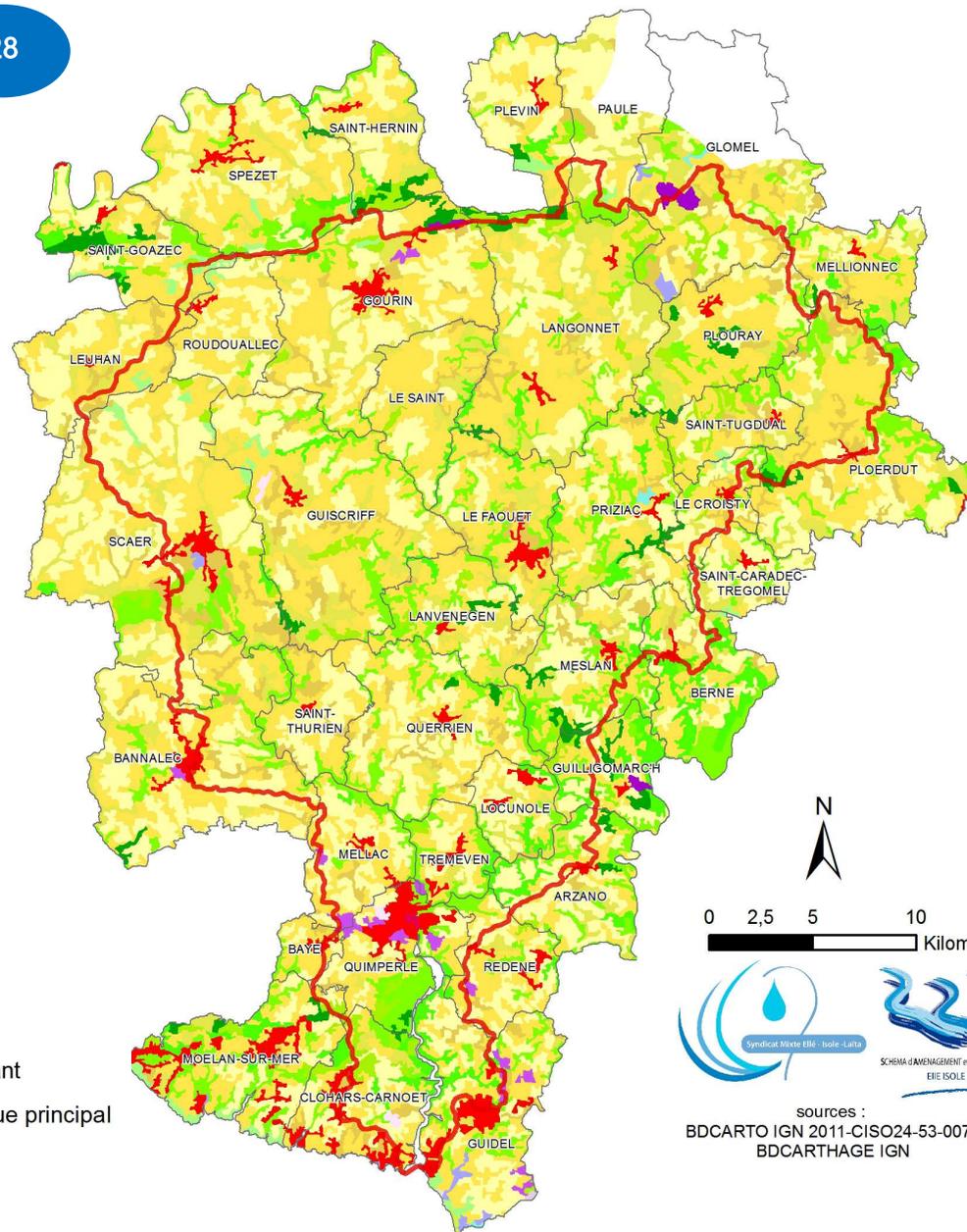
En Bretagne, dans des terres à 80 % agricoles (qui représentent au total 2 187 643 ha), s'insère une myriade de petits territoires naturels et artificialisés. L'occupation des sols entre 2006 et 2012 a peu évolué. Le changement le plus important concerne la conversion de 5 958 ha de territoires agricoles en territoires artificialisés.

**NB : L'inventaire biophysique de l'occupation des terres par le programme européen Corine Land Cover est réalisé tous les 6 ans d'où les données de 2012.**

- Territoires artificialisés - Zones urbanisées**
- 111 : Tissu urbain continu
  - 112 : Tissu urbain discontinu
- Territoires artificialisés - Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication**
- 121 : Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
  - 122 : Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
  - 123 : Zones portuaires
  - 124 : Aéroports
- Territoires artificialisés - Mines, décharges et chantiers**
- 131 : Extraction de matériaux
  - 132 : Décharges
  - 133 : Chantiers
- Territoires artificialisés - Espaces verts artificialisés, non agricoles**
- 141 : Espaces verts urbains
- Territoires agricoles - Terres arables**
- 211 : Terres arables hors périmètres d'irrigation
  - 212 : Périmètres irrigués en permanence
  - 213 : Rizières
- Territoires agricoles - Cultures permanentes**
- 221 : Vignobles
  - 222 : Vergers et petits fruits
  - 223 : Oliveraies
- Territoires agricoles - Prairies**
- 231 : Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Territoires agricoles - Zones agricoles hétérogènes**
- 241 : Cultures annuelles associées à des cultures permanentes
  - 242 : Systèmes culturaux et parcellaires complexes
  - 243 : Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
  - 244 : Territoires agroforestiers
- Forêts et milieux semi-naturels - Forêts**
- 311 : Forêts de feuillus
  - 312 : Forêts de conifères
  - 313 : Forêts mélangées
- Forêts et milieux semi-naturels - Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée**
- 321 : Pelouses et pâturages naturels
  - 322 : Landes et broussailles
  - 323 : Végétation sclérophylle
  - 324 : Forêt et végétation arbustive en mutation
- Forêts et milieux semi-naturels - Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation**
- 331 : Plages, dunes et sable
  - 332 : Roches nues
  - 333 : Végétation clairsemée
  - 334 : Zones incendiées
  - 335 : Glaciers et neiges éternelles
- Zones humides - Zones humides intérieures**
- 411 : Marais intérieurs
  - 412 : Tourbières
- Zones humides - Zones humides côtières**
- 421 : Marais maritimes
  - 422 : Marais salants
  - 423 : Zones intertidales
- Surfaces en eau - Eaux continentales**
- 511 : Cours et voies d'eau
  - 512 : Plans d'eau
- Surfaces en eau - Eaux maritimes**
- 521 : Lagunes littorales
  - 522 : Estuaires
  - 523 : Mers et océans

 Limite du bassin versant

 Réseau hydrographique principal



**Les différents types de milieu sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**

Source : Corine Land Cover 2012 - Traitement : SMEIL

## Le réseau hydrographique

### Le réseau hydrographique du bassin versant

La rivière Ellé prend sa source à Mellionnec à 220 m d'altitude, au niveau du château de Trégarantec et parcourt 71 km jusqu'à la confluence avec l'Isole à Quimperlé. Sa  **pente moyenne est de 2‰** avec une rupture à 10,7‰ au niveau du Grand-Pont au Fauët.

La rivière Isole prend sa source à Roudouallec à 170 m d'altitude et parcourt 48 km jusqu'à sa confluence avec l'Ellé à Quimperlé. Sa  **pente moyenne est de 3,5‰**.

La rivière Laïta parcourt 17 km de Quimperlé à l'océan Atlantique ; elle est sous influence des marées. Sa  **pente moyenne est de seulement 0,17‰**.

Dans le cadre de la prescription E1-3 du **SAGE**, quasiment toutes les communes du bassin versant ont réalisé un inventaire exhaustif de leurs cours d'eau, selon un cahier des charges identique réalisé par le **SMEIL**, entre 2010 et 2015.

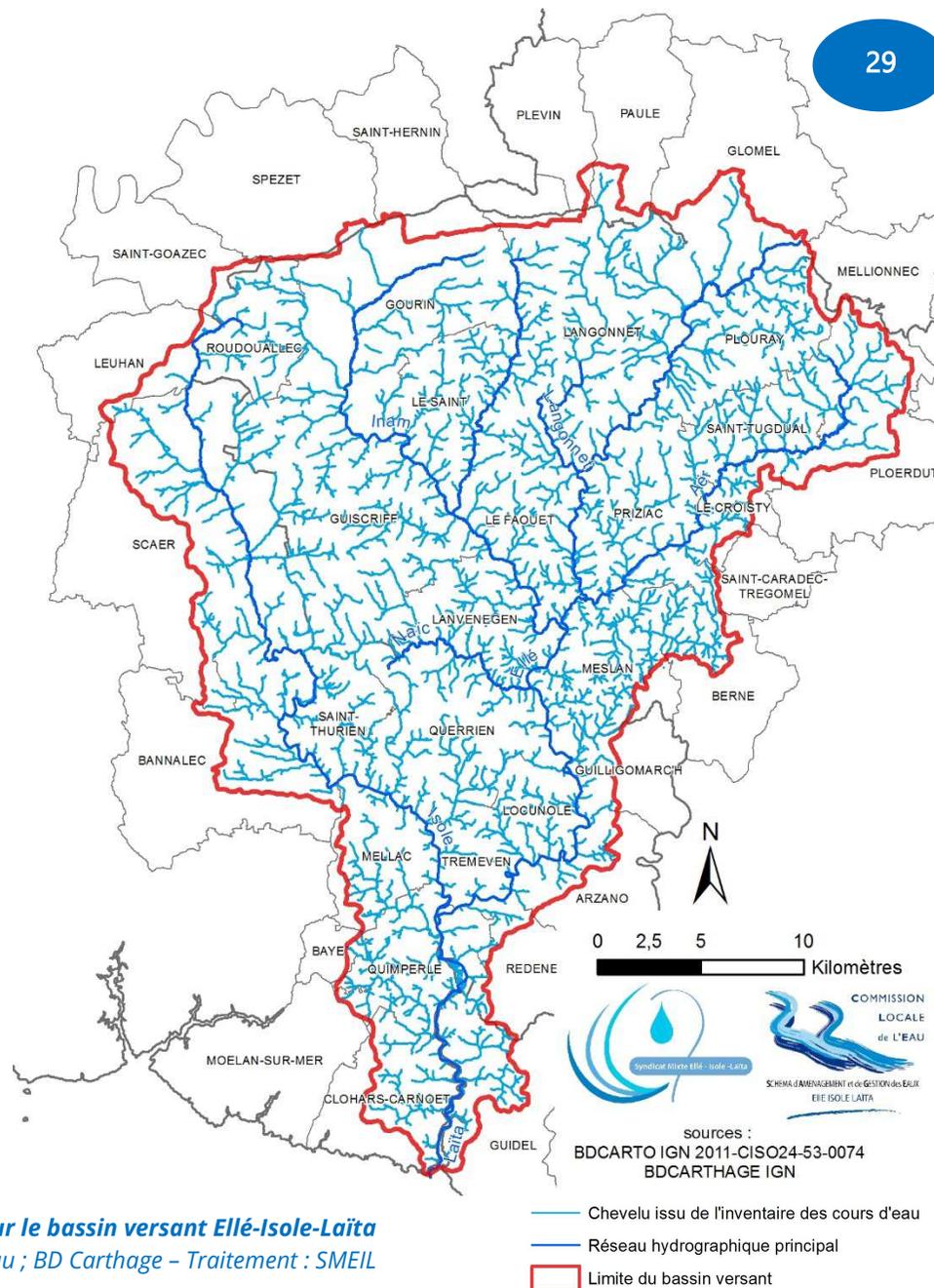
A l'exception des communes de Gourin et Glomel dont l'inventaire est encore en cours, on dispose aujourd'hui sur le bassin versant d'une identification précise et actualisée des cours d'eau, qu'ils soient temporaires ou permanents.

Ces données de connaissances doivent être intégrées aux documents d'urbanisme lors de leur révision ou de leur élaboration, c'est le cas pour sept communes du **BV EIL**. A noter que dans le contexte d'élaboration des **PLUi**, la prise en compte des inventaires cours d'eau devrait être faite prochainement à l'échelle intercommunale, couvrant la majorité du territoire.

Au total, le bassin versant compte un linéaire d'environ **1 600 km de cours d'eau** (cf **fig. 29**) soit une densité moyenne de **1,7km/km<sup>2</sup>**. En comparaison, la région Bretagne compte plus de 27 200 km de cours d'eau pour une densité moyenne de 1 km/km<sup>2</sup>.

### Les zones hydrographiques du bassin versant

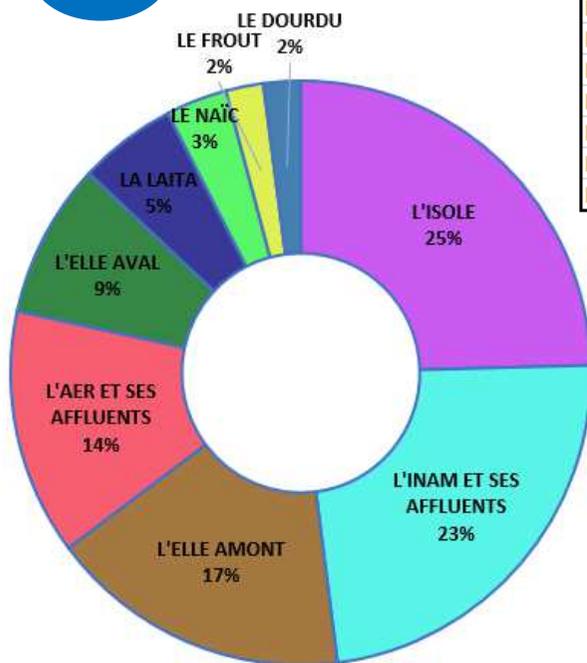
Le bassin versant est composé de **11 masses d'eau** au titre de la Directive Cadre sur l'Eau : 8 masses d'eau cours d'eau, 1 masse d'eau de transition (la Laïta) et 2 masses d'eau côtières (La Laïta Pouldu et la Laïta large). Les bassins versants correspondant à ces masses d'eau sont présentés sur la **figure 30** ci-après. Le bassin versant de l'Ellé et ses affluents représente 66 % de la surface totale du bassin versant Ellé-Isole-Laïta.



### Réseau hydrographique sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source : Inventaires communaux des cours d'eau ; BD Carthage - Traitement : SMEIL

30



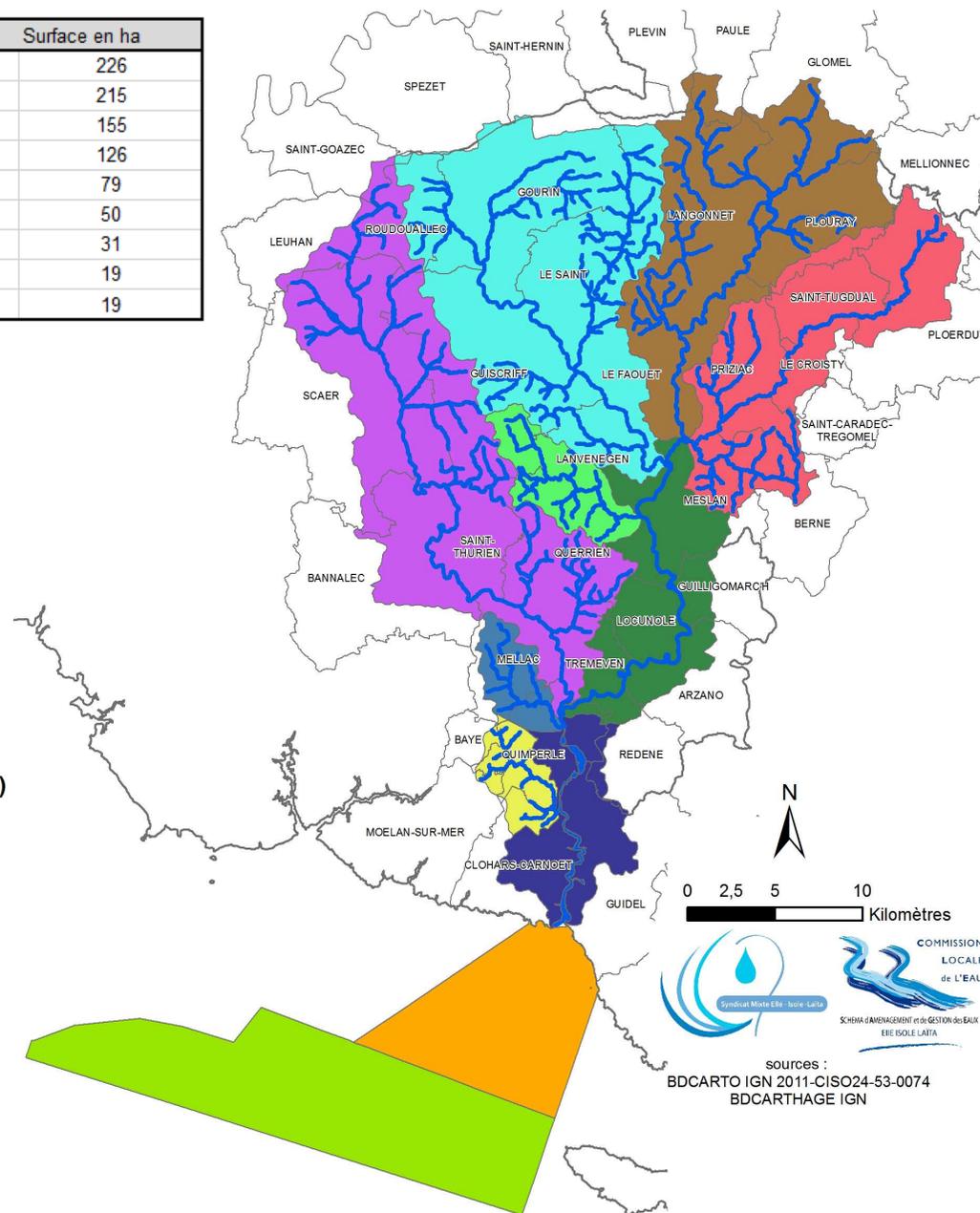
NOM DU SOUS-BASSIN VERSANT	Surface en ha
L'ISOLE	226
L'INAM ET SES AFFLUENTS	215
L'ELLE AMONT	155
L'AER ET SES AFFLUENTS	126
L'ELLE AVAL	79
LA LAITA	50
LE NAÏC	31
LE FROUT	19
LE DOURDU	19

**Masses d'eau cours d'eau (par sous-bassins)**

- L'ISOLE
- L'INAM & SES AFFLUENTS
- L'ELLE AMONT
- L'AER ET SES AFFLUENTS
- L'ELLE AVAL
- LA LAITA (Masse d'eau de transition)
- LE NAÏC
- LE FROUT
- LE DOURDU

**Masses d'eau côtières**

- Laïta - Pouldu
- Laïta (large)
- Limite du bassin versant



**Masses d'eau par sous-bassins**

Source : BD Carthage ; AELB ; SMEIL – Traitement : SMEIL

### Le classement des cours d'eau au titre de la continuité écologique

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de décembre 2006 a réformé le classement des cours d'eau en les adaptant aux exigences de la DCE. Elle remplace les classements de type « cours d'eau réservés » et « cours d'eau classés à migrateurs » par deux nouveaux classements :

- **Classement liste 1 « en rivières réservées »** (article L.214-17-1 du code de l'environnement) : pour les cours d'eau
  - en très bon état écologique au titre de la DCE ou ;
  - qui jouent un rôle de réservoir biologique au titre du SDAGE ou ;
  - qui nécessitent une protection complète des poissons migrateurs amphihalins.

Ce classement entraîne l'interdiction de construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique, quel qu'en soit l'usage.

- **Classement liste 2 « au titre de la continuité écologique »** (article L.214-17-2 du code de l'environnement) : pour les cours d'eau dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

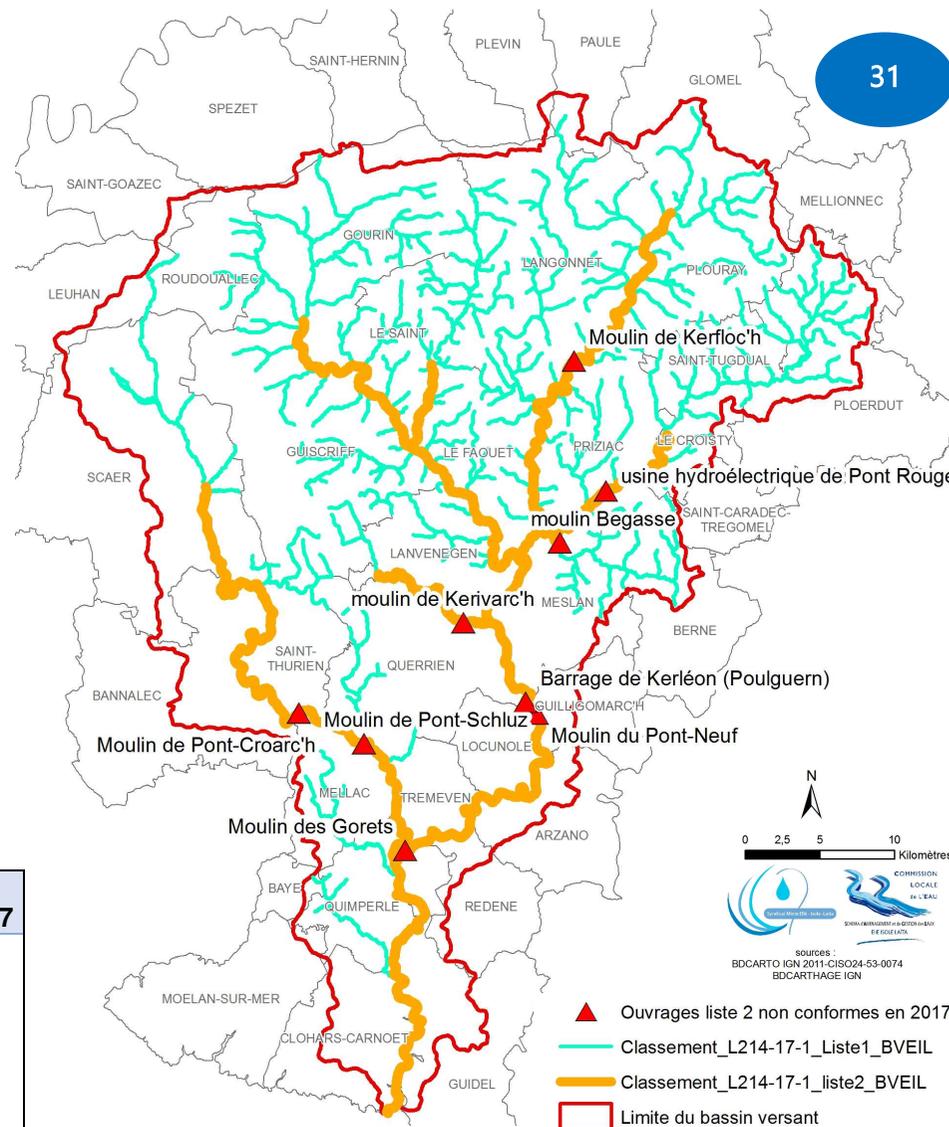
Ce classement oblige à la gestion, l'entretien et l'équipement des ouvrages pour permettre d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.

Sur le bassin versant, **721 km** de cours d'eau sont classés en liste 1 et **148 km** de cours d'eau sont classés en liste 2. Les ouvrages recensés dans le cadre de la liste 2 sont au nombre de **58 dont 9 identifiés comme non conformes** au titre de la continuité écologique. (cf fig. 31 et 32)

Cours d'eau	32	Nombre d'ouvrages classés en liste 2	Nombre d'ouvrages non conformes en 2017
Isole		25	2
Ellé		23	4
Inam		4	0
Aër		3	1
Naïc		2	1
Ruisseau du Stang Hingant		1	1
<b>Nombre d'ouvrages en Liste 2</b>		<b>58</b>	<b>9</b>

### Nombres d'ouvrages classés en liste 2 et les non conformes sur le BV EIL

Source : DDTM 29/ DDTM 56/AFB – Traitement : SMEIL



### Cours d'eau classés et ouvrages non conformes au titre de la continuité écologique

Source : DDTM 29/ DDTM 56/AFB – Traitement : SMEIL

NB : L'annexe 2 de l'arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 10/07/2012 fixe la liste des cours d'eau sur lesquels l'obligation de mise en conformité des ouvrages s'applique dans un délai de cinq ans après la publication de l'annexe, soit jusqu'en 2017. Une prolongation d'un délai de cinq ans, en application de la note technique du 6 juin 2017, s'applique uniquement pour les ouvrages en liste 2 pour lesquels un dossier de mise en conformité a été déposé auprès des services de l'état avant l'échéance 2017 mais dont les travaux n'ont pas encore été réalisés.

Trois ouvrages à enjeu essentiel pour le **PLAGEPOMI** 2018-2023 sont identifiés sur EIL : Moulin des Goreds (Ellé) ; Moulin Bégasse (Stang Hingant) ; Usine hydroélectrique de Pont rouge (Aër).

Dans la partie finistérienne du **BV EIL**, les ouvrages en liste 2 recensés ne posent pas de soucis majeurs du point de vue de la conformité hormis la prise d'eau potable du Moulin des Goreds. Sur cet ouvrage, une étude sous maîtrise d'ouvrage du **SMPEQ** propriétaire du site, a démarré en 2018 pour rechercher une solution d'aménagement de la prise d'eau, optimale pour la continuité écologique et en tenant compte du nautisme.

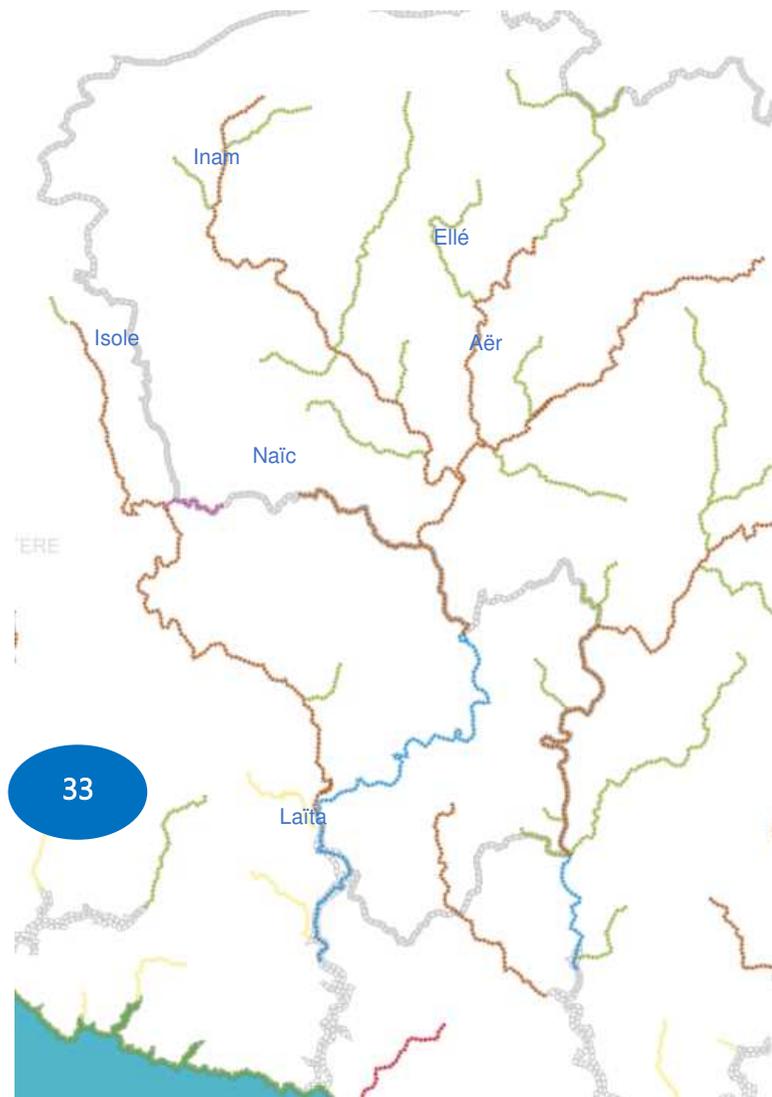
Dans la partie morbihannaise, 3 ouvrages restent particulièrement problématiques : moulin Bégasse, moulin de Kerivarc'h et Pont rouge. Sur ce dernier, d'importants travaux ont été réalisés depuis quelques années, permettant d'améliorer la continuité au niveau de certains seuils (passes à poissons), tout en augmentant le débit réservé dans le tronçon court-circuité (passage de 140 à 200 L/s par Arrêté Préfectoral du 1<sup>er</sup> décembre 2016). La réflexion est en cours pour améliorer encore le dispositif au niveau des autres ouvrages (passes à anguilles...) et du seuil naturel du Biniou plus en aval.

### Les cours d'eau à migrateurs

Toutes les espèces de migrateurs amphihalins présentes en Bretagne colonisent le territoire : saumon atlantique, anguille européenne, lamproie marine, grande alose et truite de mer. Leur degré de colonisation sur le linéaire des cours d'eau dépend des obstacles rencontrés par ces espèces, sachant qu'ils s'apprécient différemment d'une espèce à l'autre. Ainsi, un seuil faisant obstacle à la circulation d'une espèce migratrice en aval d'une portion de cours d'eau peut expliquer son absence en amont, même si un habitat favorable à l'espèce y est présent.

La **carte 33** présente les axes migrateurs nécessitant une protection des espèces piscicoles migratrices retenus à l'échelle du **SDAGE** Loire Bretagne 2016-2021 et précise la répartition des espèces cibles. Les données précises concernant la répartition de chaque espèce sur le BV EIL sont traitées dans la partie 2 mais l'enjeu piscicole du territoire est déjà bien identifié à l'échelle du bassin Loire Bretagne.

- 9A-1 - Cours d'eau nécessitant une protection des poissons migrateurs
- ↘ anguille
  - ↘ anguille, lamproie
  - ↘ anguille, truite de mer
  - ↘ anguille, saumon atlantique
  - ↘ anguille, alose, lamproie
  - ↘ anguille, lamproie, saumon atlantique
  - ↘ anguille, lamproie, truite de mer
  - ↘ anguille, saumon atlantique, truite de mer
  - ↘ anguille, alose, lamproie, truite de mer
  - ↘ anguille, lamproie, saumon atlantique, truite de mer
  - ↘ anguille, alose, lamproie, truite de mer, saumon atlantique
  - ↘ saumon atlantique



**Cours d'eau à migrateurs au titre du SDAGE 2016-2021**  
Source et Traitement : Carmen carto SDAGE 2016-2021

## 1.3. Les espaces naturels et aquatiques

### Les espaces naturels remarquables

#### Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont un outil de connaissance du patrimoine naturel développé par le ministère de l'environnement en 1982. Ce dispositif consiste à réaliser un inventaire exhaustif de la faune et la flore dans un site délimité géographiquement afin de disposer d'une véritable photographie de la biodiversité à un instant T et de mesurer son évolution dans le temps lors de campagnes d'actualisation.

Les ZNIEFF ne constituent pas une mesure juridique mais apportent une aide en matière d'aménagement du territoire en permettant une meilleure prévision des incidences des projets sur le patrimoine naturel.

Deux types de ZNIEFF sont à distinguer :

- ZNIEFF de type 1 : sites de taille réduite pour lesquels un inventaire naturaliste précis a permis de déterminer la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches, peu modifiés ou offrant des potentialités biologiques importantes tels que des massifs forestiers ou des vallées.

Le bassin versant EIL compte

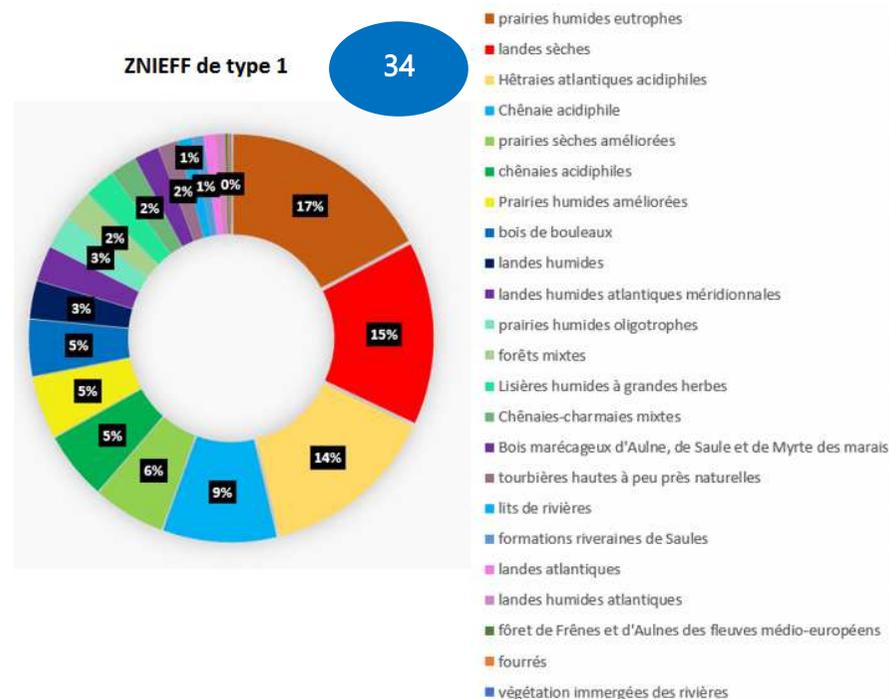
- **29 ZNIEFF de type 1 représentant un total de 2 931 ha ;**
- **3 ZNIEFF de type 2 représentant un total de 65 028 ha.**

Une extraction des données d'inventaire des ZNIEFF de type 1 permet d'avoir un aperçu des milieux dominants identifiés sur ces territoires. Ainsi, quatre grandes catégories de milieux se distinguent :

- Les zones boisées à 39%
- Les prairies et landes humides à 37%
- Les prairies et landes sèches à 21%
- Les tourbières à 2%

Plus du tiers des habitats naturels d'intérêt sont des habitats humides qui entrent donc dans le grand cycle de l'eau.

Le détail des formations végétales est présenté dans la **figure 34**.



**Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique de type 1 sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**

Source : INPN – Traitement : SMEIL

## Les sites Natura 2000

Le réseau de sites Natura 2000 a vu le jour en application des Directives européennes Habitat Faune Flore de 1992 et Oiseaux de 1979 et qui visent à préserver la biodiversité de l'échelle locale à l'échelle européenne et à valoriser les territoires. En identifiant les espèces et les habitats dits d'intérêt communautaire, les deux directives ont impulsé au sein des pays membres, une dynamique de prise en compte de la biodiversité au travers de la désignation des sites Natura 2000 ainsi qu'une volonté de concilier les usages présents localement et de travailler en concertation.

Le territoire du **SAGE** est concerné par trois sites Natura 2000 :

- Le site **Complexe de l'Est des Montagnes Noires**, porté depuis 2017 par la Communauté de Communes du Kreizh Breizh qui délègue la rédaction du **DOCOB** à l'Association de Mise en Valeur des sites naturels de Glomel, l'**AMV**. Le site, morcelé d'Ouest en Est le long des Montagnes Noires est en partie dans le bassin versant Ellé-Isole-Laïta (36% de sa surface) au niveau des têtes de bassin versant de l'Isole, de l'Inam et du Langonnet. Les habitats justifiant la désignation du site Natura 2000 sont majoritairement de type Landes déclinées en fonction des conditions du milieu (landes sèches, landes humides à tourbeuses).
- Le site **Rivière Ellé** est en totalité sur le bassin versant de l'Ellé. Il s'étend sur 2 103 ha et comprend la rivière Ellé, ses affluents que sont l'Inam, l'Aër et le Naïc ainsi que l'étang du Bel-Air à Priziac et une partie des marais de Plouray entre Langonnet, Plouray et Glomel. Les habitats principaux sont en lien avec les milieux aquatiques et les zones humides : rivières à Renoncules, landes humides à tourbeuses, prairies oligotrophes et chênaies-hêtraies acidiphiles.  
Le **DOCOB** du site a été approuvé en mars 2013 et le **SMEIL** succède à Roi Morvan Communauté pour assurer l'animation du site depuis septembre 2016.
- Le site **Rivière Laïta, pointe du Talud, étangs du Loc'h et de Lannédec**, animé par Lorient Agglomération dispose d'un **DOCOB** approuvé par arrêté préfectoral depuis septembre 2012. Ce site est situé à 25% dans le bassin versant et concerne l'estuaire de la Laïta, en continuité avec le site Natura 2000 Rivière Ellé.

En phase animation des **DOCOB**, différents outils Natura 2000 permettent la réalisation d'actions de sensibilisation, de restauration et de gestion des milieux naturels. A titre d'exemple, les travaux de restauration sur les Guerns à Quimperlé pour un montant de 140 000 € entre 2011 et 2015 (10 ha de fauche de roselière, 10 ha de fauche de mégaphorbiaies, 0,3 ha de débardage à cheval de saules et des actions de sensibilisation). Sur la réserve naturelle régionale de Glomel ; l'association **AMV**, gestionnaire du site a eu recours aux contrats Natura 2000 à deux reprises pour mettre en œuvre des actions de gestion prévues au plan de gestion pluriannuel de la réserve. Ce sont près de 16 ha de landes humides et bas marais qui ont été gérés en contrepartie d'une aide financière de 10 000 € (opérations de restauration par bûcheronnage et débardage à cheval, d'entretien par pâturage extensif et de protection par mise en place d'enclos de pâturage.

Par ailleurs, le **DOCOB** du site Rivière Ellé prévoit d'étudier une extension du périmètre du site afin de respecter la continuité écologique et de faciliter la gestion à la parcelle des espaces.



*Marais Plouray  
Après travaux de fauche prairies humides*



*Fauche de roselière dans les Guerns à Quimperlé*

## Les réserves naturelles

Les réserves naturelles sont des espaces remarquables pour la richesse et la fragilité des milieux et des espèces présentes et pour lesquelles la maîtrise foncière des parcelles permet d'en assurer la préservation.

Deux types de réserves naturelles sont présentes sur le bassin versant :

- La **Réserve Naturelle Régionale (RNR) de Lan Bern et Magoar Penvern** sur la commune de Glomel. Sous maîtrise foncière de la Fondation pour la protection des habitats de la faune sauvage, la gestion du site est assurée par l'**AMV** sur la base d'un plan de gestion dont le dernier a été validé en 2016 pour dix ans.
- La **réserve naturelle associative de Kermadou** sur la commune de Langonnet. Propriété de l'association **FCBE** qui possède également d'autres sites naturels en Bretagne, la gestion de cette réserve naturelle repose aujourd'hui sur un groupe de bénévoles actifs. Un contrat Natura 2000 en projet pour 2018 devrait permettre de réaliser des opérations de gestion importantes afin de maintenir la richesse floristique et faunistique du site.

## Les autres sites naturels dont la maîtrise foncière est assurée

### Les Espaces Naturels Sensibles (ENS).

Ces sites sont caractérisés par la loi du 31 décembre 1976 comme des espaces dont « *le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent* ». La politique **ENS** est une compétence des conseils départementaux, financée par la Taxe d'Aménagement et qui consiste en l'acquisition, la gestion et l'ouverture au public des sites **ENS**. Des zones de préemption peuvent également être définies afin de cibler les projets d'acquisition et faciliter l'achat des parcelles.

Sur le territoire du **SAGE EIL**, les conseils départementaux du Finistère et du Morbihan ont peu de propriétés mais des zones de préemption sont définies, notamment sur le site des Guerns à Quimperlé ou en projet comme sur le site du Minez Du à Langonnet.

### Les propriétés du Conservatoire du Littoral

Elles fonctionnent sur le même principe que les **ENS** avec la mise en place d'une zone de préemption, l'acquisition, la gestion et l'ouverture au public des sites. Des gardes du littoral sont présents quotidiennement sur le terrain et certains d'entre eux sont assermentés pour constater des infractions et établir des procès-verbaux.

Les acquisitions du conservatoire du littoral correspondent à un tiers des acquisitions foncières publiques d'espaces naturels du territoire du **SAGE**, regroupées sur le site de l'abbaye de Saint-Maurice et ses abords à Clohars-Carnoët.

### Les propriétés des FDPMA et AAPPMA

Ces associations sont propriétaires de parcelles en bord de cours d'eau et en assurent la gestion courante pour proposer aux pêcheurs des parcours de qualité. Ces acquisitions permettent également la réalisation d'opérations de restauration des cours d'eau comme le reméandrage de l'Ellé à Runellou en Langonnet par exemple.

Sur la partie morbihannaise, 60 ha sont ainsi gérés et mis en valeur par la **FDPMA** du Morbihan, en plus des propriétés détenues par les **AAPPMA** locales.

## Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Elle comprend 2 niveaux de servitudes :

- les **sites classés** dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de

35

Acquisitions foncières BV EIL	
Catégories de sites	Surfaces (en ha)
ENS 29	18,9
ENS 56	111,9
Conservatoire du Littoral	125,2
RN associative	43,6
RNR	34,0
Sites classés	25,72
Sites inscrits	299
<b>Total des surfaces</b>	<b>658,32</b>

*Surfaces des espaces naturels sur le BV EIL*

*Source : INPN, CEL, CD29 et 56, FDPMA56 -*

*Traitement : SMEIL*

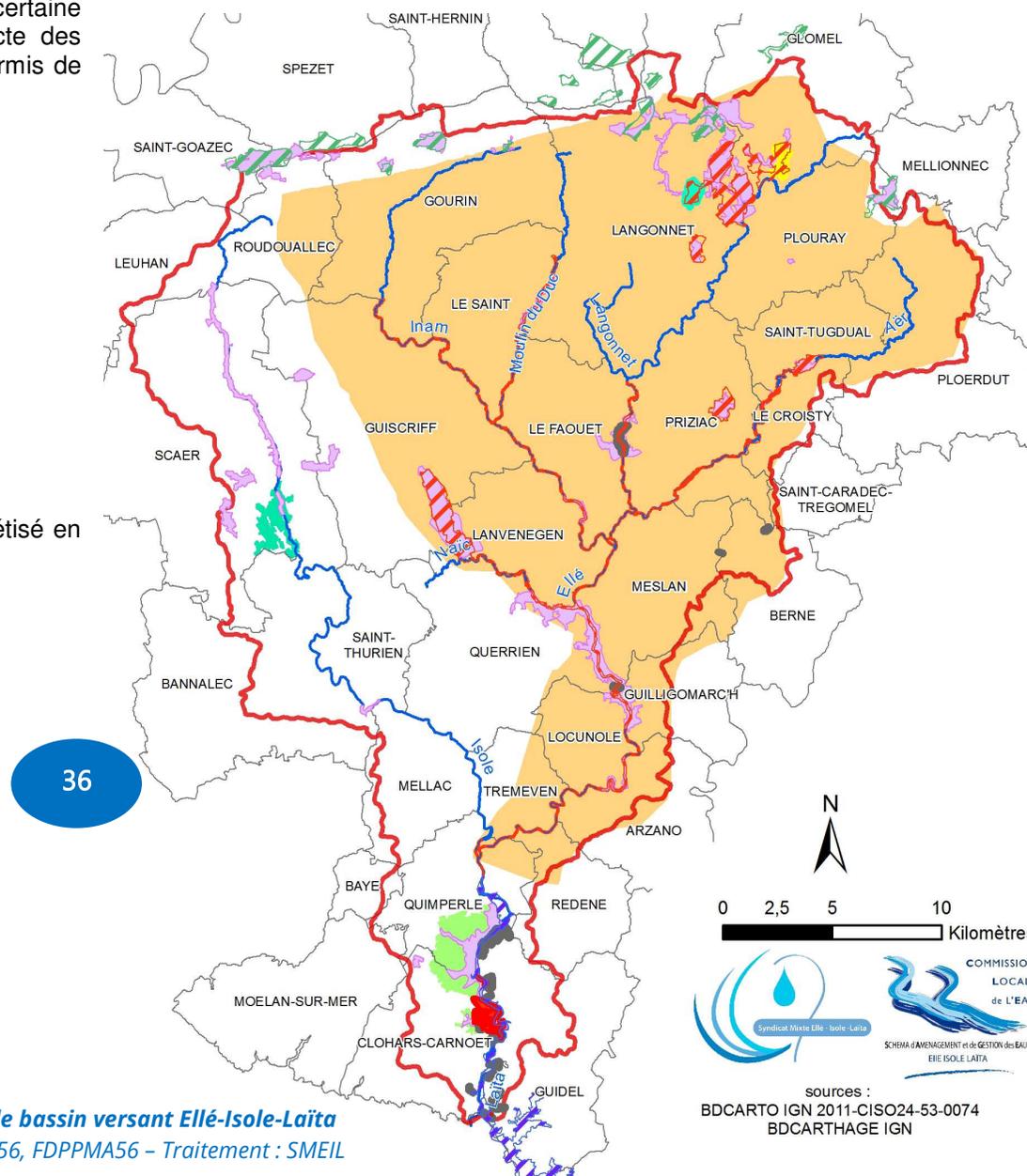
leur aspect nécessite une autorisation préalable du Ministre de l'Écologie, ou du Préfet de Département après avis de la DREAL, de l'Architecte des Bâtiments de France et, le plus souvent de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.

- les **sites inscrits** dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France qui dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme

Sur le BV EIL	
<b>Sites classés</b>	<p><b>Gourin</b> : Rocher dit Roch an Akou et ses abords (Arrêté du 22 septembre 1956)</p> <p><b>Le Saint</b> : Chapelle et Fontaine de Saint-Méen et ses abords (Arrêté du 27 janvier 1934)</p> <p><b>Le Fauët</b> : Place Plantée (Arrêté du 21 octobre 1931) + Chapelle Sainte-Barbe : parties nord et est du site (Décret du 18 mars 1939)</p>
<b>Sites inscrit</b>	<p><b>Le Fauët</b> : Plateau et chapelle Sainte Barbe</p> <p><b>Guilligomarc'h / Querrien</b> : Roches du Diable et Moulin de Kerléon</p> <p><b>Clohars-Carnoët</b> : Abbaye de Saint Maurice et ses abords</p>

Le total des surfaces appartenant aux différents sites naturels est synthétisé en **figure 35** et localisé dans la **figure 36** ci-après.

-  Znieff de type 2 Bassin Versant de l'Ellé
  -  Znieff de type 2 Forêt de Carnoët - bois de St Maurice
  -  Znieff de type 2 Forêt de Cascadec
  -  ZNIEFF de type 1
- Sites Natura 2000**
-  FR5300003 - Montagnes Noires
  -  FR5300006 - Rivière Ellé
  -  FR5300059 - Rivière Laïta
  -  ENS du CD29 et 56
  -  Sites du conservatoire du littoral
  -  Réserve Naturelle Régionale des marais de Glomel
  -  Réserve naturelle associative de Kermadou
  -  Limite du bassin versant
  -  Réseau hydrographique principal



**Les espaces naturels sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**  
 Source : INPN, CEL, CD29 et 56, FDPMA56 – Traitement : SMEIL

## Les trames vertes et bleues

### Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique breton (SRCE)

Le SRCE est issu des lois dites « Grenelle 1 » du 3 août 2009 et « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010 : pour stopper la perte de biodiversité sauvage et domestique, restaurer et maintenir ses capacités d'évolution, a été introduit la notion de trame verte et bleue, sa mise en œuvre et sa portée juridique. (Articles L.371-3 et R.371-24 à 34 du code de l'environnement et L.110, L.121-1 et R.123-11 du code de l'urbanisme). Le SRCE doit notamment contenir un diagnostic du territoire, l'identification des éléments constitutifs de la trame verte et bleue et des objectifs de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ; un plan d'actions stratégique et un atlas cartographique. Le SRCE breton validé en 2015 identifie le bassin versant Ellé-Isole-Laïta dans le grand ensemble de perméabilité de l'Isole au Blavet dans lequel le niveau de connexions entre les milieux naturels est très élevé. Il fait également ressortir les réservoirs régionaux de biodiversité, essentiellement localisés dans la partie amont du bassin versant, au niveau des têtes de bassin de l'Isole et de l'Ellé (cf fig. 37).

Le plan d'action stratégique du SRCE affecte à l'espace de perméabilité de l'Isole au Blavet 15 actions prioritaires dont 11 en priorité de niveau 1 parmi lesquelles :

- Trame bleue C9.1 : Systématiser la prise en compte de la trame verte et bleue dans la mise en œuvre des projets territoriaux de bassins versants.
- Trame bleue C9.2 : préserver et restaurer les zones humides, les connexions entre cours d'eau et zones humides, les connexions entre cours d'eau et leurs annexes hydrauliques, et leurs fonctionnalités écologiques.
- Action agriculture C10.3 : promouvoir des pratiques culturales favorables à la trame verte et bleue.
- Action sylviculture C11.3 : préserver et restaurer les habitats forestiers remarquables.
- Action gestion 12.1 : préserver et restaurer les landes intérieures par la mise en œuvre de pratiques de gestion extensives adaptées au site.
- Action urbanisation D13.1 : élaborer des documents d'urbanisme, conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue.
- Action infrastructure D15.2 : Mettre en œuvre des programmes d'aménagement, de création et de gestion d'ouvrages terrestres ou hydrauliques permettant de rétablir ou favoriser la circulation de la faune terrestre et aquatique.

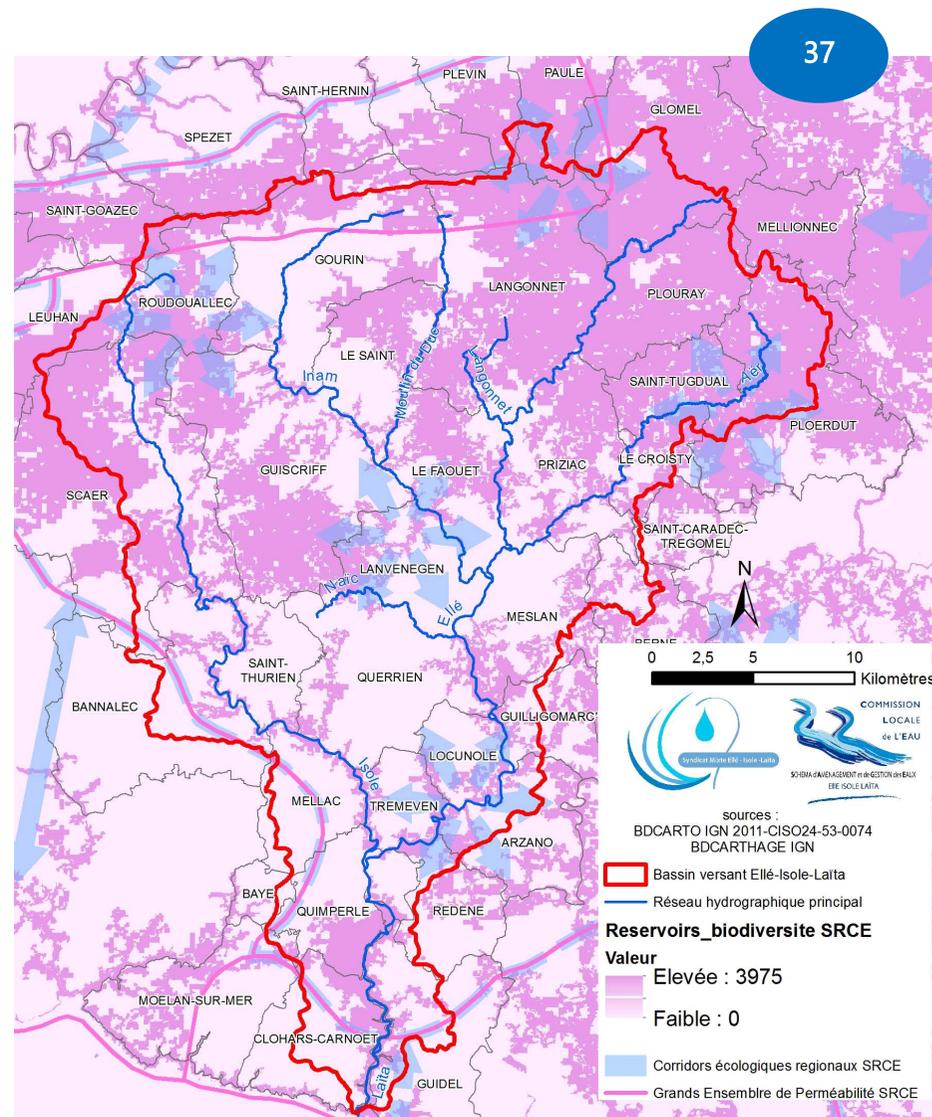


Schéma Régional de Cohérence Ecologique sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source : Région Bretagne – Traitement : SMEIL

## Les trames vertes et bleues dans les SCoT

Les documents d'urbanisme ont l'obligation de prendre en compte le SRCE dans le volet trame verte et bleue. Sur le BV, les deux SCoT couvrant le territoire viennent de s'achever :

- Le SCoT de Roi Morvan Communauté arrêté au 13 juin 2017 (porté maintenant par le pays COB) ;
- Le SCoT de Quimperlé Communauté dont la révision a été arrêtée le 9 février 2017 et approuvée en conseil communautaire le 19 décembre 2017.

Le niveau de précision des deux documents étant très différent, il est difficile d'en faire ressortir les grandes orientations à l'échelle du BV.

Le SCoT de Roi Morvan Communauté établit la trame verte et bleue comme une représentation schématique des principales continuités naturelles. Ces continuités doivent être transcrites dans les documents d'urbanisme par un zonage non constructible, de type naturel ou agricole selon le contexte.

Le SCoT de Quimperlé Communauté détaille la trame verte et bleue sur son territoire en différentes composantes :

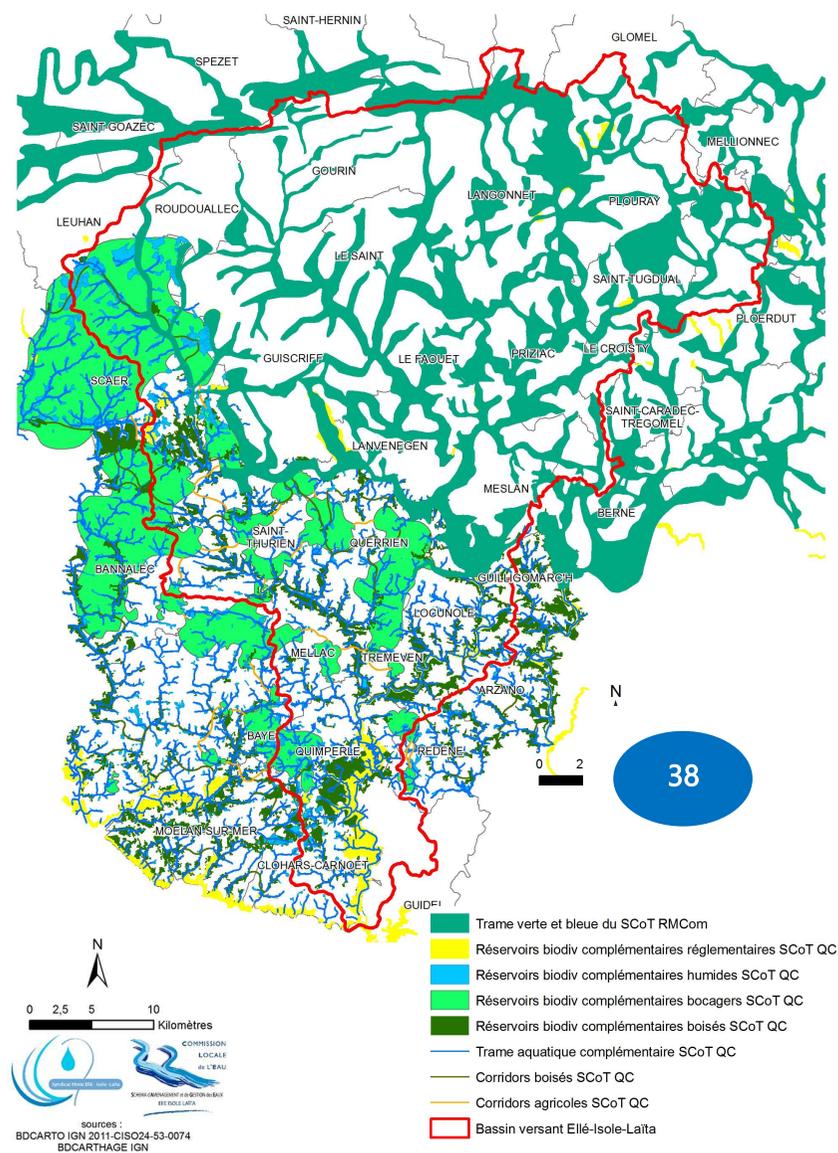
- La sous-trame règlementaire = les réservoirs de biodiversité règlementaires reprenant les périmètres d'inventaires, de gestion et de protection ;
- La sous-trame boisée = réservoirs de biodiversité complémentaires boisés + corridors écologiques boisés ;
- La sous-trame bocagère = réservoirs de biodiversité complémentaires bocagers + corridors écologiques bocagers ;
- La sous-trame aquatique = cours d'eau à faune remarquable + trame aquatique complémentaire composé du réseau hydrographique ;
- La sous-trame humide = réservoirs de biodiversité humide regroupant les zones humides identifiés par les inventaires communaux.

Des prescriptions sont formulées pour la trame verte et la trame bleue. Concernant l'urbanisme par exemple, la prescription P33 autorise la densification du tissu urbain existant dans les réservoirs de biodiversité à condition de ne pas générer de nuisances notables à l'égard des milieux naturels environnants et aux espèces faunistiques et floristiques associées et qu'en dehors du tissu urbain existant, les constructions existantes pourront s'agrandir de façon limitée. Sur la trame bleue, les documents d'urbanisme locaux interdisent les nouvelles zones de construction dans les talwegs, les secteurs indispensables à l'alimentation des cours d'eau et à proximité immédiate des cours d'eau (espaces de fonctionnalités et zones d'expansion de crues identifiées par les SAGE).

La **figure 38** illustre la trame verte et bleue identifiée dans les SCoT à l'échelle du BV, sachant qu'elle est globalisée sur le territoire de Roi Morvan Communauté et détaillée sur le territoire de Quimperlé communauté.

Pour les deux collectivités, les dispositions des SCoT ont vocation à être prises en compte et le cas échéant développées dans les PLUi en cours d'élaboration.

SAGE Ellé-Isole-Laïta - Actualisation de l'état des lieux - validée par la CLE le 27/03/2018



### Trames vertes et bleues dans les SCoT

Source : Roi Morvan Communauté et Quimperlé Communauté  
- Traitement : SMEIL

## Le bocage

Le bocage joue un rôle important dans la gestion de la ressource en eau de par ses fonctionnalités. En effet, il participe à lutter contre le ruissellement et l'érosion des sols, il réduit le transfert des polluants d'origine agricole vers les eaux et permet de lutter contre les inondations en aval du bassin versant. De plus, il joue un rôle structurel dans le paysage et représente un corridor écologique pour un cortège d'espèces animales et végétales adaptées à ce milieu de vie.

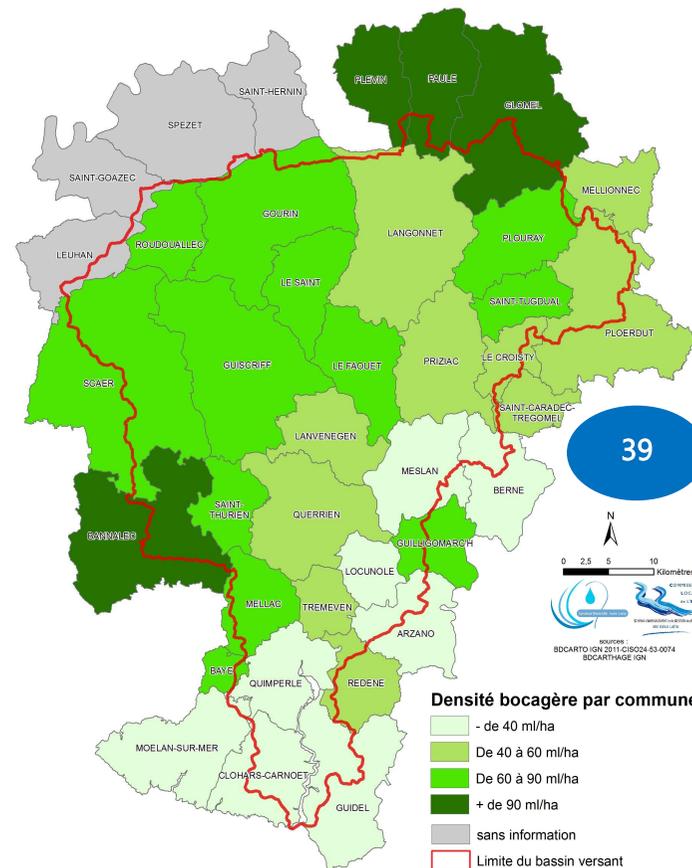
Un état des lieux du bocage a été réalisé sur le territoire dans le cadre des programmes Breizh Bocage portés par les EPCI :

- Inventaire complet du bocage sur les communes morbihannaises et costarmoricaines réalisé respectivement par Roi Morvan Communauté et la Communauté de Communes Callac-Argoat dans le cadre du volet 1 de Breizh Bocage.
- Inventaire sur toutes les communes finistériennes selon des méthodologies différentes (photo-interprétation uniquement pour certaines communes et travail de terrain pour d'autres) réalisé par Quimperlé Communauté pour la stratégie bocagère et par le Syndicat du Scorff dans le cadre de Breizh Bocage.

La **figure 39** présente les densités bocagères par commune, estimée à **59,6 mL/ha de surface communale sur le BV EIL** et faisant ressortir la commune de Glomel comme ayant la plus forte densité de bocage avec 114 mL/ha. Globalement, les communes à l'Est du territoire ont tendance à avoir une plus faible densité. A noter que les moindres densités ne s'expliquent pas forcément par une destruction du bocage (zones de marais par exemple).

Au niveau régional (cf **fig. 40**), la densité bocagère moyenne est élevée (62 mL/ha) mais traduit une forte disparité Est/Ouest d'une ligne Saint-Brieuc/Lorient avec une densité bocagère plus élevée à Ouest.

Concernant les opérations de création ou de restauration du bocage, des travaux ont été menés chez les agriculteurs volontaires dans le cadre de Breizh bocage sur les communes morbihannaises et finistériennes.

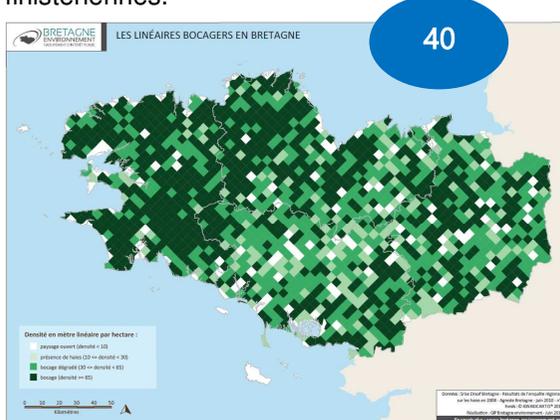


**Densité bocagère par commune**  
Source : RCom, CC de Callac Argoat,  
Quimperlé Communauté – Traitement : SMEIL

En tout, **46,5 km de linéaire bocager** et **2,2 ha de bosquets** ont été créés depuis 2013.

A noter que Quimperlé Communauté poursuit les actions de plantation de haie et talus sur son territoire dans le cadre de sa stratégie bocagère 2015-2020 tandis que l'amont du BV est orphelin de maître d'ouvrage suite à l'abandon du programme Breizh Bocage en 2015 par Roi Morvan Communauté et par la Communauté de Communes de Callac-Argoat (absorbée dans le cadre de la réorganisation territoriale issue de la loi NOTRe dans le nouvel EPCI Guinguamp, Paimpol, Armor-Argoat Agglomération).

**Densité de linéaire bocager en Bretagne**  
Source : Bretagne Environnement



## Les zones humides

Les milieux humides assurent des fonctions essentielles telles que la régulation des débits d'étiage, l'expansion des crues et la recharge des nappes. Ils ont également un rôle important dans l'épuration de l'eau liée à la biodiversité des habitats présents (faune, flore et micro-organismes).

### La définition d'une zone humide

L'article L.211-1 du code de l'environnement issu de la loi sur l'eau de 1992 définit les zones humides comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Des précisions apportées par le décret n°2007-135 du 30 janvier 2007 et l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 permettent de qualifier un espace de zone humide dès qu'il présente un des critères suivants :

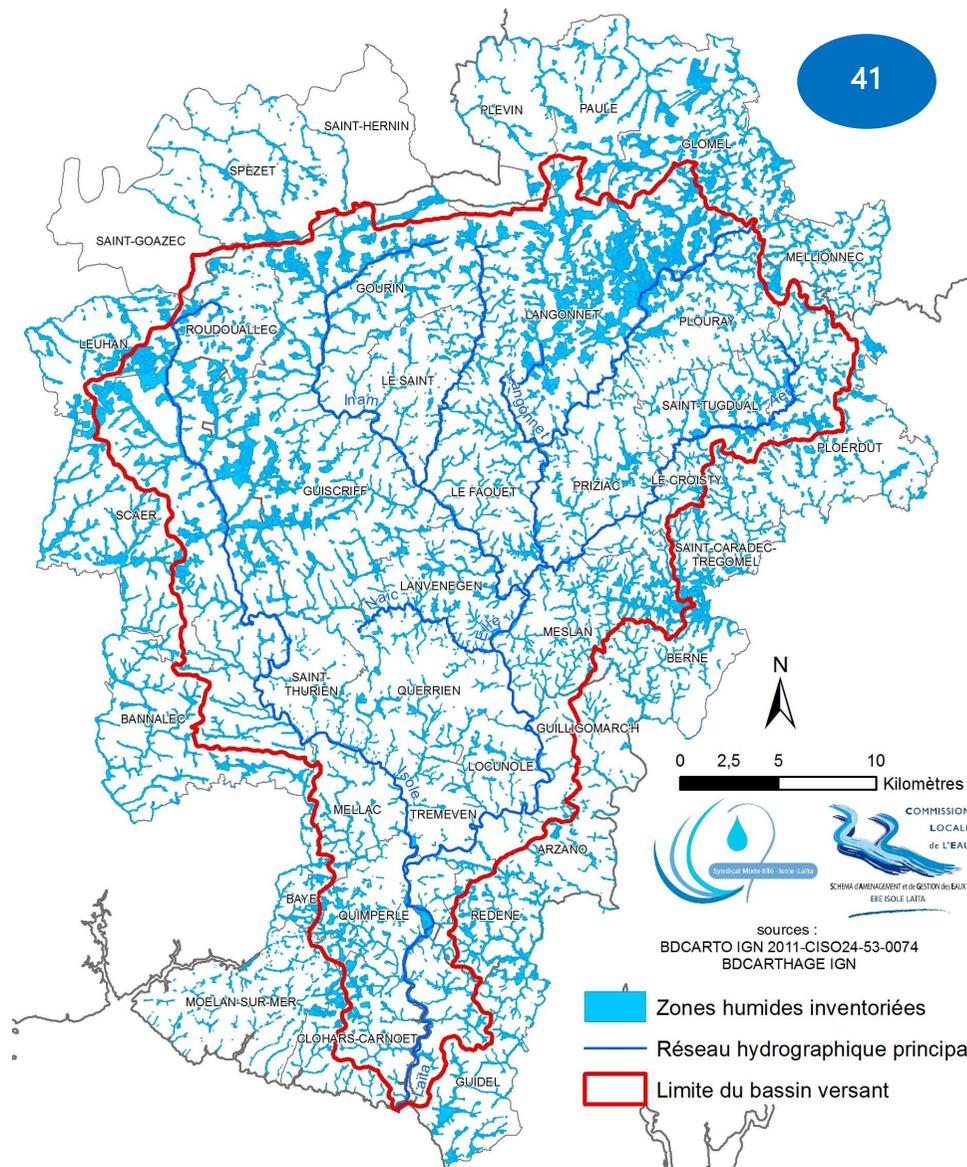
- Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode de l'annexe 1.2 de l'arrêté ;
- Sa végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces indicatrices de zones humides, soit par des communautés d'espèces végétales dénommées « habitats » caractéristiques des zones humides.

### La localisation et l'identification des zones humides

En application de la prescription E3-6 du SAGE, un inventaire des zones humides a été réalisé, sous maîtrise d'ouvrage des communes et sur la base d'un cahier des charges validé par le SMEIL en 2009. Ainsi, dans chaque commune du territoire entre 2009 et 2015, l'inventaire des zones humides a été approuvé par les comités de pilotage communaux et par les conseils municipaux puis validés par la CLE. (cf fig 41)

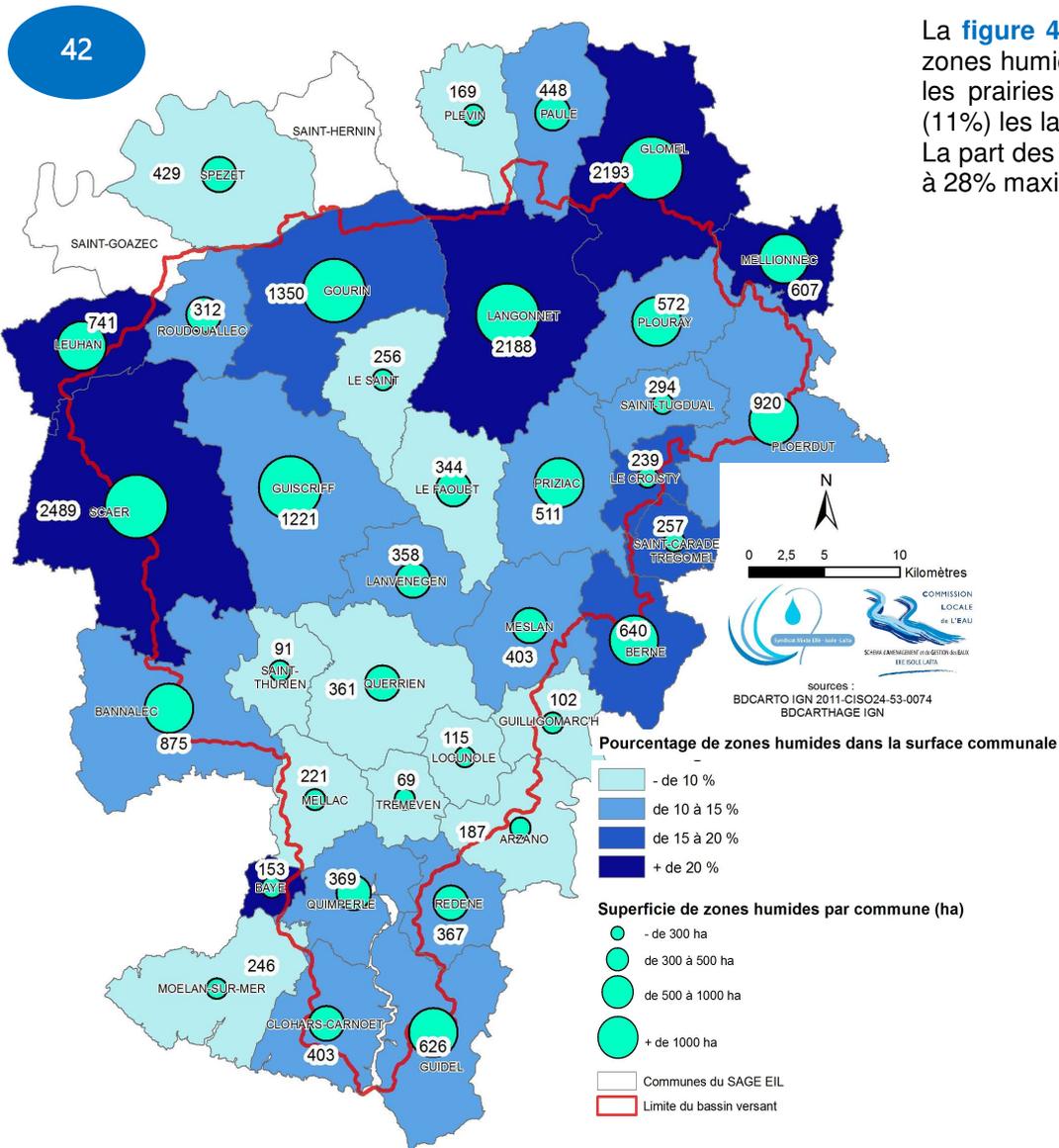
Ces données de connaissances doivent être intégrées aux documents d'urbanisme lors de leur révision ou de leur élaboration, c'est le cas pour 8 communes du BV EIL, 17 communes ayant mis en attente la finalisation de leur document d'urbanisme dans le contexte de l'élaboration des PLUi de Roi Morvan Communauté et Quimperlé Communauté.

**13 722 ha** de zones humides sont inventoriés soit **15 %** de la superficie totale du BV EIL. L'amont du bassin présente plus de zones humides que l'aval. (cf fig. 42)



### Localisation des zones humides sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta

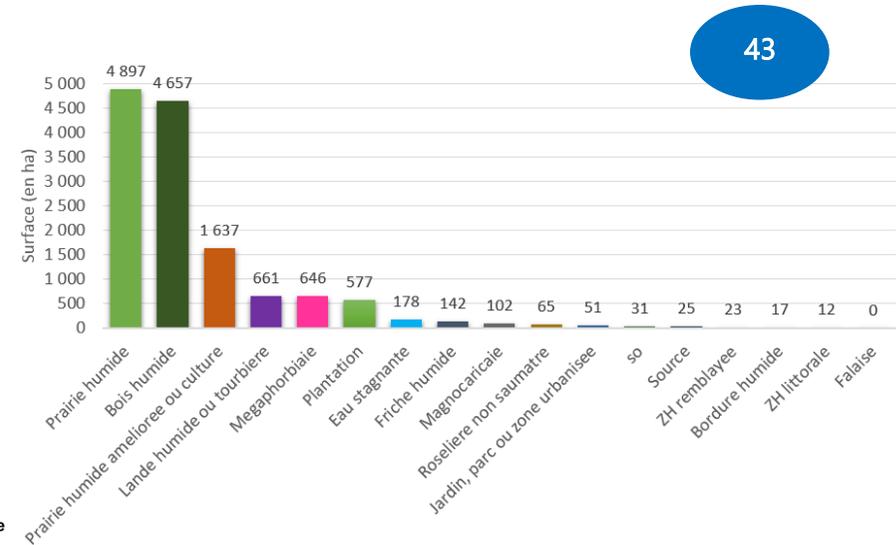
Source : inventaires communaux des zones humides – Traitement : SMEIL



Surface et Pourcentage de zones humides par commune sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta

Source : Inventaires communaux des zones humides - Traitement : SMEIL

La **figure 43** détaillant la typologie des zones humides montre que près de 70% des zones humides inventoriées se répartissent de manière égale entre les bois humides et les prairies humides. Ensuite, viennent les prairies humides améliorées ou cultivées (11%) les landes humides et tourbières, les mégaphorbiaies et les plantations (4%). La part des zones humides dans les communes varie de 4% minimum (Saint Thurien) à 28% maximum (Glomel).



### Typologie des zones humides

Source : Inventaires communaux des zones humides - Traitement : SMEIL

## Les plans d'eau

Un plan d'eau est défini comme une étendue d'eau stagnante de surface et de profondeur variable, d'origine naturelle ou anthropique (étang, mare, lac...).

Sur le territoire, les plans d'eau sont artificiels et ont été créés dans le lit mineur ou en dérivation des cours d'eau pour l'agriculture (irrigation, abreuvement) et le loisir (plan d'eau d'agrément, pêche).

### Localisation des plans d'eau

Les données concernant les plans d'eau existent mais leur fiabilité est variable notamment en fonction de leur statut réglementaire (déclaré ou non auprès des DDTM), et hétérogène entre les départements :

- En Finistère, la DDTM dispose de deux bases de données à jour pour les ouvrages « en règle » : une concerne les plans d'eau d'irrigation et l'autre les plans d'eau à usages autres (pêche, agrément, moulin, activités nautiques, défense de la forêt contre l'incendie, ...). Ces données sont donc très fiables mais sous-estiment la réalité des implantations non déclarées ou inférieures aux seuils de déclaration.
- En Morbihan, la DDTM dispose d'une base de données assez vaste, basée sur la couche « surface-eau » de la BD TOPO 2017 agrémentée de données de connaissance interne en attendant la réalisation d'une base de données plans d'eau en cours d'élaboration. Cette base de données est très fournie mais dispose d'un nombre important de champs indéterminés ou non renseignés.

Pour compléter les données finistériennes et les homogénéiser avec le Morbihan, la couche BD TOPO est utilisée et débarrassée des doublons pour approcher au mieux la réalité de terrain.

L'analyse de ces données fait ressortir **892 plans d'eau ou zones d'eau** sur le bassin versant EIL. La **figure 44** distingue par commune le nombre de plans d'eau destinés à l'irrigation et aux autres usages ainsi que le statut réglementaire de ceux-ci, en fonction des données disponibles.

**44**

	Plans d'eau déclarés (déclaration ou déclaration d'existence)		Plans d'eau non déclarés (< seuil ou non déclaré, avis simple, non renseigné)	
	usage irrigation	autres usages	usage irrigation	autres usages
GLOMEL				53
PAULE				3
ARZANO	0		2	10
BANNALEC	4		2	19
CLOHARS-CARNOET	1			21
GUILLEGOMARCH	0		1	6
LOCUNOLE				6
MELLAC	4	1	5	35
MOELAN-SUR-MER				1
QUERRIEN	3		2	36
QUIMPERLE	2		1	48
REDENE	1		1	7
SAINT-THURIEN	0		1	13
SCAER	1	2	1	47
TREMEVEN				12
BERNE		4		17
GOURIN	5	3	1	50
GUISCRUFF		6		44
LANGONNET	5	3	1	58
LANVENEGEN		1		22
LE CROISTY		4		16
LE FAOUE		1		43
LE SAINT	3			21
MESLAN		8	1	39
PLOERDUT		2		38
PLOURAY	1	7		37
PRIZIAC		6		73
ROUDOUALLEC		3		4
SAINT-TUGDUAL		3		10
<b>SS TOTAL par statut réglementaire</b>	<b>30</b>	<b>54</b>	<b>19</b>	<b>789</b>
	<b>déclaré</b>	<b>84</b>	<b>non déclaré</b>	<b>808</b>
<b>SS TOTAL par usages</b>	<b>Irrigation</b>	<b>49</b>		
	<b>autres usages et non renseigné</b>	<b>843</b>		

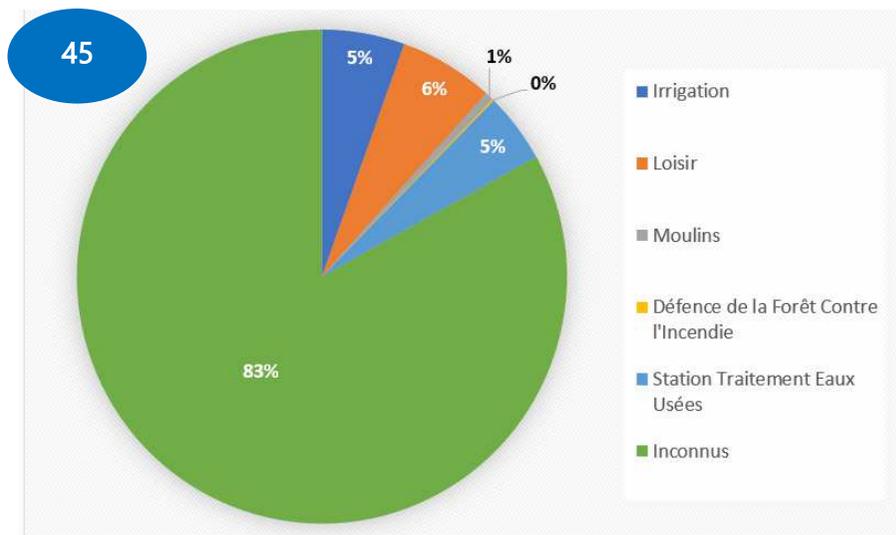
**Plans d'eau déclarés/non déclarés sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**

Source : DDTM 29 et 56 - Traitement : SMEIL

Avec les données disponibles, l'usage des plans d'eau est connu pour moins de 20 % d'entre eux (cf **fig. 45**). L'hétérogénéité et l'incomplétude de ces informations ne permet pas de tirer de conclusions fiables. De même, les volumes d'eau stockés dans ces plans d'eau ne sont renseignés que pour quelques plans d'eau d'irrigation déclarés et cela nécessiterait une acquisition de connaissance approfondie pour évaluer le rôle et l'impact de ces retenues dans la gestion quantitative de la ressource en eau du territoire. En effet, les plans d'eau connectés aux cours d'eau impactent la température (évaporation accrue) et l'oxygénation de l'eau et donc la faune et la flore aquatique qui s'y trouve.

*NB : Les surfaces irriguées dans la région bretonne profitent aux légumes de plein champ, aux cultures florales, fruitières et sous serres.*

Une dernière donnée intéressante qui peut être ressortie dans cet état des lieux des plans d'eau concerne la densité par sous-bassin versant du territoire. Elle permet d'identifier les sous-bassins versants les plus impactés par cette problématique. Pour aller plus loin, une meilleure connaissance de la typologie des plans d'eau au regard de leur positionnement sur le cours d'eau (dérivation, sur cours, eau close, sur source) est nécessaire afin d'apprécier la pression exercée sur le milieu par ces aménagements.



**Répartition des plans d'eau par usage sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**

Source : DDTM 29 et 56 – Traitement : SMEIL

46

Sous bassin versant	nombre de plan d'eau	Densité de plan d'eau (en nbre de plan d'eau/ha)
LE DOURDU	46	2,4
L'AËR ET SES AFFLUENTS	197	1,6
L'ELLE AMONT	203	1,3
LA LAÏTA	56	1,1
LE FROUT	15	0,8
L'ISOLE	165	0,7
L'ELLE AVAL	57	0,7
LE NAÏC	20	0,6
L'INAM SES AFFLUENTS	133	0,6
<b>Total</b>	<b>892</b>	

**Nombre de plans d'eau et Densité par sous-bassin versant**

Source : DDTM 29 et 56 – Traitement : SMEIL

La **figure 46** présente les résultats obtenus et permet de constater que le sous-BV du Doudu présente la densité de plans d'eau la plus importante, suivi des BV de l'Aër et de l'Ellé Amont.

Cette donnée est à mettre en lien avec les taux d'étagement et de fractionnement des cours d'eau traités dans la partie 2.3.

## Les têtes de bassin versant

Les têtes de bassins versant sont les secteurs les plus en amont des cours d'eau, théoriquement identifiés comme ayant un rang de Stralher inférieur ou égal à 2 et une pente supérieure à 1%. Même si l'application de cette définition n'est pas aisée, l'intérêt des têtes de bassin versant dans la gestion de l'eau est indéniable. Le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 consacre d'ailleurs le chapitre 11 à cette thématique, précisant que les services écosystémiques rendus par les têtes de bassin versant conditionnent l'état des ressources en eau en aval ainsi que la biodiversité. Il demande aux SAGE d'inventorier les têtes de bassin versant, de les caractériser (hydrologie, écologie) et de les hiérarchiser en fonction des pressions et de l'état des masses d'eau.

A noter qu'en Bretagne, le critère « pente » n'est pas jugé pertinent à prendre en compte par l'AFB dans l'identification des têtes de BV. En effet, le SDAGE précise que ce critère peut être adapté localement pour des cours d'eau de faible puissance spécifique présentant un risque de non atteinte des objectifs environnementaux (DCE).

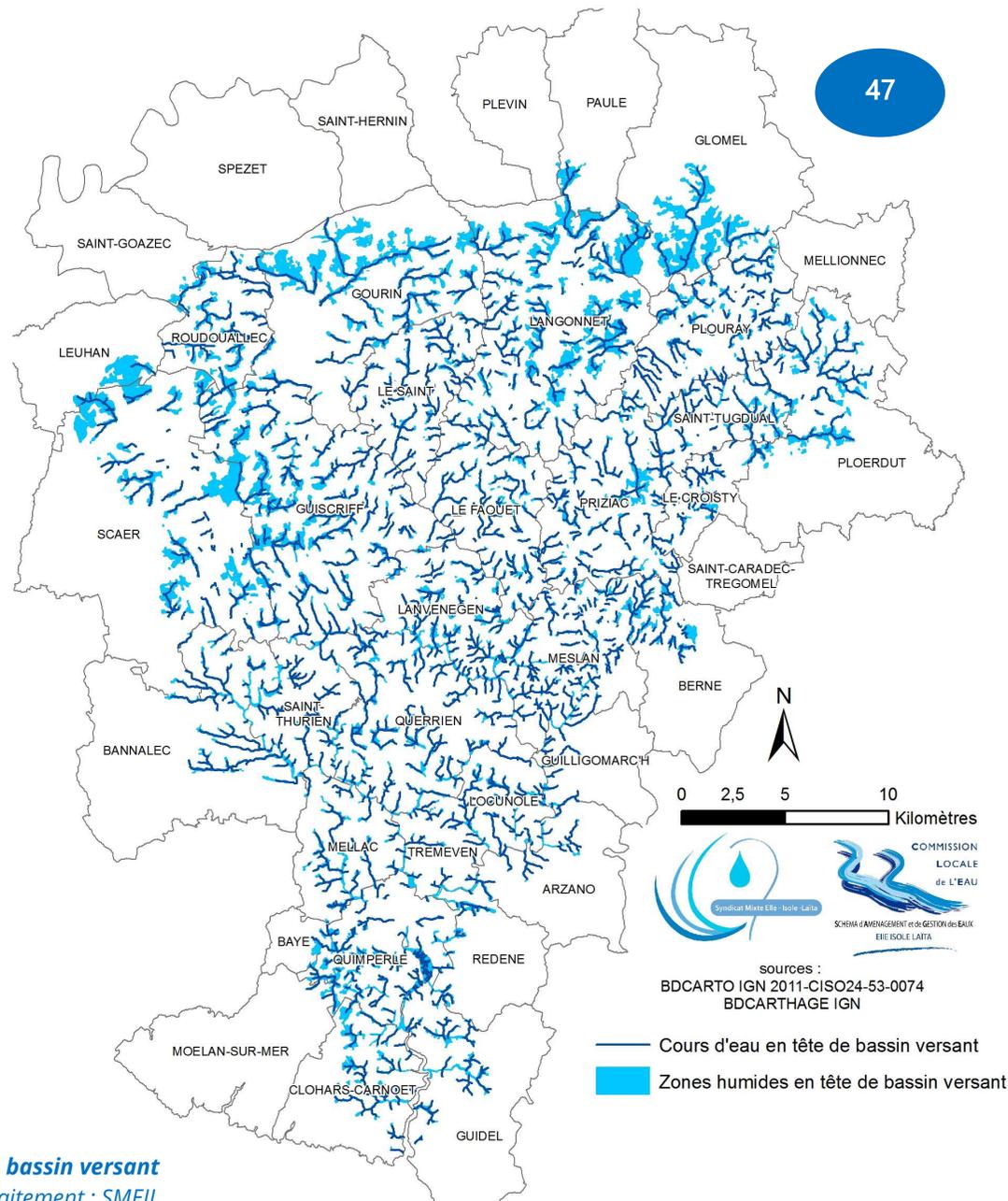
### La localisation des têtes de bassins versants

L'étude préalable au contrat territorial Zones humides lancée par le SMEIL en 2015 a permis d'identifier les têtes de bassins versants sur l'amont du territoire en localisant les sections de cours d'eau correspondant aux rangs 1 et 2 d'après la méthode de Stralher et en sélectionnant les zones humides en lien avec ces derniers. Une réflexion est actuellement menée à l'échelle du Finistère et de la région Bretagne, mais en attendant les résultats concrets, le SMEIL a fait le travail d'identification des têtes de bassin versant sur la partie finistérienne du BV.

Ainsi, peuvent être qualifiées de têtes de bassin versant :

**1 145 km de cours d'eau**, soit plus de 70 % du réseau hydrographique du bassin versant et

**10 640 ha de zones humides**, soit près de 80 % des zones humides inventoriées sur le bassin versant. (cf fig. 47)



### Localisation des zones humides en tête de bassin versant

Source et Traitement : SMEIL

## Présentation du bassin versant

## L'essentiel

### Bassin versant Ellé-Isole-Laïta de 917 km<sup>2</sup> :

- Rivière **Ellé = 71 km** et rivière **Isole = 48 km** confluent à Quimperlé et forme l'**estuaire de la Laïta = 17 km** jusqu'au **Pouldu**
- **11 masses d'eau** : 8 masses d'eau cours d'eau, 1 masse d'eau de transition (Laïta), 2 masses d'eau côtières (Laïta Pouldu et Laïta large)
- **1 600 km de cours d'eau** dont 70% en tête de bassin versant - 721 km classés en liste 1 et 148 km en liste 2
- **13 722 ha de zones humides** soit **15% du BV** – 80% des zones humides sont en têtes de bassin versant
- 892 **plans d'eau** estimés

### Milieu physique

- **Pluviométrie plus élevée au nord du BV EIL 1 400mm** en moyenne annuelle qu'au sud 900 mm
- **Vallées très encaissées sur l'Isole et l'Ellé moyen** jusque l'embouchure de la Laïta
- **Sols brunifiés** majoritaire et **sols de fond de vallées et tourbeux sur les marais de Plouray**
- **Aléa érosion des sols** élevé pour l'Isole aval et l'Ellé aval, moyenne sur l'Inam et faible sur le reste
- Teneur en **matière organique** : entre 25 et 30g/kg au sud du BV et supérieures à 30g/kg au nord

### Occupation du sol

- **78% de zones agricoles**
- **32 ZNIEFF = 68 000 ha, 3 sites Natura 2000, 1 réserve naturelle régionale et 1 réserve naturelle**
- **Maitrise foncière publique ou associative pour 333 ha d'espaces naturels**
- **Réseau de milieux naturels fortement connectés et reconnu à l'échelle régionale** – à intégrer à l'échelle locale dans les PLUi
- **Densités bocagère 59,6 ml/ha, dans la moyenne régionale** – 46,5 km de linéaire bocager créés

### Administration

- **38 communes et 6 EPCI** concernés dont essentiellement **Quimperlé Communauté** et **Roi Morvan Communauté**.
- **53 350 habitants** estimés (+ 3 350 en 15 ans) dont 57% dans le Finistère, 42% dans le Morbihan – **64 habitants/km<sup>2</sup>**
- **Dynamique démographique** plus importante dans la moitié sud du territoire
- **Hétérogénéité du potentiel fiscal** entre la moitié nord 200 €/hab/an et la moitié sud 300 €/hab/an

*Une certaine hétérogénéité entre l'amont et l'aval du BV EIL qui reflète également l'hétérogénéité du territoire face aux enjeux :*

- *Prédominance des zones humides, cours d'eau, biodiversité à l'amont du bassin*
- *Enjeux inondation et estuaire à l'aval*
- *Population et potentiel économique au sud du territoire*

# 2

# Qualité des eaux et des milieux aquatiques

<b>2.1. Le bon état des eaux.....</b>	<b>45</b>
La Directive Cadre européenne sur l'Eau .....	45
La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin.....	46
Les masses d'eau superficielles : objectifs et évaluation de l'état.....	48
Les masses d'eau souterraines : objectifs et évaluation de l'état .....	52
Le risque de non-atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE).....	52
<b>2.2. La qualité des eaux superficielles .....</b>	<b>54</b>
Les réseaux de mesures .....	54
La qualité physico-chimique.....	57
Les micropolluants.....	67
La qualité bactériologique .....	76
La qualité biologique .....	81
Les espèces aquatiques .....	85
Les espèces invasives.....	92
<b>2.3. La qualité morphologique des cours d'eau .....</b>	<b>94</b>
Les caractéristiques morphologiques des cours d'eau .....	94
Les ouvrages hydrauliques et l'étagement des cours d'eau .....	97
Les opérations de restauration des cours d'eau .....	99
<b>2.4. La qualité des eaux souterraines.....</b>	<b>100</b>
Les réseaux de mesure .....	100
La qualité physico-chimique.....	100
Les micropolluants .....	101
<b>2.5. Les sols et les sédiments .....</b>	<b>104</b>
Les sites pollués .....	104
La qualité des sédiments .....	106
<b>2.6. L'hydrologie.....</b>	<b>109</b>
Le contexte hydrologique .....	109
Les débits caractéristiques d'étiage .....	111
L'estimation du Débit Minimum Biologique.....	112
Les années d'étiage historique .....	113
Les relations eaux souterraines – eaux de surface.....	116
<b>L'essentiel Partie qualité des eaux et des milieux aquatiques....</b>	<b>120</b>

## 2.1. Le bon état des eaux

### La Directive Cadre européenne sur l'Eau

La Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE). Transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, elle fixe à tous les pays membres de l'Union Européenne l'objectif emblématique de bon état des eaux en 2015. Elle prévoit néanmoins la possibilité d'une dérogation sous conditions de deux fois six ans : 2021 et 2027. Trois rapportages à la Commission européenne sur la mise en œuvre de la DCE ont été entrepris en 2010, 2012 et 2016. Cependant, les territoires ont peu de connaissances sur les suites qui sont données à ces évaluations.

L'ensemble des milieux aquatiques, continentaux et littoraux, superficiels et souterrains, est concerné par l'application de la directive. Chacun de ces milieux doit faire l'objet d'une délimitation en masses d'eau (ME) cohérentes correspondant à « des unités ou portions d'unités hydrographiques ou hydrogéologiques constituées d'un même type de milieu : rivière, estuaire, nappe, ... ». Pour chacune, des objectifs de qualité, voire de quantité, sont définis. Elles relèvent de deux catégories :

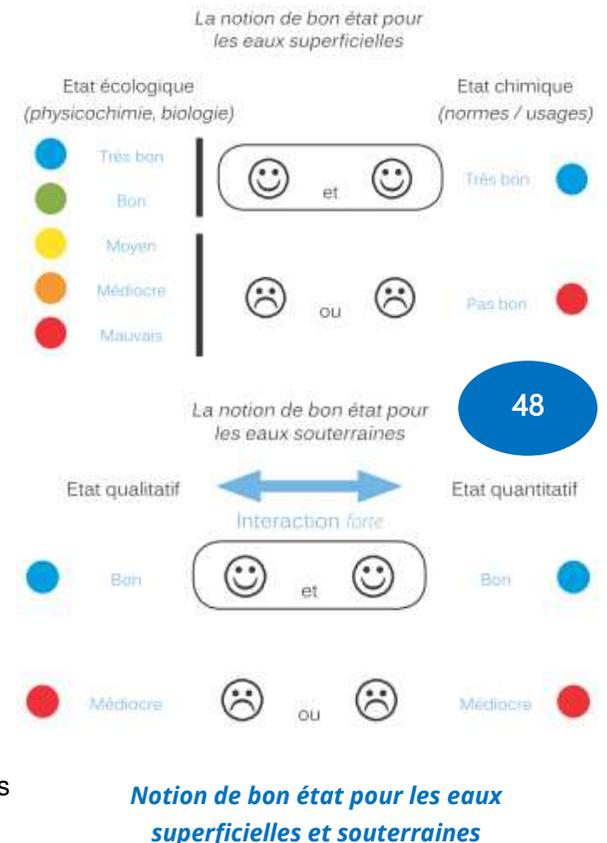
- Les masses d'eau superficielles, pouvant être définies comme artificielles (MEA) ou fortement modifiées (MEFM) ;
- Les masses d'eau souterraines. (cf fig 48)

La DCE impose pour 2015 :

- La non dégradation des masses d'eau, notamment celles en Bon Etat et en Très Bon Etat ;
- Le bon état écologique et chimique des masses d'eau de surface ;
- Le bon potentiel écologique et le bon état chimique pour les masses d'eau superficielles artificielles ou fortement modifiées ;
- Le bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines ;
- La suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires ;
- L'atteinte des normes et objectifs fixés par les directives existantes dans le domaine de l'eau.

Le bon état chimique correspond au respect de valeurs-seuils (normes de qualité environnementale – NQE) fixés pour 33 substances (45 à partir du 22/12/2018) prioritaires ou dangereuses, et visées par les directives européennes. L'état chimique est uniquement évalué selon deux classes : respect (très bon) ou non-respect (pas bon) de ces valeurs-seuils. Malgré l'intégration d'un état chimique dans la définition du bon état, cet état chimique n'est à l'heure actuelle pas validé, faute de données, exhaustives, représentatives et homogènes. L'état écologique est donc le seul pris en compte. Un objectif d'état chimique est tout de même attribué par le SDAGE 2016-2021 (sans délai pour les masses d'eau « cours d'eau »).

**Le très bon état de certaines masses d'eau est une spécificité du bassin à souligner et à valoriser. A ce titre, la très bonne qualité hydromorphologique conditionne l'atteinte du très Bon Etat global de la masse d'eau, avec des éléments qui s'apprécient selon des critères indépendants des éléments de qualité biologique et chimique, à savoir le régime hydrologique, la continuité ou encore la morphologie.**



**Notion de bon état pour les eaux superficielles et souterraines**

Source : AELB

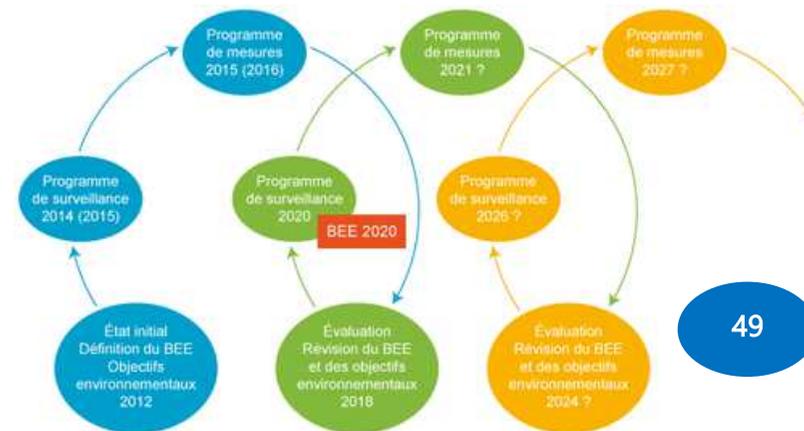
## La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin

La Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin 2008/56/CE du 17 juin 2008 (DCSMM) établit un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin et conduit chaque État membre à élaborer une stratégie en vue de l'atteinte ou du maintien du Bon État Écologique (BEE). Elle a été publiée le 25 juin 2008. Elle a été transposée dans le code de l'environnement, articles L 219-9 à L 219-18 et R 219-2 à R 219-17 et s'applique aux zones sous souveraineté ou juridiction française, divisées en quatre sous-régions marines : la Manche-Mer du Nord, les mers celtiques, le golfe de Gascogne et la Méditerranée occidentale. La Bretagne dépend donc des trois premières sous-régions ; le territoire EIL fait partie de la sous-région Golfe de Gascogne.

### Le Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)

Contributions croisées à la réalisation des objectifs de la DCSMM des projets de PAMM et SDAGE						
Descripteurs dépendant des orientations et dispositions du SDAGE						
Descripteur 5 : Eutrophisation						
	10	A	Zones prioritaires et objectifs de réduction des flux de nutriments			
2	A	2	B	Réduction de la pollution par les nitrates		
3	A	3	C	D	Réduction de la pollution organique et notamment du phosphore	
	4	B	Limitation des transferts de pollution diffuse			
Descripteur 8 : Contaminants chimiques						
	10	B	Réduction des rejets des activités portuaires			
4	A	4	B	4	C	Limitation des transferts de pollution diffuse et réduction des pesticides
	5	B	5	C	Réduction des substances dangereuses prioritaires	
Descripteur 9 : Contaminants microbiologiques						
3	C	3	D	3	E	Collecte des effluents, traitement des eaux pluviales et ANC
	4	B	Limitation des transferts de pollution diffuse			
10	B	10	D	10	E	Limitation des rejets en mer et restauration des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelles et de loisir
Descripteurs pour lesquels les orientations et dispositions contribuent au PAMM						
Descripteur 1/4 : Protection biodiversité						
	1	B	Restauration de la qualité des milieux (cours d'eau, estuaires et annexes hydrauliques)			
8	A	8	B	8	C	Protection et restauration des zones humides
	9	A	9	B	Fonctionnement des circuits de migration et gestion des espèces migratoires	
	10	H	Protection des écosystèmes littoraux			
Descripteur 2 : Espèces envahissantes						
	10	B	Réduction des rejets des activités portuaires			
	9	B	4	D	Gestion des espèces et du patrimoine halieutique	
Descripteur 6 : Intégrité des fonds marins						
	10	B	Réduction des rejets des activités portuaires			
	10	F	Aménagement du littoral			
	10	H	Protection des écosystèmes littoraux			
	10	I	Extraction des matériaux marins			
Descripteur 7 : Conditions hydrographiques						
	7	D	Gestion des apports d'eau douce à la mer			
Descripteurs sans lien avec les orientations et dispositions du SDAGE						

Les cinq éléments des PAMM doivent être révisés tous les six ans, du fait du caractère dynamique des écosystèmes marins, de leur variabilité naturelle, de l'évolution des pressions et impacts qui s'exercent sur le milieu. Alors que le 1<sup>er</sup> programme de mesures s'applique depuis 2017, l'actualisation de l'état des eaux est programmée en 2018. Le calendrier est le même que pour la DCE et le SDAGE (prochain cycle 2021-2026). (cf fig. 49)



Source : d'après Schéma DCE

### Cycles d'élaboration de plan d'action pour le milieu marin

Source : IFREMER

Pour chaque sous-région marine, un PAMM a été élaboré et mis en œuvre, en vue de réaliser ou de maintenir un bon état écologique du milieu marin en 2020. Ce plan d'action comporte cinq éléments :

- Une **évaluation initiale de l'état écologique** des eaux marines et de l'impact environnemental des activités humaines (2012) ;
- La **définition du bon état écologique** pour ces mêmes eaux reposant sur des descripteurs qualitatifs (2012) ;
- La **définition d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés** en vue de parvenir à un bon état écologique du milieu marin (2012)
- Un **programme de surveillance** en vue de l'évaluation permanente de l'état des eaux marines, de l'évaluation de la réalisation des objectifs environnementaux et de l'évaluation de l'efficacité des mesures (adoption en juin 2015) ;
- Un **programme de mesures** qui doit permettre d'atteindre le bon état écologique des eaux marines ou de conserver celui-ci (2016).

## Le programme de mesures du PAMM

Le programme de mesures, dernier élément du PAMM, est caractérisé par deux axes prioritaires : la biodiversité marine et la gestion de l'interface terre/mer. Ces deux axes prioritaires sont accompagnés de deux systèmes de mesures transversales :

- La sensibilisation, la communication et la formation ;
- L'intégration de l'environnement marin dans les politiques d'aménagement et l'encadrement de la planification de certaines activités pouvant impacter l'environnement marin (extraction de granulats, dragage).

Les dispositions et orientations du SDAGE et les mesures du PAMM témoignent d'une prise en compte réciproque, notamment pour les descripteurs où le SDAGE constituera un levier fondamental pour l'atteinte des objectifs du PAMM, à savoir : l'eutrophisation (D5), la limitation des contaminants chimiques (D8) et la limitation des pollutions microbiologiques (D9).

Pour les autres domaines, le SDAGE (et par déclinaison les SAGE), par ses orientations et dispositions touchant à la protection des milieux aquatiques rétro-littoraux, estuariens et côtiers contribuera pour la part qui lui incombe aux objectifs de bon état du milieu marin.

11 descripteurs du bon état écologique
1 Diversité biologique
2 Espèces non indigènes
3 Espèces exploitées
4 Réseau trophique marin
5 Eutrophisation
6 Intégrité des fonds marins
7 Conditions hydrographiques
8 Contaminants
9 Questions sanitaires
10 Déchets marins
11 Energie marine

### Pressions et impacts sur la sous-région marine Golfe de Gascogne :

Les pressions qui s'exercent résultent principalement des activités humaines, maritimes et terrestres : pêche, navigation, aquaculture, extraction de matériaux marins, introduction d'espèces indigènes, eutrophisation, pollutions, déchets, ... Elles proviennent majoritairement de la terre. Aux pressions et impacts liés aux activités humaines s'ajoutent ceux des effets du changement climatique et des risques naturels.

### Quelques enjeux de la sous-région marine Golfe de Gascogne :

- Lutter contre l'eutrophisation des eaux marines, qui a de multiples conséquences néfastes pour les écosystèmes (Descripteur 5) ;
- Limiter la pollution de l'eau, chronique et accidentelle, afin de ne pas perturber les écosystèmes et pour que les produits de la mer respectent les normes sanitaires en vigueur (Descripteurs 8 et 9)

### Quelques exemples de mesures proposées pour répondre aux objectifs environnementaux :

- **Liés à l'état écologique** : Compléter le réseau Natura 2000 au large pour répondre aux enjeux identifiés sur les mammifères, les oiseaux et les récifs. (GdG-MC\_01\_01\_01)
- **Liés aux pressions et impacts** : Elaborer une stratégie d'extraction et de gestion des granulats marins à l'échelle Atlantique et Manche (GdG-MC\_06\_30\_04)
- **Transversaux** : Sensibiliser le grand public à la notion de « mer réceptacle », toute pollution terrestre a, directement ou non, un impact sur le milieu marin. Renforcer dans ce sens les programmes de sensibilisation, d'information et de formation. Renforcer cette sensibilisation et l'information des usagers de la mer pour la gestion des déchets à bord des navires. (GdG-MC\_MT\_45\_03)

Zoom sur ulves et marées vertes : le chapitre 10 du SDAGE s'intéresse au littoral, et notamment aux actions visant à réduire l'eutrophisation des eaux côtières et de transition. Dans ce cadre, le SDAGE inventorie les sites touchés par les marées vertes de 2007 à 2013. La Laïta est peu concernée jusqu'à présent, mais les observations annuelles menées par le CEVA montrent que des ulves peuvent être présentes, avec des couvertures non négligeables à l'embouchure : jusqu'à 5 ha, sur vaseuse ou sur sable. Depuis 2009, cette présence a été significative 3 années : 2011, 2015 et 2016 (absence en 2017). Un suivi de ces données doit donc être assuré.

Les cartes produites sont disponibles sur le portail de l'information environnementale en Bretagne :

<http://www.bretagne-environnement.org/Media/Atlas/Cartes/Surfaces-couvertes-par-les-algues-vertes-en-Bretagne>.

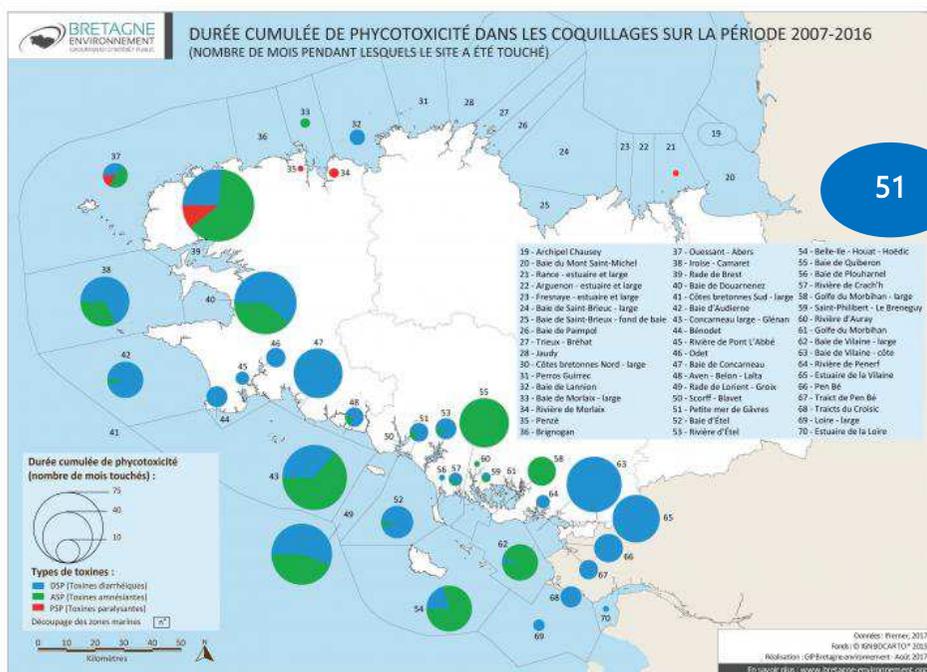
### Les réseaux de surveillance mis en place par IFREMER :

- REMI : contrôle microbiologique des coquillages dans les zones de productions
- REPHYTOX : surveillance des phycotoxines dans les organismes marins
- REPHY : observation et surveillance du phytoplancton et de l'hydrologie dans les eaux littorales
- ROCCH : observation et surveillance de la contamination chimique
- REPAMO : pathologie des mollusques
- RESCO et MYTILOBS : observation conchylicole
- REBENT : Réseau benthique

Les lieux de surveillance sont définis par zone marine (cf fig. 50). Les zones marines faisant référence à notre bassin versant sont :

- La zone 48 : Aven – Belon – Laïta ;
- La zone 43 : Concarneau large – Glénans.

Les différentes classes de paramètres sont l'hydrologie, les contaminants chimiques (HAP, métaux, PCB, ...) et le phytoplancton (cf fig. 51). Cependant, pour certains paramètres, une seule analyse existe, et très souvent les dernières valeurs datent de 2014.



**Durée cumulée de phycotoxicité dans les coquillages sur la période 2007-2016**  
Source : Bretagne Environnement

Lieux de surveillance Bassin versant Ellé-Isole-Laïta					
Laïta	048-P-049	Laïta	29LA12	REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie
	048-P-025	Queblen	29LA11	REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie
	048-P-048	Laïta	29LA10	REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie
	048-P-047	Château de Commore	29LA08	REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie
				RNOSED	RNO puis ROCCH sédiment
	048-P-046	Laïta	29LA07	REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie
	048-P-024	Cost er Lann	29LA05	REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie
	048-P-023	Pont St Maurice	29LA03	REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie
	048-P-009	Porsmorric (a)		REMI	REMI - Réseau de surveillance de la contamination microbiologique
				REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie
048-P-045	Laïta	29LA01	REPHY	REPHY Phytoplancton et Physico-Chimie	
Laïta Pouldu	043-P-017	Doélan sud	RNOSED	RNO puis ROCCH sédiment	
	043-P-016	Ouest pointe du talus	RNOSED	RNO puis ROCCH sédiment	
Laïta (large)	043-P-018	Nord-ouest Pen Men	RNOSED	RNO puis ROCCH sédiment	
	043-P-004	Basse du Caudan	RNOSED	RNO puis ROCCH sédiment	

**Lieux de surveillance sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**  
Source : IFREMER

A noter que la caractérisation de la zone 48 (Aven-Bélon-Laïta) ne se base que sur les points de surveillance localisés dans l'estuaire du Bélon et non dans la Laïta (ce qui est vrai aussi pour le ROCCH)

## Les masses d'eau superficielles : objectifs et évaluation de l'état

Le territoire du SAGE Ellé-Isole-Laïta compte 11 masses d'eau superficielles répertoriées dans le tableau suivant dont :

- 8 masses d'eau « cours d'eau »
- 1 masse d'eau « de transition »
- 2 masses d'eau « côtières »

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	TYPE DE LA MASSE D'EAU (Nat/MEFM/ MEA)	STATION DE REFERENCE		OBJECTIF D'ETAT ECOLOGIQUE		OBJECTIF D'ETAT CHIMIQUE		PARAMETRE EXPLIQUANT LE RISQUE DE NON ATTEINTE ET LA MOTIVATION DU REPORT DE DELAI
			CODE	NOM	OBJECTIF	DELAJ	OBJECTIF	DELAJ	
8 MASSES D'EAU "COURS D'EAU"									
L'ELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AER	FRGR0079	Naturelle	04187200	ELLE a FAOUE (LE)	BON ETAT	2015	BON ETAT	ND	
L'ELLE DEPUIS LA CONFLUENCE DE L'AER JUSQU'A L'ESTUAIRE	FRGR0080	Naturelle	04187525	ELLE a FAOUE (LE)	BON ETAT	2015	BON ETAT	ND	
L'AER ET SES AFFLUENTS DEPUIS LE CROISTY JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ELLE	FRGR0089	Naturelle	04187500	AER à CROISTY (LE)	BON ETAT	2015	BON ETAT	ND	
L'INAM ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ELLE	FRGR0090	Naturelle	04187710	STER LAER ou INAM a LANVENEKEN	BON ETAT	2015	BON ETAT	ND	
L'ISOLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ELLE	FRGR0091	Naturelle	04186700	ISOLE a SAINT- THURIEN	BON ETAT	2015	BON ETAT	ND	
LE DOURDU ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ELLE	FRGR1216	Naturelle	04349004	DOURDU A MELLAC	BON ETAT	2021	BON ETAT	ND	Pesticides, Morphologie, Hydrologie Faisabilité technique
LE NAIC ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'ELLE	FRGR1275	Naturelle	04347000	NAIC A QUERRIEN	BON ETAT	2015	BON ETAT	ND	
LE FROUT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A L'ESTUAIRE	FRGR1627	Naturelle	04349005	FROUT à QIMPERLE	BON ETAT	2015	BON ETAT	ND	
1 MASSE D'EAU "DE TRANSITION"									
LA LAITA	FRGT18	Naturelle	04189200	LAITA à QUIMPERLE	BON ETAT	2027	BON ETAT	2015	Poissons Faisabilité technique
2 MASSES D'EAU "COTIERES"									
LAITA (POULDU)	FRGC32	Naturelle	043-P-017	Doélan Sud	BON ETAT	2015	BON ETAT	2015	
LAITA (LARGE)	FRGC33	Naturelle	043-P-004	Basse du Caudan	BON ETAT	2015	BON ETAT	2015	

*Masses d'eau superficielles et objectifs d'état sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta - Source : AELB, SDAGE 2016-2021 / ND = non déterminé*

Toutes les masses d'eau superficielles ont un objectif de bon état fixé à 2015, sauf celles du Douordu et de l'estuaire de la Laïta, reporté respectivement en 2021 et 2027, pour cause de faisabilité technique.

La dernière évaluation officielle de l'état des masses d'eau remonte à 2015 : l'état écologique 2013 a été estimé par l'AELB à partir des données issues des réseaux de mesures de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de 2011 à 2013.

L'ensemble des masses d'eau de surface du bassin, hors masses d'eau côtières (cf. fig. 54), est classé en bon état (voire très bon pour l'Inam) en 2013 au sens de la DCE, avec cependant un indice de confiance moyen pour le Frou (cf. fig. 53). Notons que l'état des eaux douces continentales conditionne l'état des eaux estuariennes et marines.

L'estuaire de la Laïta est en état moyen depuis 2010 : les paramètres déclassants relevant notamment de la présence de **matières organiques oxydables** (taux de saturation en O<sub>2</sub>, carbone organique dissous...) ou de **zinc**. Le **paramètre « Poissons » étant identifié comme facteur déclassant** pour la masse d'eau.

Il est important de rappeler que ces résultats sont à prendre avec précaution car certaines données peuvent être incomplètes, la représentativité des points de mesures (une station de référence par masse d'eau) est à consolider et l'incertitude de la mesure biologique est mal prise en compte. Par ailleurs, certains paramètres ne sont pas repris pour l'évaluation de l'état des masses d'eau, en particulier sur le littoral : phytoplancton toxique, bactériologie....

L'hydromorphologie, qui impacte tous les paramètres étudiés, est quant à elle l'élément déterminant pour la caractérisation du très bon état. Une nouvelle caractérisation non officielle porte sur la période 2014-2016 et confirme le bon état sur toutes les masses d'eau du BV EIL, hormis la Laïta (état moyen notamment lié à la température). Le paramètre **COD est le plus pénalisant sur la majorité des ME, particulièrement sur l'Aër**, mais sans être déclassant.

## Bassin Loire-Bretagne SAGE Ellé, Isolé et Laïta

53

## Etat écologique 2013 des eaux de surface

Cours d'eau (données 2011 à 2013)  
Plans d'eau (données 2008 à 2013)  
Eaux littorales (données 2011 à 2013)

### Etat ou potentiel écologique et niveau de confiance de l'état

Cours d'eau					Niveau de confiance de l'état
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	
					Élevé
					Moyen
					Faible

### Plans d'eau, estuaires et eaux côtières

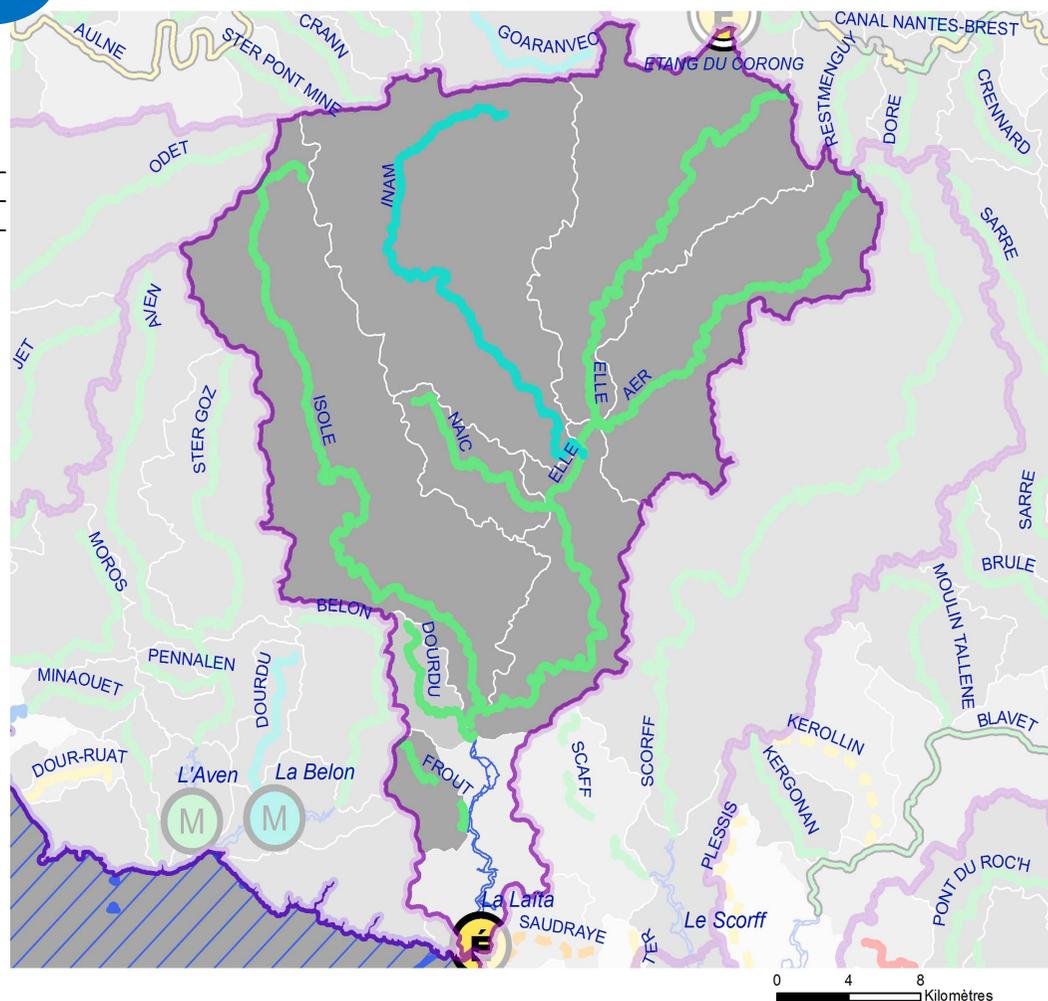
Niveau de confiance de l'état	Etat ou potentiel écologique
Élevé (É)	Très bon (bleu)
Moyen (M)	Bon (vert)
Faible (f)	Moyen (jaune)
	Médiocre (orange)
	Mauvais (rouge)
	Information non disponible (gris)

	MEFM MEA
	Masse d'eau superficielle

### Echéances des objectifs

	2015
	2021
	2027
	objectif moins strict
	villes principales
	SAGE

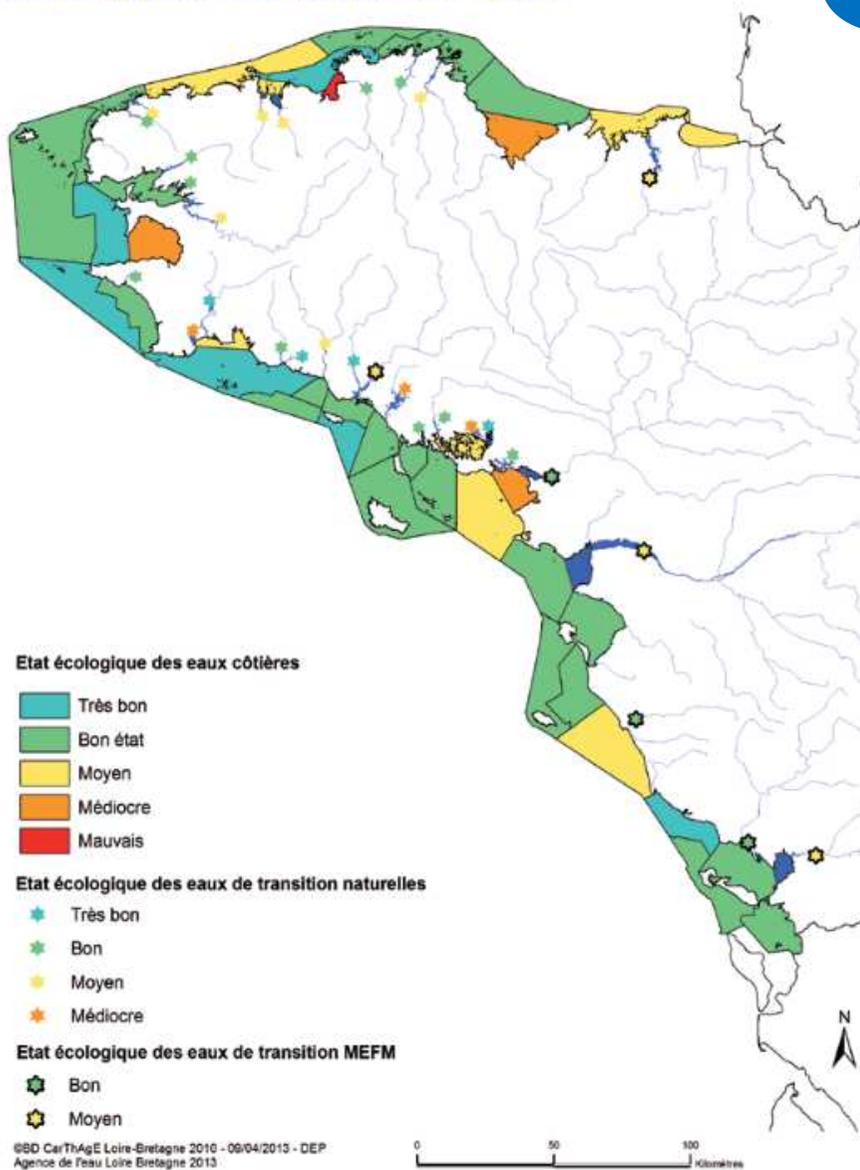
©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2009 - DEP -2011/2015  
Agence de l'eau Loire Bretagne



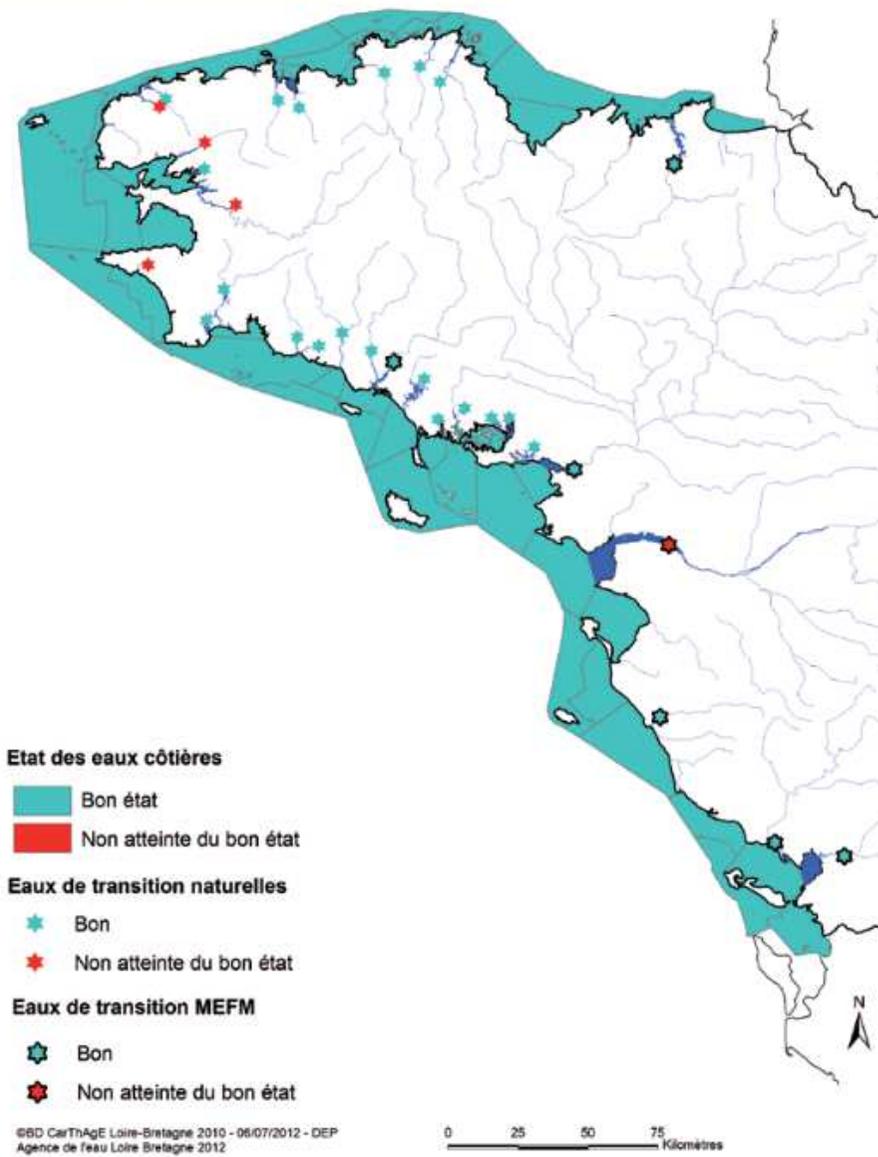
Etat écologique des eaux de surface sur le bassin versant Ellé-Isolé-Laïta

Source : AELB

État écologique 2011 des eaux littorales – Fig. III-23



État chimique des eaux littorales – Fig. III-27



*Etat des eaux littorales*

*Source : AELB*

## Les masses d'eau souterraines : objectifs et évaluation de l'état

Le territoire du SAGE Ellé-Isole-Laïta compte une masse d'eau souterraine dont les objectifs d'état fixés à 2015 sont compilés dans le tableau suivant.

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	TYPE DE LA MASSE D'EAU (Nat/MEFM/ MEA)	STATION DE REFERENCE		OBJECTIF D'ETAT QUANTITATIF		OBJECTIF D'ETAT CHIMIQUE		PARAMETRE EXPLIQUANT LE RISQUE DE NON ATTEINTE ET LA MOTIVATION DU REPORT DE DELAI
			CODE	NOM	OBJECTIF	DELAI	OBJECTIF	DELAI	
LAITA	FRGG006				BON ETAT	2015	BON ETAT	2015	

Comme pour les masses d'eau superficielles, la dernière évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraines à l'échelle Loire-Bretagne remonte à 2015. L'état chimique 2013 est estimé ici à partir des données issues des réseaux de mesures de 2008 à 2013. (cf **fig. 55**)

L'état quantitatif des eaux souterraines a été actualisé par l'AELB en 2013 à partir des données historiques disponibles jusqu'en 2012. C'est cette évaluation, jugée suffisamment pertinente, qui est inscrite dans l'état des lieux du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 (cf **fig. 56**).

L'unique masse d'eau souterraine du territoire est classée en bon état chimique en 2013 et en bon état quantitatif en 2012.

### Bassin Loire-Bretagne SAGE Ellé, Isole et Laïta

#### Etat et objectifs chimiques

##### Masses d'eau en bon état

-  Bon état et objectif 2015
-  Bon état et objectif 2021 ou 2027

##### Masses d'eau en état médiocre et objectif 2021 ou 2027

-  Cause nitrates
-  Cause pesticides
-  Cause nitrates et pesticides

##### Tendance significative et durable à la hausse

-  Cause nitrates
-  Cause pesticides
-  Cause nitrates et pesticides

-  VILLES PRINCIPALES SAGE
-  SAGE

0 4 8  
kilomètres

©BD CarTAGE Loire-Bretagne 2010 - DEP - 2011/2014  
Agence de l'eau Loire Bretagne 2015

### Etat chimique 2013 des eaux souterraines

Données 2008 à 2013



### Etat chimique 2013 des eaux souterraines

Source : AELB 2015

56

### Etat quantitatif des nappes captives (Cénomaniennes)

-  Mauvais

### Etat quantitatif des nappes libres

-  Mauvais
-  Bon

©IGN BD CARTO 2015 - ©BD CarTAGE Loire-Bretagne 2010  
06/06/2013 - mapae\_quant\_etat\_nappes\_libres.mxd

0 50 100  
kilomètres

### Etat quantitatif 2012 des eaux souterraines

Source : AELB 2013

## Le risque de non-atteinte des objectifs environnementaux (RNAOE)

Une méthodologie nationale a été élaborée afin d'estimer les masses d'eau pouvant être répertoriées comme à RNAOE. Elle se fonde sur l'examen des données qualitatives les plus récentes en prenant comme hypothèse la grande inertie d'évolution de ces masses d'eau. Il est à noter que les données utilisées sont celles disponibles lors de l'élaboration du SDAGE (dernières données de 2012-2013).

De nouvelles données relatives à l'état des masses d'eau seront produites en 2018 (sur la base des données 2014-2016). Elles permettront d'affiner le diagnostic.

Parmi les 11 masses d'eau du territoire (cf. [fig. 52](#)) : 9 sont en respect ; 2 sont en risque de non-respect ; Aucune n'est en doute.

### La masse d'eau du Dourdu

Le RNAOE à horizon 2021 résulte d'une comparaison entre l'état des eaux (2013) et l'état des pressions actuelles et estimées selon des scénarios tendanciels jusqu'en 2021, sur la base d'outils de modélisation et de caractérisation ayant des indices de confiance moyens à l'époque, fréquents sur les petits cours d'eau :

- Les **pesticides** : manque de données sur la qualité des eaux. Cependant, les résultats qui ressortent des suivis du SMEIL confirment que le Dourdu, à l'échelle du territoire EIL, est parmi les sous-BV les plus problématiques (avec le Frou et l'Isole) ;
- La **morphologie** : altérations de la profondeur et de la largeur de la rivière (rectification, recalibrage...). Ceci peut s'expliquer notamment par la rectitude du tracé à certains endroits, la largeur parfois plus importante que celle habituellement mesurée sur ce type de cours d'eau, mais aussi et surtout la présence de zones urbanisées (lits élargis ou contraints par des rives artificialisées - Quimperlé) ;
- L'**hydrologie** : présence de plusieurs plans d'eau qui peuvent avoir des impacts forts sur le débit en étiage, estimés sur la base des taux d'évaporation par rapport aux débits d'étiage des cours d'eau.

### La masse d'eau « de transition » de la Laïta

Elle figure également parmi les masses d'eau en risque de non-respect par rapport au paramètre « poissons ».

La surveillance écologique de ces masses d'eau « de transition » repose sur plusieurs indicateurs relativement nouveaux, dont l'indicateur « poissons » basé sur la caractérisation de l'ichtyofaune de l'estuaire. Des campagnes menées de 2009 à 2011 sur la Laïta ont conduit au classement 2012 en « état moyen » de la masse d'eau de la Laïta pour ce paramètre.

Deux métriques apparaissent plus problématiques :

- Les **densités de juvéniles marins régulièrement moyennes ou faibles** ;
- Les **densités d'espèces d'eau douce ayant des valeurs égales à 0** sur les trois années de suivi.

C'est cette dernière métrique, mettant en évidence l'absence de poissons d'eau douce en amont sur l'ensemble des traits de chaluts effectués, qui est responsable du déclassement de la masse d'eau.

Sans expertise locale plus poussée, l'interprétation des données et l'identification des causes des valeurs obtenues restent complexes : mauvaise qualité des eaux et des vases en amont, absence d'habitats propices aux espèces d'eau douce et juvéniles marins, mauvaises conditions hydromorphologiques... Une nouvelle évaluation scientifique sous pilotage AELB se déroulera prochainement sur l'estuaire : elle sera réalisée sur trois années successives par période de six ans correspondant à la durée du plan de gestion du SDAGE Loire-Bretagne.

Au-delà de cette vision globale à la masse d'eau qui montre un bon état du BV, certains secteurs laissent apparaître des perturbations. Il est nécessaire de travailler à une échelle plus fine, où il peut y avoir des problèmes et impacts locaux (tronçons de rivières perturbés, mauvaise qualité ponctuelle...) : il s'agit de les identifier et de les régler au mieux, pour continuer à améliorer l'état global du BV, ne pas dégrader l'existant et renforcer la robustesse du milieu.

## 2.2. La qualité des eaux superficielles

Selon la prescription E4-1 du **SAGE**, les eaux de surface doivent être classées en bon état en 2015. La qualité physicochimique, chimique et biologique des eaux doit donc être en conformité avec les seuils fixés par la **DCE**.

L'état des masses d'eau est qualifié à chaque station de référence, sur la base des paramètres et des classes définis par l'arrêté du 25 janvier 2010 (modifié par les arrêtés du 27 juillet et 7 août 2015), qui seul fait foi auprès de l'Union Européenne.

Pour les paramètres physico-chimiques, la classification antérieure du **SEQ-eau** peut être utilisée : elle comporte plus de classes permettant ainsi de mieux apprécier les évolutions. Il est important de noter qu'un état « moyen » ou « médiocre » selon le **SEQ-eau** n'est pas forcément classé en mauvais état au sens de la **DCE**.

Les classes de qualité, définies par l'arrêté du 27 juillet 2015, se basent sur les percentiles 90 ou **Q90** (percentile 10 ou **Q10** pour l'oxygène dissous) de chaque paramètre. La classe d'état de la qualité des eaux présentée ici se base sur l'ensemble des concentrations de chaque paramètre.

### Les réseaux de mesures

Les données analysées dans cette rubrique 2.2 font appel à plusieurs réseaux de mesure représentés en **figure 57**.

#### Le Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS)

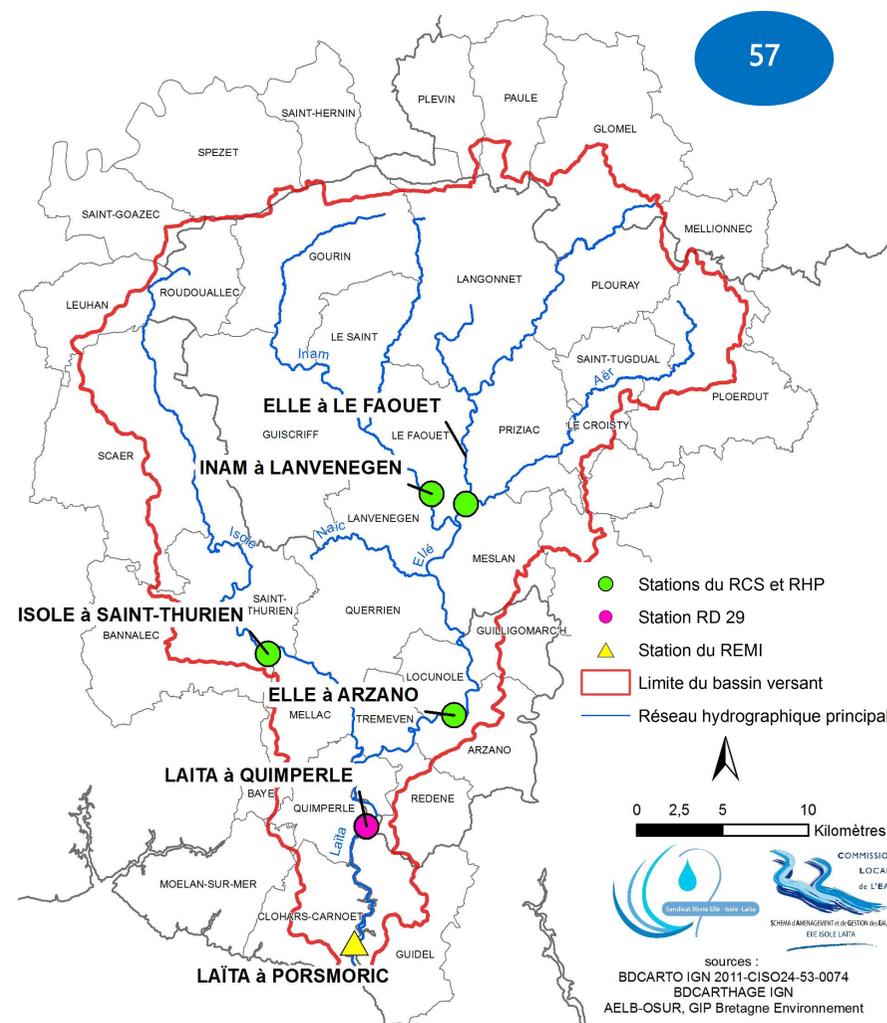
Mis en place dans le cadre de la **DCE**, il vise à évaluer l'état général des eaux et les tendances à l'échelle du bassin dans le but d'atteindre le bon état des masses d'eau. L'**AELB** effectue des analyses sur l'ensemble des stations de référence dont quatre stations principales :

- L'Inam à Lanvénege (04187710) – Kérihuel
- L'Ellé au Faouët (04187525) – Pont Tanguy, à la confluence avec l'Aër
- L'Ellé à Arzano (04188000) – Pont Ty Nadan
- L'Isole à St Thurien (04186700) – Pont D6

#### Le Réseau Départemental du Finistère (RD)

Géré par le Conseil Départemental, il a pour but de suivre, de manière pérenne, la qualité des eaux superficielles aux exutoires des principaux cours d'eau finistériens, notamment sur la Laïta à Quimperlé (04189200) - Pré Royal.

Tous les résultats de ces deux réseaux de suivi sont bancarisés dans la base de données OSUR (<http://osur.eau-loire-bretagne.fr/exportosur/Accueil>).



#### Stations de mesure du RCS, RHP, RD et REMI sur le BV EIL

Source : AELB / OSUR – Traitement : SMEIL

### Le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP)

Coordonné par l'AFB (anciennement ONEMA), ce réseau, qui répond à la DCE, permet de caractériser l'état des peuplements piscicoles et leurs variations interannuelles. L'IPR fait partie des indicateurs estimés.

Sur le bassin versant, quatre stations sont présentes sur le BV EIL et font l'objet d'un suivi régulier depuis 10 ans. Les données extraites de la base OSUR recensent quatre nouvelles stations dont les données disponibles sont trop ponctuelles pour les analyser (1 voire 3 données en fonction des stations depuis 2013).

Stations suivies depuis 2007 annuellement ou bisannuellement :

- L'Inam à Lanvénegen (04187710) – Kérihuel
- L'Ellé au Faouët (04187525) – Pont Tanguy, à la confluence avec l'Aër
- L'Ellé à Arzano (04188000) – Pont Ty Nadan
- L'Isole à St Thurien (04186700) – Pont D6

Stations ajoutées en 2013 : suivi ponctuel (1 donnée) ou régulier (3 données) :

- L'Aër au Croisty (04187500)
- Le Ruisseau du Moulin du Duc à Langonnet (04187600)
- Le Ruisseau du Moulin du Pré à Gourin (04347003)
- L'Inam à Gourin (04347001)

### Le Réseau REMI

Le Réseau de Contrôle Microbiologique des zones de production conchylicole (REMI) de l'IFREMER a pour objet d'initier le classement de salubrité et la surveillance sanitaire ultérieure des zones de production, exploitées par les professionnels et classées par l'administration. L'estuaire de la Laïta compte un point de suivi à Porsmoric sur la commune de Clohars-Carnoët.

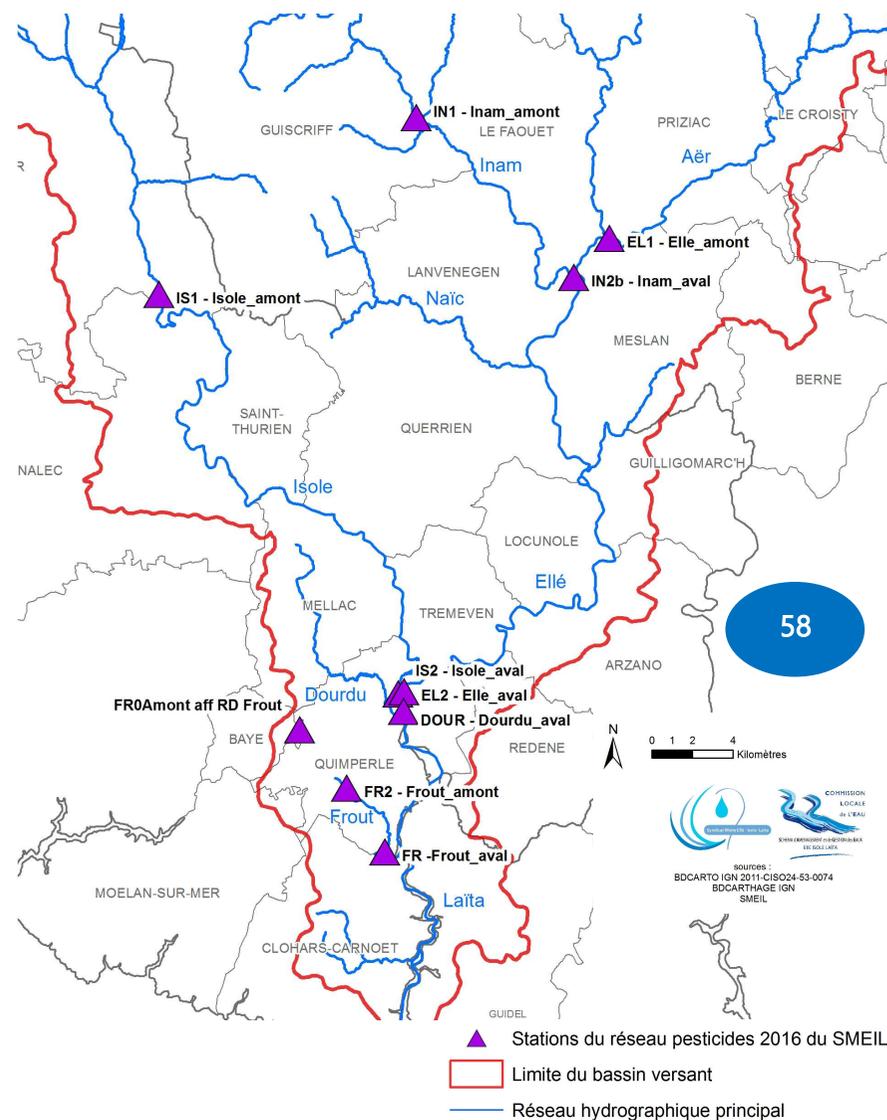
### Le Réseau du SMEIL

Conformément aux prescriptions du SAGE, le SMEIL a mis en place à partir de 2011 un réseau de suivi évolutif de la qualité des rivières de son territoire. La localisation, le nombre de stations et la fréquence des prélèvements sont adaptées chaque année selon les besoins :

- Pour les pesticides dans un but d'améliorer la connaissance en matière de contamination des eaux par ces substances (cf fig 58)
- Pour la bactériologie au vu de l'objectif de classement B des eaux conchylicoles de l'estuaire (cf fig 59).

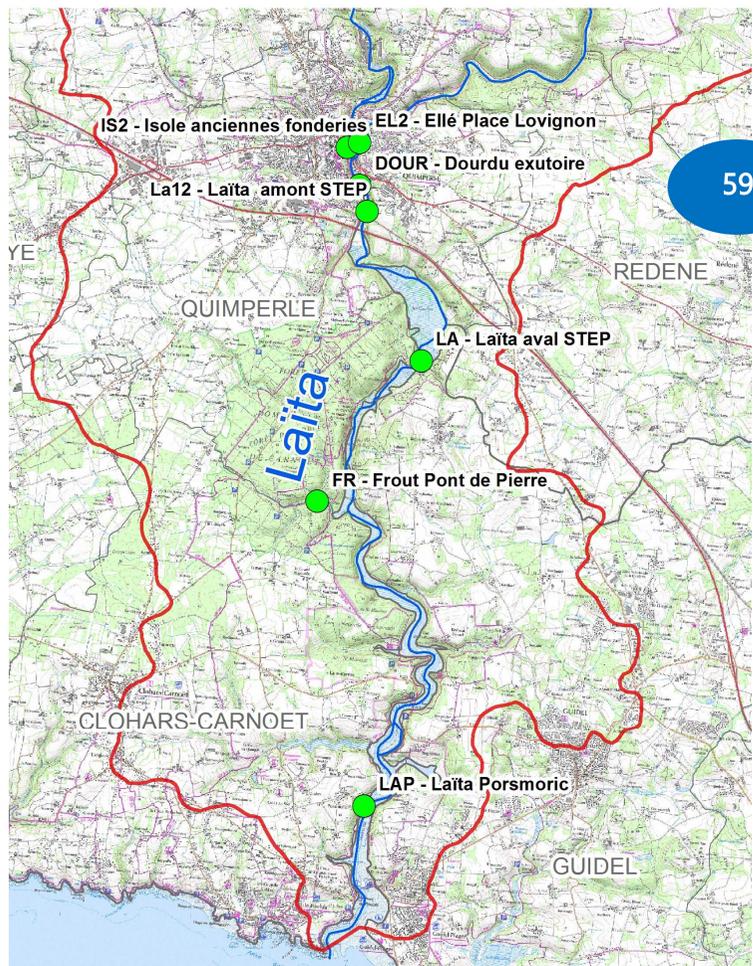
### Le Réseau de suivi des estuaires bretons

Le réseau de suivi de la qualité des estuaires bretons a pour but de surveiller la qualité des masses d'eaux de transition de 28 estuaires bretons, sur environ 200 stations. Il est coordonné par la Cellule de Qualité des Eaux Littorales (CQEL) de la DDTM 29. Suivi depuis 1997, l'estuaire de la Laïta compte 11 stations, réparties le long de l'estuaire, dont trois sur l'Ellé (LA17), l'Isole (LA18) et le Doudu (LA19) et une en sortie de la STEP de Bigard (LA39) (cf fig 60).



Stations du réseau de suivi pesticide 2016 du SMEIL

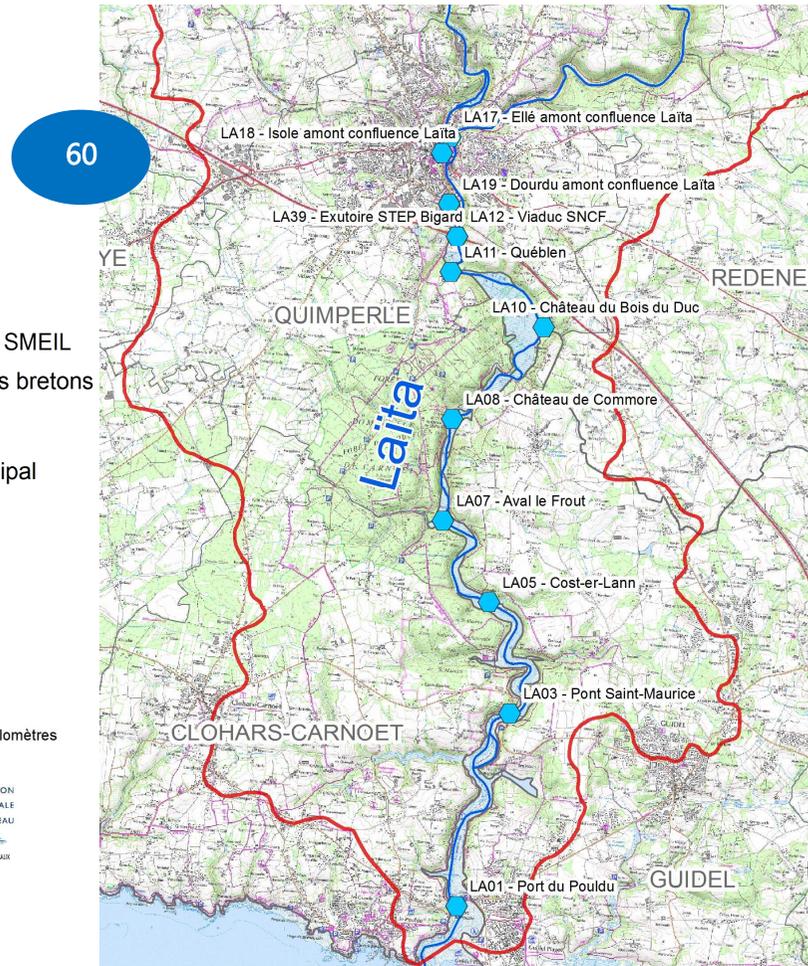
Source et Traitement : SMEIL



**Stations du réseau de suivi bactériologique 2017 du SMEIL**

Source et Traitement : SMEIL

- Stations du réseau bactériologique du SMEIL
- Stations de suivi des estuaires bretons
- Limite du bassin versant
- Réseau hydrographique principal



**Stations du réseau des estuaires bretons**

Source : DDTM29, CQEL - Traitement : SMEIL

### Les suivis réglementaires aux prises d'eau potable

Demandés par les services de l'Etat, les contrôles sanitaires sont effectués par l'ARS sur les captages en eau superficielle et souterraine destinés à la consommation humaine, ainsi qu'aux points de mise en distribution. Les paramètres mesurés sont :

- Les nitrates et les pesticides dans les eaux brutes ;
- Les nitrates et les substances microbiologiques dans les eaux distribuées. Les résidus médicamenteux peuvent être recherchés dans le cadre de campagnes ponctuelles mais aucune norme réglementaire n'existe pour ces substances.

## La qualité physico-chimique

### Les matières azotées

#### Les nitrates

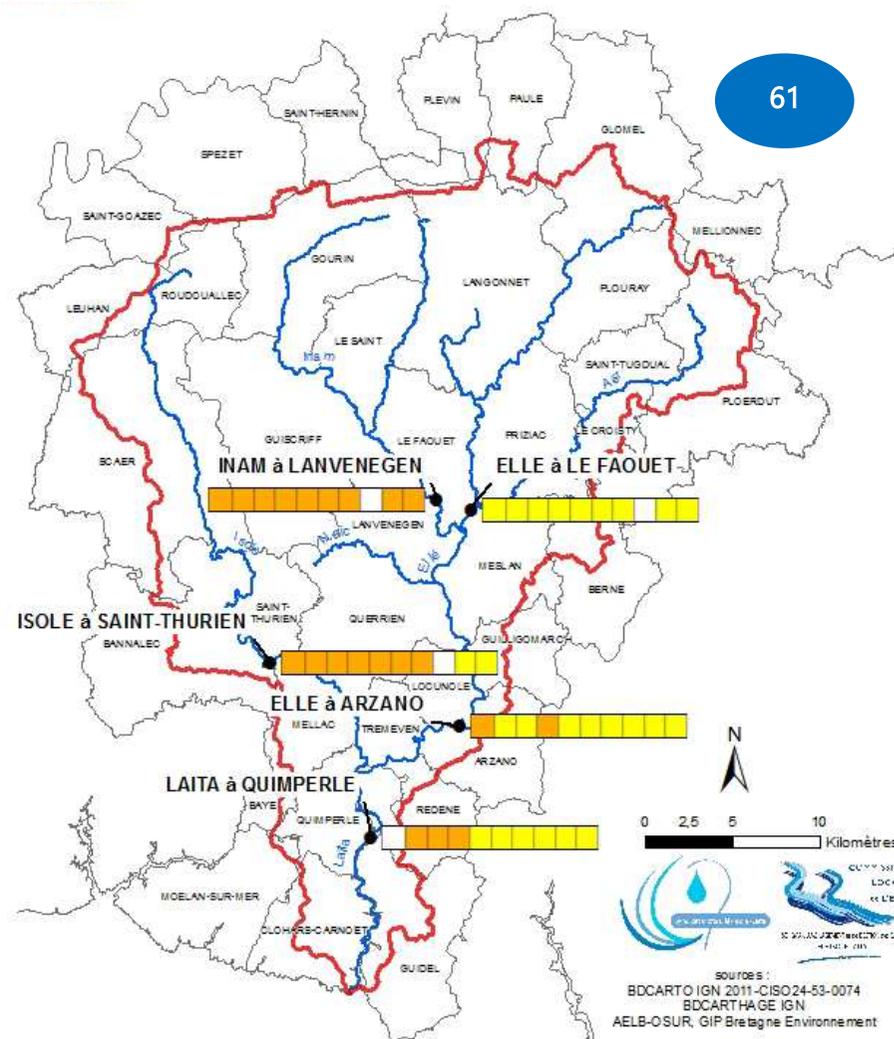
Les nitrates ( $\text{NO}_3^-$ ) constituent le stade final de l'oxydation de l'azote. Ils sont présents naturellement dans les eaux mais proviennent également de l'agriculture et des rejets urbains et industriels. En trop grande quantité, les nitrates peuvent accroître le développement de la flore aquatique créant, à terme, une anoxie du milieu. A noter que les eaux courantes et froides supportent mieux les apports en nitrates que les eaux stagnantes et chaudes.

L'évolution du percentile 90 des nitrates sur le BV est représenté en **figure 61**.

Nitrates	Classe de qualité (SEQ <sub>eau</sub> V2)
$Q90 \leq 2 \text{ mg/L}$	Très bon état
$2 < Q90 \leq 10 \text{ mg/L}$	Bon état
$10 < Q90 \leq 25 \text{ mg/L}$	Etat moyen
$25 < Q90 \leq 50 \text{ mg/l}$	Etat médiocre
$50 \text{ mg/l} < Q90$	Mauvais état
Valeurs non communiquées	NC

 Limite du bassin versant

 Réseau hydrographique principal



### Qualité physico-chimique des eaux superficielles - Nitrates

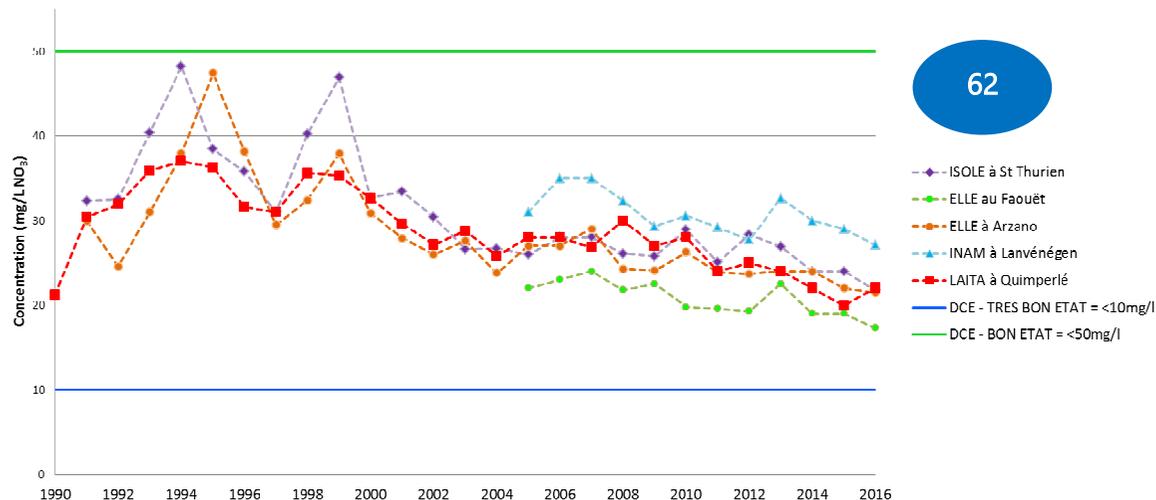
Source : Observatoire de l'eau Bretagne - Traitement : SMEIL

## Evolution des concentrations

Depuis les années 1990, aucune station ne dépasse la norme DCE du bon état (50 mg/L) en percentile 90 (Q90). Selon la DCE, toutes les stations sont en « bon état » sur l'ensemble de la chronique et selon le SEQ-Eau V2, toutes sont classés en état moyen sauf l'Inam, en état médiocre depuis 2007. (Cf fig. 62)

Une amélioration globale des concentrations en nitrates s'observe depuis les années 2000, avec des Q90 passant sous la barre des 30mg/L. Des pics importants pouvaient s'observer auparavant en particulier sur l'Ellé à Arzano et sur l'Issole à St Thurien.

L'Ellé au Fauouët présente les concentrations en nitrates les plus basses avec une moyenne interannuelle de 16,9 mg/L et des valeurs de Q90 autour de 20 mg/L. L'Inam à Lanvégen possède les concentrations les plus élevées avec une moyenne interannuelle de 26,1 mg/L et des valeurs de Q90 situées autour des 30mg/L jusqu'en 2015. Sur les trois autres stations, les Q90 oscillent autour de 20/25 mg/L sur les trois dernières années.



62

Evolution annuelle des concentrations en nitrates (Q90 moyen) en eaux superficielles sur le bassin versant Ellé-Isolle-Laïta et classe d'état de la DCE

Source : OSUR, AELB et CD29 - Traitement : SMEIL

Nitrates	Classe d'état (arrêté du 27 Juillet 2015)
Q90 ≤ 10 mg/L	Très bon état
10 < Q90 ≤ 50 mg/L	Bon état
50 mg/L < Q90	Mauvais état

63

	Isolle Saint-Thurien		Inam Lanvégen		Elle Fauouët		Ellé Arzano		Laïta Quimperlé		Stations cumulées	
	Moyenne annuelle (en mg/L)	Q90 (en mg/L)	Moyenne annuelle (en mg/L)	Q90 (en mg/L)	Moyenne annuelle (en mg/L)	Q90 (en mg/L)	Moyenne annuelle (en mg/L)	Q90 (en mg/L)	Moyenne annuelle (en mg/L)	Q90 (en mg/L)	Moyenne annuelle (en mg/L)	Moyenne des Q90 (en mg/L)
2004	24,3	26,7	x	x	x	x	21,9	23,8	23,1	25,8	23,1	25,4
2005	23,5	26	26,3	31	18,8	22	22,3	27	23	28	22,8	26,8
2006	24,9	28	27,7	35	17,3	23	23,3	27	23,8	28	23,4	28,2
Moyenne (2004 à 2006)	24,2	26,9	27,0	33,0	18,1	22,5	22,5	25,9	23,3	27,3	23,0	27,1
2014	18,4	24	24,2	30	14,8	19	18,1	24	18	22	18,7	23,8
2015	20	24	24,2	29	15,5	19	17,9	22	17,3	20	19,0	22,8
2016	17,8	21,8	22,6	27,1	14,7	17,3	18	21,5	18,8	22	18,4	21,9
Moyenne (2014 à 2016)	18,7	23,3	23,7	28,7	15,0	18,4	18,0	22,5	18,0	21,3	18,7	22,8
Evolution entre les 2 périodes	5,5	3,6	3,3	4,3	3,1	4,1	4,5	3,4	5,3	5,9	4,3	4,3

Evolution sur 10 ans des moyennes et percentiles 90 des nitrates en eaux superficielles

Source : OSUR, AELB et CD29 - Traitement : SMEIL

Comme le montre la figure 63, sur une période de dix ans, la moyenne globale des 5 stations cumulées a diminué de 4,3 mg/L (passage de 23 à 18,7 mg/L). Pour le percentile 90, la diminution est du même ordre de grandeur (passage de 27,1 à 22,8 mg/L) soit une diminution de 4,3 mg/L.

Toutes les stations ont des concentrations en diminution.

L'Ellé au Fauouët reste celle où la concentration en nitrates est la moins élevée (15 mg/L sur la période 2014-2016) et celle de l'Isolle à Saint Thurien où l'amélioration est la plus importante.

### Evolution des flux d'azote pondérés par l'hydraulicité

L'évolution des concentrations en nitrate ne permet pas d'évaluer les flux d'azote car le débit joue un rôle important dans ces fluctuations. Pour ce faire, divers indicateurs existent notamment le flux d'azote issu du produit de la concentration par le débit, ou encore le flux d'azote pondéré par l'hydraulicité. Ce dernier est jugé plus pertinent, à l'échelle annuelle, que le flux d'azote car il permet de corriger en partie la valeur des flux de l'effet de la variabilité climatique.

Sur le BV EIL, le flux d'azote ne fait pas partie des paramètres mesurés à l'échelle régionale comme cela peut être fait sur les autres bassins versants. Nous ne disposons pas de données à jour permettant d'identifier une évolution sur ce paramètre.

Les dernières données analysées par le GIP Bretagne Environnement datent de 2011 et montrent une tendance à la baisse du flux d'azote calculé à 17,8 kg de N/ha SAU. **Le flux d'azote spécifique moyen estimé est de 34 kg de N/ha/an sur le BV EIL au cours des 4 premiers cycles** (flux régional de 33 kg de N/ha/an).

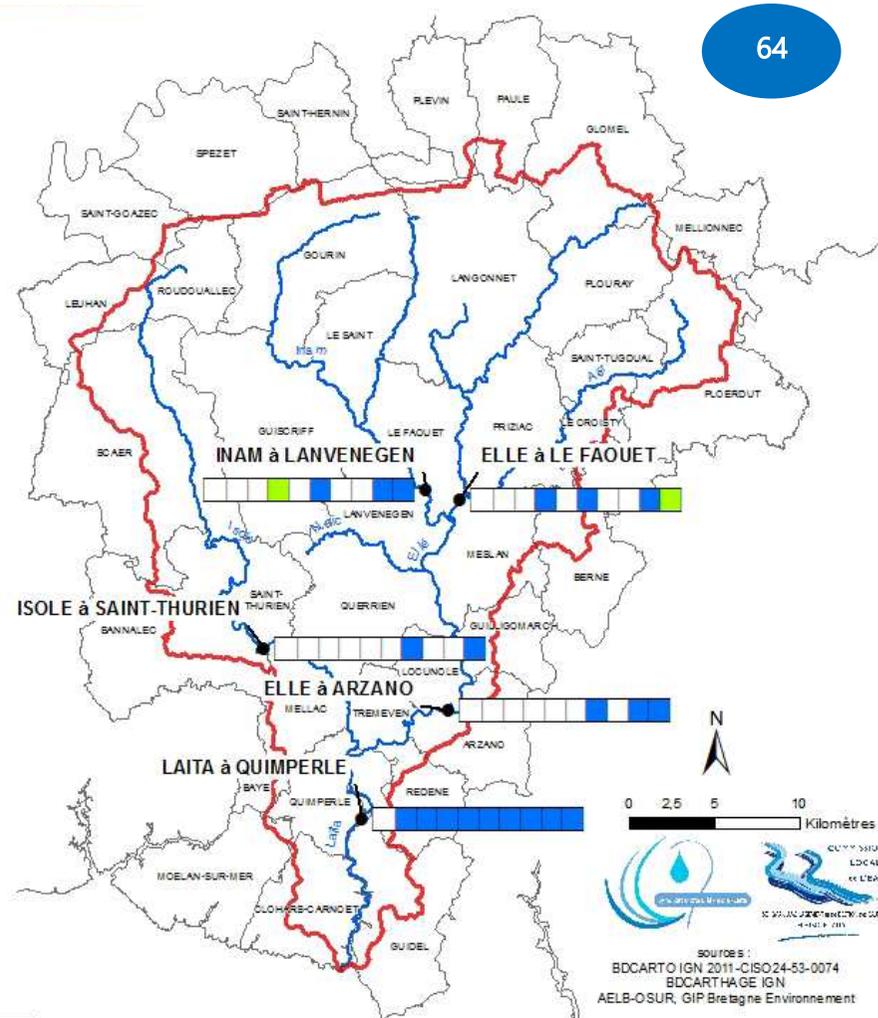
### L'ammonium

L'ammonium constitue le premier stade de nitrification des matières azotées dans l'eau. En importante quantité dans les rivières, l'ammonium est le résultat d'un processus incomplet de la dégradation de la matière organique. C'est un bon indicateur de la pollution de l'eau par des rejets organiques d'origine agricole, domestique ou industriel. A noter que l'ammonium est un paramètre qui est très fluctuant dans le temps.

Peu de données sont disponibles sur ce paramètre. Les résultats montrent une **qualité bonne à très bonne sur l'ensemble des cinq stations présentes depuis 2007**. (cf fig. 64)

Ammonium	Classe d'état (arrêté du 27 Juillet 2015)
$Q_{90} \leq 0,1 \text{ mg/L}$	Très bon état
$0,1 < Q_{90} \leq 0,5 \text{ mg/L}$	Bon état
$0,5 < Q_{90} \leq 2 \text{ mg/L}$	Etat moyen
$2 < Q_{90} \leq 5 \text{ mg/l}$	Etat médiocre
$5 \text{ mg/l} < Q_{90}$	Mauvais état
Valeurs non communiquées	NC

 Limite du bassin versant  
 Réseau hydrographique principal



### Qualité physico-chimique des eaux superficielles - Ammonium

Source : Observatoire de l'eau Bretagne - Traitement : SMEIL

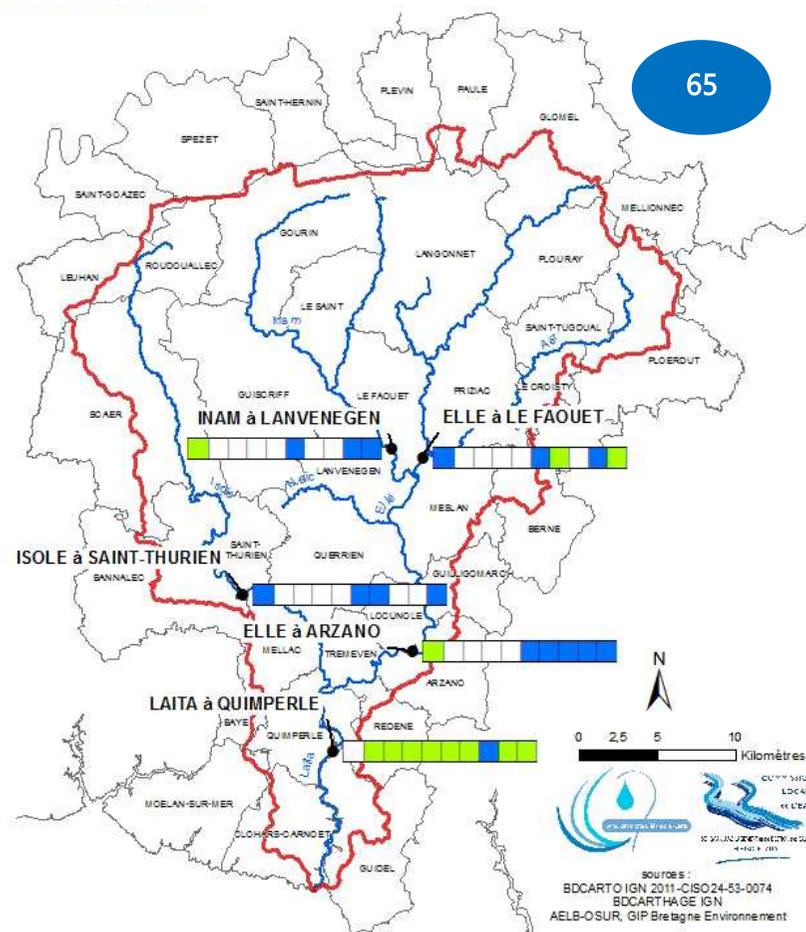
## Les matières phosphorées

Le phosphore est un élément nutritif peu soluble qui peut être d'origine naturelle (décomposition de la matière vivante, lessivage de minéraux) ou d'origine anthropique (engrais, déjections animales, rejets de STEP, industrie agro-alimentaire, papeterie...). Dans l'eau, le phosphore se trouve soit à l'état dissous soit à l'état particulaire. Dans les deux cas, il provient principalement du ruissellement et de l'érosion des sols. Cet élément est essentiel pour la croissance des plantes mais une concentration élevée peut provoquer une croissance excessive de la flore aquatique puis une anoxie du milieu. A noter que les eaux courantes et froides supportent mieux les apports en matières phosphorées que les eaux stagnantes et chaudes.

La concentration en matières phosphorées dans les eaux de surface est un des indicateurs physico-chimiques retenu pour la caractérisation de l'état écologique des cours d'eau, en application de la DCE. Sont pris en compte les orthophosphates correspondant à la forme minérale du phosphore (phosphore dissous) et le phosphore total comprenant les orthophosphates et les formes organiques du phosphore (phosphore dissous et particulaires).

Globalement, que ce soit pour les orthophosphates (cf fig. 65) ou pour le phosphore total (cf fig. 66), toutes les stations sont classées en « bonne », voire « très bonne » qualité.

Orthophosphates	Classe d'état (arrêté du 27 Juillet 2015)
$Q90 \leq 0,1 \text{ mg/L}$	Très bon état
$0,1 < Q90 \leq 0,5 \text{ mg/L}$	Bon état
$0,5 < Q90 \leq 1 \text{ mg/L}$	Etat moyen
$1 < Q90 \leq 2 \text{ mg/L}$	Etat médiocre
$2 \text{ mg/L} < Q90$	Mauvais état
Valeurs non communiquées	NC



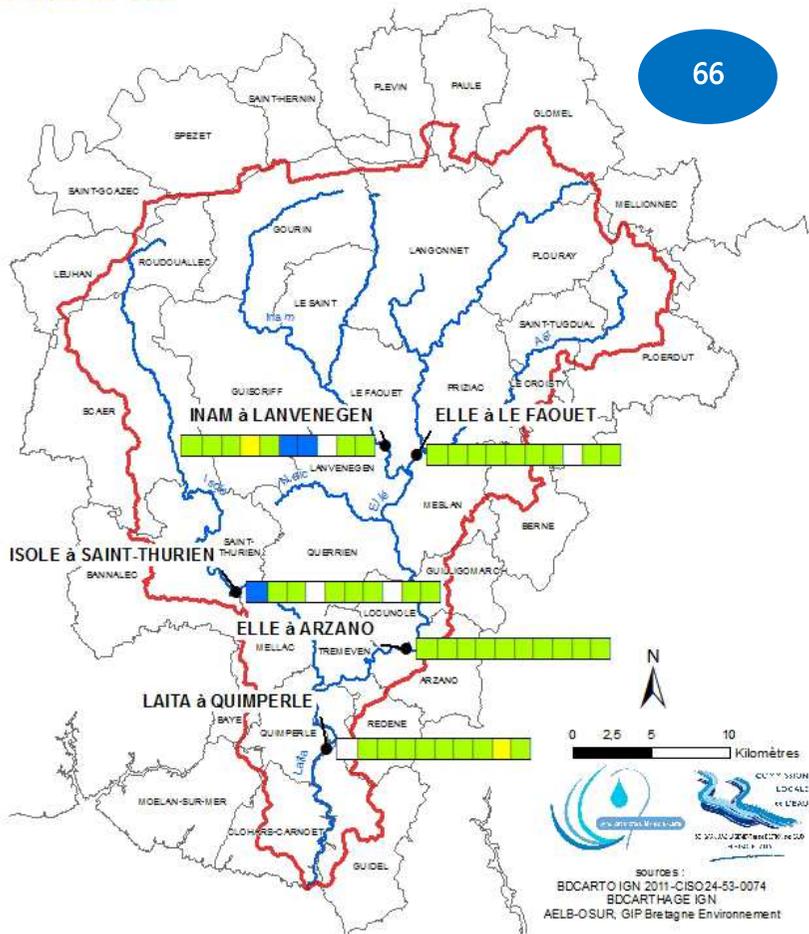
## Indicateurs et évolution du phosphore total

D'après les figures 67 et 68 ci-après,

- Un peu plus de 10% des valeurs relevées sur la Laïta à Quimperlé sont de très bonne qualité.
- Pour chaque station, depuis 2005, les valeurs tendent vers le très bon état.
- L'Inam à Lanvénege a plus de 60% de ses valeurs en très bon état.

## Qualité physico-chimique des eaux superficielles - Orthophosphates

Source : Observatoire de l'eau Bretagne - Traitement : SMEIL



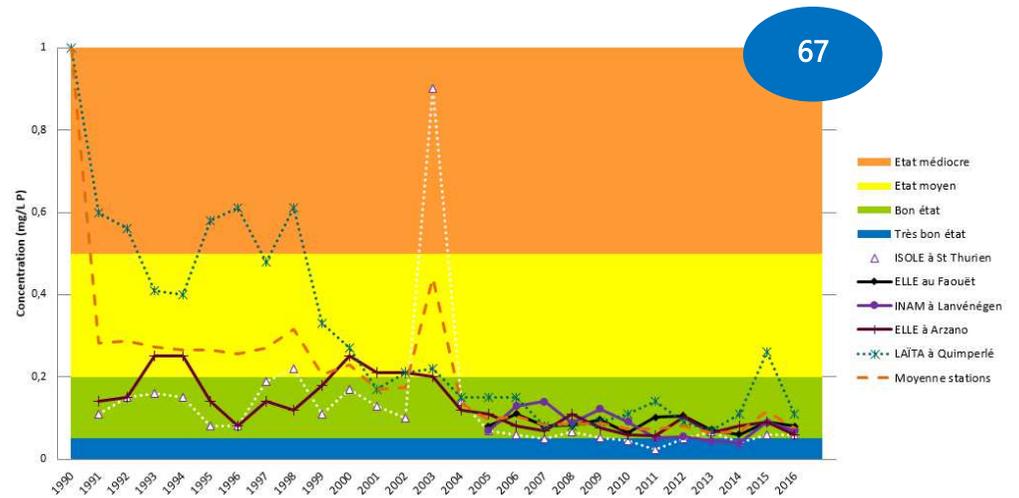
66

**Qualité physico-chimique des eaux superficielles – Phosphore total**

Source : OSUR - Traitement : SMEIL

Phosphore total	Classe d'état (arrêté du 27 Juillet 2015)
$Q90 \leq 0,05$ mg/L	Très bon état
$0,05 < Q90 \leq 0,2$ mg/L	Bon état
$0,2 < Q90 \leq 0,5$ mg/L	Etat moyen
$0,5 < Q90 \leq 1$ mg/L	Etat médiocre
$1 \text{ mg/l} < Q90$	Mauvais état
Valeurs non communiquées	NC

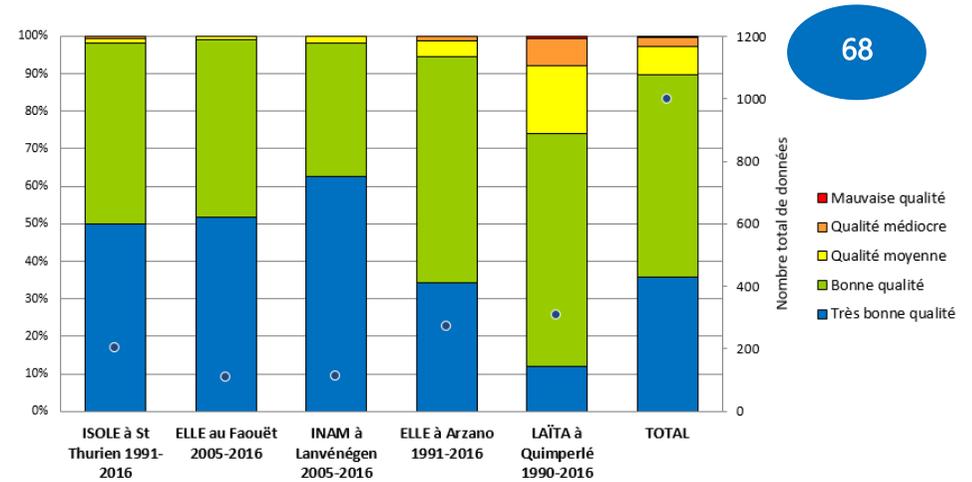
Limite du bassin versant  
 Réseau hydrographique principal



67

**Evolution du phosphore total (Q90) en eaux superficielles sur les 5 stations**

Source : OSUR - Traitement : SMEIL



68

**Phosphore total – Classe état qualité des eaux BV EIL (1990-2016)**

Source : OSUR - Traitement : SMEIL

## Les matières organiques oxydables

Les matières organiques sont des matières oxydables qui nécessitent une certaine quantité d'oxygène pour leur décomposition. Les teneurs en matières organiques dans les eaux vont ainsi directement influencer les teneurs en oxygène dans les milieux aquatiques. Alors que les matières organiques sont naturellement présentes dans l'eau, elles deviennent indésirables, lorsqu'elles se trouvent en trop forte quantité. Elles perturbent l'équilibre biologique naturel et la production d'eau potable. En Bretagne, on observe généralement des teneurs en matière organique qui peuvent être importantes, liées aux interactions fortes entre les nappes peu profondes et les sols riches en MO d'une part, et l'apport d'amendement organique par l'agriculture d'autre part.

Pour définir le bilan en oxygène des eaux, sont présentés ici le COD, la DBO<sub>5</sub> et l'oxygène dissous.

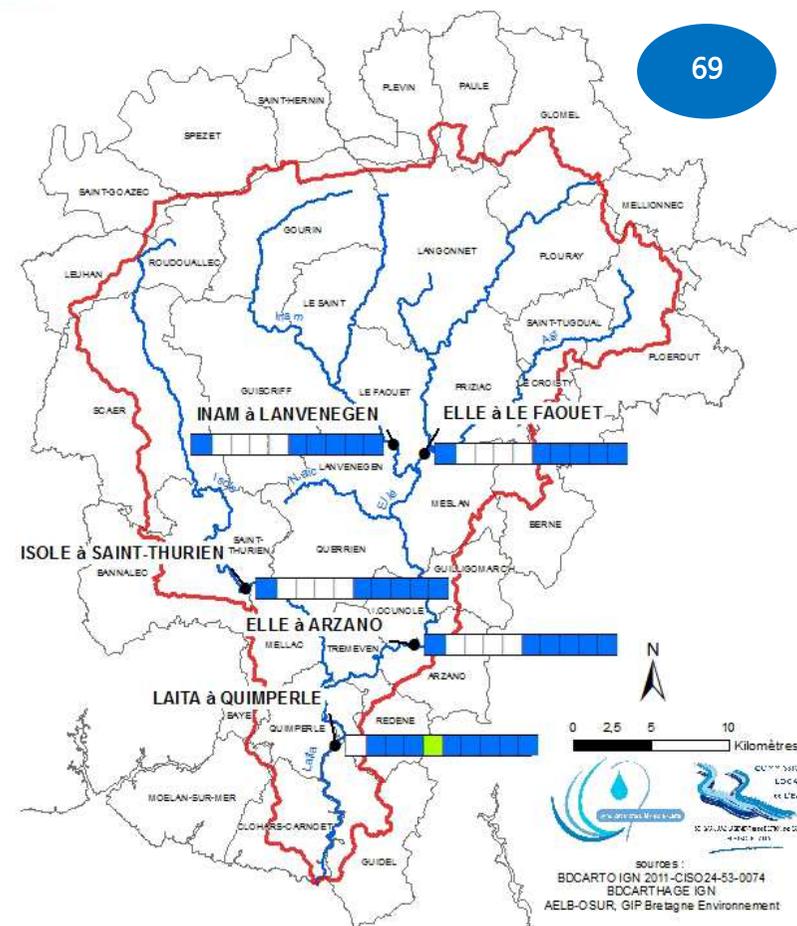
Le COD donne une indication directe de la charge organique de l'eau provenant de la dégradation de substances animales et végétales mais aussi des effluents urbains et industriels (papeteries notamment). Il permet d'avoir un point de vue global de la charge organique des eaux (cf fig. 70).

La DBO<sub>5</sub> est représentative de l'impact des rejets de STEP car elle donne une approximation de la charge en matières organiques biodégradables (les microorganismes étant impliqués dans les mécanismes d'épuration naturelle) (cf fig. 69).

La DBO<sub>5</sub> est exprimée en mg d'O<sub>2</sub> nécessaire pendant cinq jours pour dégrader la matière organique contenue dans un litre d'eau. Au-delà du processus d'oxydation des matières organiques, l'oxygène dissous dans l'eau est indispensable à la respiration des êtres vivants aérobies. L'oxygénation de l'eau provient du contact de sa surface avec l'atmosphère. (cf fig. 73)

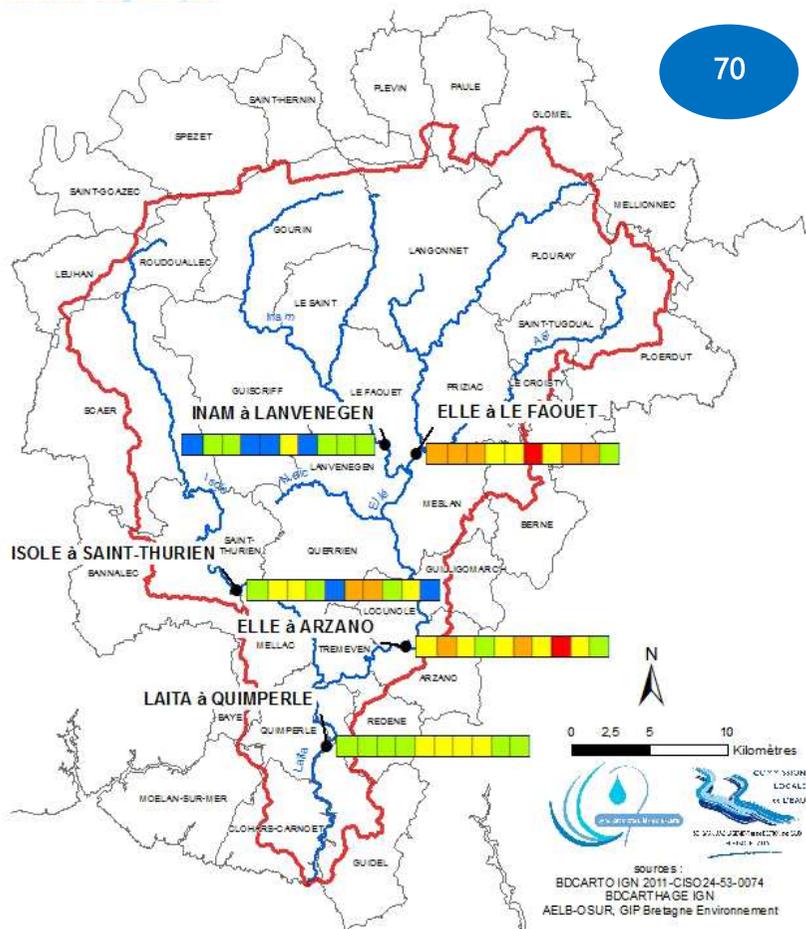
Conformément aux classes d'état de l'arrêté du 27 juillet 2015, le COD et la DBO<sub>5</sub> sont exprimés en Q90, l'oxygène dissous en Q10.

DBO <sub>5</sub>	Classe d'état (arrêté du 27 Juillet 2015)
Q90 ≤ 3 mg/L	Très bon état
3 < Q90 ≤ 6 mg/L	Bon état
6 < Q90 ≤ 10 mg/L	Etat moyen
10 < Q90 ≤ 25 mg/L	Etat médiocre
25 mg/l < Q90	Mauvais état
Valeurs non communiquées	NC



## Qualité physico-chimique des eaux superficielles - DBO<sub>5</sub>

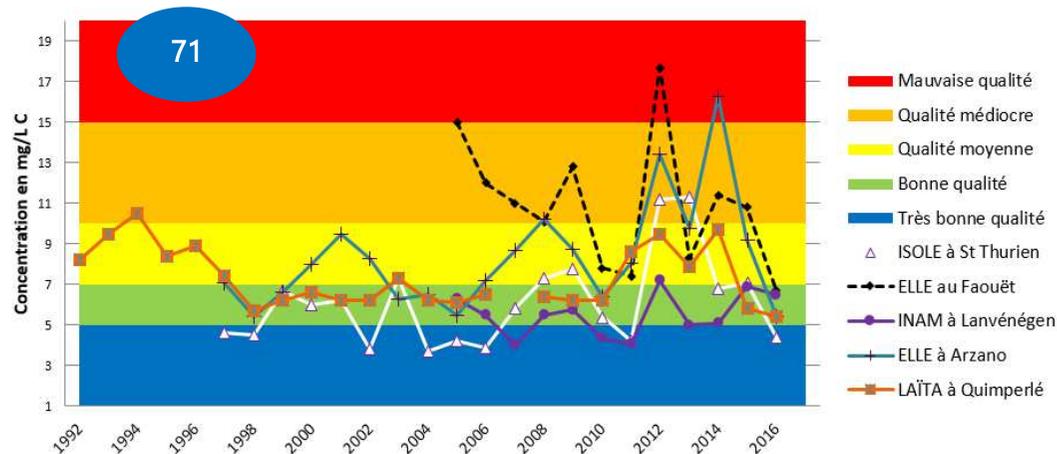
Source : OSUR - Traitement : SMEIL



### Qualité physico-chimique des eaux superficielles – Carbone organique dissous

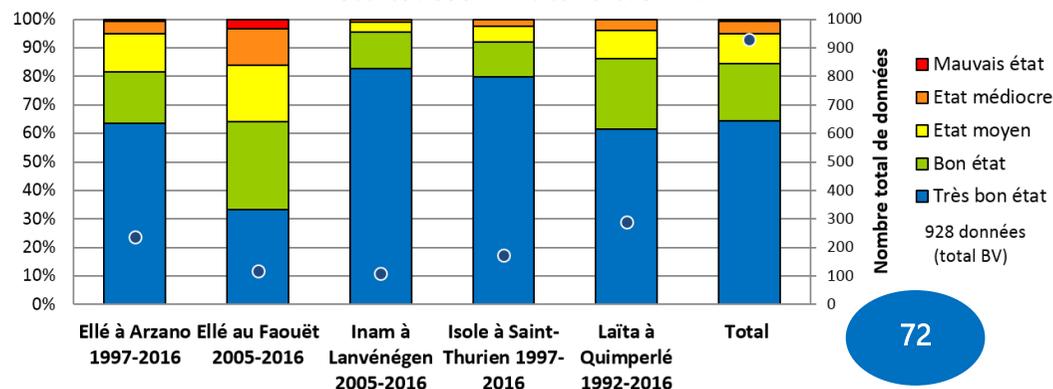
Source : OSUR - Traitement : SMEIL

Carbone organique dissous	Classe d'état (arrêté du 27 Juillet 2015)
$Q90 \leq 5$ mg/L	Très bon état
$5 < Q90 \leq 7$ mg/L	Bon état
$7 < Q90 \leq 10$ mg/L	Etat moyen
$10 < Q90 \leq 15$ mg/L	Etat médiocre
$15$ mg/l $< Q90$	Mauvais état
Valeurs non communiquées	NC



Evolution du carbone organique dissous (Q90) sur le BV EIL (1992-2016)

Source : OSUR - Traitement : SMEIL



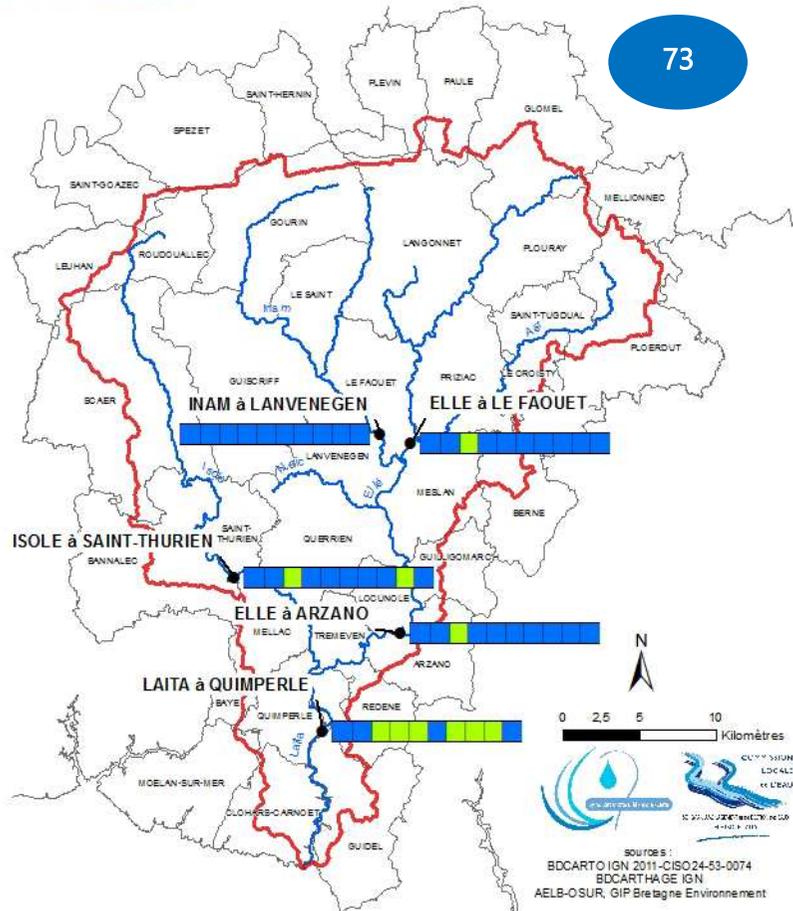
Carbone organique dissous – Classe état qualité des eaux sur les 5 stations du BV EIL (1992-2016) Source : OSUR - Traitement : SMEIL

### Indicateurs et évolution du COD

D'après les figures 71 et 72,

- L'Ellé au Fauouët est la station la moins bien notée. Cependant, son percentile 90 diminue et se rapproche du bon état.
- Le COD de la Laïta est constant entre le bon état et l'état moyen.
- Le Q90 de l'Inam à Lanvégen est constant et plus de 80% des valeurs relevées sur cette station sont qualifiées de très bon état.

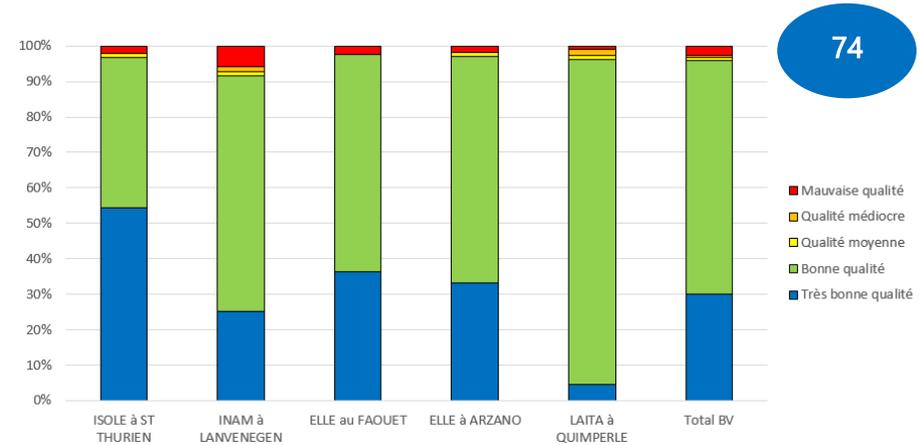
Certaines valeurs de COD sont mauvaises, mais les ME ne sont pas déclassées sur ce paramètre pour autant. On considère en effet que l'origine du COD est naturelle.



### Les matières en suspension

Les matières en suspension (MES) sont constituées de fines particules organiques et minérales. Elles proviennent de l'érosion, du lessivage des sols, d'êtres vivants planctoniques ainsi que des rejets urbains et industriels. Les MES sont une source de pollution importante car de nombreux polluants viennent se fixer sur ces particules. Elles empêchent également la pénétration de la lumière dans les cours d'eau, nécessaire à la vie aquatique. En trop grande quantité, elles constituent « une pollution solide » des eaux.

MES (mg/L)	Classe de qualité - SEQ <sub>eau</sub>
Q90 ≤ 2	Très bonne qualité
2 < Q90 ≤ 25	Bonne qualité
25 < Q90 ≤ 38	Qualité moyenne
38 < Q90 ≤ 50	Qualité médiocre
Q90 > 50	Mauvaise qualité



**Matières en suspension – Classe état qualité des eaux sur les 5 stations du BV EIL (1992-2016)** Source : OSUR, AELB, CD 29 - Traitement : SMEIL

### Qualité physico-chimique des eaux superficielles – Oxygène dissous

Source : OSUR - Traitement : SMEIL

Oxygène dissous	Classe d'état (arrêté du 27 Juillet 2015)
8 mg/l ≤ Q10	Très bon état
6 < Q10 ≤ 8 mg/l	Bon état
4 < Q10 ≤ 6 mg/l	Etat moyen
3 < Q10 ≤ 4 mg/l	Etat médiocre
Q10 ≤ 3 mg/l	Mauvais état
Valeurs non communiquées	NC



La fréquence des prélèvements était mensuelle de 2007 à 2012 puis elle est passée à une fréquence de 6 par an depuis 2013 (tous les 2 mois).

Sur le bassin versant, les **concentrations en MES sont classées en bon et très bon état pour plus de 90% des résultats analysés sur les dix dernières années.** (cf fig 74) Chaque station présente entre 2 et 7% de ses données en mauvaise qualité : de forts évènements pluvieux engendrent des apports importants en MES dans les cours d'eau et **peuvent augmenter d'un facteur 10 leur concentration.** L'Isole à Saint-Thurien présente la meilleure qualité, la Laïta à Quimperlé et l'Inam à Lanvégen, une part moins importante des concentrations en bon et très bon. L'Inam affiche principalement des pics entre 2008 et 2010, avec 90 mg/L en février 2010, puis 2012 avec 110 mg/L. Les concentrations dans la Laïta oscillent principalement entre 2 et 25 mg/L avec plusieurs pics en 2011, 2013 et 2015 et jusqu'à 64 mg/L en décembre 2015.

## La température

La température des cours d'eau joue un rôle fondamental dans la dynamique des écosystèmes aquatiques : elle influe sur la distribution spatiale des organismes vivants, leur croissance, leur reproduction, leur comportement ou leur état sanitaire. Elle peut également influencer sur d'autres paramètres, comme l'oxygène dissous : plus la température de l'eau s'élève, plus la quantité d'oxygène dissous diminue.

Outre l'élévation des températures des eaux de surface due au changement climatique dans les années à venir (cf. rubrique 4.2), l'artificialisation des milieux (recalibrage, présence d'ouvrages, artificialisation des berges, élargissement qui augmente la surface de contact avec l'atmosphère, seuils qui ralentissent les écoulements ...) joue aussi un rôle dans les variations saisonnières de la température des cours d'eau pouvant provoquer une augmentation de l'évaporation et un amoindrissement de la capacité des cours d'eau à autoépurer. L'ombrage qu'apporte la ripisylve est également à considérer sur une station : les relevés traduisant les plus hautes températures se situent dans les portions les plus larges et les plus en aval du réseau hydrographique.

Le cycle de vie des poissons (ectothermes, ne contrôlant pas leur température corporelle) est fortement influencé par la température des eaux. A titre d'exemple, chez les poissons migrateurs :

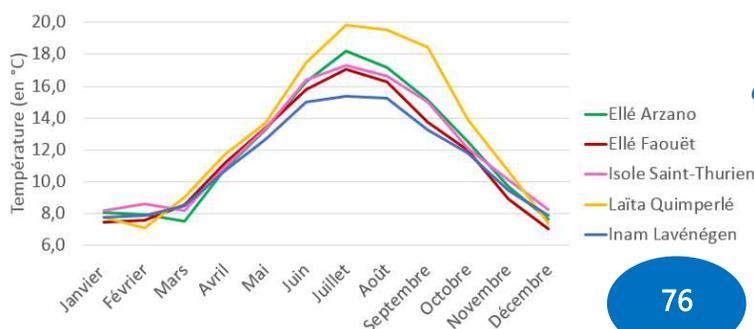
- La migration de la grande alose débute dès que la température des eaux dépasse 11°C. Les conditions sont favorables à sa reproduction dès qu'elle est supérieure à 13,5°C ; pour les œufs, les taux de survie sont avérés nuls à 30 - 32°C ;
- La température létale supérieure du saumon atlantique (S. Salar) est de 27,8°C. Lors de la migration, la température agit plus comme un inhibiteur que comme un stimulant. En effet, il a été démontré que toute activité migratoire en eau douce cesse au-dessus de 20°C voire 22°C. Une température supérieure ou égale à 12°C bloque le frai des saumons. La température optimale pour la fécondation et l'incubation des œufs est d'environ 6°C ;
- Celle de la lamproie marine est possible à une température comprise entre 15 et 18°C ; les températures supérieures à 30°C sont létales ;
- Les anguilles ont une croissance optimale à une température de 22°C et deviennent inactives en dessous de 12°C. Cette espèce présente une tolérance à la température parmi les plus élevées de la faune piscicole française (température létale : 39°C)

Température	Classe d'état pour les eaux salmonicoles (arrêté du 27 Juillet 2015)
Q90 ≤ 20°C	Très bon état
20°C < Q90 ≤ 21,5°C	Bon état
21,5°C < Q90 ≤ 25°C	Etat moyen
25°C < Q90 ≤ 28°C	Etat médiocre
28°C < Q90	Mauvais état
Valeurs non communiquées	NC

75

	Température - Percentile 90									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ISOLE à SAINT-THURIEN (04186700)	16,65	16,20	16,40	16,90	17,70	15,40	16,00	16,60	19,30	17,10
INAM à LANVENEGEN (04187710)	14,46	15,20	14,90	15,10	15,60	14,70	16,40	15,20	15,70	15,10
ELLE à FAOUËT (LE) (04187525)	15,22	15,90	18,10	16,10	16,10	15,40	21,70	16,10	16,90	15,80
ELLE à ARZANO (04188000)	15,83	15,70	15,80	18,40	17,30	15,50	17,10	17,20	19,70	17,20
LAÏTA à QUIMPERLÉ (04189200)	-	18,10	19,00	18,50	19,40	17,40	19,90	18,90	19,50	22,60

Source : Eaufrance - Traitement SMEIL



76

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Ellé Arzano	Min	5,6	3,9	3,1	7,5	10,8	13,9	14,9	14,5	9,0	9,9	6,3	3,0
	Max	10,5	10,3	10,5	15,8	16,0	19,4	22,7	19,7	18,4	15,5	12,4	11,2
Ellé Faouët	Min	3,3	5,1	6,0	6,4	12,3	13,7	14,3	14,3	9,0	9,0	4,2	2,7
	Max	10,3	10,2	11,7	15,6	15,1	18,1	21,1	21,7	15,5	18,3	11,0	11,7
Isole Saint-Thurien	Min	6,4	6,0	3,6	7,6	11,1	13,5	14,6	14,6	10,3	9,5	7,8	4,2
	Max	10,9	10,9	11,6	15,5	16,6	18,7	21,9	19,3	18,7	16,0	12,8	11,7
Laïta Quimperlé	Min	4,8	5,1	3,7	7,1	11,6	14,8	16,7	17,2	15,8	12,2	8,5	0,1
	Max	9,9	9,4	14,5	15,1	15,9	20,1	23,8	22,6	21,0	16,0	13,6	13,0
Inam Lavénégen	Min	3,9	5,9	6,3	7,2	11,4	13,1	13,8	14,2	9,6	8,8	5,3	3,8
	Max	10,0	10,5	11,0	14,3	14,1	17,6	17,7	16,4	15,2	14,8	12,3	11,8
Min enregistré / mois		3,3	3,9	3,1	6,4	10,8	13,1	13,8	14,2	9,0	8,8	4,2	0,1
Max enregistré / mois		10,9	10,9	14,5	15,8	16,6	20,1	23,8	22,6	21,0	18,3	13,6	13,0

Toutes stations confondues, les températures sont majoritairement comprises entre 5°C et 20°C et ne dépassent pas 24°C (Laïta, août 2003). Les valeurs « extrêmes », supérieures à 20°C ou inférieures à 5°C restent ponctuelles, même si la Laïta présente des eaux globalement plus chaudes que les autres stations, ce qui est normal pour un estuaire. Dans la figure 75, les températures mentionnées font référence aux percentiles 90 sur les dix dernières années.

Les cinq stations étudiées sont classées majoritairement en très bon état sur les dix dernières années, pour des eaux salmonicoles. Les eaux de l'Inam à Lanvégen sont les plus fraîches et ne dépassent jamais 20°C, les variations sont plus importantes sur l'Ellé à Arzano et la Laïta à Quimperlé (cf fig 76).

## Le pH

La détermination du pH (potentiel hydrogène) permet de mesurer l'acidité des eaux. Les cours d'eau ont un pH voisin de 7, le plus souvent compris entre 6 et 8, pour permettre la vie aquatique. En milieu naturel, le pH des eaux peut varier en fonction du type de sous-sol présent sur un bassin versant. Sa forte variation peut aussi être révélatrice de rejets d'origine anthropique.

L'arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 édicte des classes d'état en Q90, en minimales et maximales.

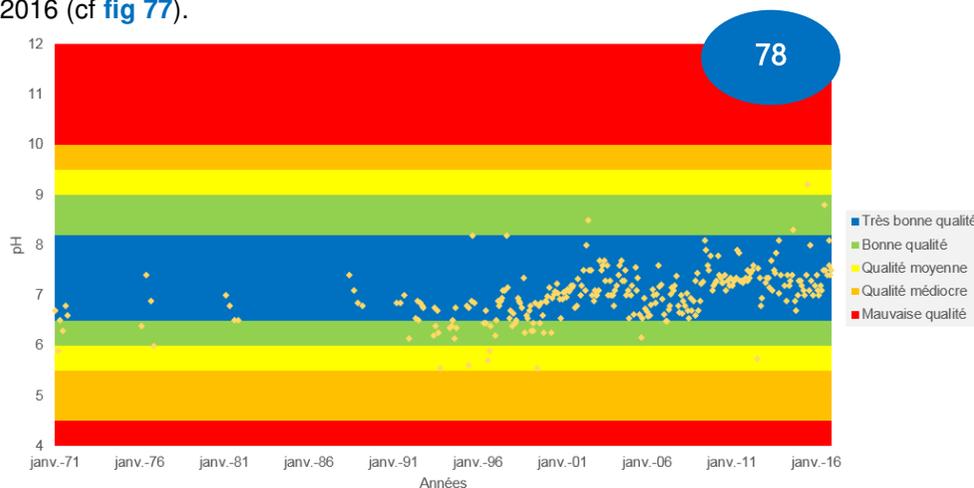
**77**

	pH - Percentile 90									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
ISOLE à SAINT-THURIEN (04186700)	7,42	7,30	7,70	7,50	7,70	7,40	7,85	7,20	7,50	7,70
INAM à LANVENEGEN (04187710)	7,08	7,15	7,50	7,35	7,45	7,70	7,50	7,40	7,40	7,70
ELLE à FAOUE (LE) (04187525)	7,30	7,20	7,60	7,40	7,40	7,40	7,45	7,30	7,40	7,70
ELLE à ARZANO (04188000)	7,20	7,05	7,90	7,40	7,85	7,60	7,85	8,30	8,00	8,10
LAÏTA à QUIMPERLE (04189200)	7,90	7,50	7,40	7,50	7,45	7,55	7,40	7,40	7,75	7,80

	pH	Classe d'état (arrêté du 27 Juillet 2015)
min	Q90 < 4,5	Mauvais état
	4,5 ≤ Q90 < 5,5	Etat médiocre
	5,5 ≤ Q90 < 6	Etat moyen
	6 ≤ Q90 < 6,5	Bon état
max	6,5 ≤ Q90 ≤ 8,2	Très bon état
	8,2 < Q90 ≤ 9	Bon état
	9 < Q90 ≤ 9,5	Etat moyen
	9,5 < Q90 ≤ 10	Etat médiocre
	10 < Q90	Mauvais état

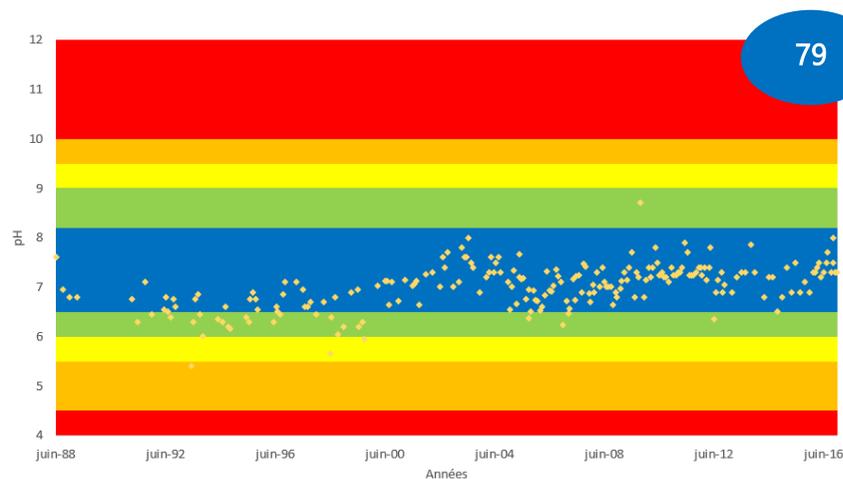
Source : Eaufrance

Sur les cinq stations étudiées, le pH varie peu sur toute la chronique de 1988 à 2016, mais semble en augmentation régulière, notamment depuis 20 ans, restant toutefois dans une fourchette comprise globalement entre 6 et 9, particulièrement sur l'Inam, l'Ellé au Faouët et la Laïta. Ces cinq stations sont en très bon état en 2016 (cf fig 77).



pH - Ellé Arzano (1971-2016)

Source : OSUR - Traitement : SMEIL



pH - Isole Saint-Thurien (1988-2016)

Source : OSUR - Traitement : SMEIL

Les variations sont un peu plus importantes sur l'Ellé à Arzano (cf fig 78) et sur l'Isole (cf fig 79), avec des pH pouvant descendre ponctuellement en-dessous de 6, de qualité moyenne (voire en-dessous en 1993, sur l'Isole avec 5,4). Hormis deux exceptions sur la Laïta et l'Ellé à Arzano, le pH ne dépasse jamais la barre des 9.

## Les micropolluants

Le terme « micropolluants » désigne un ensemble de substances, minérales ou organiques qui, même à de très faibles concentrations peuvent être toxiques et engendrer des nuisances pour les milieux aquatiques. Ils sont utilisés lors de processus industriels ou entrent dans la composition de nombreux produits d'usage industriel, agricole ou domestique. Conscient des enjeux sanitaires et environnementaux, le ministère de l'écologie a engagé un premier plan national d'actions sur 2010-2013 puis un second sur 2016-2021.

Les différents micropolluants sont regroupés par famille :

- Les pesticides
- Les polychlorobiphényles (PCB)
- Les PolyBromoDiphénylEthers (PBDE)
- Les métaux et métalloïdes
- Les Hydrocarbures
- Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)
- Les Organométalliques
- Les Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)
- Le benzène et ses dérivés
- Les dioxines et furanes
- Les résidus médicamenteux
- Les composés phénoliques
- Les phtalates
- Les autres éléments minéraux

Sur le territoire, les connaissances étant un peu plus importantes sur les pesticides et les PCB, ces deux familles ont été traitées indépendamment : dans les rubriques « eaux superficielles et eaux souterraines » pour les pesticides et dans la rubrique « sédiments » pour les PCB, à caractère hydrophobe.

### Les pesticides

Les pesticides (produits phytosanitaires et biocides), développés initialement pour la protection des cultures agricoles, sont des substances « destinées à lutter contre les organismes jugés nuisibles ». Ils présentent, in fine, par leur migration dans l'air, le sol, les eaux, les sédiments..., des risques pour l'homme et les écosystèmes, avec un impact immédiat ou à long terme.

Compte tenu des risques que représentent les pesticides, leur présence dans les cours d'eau et dans les eaux souterraines fait l'objet de suivis réguliers qui n'ont cessé de se renforcer. Plusieurs réseaux, en place sur le territoire (cf. partie 2.2) prévoient la recherche de pesticides dans leur programme :

- Le RCS – en eau superficielle
- Le RD du Finistère – en eau superficielle
- Les suivis aux prises d'eau potable par l'ARS et l'AELB – en eau souterraine et superficielle
- Le réseau du SMEIL – en eau superficielle

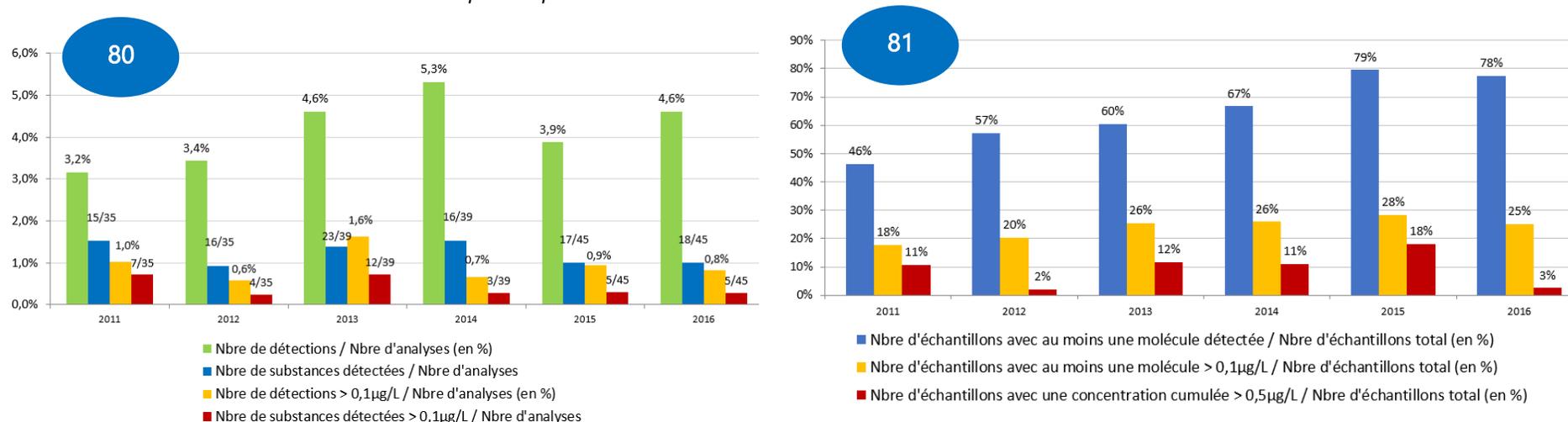
**Pour l'analyse à suivre des données disponibles, les valeurs de 0,1µg/L et 0,5µg/L sont utilisées comme repères. Elles correspondent aux limites de qualité pour l'eau potable mise en distribution, respectivement, par molécule ou en cumulé, même si les suivis présentés se font sur des eaux brutes avant traitement.**

## Le réseau du SMEIL

L'état des lieux de 2005 avait mis en évidence un manque de connaissance sur la réalité des teneurs en pesticides des eaux du bassin versant, faute notamment de prélèvements ciblés dans les conditions les plus défavorables (après une pluie). En 2011, le SMEIL a ainsi mis en place son propre réseau de suivi en lien avec le protocole régional, sur les principaux cours d'eau du territoire.

Fin 2016, ce réseau comptait dix stations pour des analyses effectuées sur 45 substances actives. Les prélèvements mensuels, si les conditions étaient réunies, étaient réalisés après un minimum de 10 mm de pluie en 24h. Le suivi du SMEIL est volontairement interrompu en 2017-2018 : il sera éventuellement réactivé selon un protocole plus lourd et exhaustif, tous les 2-3 ans selon les besoins. Ce sont **1 500 analyses qui ont été effectuées pour un total de 27 campagnes de 2011 à 2016**.

*NB : au vu du panel de pesticides existants et du faible nombre de substances analysées, l'interprétation des données ci-dessous ne peut décrire de manière exhaustive la situation en matière de contamination par les pesticides du bassin versant.*



### Evolution annuelle des détections de pesticides et des dépassements des 0,1 µg/L (à gauche) et du nombre d'échantillons contenant des pesticides (à droite)

#### Réseau de suivi SMEIL

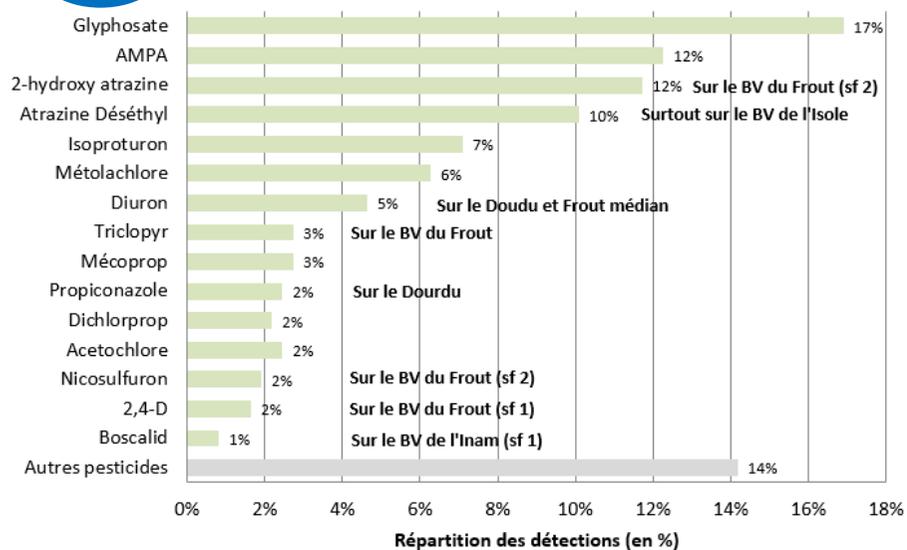
Source et Traitement : SMEIL

Sur les six années de données disponibles (cf **fig. 80**), les concentrations obtenues restent assez faibles au vu des résultats sur d'autres bassins versants bretons. Les **détections sont peu fréquentes, un peu plus de 4% et seulement 1% des analyses totales présentent un dépassement de 0,1µg/L** (85 détections supérieures à 0,1µg/L de 2011 à 2016).

Néanmoins, l'évolution annuelle montre une **légère augmentation du nombre de détection depuis 2013**, passant d'un peu plus de 3% des analyses en 2011 et 2012, à plus de 4% les années suivantes (5,3% en 2014). Les dépassements de la limite de 0,1 µg/L restent, quant à eux, assez stables. Le **nombre d'échantillons contenant au moins une substance active augmente également de manière croissante depuis 2011 pour atteindre près de 80% des échantillons sur 2015 et 2016**. Le nombre d'échantillons avec au moins une substance supérieure à 0,1µg/L a tendance à augmenter et représente environ 1 échantillon sur 4 (cf **fig 81**).

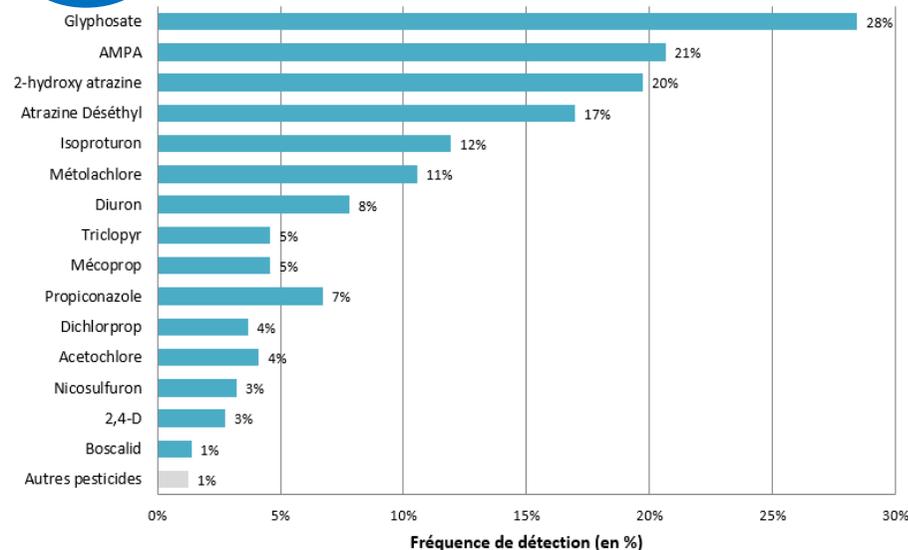
82

### Pesticides détectés Stations SMEIL - 2011 à 2016



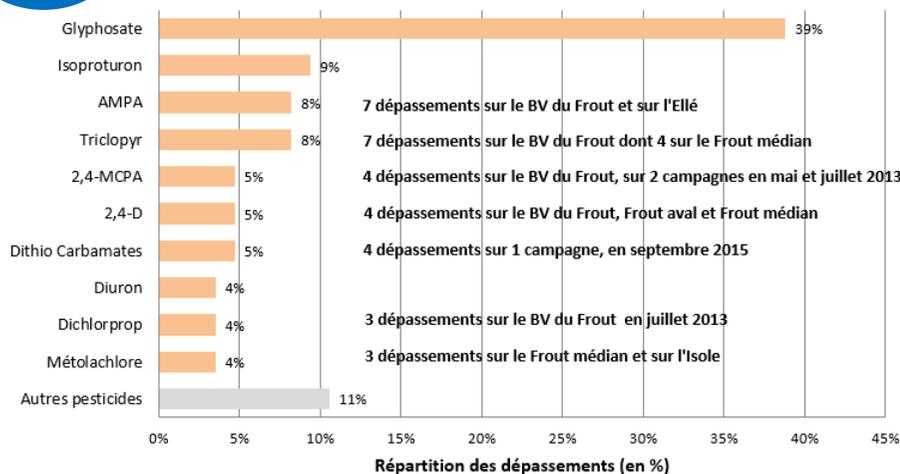
83

### Fréquence de détection Stations SMEIL - 2011 à 2016



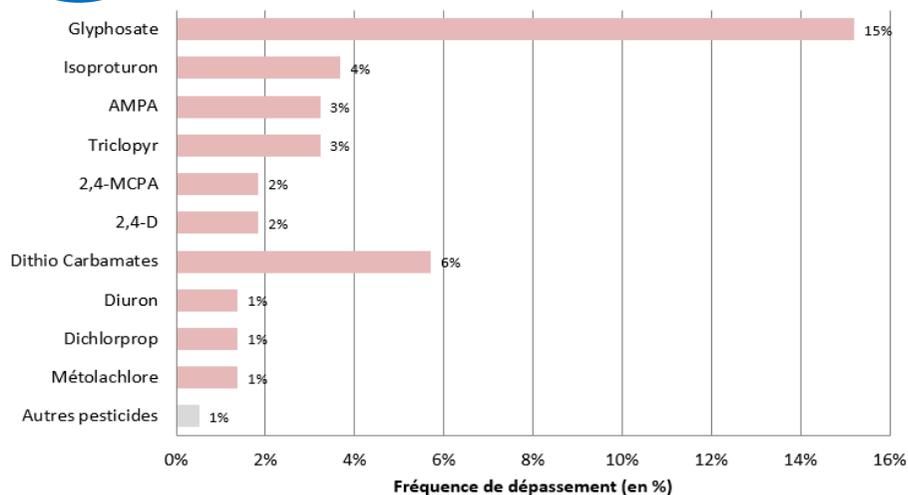
84

### Pesticides dépassant la limite de qualité "Eau Potable" de 0,1µg/L Stations SMEIL - 2011 à 2016



85

### Fréquence de dépassements de la limite de qualité "Eau Potable" de 0,1µg/L Stations SMEIL - 2011 à 2016



Pesticides détectés et dépassant le seuil de 0,1 µg/L - Source : SMEIL

Le glyphosate, l'AMPA et les produits de dégradation de l'atrazine sont les substances les plus souvent détectées, parmi les 34 molécules détectées au total (cf fig 82).

Une **quinzaine de pesticides est plus fréquemment détectée** sur la quarantaine recherchée. Le **glyphosate est détecté une fois sur quatre** (cf fig 83).

**18 substances actives présentent des dépassements de la limite de qualité pour l'eau potable de 0,1µg/L avec en majorité : le glyphosate, l'AMPA, l'isoproturon et le triclopyr** (cf fig 84).

Une dizaine de pesticides dépasse plus fréquemment la limite de qualité sur la quarantaine recherchée (cf fig 85).

Sur l'ensemble de la chronique, **les détections sont plus importantes les mois de mai, juillet et octobre.**

Ces pesticides sont principalement des herbicides (exceptés le boscalid et le propiconazole, fongicides), utilisés en agriculture notamment pour le traitement du maïs et des céréales ou polyvalent comme le glyphosate, qui peut être employé également par les particuliers ainsi que les collectivités.

Les rivières les plus impactées sur le territoire sont le **Froust, le Douurdu** et dans une moindre mesure l'amont de l'Isole (cf fig 86).

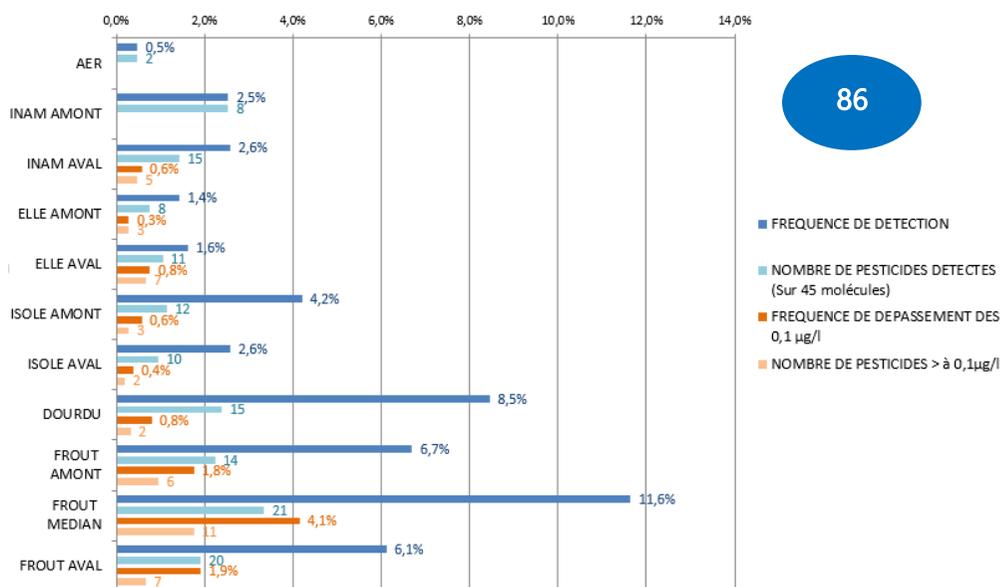
Le Froust apparaît comme le bassin versant le plus problématique, en particulier sur tout le linéaire situé en amont de la Forêt de Toulfoën à Clohars-Carnoët : plus grand nombre de détections (73 ; 12%), de substances détectées (21) et de dépassements de 0,1 µg/L (26 ; 4%) à la station juste en amont de la forêt.

Même si les analyses sur le Douurdu présentent un faible dépassement de la limite de qualité pour l'eau potable (moins d'1%), les détections ne sont pas négligeables et représentent tout de même un peu plus de 8% des analyses.

L'Aër, suivi seulement de 2011 à début 2013, présente le plus faible nombre de détections (deux pour deux substances détectées) et sont avec l'Inam amont (suivi à partir de 2015, en amont immédiat de la confluence avec le Moulin du Duc) les seules stations où l'on observe l'absence de valeurs dépassant 0,1 µg/L.

Pour évaluer l'état écologique et chimique des masses d'eau douce de surface, la DCE définit deux listes de polluants spécifiques dont les moyennes annuelles (calculables si au minimum quatre résultats de mesure sont disponibles) et les concentrations maximales mesurées sont comparées à des normes de qualité environnementale (NQE).

- Pour l'état écologique : la liste identifie, entre autres polluants, 11 substances actives analysées par le SMEIL. Sur les 11 stations étudiées, l'exploitation annuelle des données (lorsque le nombre de résultats disponibles était au minimum de quatre) n'a mis en évidence **qu'un seul non-respect de la norme de qualité environnementale** en concentration moyenne annuelle (NQE\_MA) **sur le Froust aval pour l'herbicide métazachlore**, utilisé pour le traitement des cultures légumières : en 2016, moyenne annuelle égale à 0,032 µg/L pour une NQE\_MA égale à 0,019 µg/L
- Pour l'état chimique : la liste identifie 33 substances prioritaires dont trois pesticides analysés par le SMEIL : l'atrazine, le diuron et l'isoproturon. En moyenne annuelle comme en concentration maximale mesurée, **les NQE sont respectées toutes les années de suivi** (lorsque la moyenne annuelle était calculable), sur toutes les stations étudiées.



Synthèse des données par station - Réseau de suivi SMEIL (2011 à 2016)

Source : SMEIL

NB : l'atrazine, utilisé pour le traitement du maïs est interdit depuis 2003, la forme R du métolachlore est interdite depuis 2003, l'acétochlore, utilisé également pour le traitement du maïs est interdit depuis 2013 et le diuron, employé jusqu'en 2008 pour désherber les jardins, les bords de route, les voies ferrées est aujourd'hui interdit en tant que produit phytosanitaire mais reste encore autorisé en tant que biocide. Même s'ils ne sont plus employés, les pesticides et leurs métabolites peuvent perdurer longtemps dans le milieu naturel.

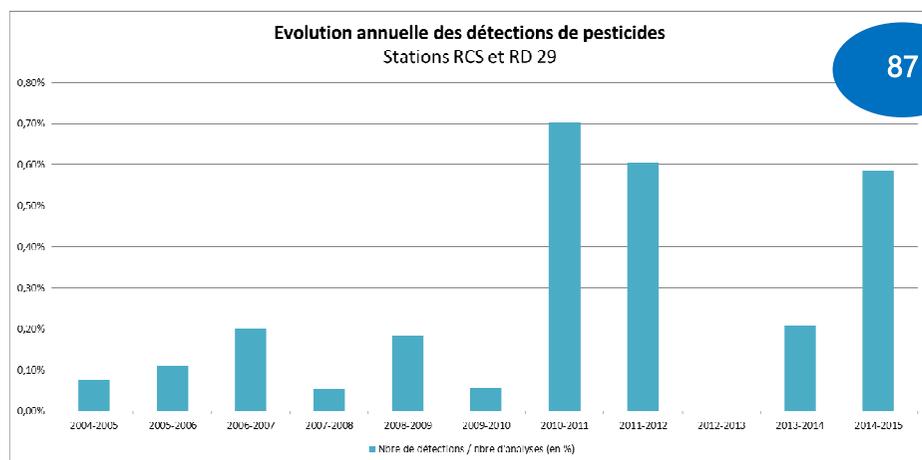
NB : concernant l'appellation de la station "Inam amont", il est important de préciser que cette station est située à l'extrémité aval du tiers médian du bassin versant de l'Inam, à l'amont immédiat de la confluence avec le ruisseau du Moulin du Duc.

### Les autres réseaux

L'Observatoire de l'eau en Bretagne, en collaboration avec ses partenaires scientifiques et techniques, valorisent les données produites sur le territoire et celles disponibles dans les bases de données producteurs (OSUR/ADES/etc.). Le tableau de bord « Pesticides » caractérise la qualité des cours d'eau de Bretagne vis-à-vis des pesticides et analyse l'ensemble des résultats de 1995 à 2015 des banques de données OSUR web, BEA et CORPEP.

A l'échelle du SAGE Ellé-Isole-Laïta, entre 2004 et 2015 :

- Ce sont quatre à six stations qui ont fait l'objet d'un suivi entre 2004 et 2009, puis une à deux stations entre 2010 et 2015 ; l'Inam à Lanvénegen (lieu-dit Kerihuel) et la Laïta à Quimperlé (lieu-dit Pré Royal).
- Sur le nombre de substances recherchées, peu sont quantifiées : seulement cinq ont été détectées sur l'année hydrologique 2014-2015 sur les 324 recherchées.
- Les **détectations sont peu fréquentes et représentent 0,17% des analyses**.
- Depuis 2012, aucun pesticide détecté n'a dépassé la limite de qualité pour l'eau potable de 0,1µg/L. Aucun échantillon ne présente de concentration cumulée supérieure à 0,5 µg/L depuis 2007.
- **Plus de 80% des pesticides détectés sont des herbicides**. Les quatre substances les plus quantifiées entre 2004 et 2015 sont le produit de dégradation de l'atrazine, l'atrazine déséthyl, le glyphosate et son métabolite, l'AMPA.
- L'Inam à Lanvénegen respecte les normes de qualité environnementale depuis 2004 sur l'ensemble des substances quantifiées et listées dans la DCE.



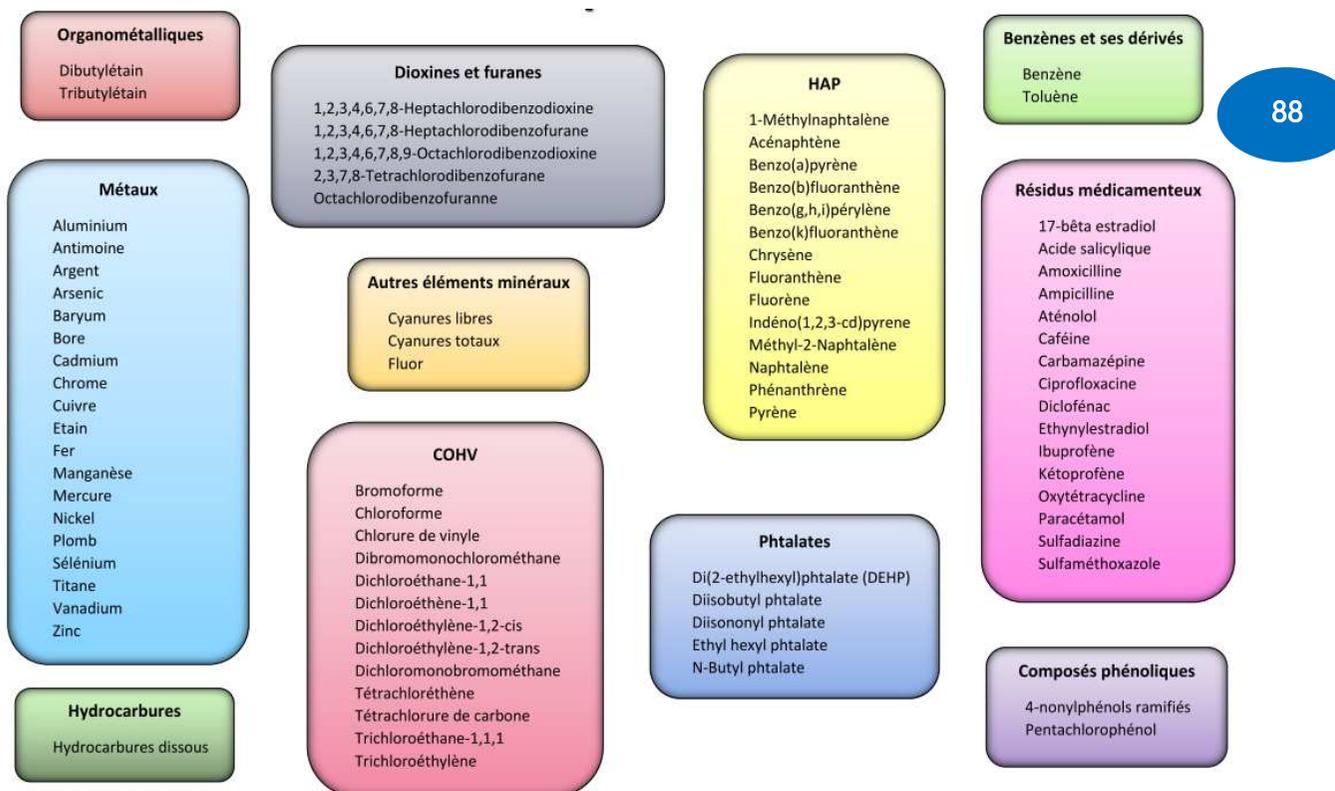
Evolution annuelle des contaminations en pesticides sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta- Source : OEB – Traitement : SMEIL

## Les autres micropolluants

### Aux stations RCS et RD29

Comme pour la qualité physico-chimique, ce sont les données issues des quatre principales stations du RCS et de la station du réseau départemental du Finistère qui ont été exploitées ici. Une liste de 82 micropolluants susceptibles d'être rencontrés dans les eaux superficielles, les eaux souterraines et les sédiments a été établie à partir de l'arrêté d'août 2015 fixant le programme de surveillance de l'état des eaux, du bilan 2007-2009 du CGDD de présence des micropolluants dans les milieux aquatiques et de divers articles issus de revues scientifiques.

Dans l'eau, les premiers résultats d'analyses disponibles sur OSUR, à partir de cette liste de 82 micropolluants, datent de 2001. Les données restent très disparates d'une station à une autre et concernent principalement les métaux, les COHV et dans une moindre mesure, les HAP, les composés phénoliques et les benzènes et dérivés (5 000 résultats disponibles toutes familles confondues).



Liste des micropolluants, classés par famille, étudiés dans l'état des lieux du SAGE EIL

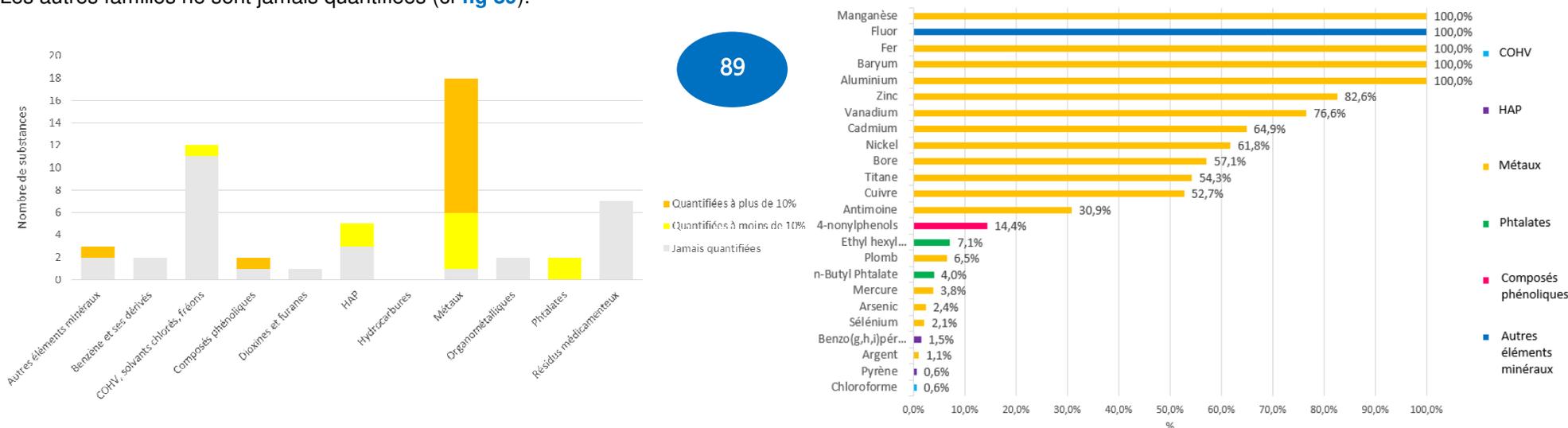
## Quantification par famille et par micropolluant

54 micropolluants ont été analysés dans les eaux superficielles du bassin versant. Parmi les 11 familles étudiées, seulement **trois familles différentes de micropolluants présentent des substances quantifiées sur plus de 10 % des analyses**. Tous résultats confondus, le taux de quantification s'élève à un peu plus de 18%.

En tête, les métaux, dont l'origine est pour partie naturelle, avec **12 métaux quantifiés à plus de 10% sur les 18 analysés** : le manganèse, le fer, le baryum et l'aluminium présentent des taux de quantification à 100%. Figurent également un autre élément minéral, le fluor (toujours quantifié) et un composé phénolique : le 4-nonylphenols.

Les **HAP**, pourtant peu solubles dans l'eau, un **COHV** (le chloroforme) et les phtalates sont également quantifiés mais peu (à moins de 10%).

Les autres familles ne sont jamais quantifiées (cf **fig 89**).



**Nombre de substances quantifiées à plus de 10% (à gauche), par famille de micropolluants, hors pesticides et PCB, et taux de quantification (à droite) dans l'eau**

Source : OSUR, AELB et CD 29 - Traitement : SMEIL

**NB : Taux de quantification - Pour le manganèse, 100% des valeurs sont supérieures à la limite de quantification du laboratoire. En revanche, 3,8% des valeurs relevées pour le mercure sont supérieures à cette limite ; les autres valeurs ne sont pas analysables.**

## Respect des Normes de Qualité Environnementales (NQE)

Pour évaluer l'état écologique des masses d'eau de surface, des normes de qualité environnementale ont été définies pour quatre polluants spécifiques non synthétiques étudiés ici : le zinc, l'arsenic, le cuivre et le chrome. Pour ce qui est de l'évaluation de l'état chimique, sur les 45 substances prioritaires identifiées par la **DCE**, 18 autres micropolluants sur les 82 bénéficient également de **NQE**.

Pour ces 22 micropolluants, les moyennes annuelles (calculables si au minimum quatre résultats sont disponibles sur l'année et les limites de quantification sont fournies par le laboratoire) et les concentrations maximales mesurées ont été comparées à ces **NQE** sur les cinq stations étudiées.

**NB : malheureusement, sur l'ensemble de la chronique, les limites de quantification étaient régulièrement absentes des bases de données exportées sous OSUR, le calcul des moyennes annuelles n'a été possible que sur les années 2009, 2015 et 2016.**

Plusieurs dépassements sont constatés parmi la famille des métaux sur quatre stations : pour l'arsenic, le cuivre et plus particulièrement le zinc. Aucun dépassement n'est observé en concentration maximale sur l'ensemble des stations et en moyenne annuelle, sur la Laïta à Quimperlé (cf [fig 90](#)).

90

Famille	Paramètres	Isole à Saint-Thurien		Ellé au Faouët		Ellé à Arzano		Inam à Lanvéneën		NQE-MA (en µg/L)	NQE-CMA (en µg/L)
		Année	MA (en µg/L)	Année	MA (en µg/L)	Année	MA (en µg/L)	Année	MA (en µg/L)		
Métaux	Arsenic			2016	1,02					0,83 (eau douce)	-
	Cuivre							2015	1,13	1 (eau douce)	-
	Zinc	2009	11,04	2009	11,7	2009	8,48	2009	8,65	7,8 (eau douce)	-
				2016	8,37			2015	10,8		

\*MA : Moyenne Annuelle – CMA : Concentration Maximale Admissible

*Non-respects des NQE-MA constatés depuis 2001 sur les stations étudiées - Source : OSUR, AELB et CD29 – Traitement : SMEIL*

Ces concentrations relevées dans les eaux superficielles, avec non-respect des normes de façon ponctuelle, pour trois métaux, ne sont pas forcément révélatrices d'une problématique en matière de qualité des eaux. En effet, les métaux sont naturellement présents dans l'environnement et la nature du fond géochimique est à prendre en compte. C'est le cas, en particulier de l'arsenic, présent dans la composition chimique des roches granitiques.

#### Aux prises d'eau potable

##### [Kermagoret sur l'Isole et Gorrequer sur l'Ellé](#)

Les deux prises d'eau du [SMPE](#) bénéficient depuis 2013 d'un suivi des micropolluants sur eau brute et eau traitée en sortie d'usine du Zabrenn (Mellac). Des analyses spécifiques de plusieurs résidus médicamenteux ont été conduites sur deux campagnes, en avril et septembre 2015. Ces suivis sont coordonnés par l'[ARS](#).

##### [Sur les eaux brutes](#)

Sur l'Isole, trois campagnes annuelles ont été menées entre 2013 et 2015, puis huit en 2016. Sur l'Ellé, six campagnes annuelles ont été menées entre 2013 et 2015, puis huit en 2016. Aux deux prises d'eau, aucun [HAP](#), [COHV](#), benzènes, composés phénoliques ou hydrocarbures n'a été détecté parmi les substances recherchées. Comme aux stations OSUR, les métaux sont les plus quantifiés : **le fer, le manganèse, l'aluminium, le baryum, le bore et le zinc sur l'Ellé et l'Isole et le nickel et le cuivre en complément, sur l'Ellé. Le fluorure est également présent aux deux prises d'eau.**

Les recherches de résidus médicamenteux ont porté sur les huit substances suivantes en 2015 :

Molécule	Famille	Molécule	Famille	Molécule	Famille
Amoxicilline trihydrate	Antibiotique	Cafeine	-	Losartan potassium	Cardiovasculaire
Sulfamethazine (Sulfadimerazin)	Antibiotique	Carbamazepin	Neuroleptique	Oxazepam	Neuroleptique
Trimethoprim	Antibiotique	Diclofenac sodium	Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien		

91

*Recherche de résidus médicamenteux sur eau brute et eau traitée aux prises d'eau du SMPE en 2015 - Source : ARS*

Sur l'Isole, tous ont été retrouvés au moins une fois, sauf l'amoxicilline et le sulfamathazine. Sur l'Ellé, tous ont été retrouvés au moins une fois, sauf l'amoxicilline et le losartan.

### [Sur les eaux traitées](#)

En sortie d'usine de potabilisation du Zabrenn, quatre campagnes annuelles sont réalisées depuis 2013. Parmi les micropolluants recherchés, seuls sont détectés plusieurs métaux (le manganèse, l'aluminium, le baryum et le bore), le fluorure et quelques **COHV**, qui sont des sous-produits de désinfection, comme le bromoforme, le chloroforme ou le trihalométhane. **Les limites de qualité pour l'eau potable ne sont jamais dépassées.**

En complément, plusieurs analyses ponctuelles ont été conduites directement au robinet chez les particuliers depuis 2013. Aucun problème n'a été mis en évidence, les limites de qualité pour l'eau potable ont été respectées.

Lors des recherches de résidus médicamenteux en 2015, seule la caféine a été mesurée à hauteur de 2ng/L en avril.

### [Zoom sur le projet EXPOVETO en cours sur les résidus médicamenteux vétérinaires](#)

Le projet EXPOVETO vise à identifier les résidus à usage vétérinaire présents dans les ressources et eaux distribuées au robinet, connaître les niveaux de concentration et identifier les sources de contamination. Les résidus de médicaments vétérinaires sont analysés dans les eaux destinées à la consommation humaine sur plusieurs bassins versants en Bretagne. Sur les 26 sites retenus, des prélèvements sont effectués en entrée (captage de Kermagoret sur l'Isole) et en sortie de l'usine du Zabrenn.

Sur chaque site, sont prévus 4 prélèvements en 2017 : un en période de hautes eaux (février), un après les épandages agricoles (environ avril), un en période d'étiage (été) et un à la reprise des écoulements (automne). L'ensemble des résultats ne sera disponible qu'en 2018.

### [Barréant au Faouët et Pont St Yves à Plouray](#)

Les deux prises d'eau de l'amont du bassin ne bénéficient pas de ce type d'analyse sur les micropolluants. La dernière campagne nationale relative aux résidus médicamenteux dans le Morbihan a été réalisée en 2010 et la rivière Ellé ne faisait pas partie des ressources retenues par l'**AFSSA** (Agence française de sécurité sanitaire des aliments) qui est maintenant l'**ANSES** (Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail).

### [Aux stations d'épuration](#)

Des contrôles sur les résidus médicamenteux seront réalisés en entrée et sortie de **STEP** de Quimperlé à partir de 2018.

## La qualité bactériologique

Les deux indicateurs de contamination fécale retenus par la Directive européenne de 2006/7/CE sont les bactéries : *Escherichia Coli* (*E. Coli*) et les entérocoques intestinaux. Ces bactéries intestinales, présentes chez l'Homme et les animaux, facilement détectables dans les eaux, à faibles coûts, sont utilisées pour prévenir le risque d'exposition aux virus, aux bactéries et aux protozoaires pathogènes d'origine entérique.

Sur le bassin versant, les données disponibles se concentrent sur l'estuaire de la Laïta (cf **fig. 92**), compte tenu des enjeux liés à la conchyliculture, à la baignade et aux activités nautiques. L'analyse des données repose sur :

- Les suivis de la qualité sanitaire des coquillages (réseau **IFREMER-REMI**) ;
- Les suivis de la qualité de l'eau :
  - Par le **SMEIL** ;
  - Par la **CQEL** de la **DDTM 29** ;
  - Par **l'ARS** pour les eaux de baignade.

### Réseaux de suivis bactériologiques du SMEIL

- Stations suivies de 2012 à 2016
- Stations suivies de 2012 à 2014
- Stations suivies depuis 2015 uniquement
- ▲ Stations suivies en 2014 uniquement
- ◆ Stations suivies en 2012-2013 uniquement

### Autres réseaux de suivis bactériologiques

- Stations de suivi des estuaires bretons
- ▲ Station du REMI

▭ Limite du bassin versant

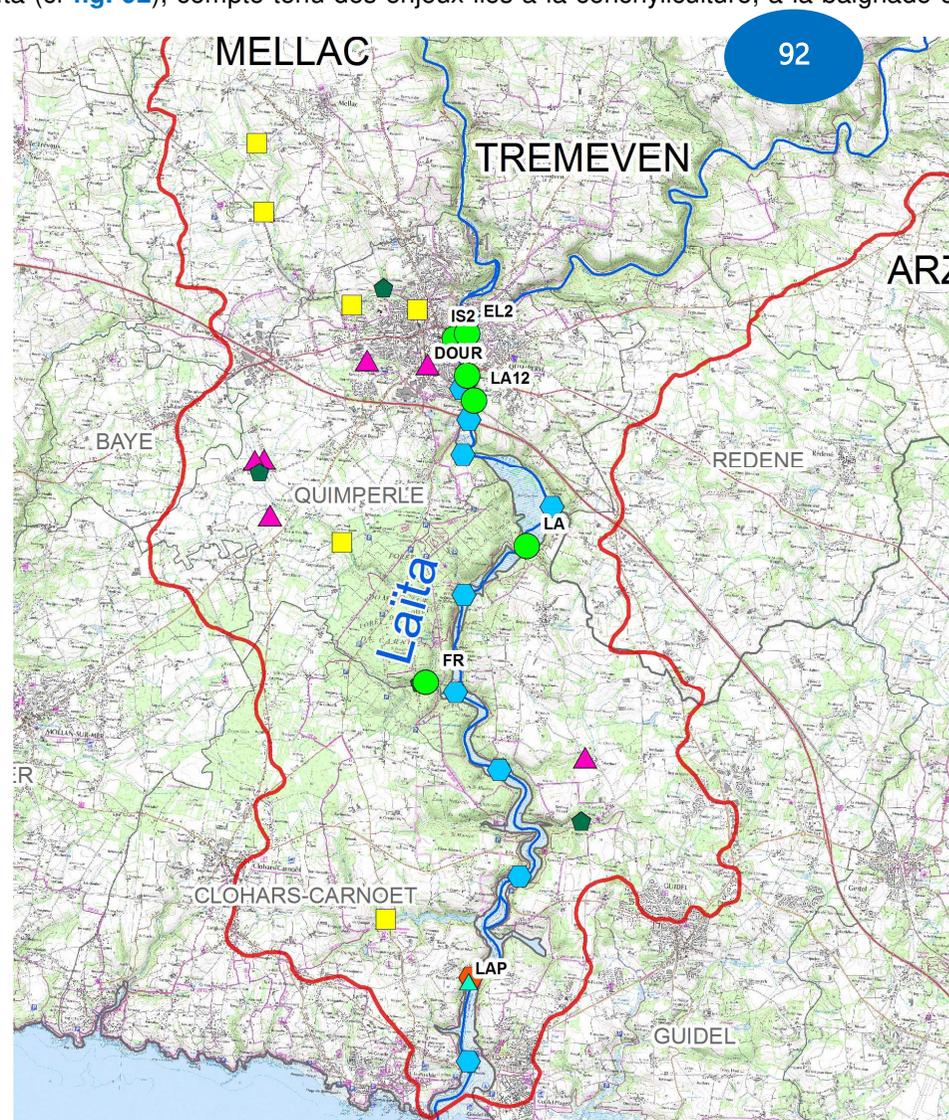
— Réseau hydrographique principal



SOURCES :  
BDCARTO IGN 2011-CISO24-53-0074  
BDCARTHAGE IGN  
SMEIL

### Stations de suivi bactériologique de l'estuaire de la Laïta

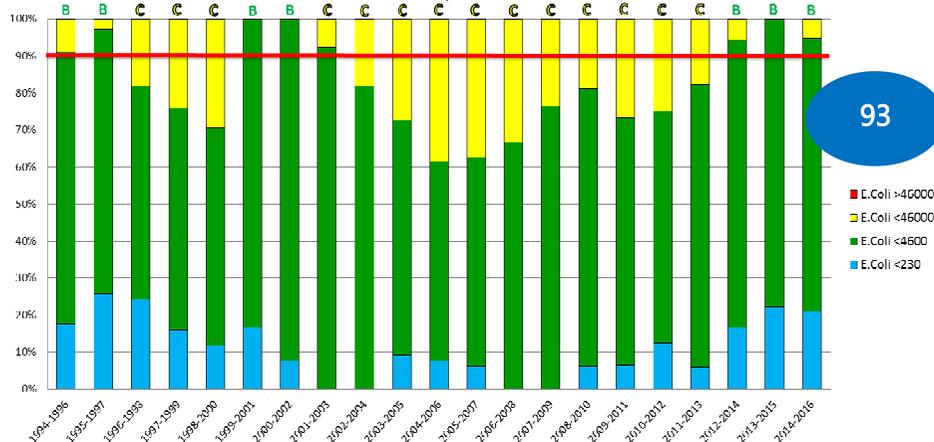
Source : SMEIL, IFREMER, DDTM29-CQEL – Traitement SMEIL



## Sur les zones conchylicoles

### Suivi REMI de l'IFREMER

Le point de suivi de l'estuaire à Porsmorvic sur Clohars-Carnoët fait l'objet de cinq-six prélèvements par an d'huîtres creuses (*Crassostrea gigas*), à basse mer (depuis 2006).



Classe	Seuils microbiologiques (Règlement (CE) n°854/2004)
A	100% des résultats
	$x < 230 E. coli/100g$ CLI
B	90% des résultats $x < 4600$ et
	100% des résultats $x < 46 000 E. coli/100g$ CLI
C	100% des résultats
	$< 46 000 E. coli/100g$ CLI
D	Au moins 1 résultat $> 46 000 E. coli/100g$ CLI

Evolution du classement conchylicole en E.Coli dans les huîtres de 1996 à 2016, sur l'estuaire de la Laïta, Porsmorvic (classement de l'année N à partir des années N-2, N-1 et N)

Source : IFREMER – Traitement : SMEIL

94

	> 4600	Nombre	Nombre d'analyses
Fréquence de dépassement 1994-2005	14%	12	83
Fréquence de dépassement 2006-2016	19%	12	64
Moyenne géométrique des valeurs les + fortes (1994-2005)*	13 925 <i>E. Coli</i> /100 g CLI		
Moyenne géométrique des valeurs les + fortes (2006-2016)*	9 897 <i>E. Coli</i> /100 g CLI		

\* sur la base de 10% des valeurs les plus hautes

Concentration maximale et dépassement du seuil de 4600 E. Coli/100g CLI sur les périodes 1994-2005 et 2006-2016

Source : IFREMER – Traitement : SMEIL

De 1996 à 2016, la zone de production conchylicole est majoritairement classée en catégorie C (73%), principalement entre 2004 et 2013. Une nette dégradation de la qualité est en effet observée entre 2003 et 2007, avec des concentrations comprises entre 4 600 et 46 000 *E.Coli*/100g CLI pour 25 à 50% des prélèvements.

En matière de saisonnalité, les dépassements de la limite des 4 600 *E.Coli*/100g CLI sont plus importants en juillet et septembre, avec respectivement 44% et 36% des valeurs supérieures.

A partir de 2007, les pics de fortes concentrations sont moins importants et l'amélioration est constante. L'estuaire présente un classement B depuis 2014, avec 0% à 6% des concentrations supérieures à 4 600 *E.Coli*/100g CLI (le classement B tolère jusqu'à 10% des concentrations supérieures à 4 600 *E.Coli*/100g (cf [fig 93 et 94](#)).

### Classement de salubrité de l'estuaire

Par arrêtés préfectoraux (du 27 décembre 2016 en Finistère ; du 29 septembre 2017 en Morbihan), les zones 29.08.100 et 2956.08.100, situées en aval de l'abbaye St Maurice sont classées en B pour le groupe 3, bivalves non fouisseurs. En amont (zones 2956.08.090 et 29.08.090), la Laïta n'est pas classée.

Ce classement de la Laïta aval entre les deux départements, longtemps incohérent, a donc été harmonisé entre rive droite et rive gauche.

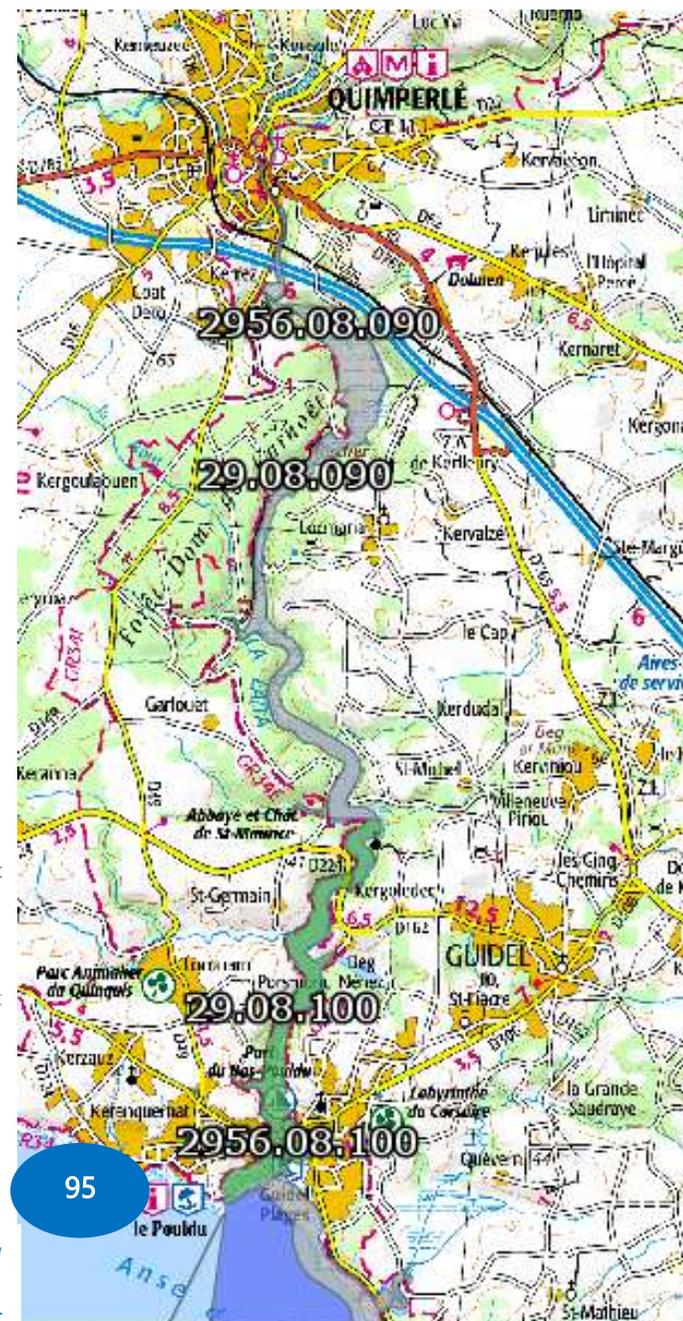
L'objectif du SAGE de classement en qualité B des eaux conchylicoles (prescription E-5.1) est atteint. Des efforts constants ont été réalisés ces dernières années pour atteindre cet objectif (cf. rubrique 3 pour plus de détails), notamment en matière d'assainissement et d'aménagements agricoles. Reste à conforter ce classement sur la durée.

### Légende

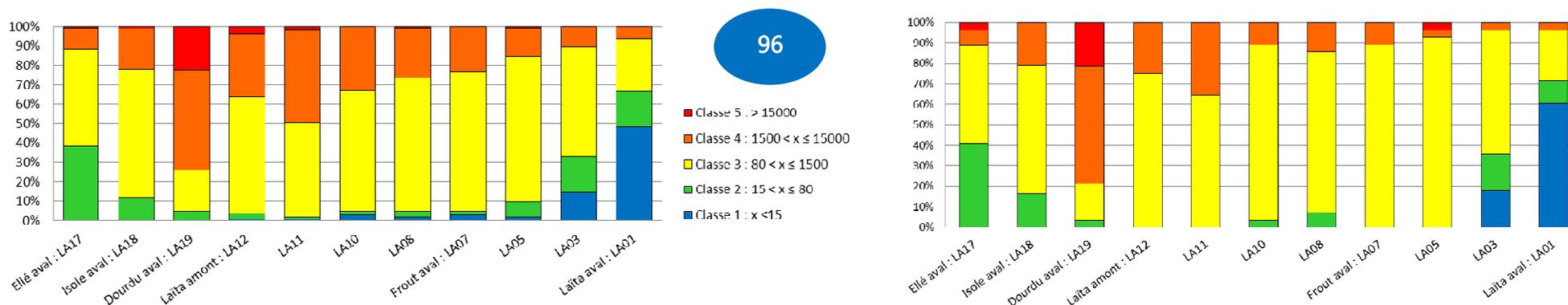
- **Zones A** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe.
- **Zones B** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification ou après reparcage.
- **Zones C** : Zones dans lesquelles les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après un reparcage de longue durée ou après traitement thermique dans un établissement agréé.
- **Zones NC** : Zones non classées, dans lesquelles toute activité de pêche ou d'élevage est interdite. Ces zones comprennent également les anciennes zones D et toute zone spécifiquement interdite (périmètres autour de rejet de station d'épuration...).

### Classement sanitaire des zones professionnelles de production et de reparcage de coquillages vivants sur la Laïta

Source : Portail national d'accès aux zones de production et de reparcage de coquillages, <http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr>



Sur les 12 stations, réparties le long de l'estuaire, les prélèvements sont réalisés six fois par an et sont analysés pour dix paramètres notamment la bactériologie.



**Concentrations moyennes en E.Coli (E.Coli/100mL) sur la Laïta sur toute la chronique (1997-2016) à gauche et sur les 5 dernières années (2012-2016) à droite**

Source : DDTM29-CQEL – Traitement : SMEIL

Classe de qualité	
Très bon état	$x \leq 15$
Bon état	$15 < x \leq 80$
Etat moyen	$80 < x \leq 1500$
Etat médiocre	$1500 < x \leq 15000$
Mauvais état	$x > 15000$

NB : les analyses n'étant pas réalisées dans les eaux superficielles mais en sortie d'effluents, les valeurs obtenues à la station LA39 (STEP de Bigard) ne sont pas présentées ici.

La qualité bactériologique de l'estuaire de la Laïta est en majorité considérée comme « moyen » à « médiocre ».

Le long de l'estuaire, **les concentrations en E.Coli diminuent de l'amont (LA12) vers l'aval (LA01)**. Ce gradient peut en partie être expliqué par l'influence de la salinité sur la vie des bactéries, qui, pour la plupart, survivent mieux en eau douce mais également par les phénomènes de dilution et de sédimentation.

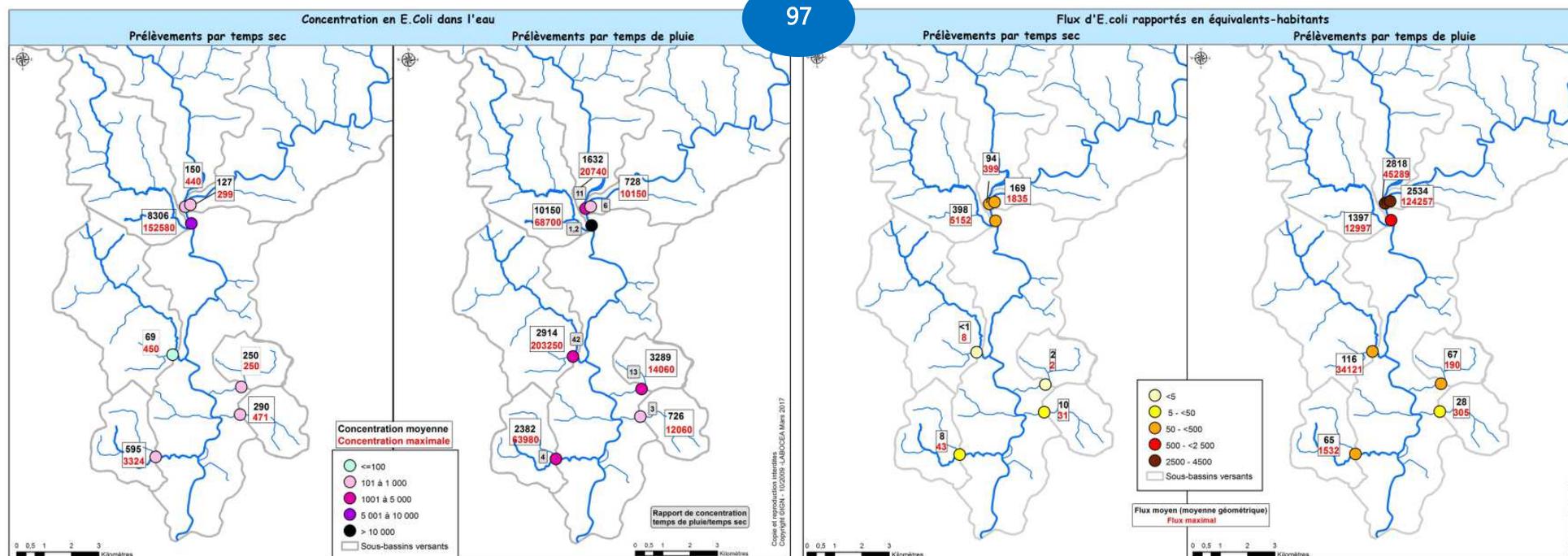
L'amont de l'estuaire est globalement en plus mauvaise qualité que l'Ellé et l'Isole aval, montrant un **impact du Dourdu et des stations d'épuration de Quimperlé et de Bigard**, toutes deux situées entre LA12 et LA11. En effet, les résultats indiquent des niveaux de concentration plus élevés en LA12, où les contaminations fécales sont marquées (qualité moyenne à mauvaise), qu'au débouché des rivières de l'Ellé et l'Isole.

**La station à l'aval du Dourdu est la plus dégradée avec plus de 20% de ses concentrations jugées en mauvais état entre 2012 et 2016**, sans réelles améliorations, excepté en 2016.

Aux stations LA03 et LA01, les plus aval de l'estuaire, la qualité bactériologique de l'estuaire est bien meilleure avec 30 à 70% des concentrations en bon et très bon état. La station REMI à Porsmorc se situe entre les deux.

Sur les cinq dernières années, les plus fortes concentrations sont en diminution (sauf pour LA19), par rapport à l'analyse des données depuis 1997 sur l'ensemble de la chronique, avec une part plus importante du classement en état « moyen ».

Pour atteindre l'objectif du **SAGE** de classement B pour la zone de production conchylicole, pour améliorer la connaissance et prioriser les actions à mener, le **SMEIL** a mis en place en 2011 un réseau de suivi de la qualité bactériologique des eaux, comprenant un suivi des concentrations et des flux d'*E. Coli*, en période sèche (10 jours sans pluie) et pluvieuse (10 mm en 24h), en différents points stratégiques du territoire (cf **fig. 97**)



**Concentration et flux d'E.coli (rapportés en équivalents-habitants 1EH = 2,14.10<sup>9</sup>) sur le bassin versant en période sèche et par temps de pluie (2011-2016)**

Source : LABOCEA

**- Par temps sec :**

L'analyse des données sur la période 2011-2016 souligne la bonne qualité bactériologique des cours d'eau par temps sec, excepté pour le Doudu. Les niveaux de contamination sont globalement stables sur toute la chronique, toutes stations confondues.

Les rejets du Doudu se révèlent la principale source d'apports de bactéries à l'estuaire avec une concentration moyenne de l'ordre de 8 000 *E.coli*/100 mL et des concentrations extrêmes qui dépassent 100 000 *E.coli*/100 mL. **Le Doudu se contamine très fortement dans sa partie terminale lors de sa traversée du centre-ville de Quimperlé traduisant des rejets directs d'eaux usées domestiques.**

**- Par temps de pluie :**

La qualité bactériologique des eaux se détériore à la suite d'épisodes pluvieux du fait d'apports d'eaux de ruissellement contaminées ou de rejets de dispositifs d'assainissement. Les sous-bassins de l'Ellé et de l'Isole, les plus étendus et celui du Doudu, sont responsables de la quasi-totalité des apports de bactéries à l'estuaire (hors rejet des **STEP**).

Cette contamination par temps de pluie est particulièrement bien mise en évidence sur la rivière du Frou, avec un très fort contraste entre les valeurs de temps sec et de temps de pluie. Cette rivière connaît des épisodes de pollution très marqués dans des situations de très forte pluviosité (supérieur à 20 mm/j), avec des **valeurs de concentrations supérieures à 200 000 E.coli/100 mL**.

A l'échelle du bassin versant, c'est la partie supérieure de la rivière avant l'entrée dans la forêt domaniale de Clohars-Carnoët qui indiquent des émissions de germes maximales, en particulier **l'affluent rive droite du Frou, au lieu-dit Toul ar Bleiz à Quimperlé**.

Des apports peuvent aussi se produire ponctuellement sur le cours inférieur du Frou. **La contamination est mixte, d'origine humaine et bovine, sauf sur la section la plus en amont de la rivière, à Quimperlé (secteurs de Kercapucher, Rumériou et Kerlen), où elle est exclusivement bovine.**

Sur la rivière du Douardu, les augmentations de concentration restent du même ordre de grandeur que celles observées par temps sec. Elle se charge progressivement en bactéries de l'amont vers l'aval, avec une **contamination exclusivement d'origine bovine, en amont de Quimperlé et mixte (bovine, porcine et humaine) sur le Kerjouanno, affluent du Douardu le plus en aval, en rive droite**. Le Douardu rejette les flux bactériens les plus importants à raison de 70 équivalents-habitants par km<sup>2</sup> par temps de pluie et 20 équivalents-habitants par km<sup>2</sup> par temps sec.

Les ruisseaux du Quinquis, du Saint-Michel ou du Keryhuel ont été moins longtemps suivis, mais ils n'ont jamais atteint de concentrations significatives quelles que soient les conditions climatiques.

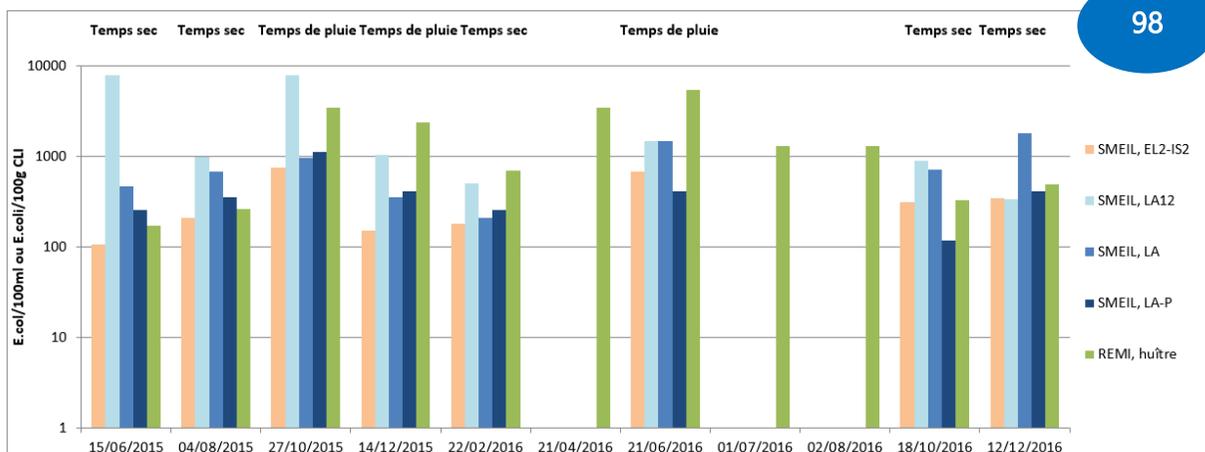
Sous certaines conditions, les **rejets des stations d'épuration de Quimperlé et de l'industriel Bigard peuvent également venir dégrader la partie amont de l'estuaire, mais en présence d'arrivée massive de germes issus du bassin amont, leur impact semble être masqué.**

#### Corrélation entre les teneurs en bactérie dans les huîtres et dans la Laïta à Porsmoric

Le SMEIL réalise depuis 2015 des campagnes d'analyses d'eau (affluents et Laïta) la veille des prélèvements de coquillages par l'IFREMER (REMI), à l'étale de basse mer (suivi calendaire).

Plus intégratrices de la contamination microbiologique, les **concentrations relevées dans les coquillages sont plus élevées que dans la Laïta à Porsmoric (facteur 3 à 13), en particulier en période pluvieuse** (supérieure à 10 mm dans les dernières 24 heures).

En dehors de ces épisodes de pluie, la contamination des huîtres est plus faible, du même ordre de grandeur que celle de la Laïta ou légèrement supérieure (facteur 3, les 22 février et 18 octobre 2016).



**Evolution des concentrations en E.coli dans la Laïta et dans les huîtres à Porsmoric en 2015 et 2016**

Source : SMEIL, IFREMER – Traitement : SMEIL

## La qualité biologique

La qualité biologique des rivières est suivie dans le cadre de la DCE par des paramètres biologiques mesurés à travers plusieurs indices :

- L'**IBGN** : Indice Biologique Global Normalisé. Celui-ci permet d'avoir des informations sur la qualité des habitats aquatiques et du peuplement des macro-invertébrés par analyse de sa composition (cf **fig 99**).
- L'**IPR** : Indice Poisson Rivières. Il évalue l'écart entre la population piscicole (cortège d'espèce et classes de taille) présente lors de l'échantillonnage par pêche électrique et la population de référence (c'est-à-dire le peuplement piscicole - cortège d'espèce et classes de taille - théorique présent à l'état quasi-naturel sans perturbation de la rivière) (cf **fig 100**).  
Ce paramètre est à utiliser avec toutes les limites qu'il renferme. En effet, s'il est vrai qu'une absence de conformité au peuplement typologique théorique avec une pyramide des âges inapte à la survie des espèces, traduit une altération du milieu, il demeure qu'une conformité reste insuffisante pour prouver le bon état du peuplement piscicole ». A titre d'exemple, avec des eaux très froides la dérive typologique peut n'avoir jamais avoir lieu (ex-Inam).
- L'**IBMR** : Indice Biologique Macrophytique en Rivière. Cet indice a pour but d'évaluer le statut trophique des cours d'eau en lien avec leur teneur en ammonium et orthophosphates, ainsi que les pollutions organiques majeures. Les résultats peuvent varier en fonction de certaines caractéristiques physiques du milieu comme le niveau d'éclairement ou l'intensité des écoulements (cf **fig 101**).
- L'**IBD** : Indice Biologique Diatomées. Les diatomées sont des algues unicellulaires sensibles aux polluants par les matières organiques et surtout par les variations physico-chimiques de l'eau (cf **fig 102**).

La fonctionnalité globale des écosystèmes aquatiques est définie par le débit, la qualité physico-chimique, le pouvoir auto-épurateur, le pouvoir régulateur de débit, l'habitat ; le tout définissant la productivité biologique naturelle. Un cours d'eau ayant perdu ses méandres et la section mouillée naturelle de son lit mineur a d'une part moins de surface d'habitat et de production biologique et d'autre part, une capacité d'autoépuration et de régulation de débit altérée.

Chacun des indices ci-dessus mesure l'évolution d'une partie de la biocénose au fil du temps sur une surface restreinte à un endroit donné, ce qui permet des comparaisons historiques. Mais ces indices sont inaptes à :

- Mesurer la productivité biologique de l'ensemble du réseau hydrographique d'une masse d'eau ;
- Comparer la productivité biologique actuelle du lit d'un cours d'eau avec celle qui fut la sienne avant les altérations morphologiques survenues au fil des siècles.

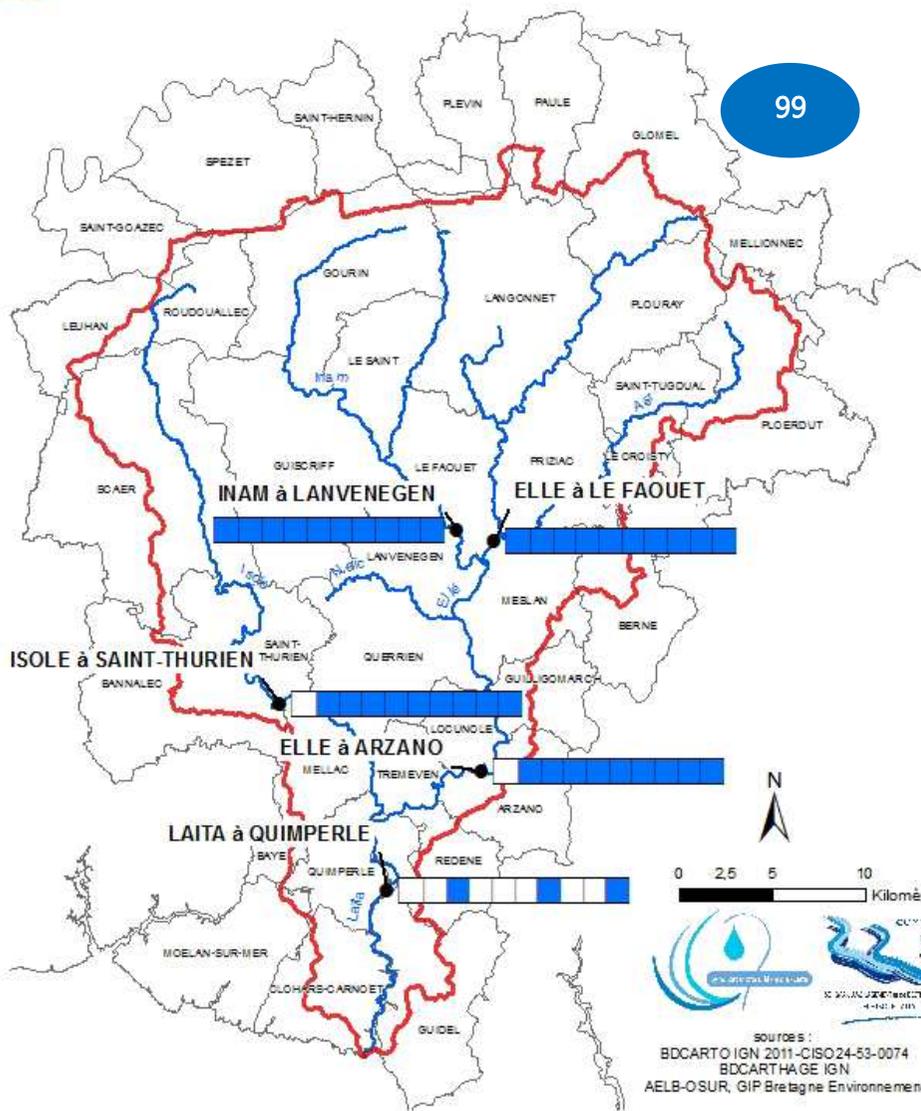
Les stations de mesure de qualité biologique ne peuvent apporter des résultats fiables que si l'on connaît d'une part les limites de leur représentativité géographique et d'autre part leur état morphologique. A titre d'exemple la station « Inam à Lanvégen » ne reflète que l'état du lit mineur de l'Inam, fortement modifié depuis plusieurs siècles en aval de ses confluences avec le Duc et le Moulin Coz à Pont Priant ».

Ainsi, les résultats présentés sur les cartes ci-dessous et relatant le bon et le très bon état sur les cinq stations mesurées ces dix dernières années, sont à prendre avec précaution (un résultat d'**IPR** très bon sur une station ne traduit pas forcément la très bonne qualité du cours d'eau).

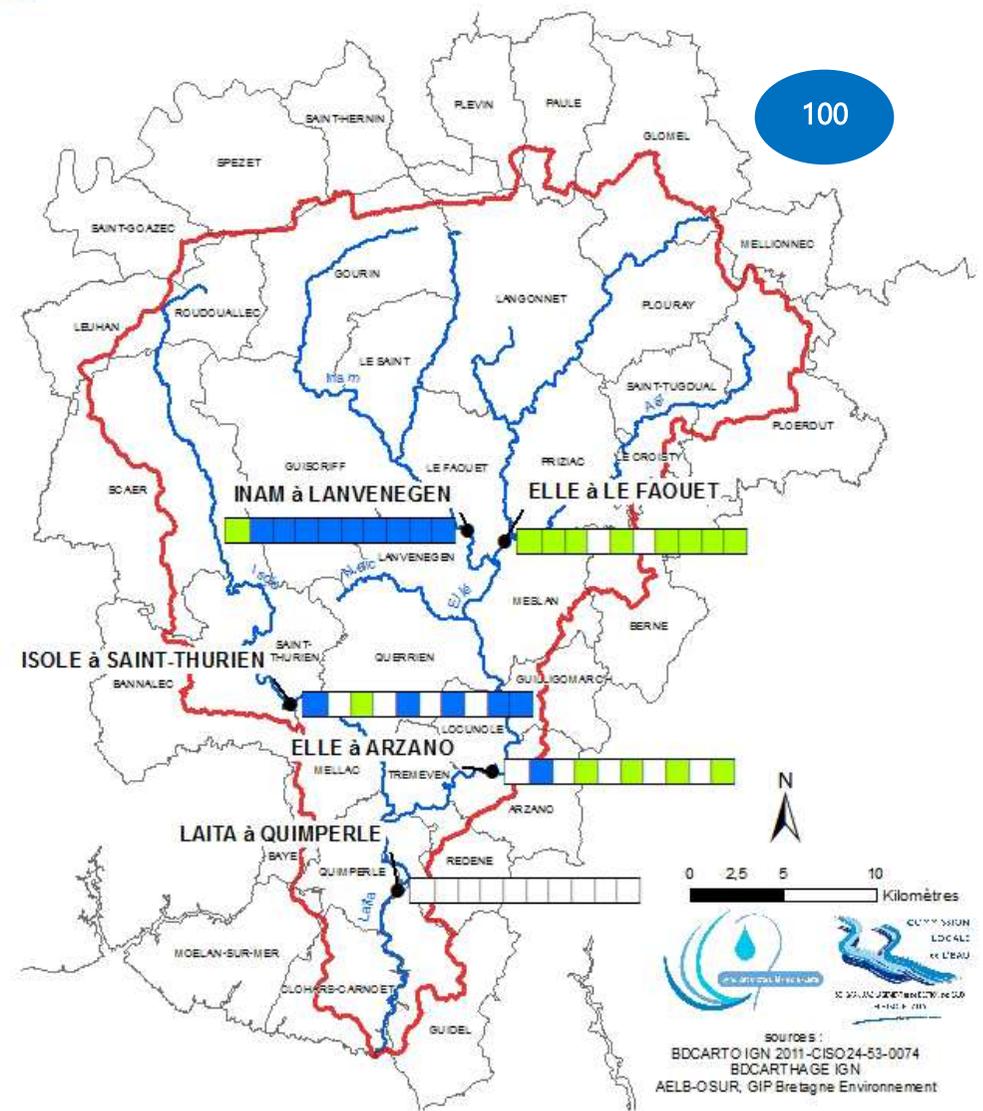
A noter que l'IBGN doit évoluer au 3ème cycle DCE afin de devenir plus représentatifs de l'état biologique de la masse d'eau et de mieux identifier les pressions à l'origine de la dégradation des masses d'eau. En prévision de cette évolution, un nouvel indice, l'I2M2 (Indice Invertébrés Multi-Métrique) est prescrit. Celui-ci va prendre en compte : la typologie des cours d'eau, les conditions de référence, l'abondance, la diversité et la polluosensibilité des taxons et devrait améliorer significativement l'identification des sites perturbés. Il a été conçu pour prendre en compte les relations pression/impact pour un large nombre de catégories de pression et est basé à la fois sur les caractéristiques taxonomiques et bio/écologiques des communautés de macroinvertébrés benthiques.

La légende ci-contre s'applique pour toutes les cartes de cette partie.

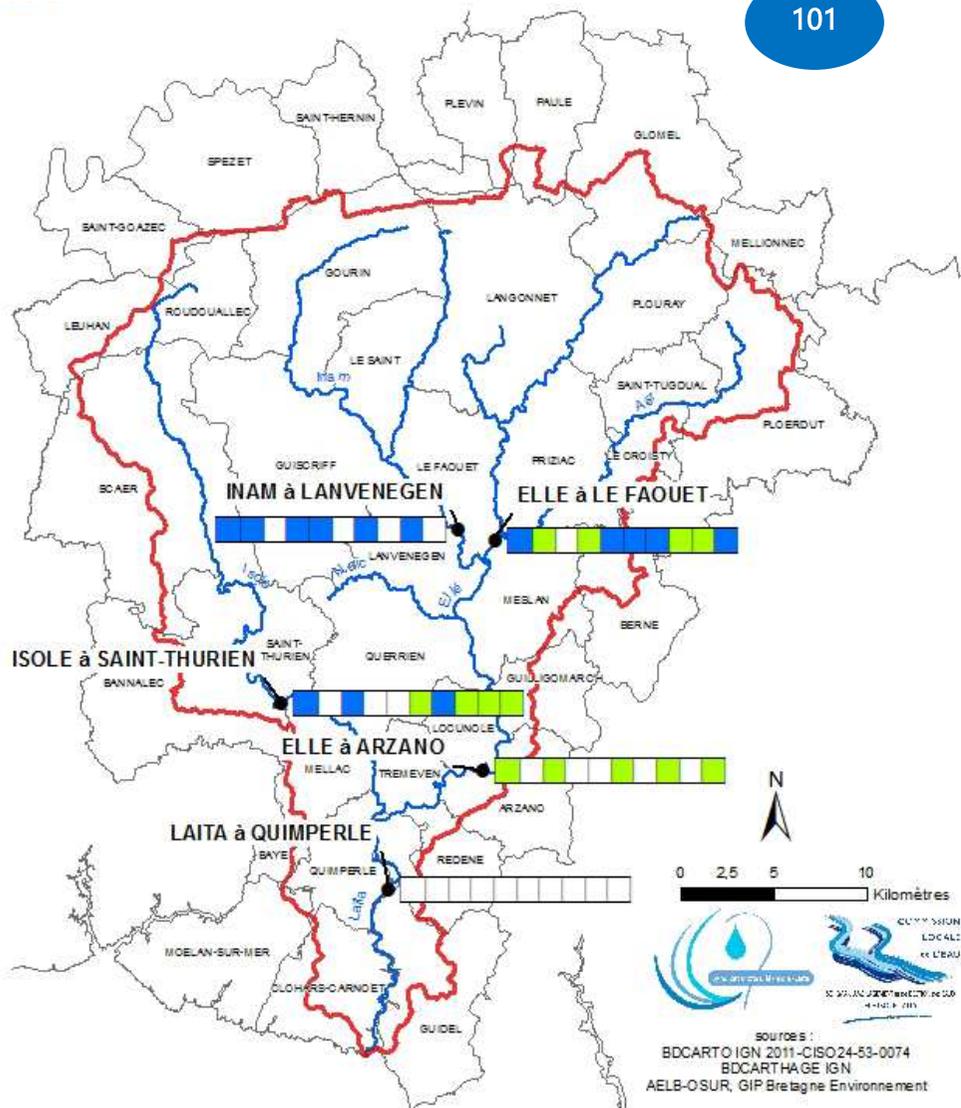




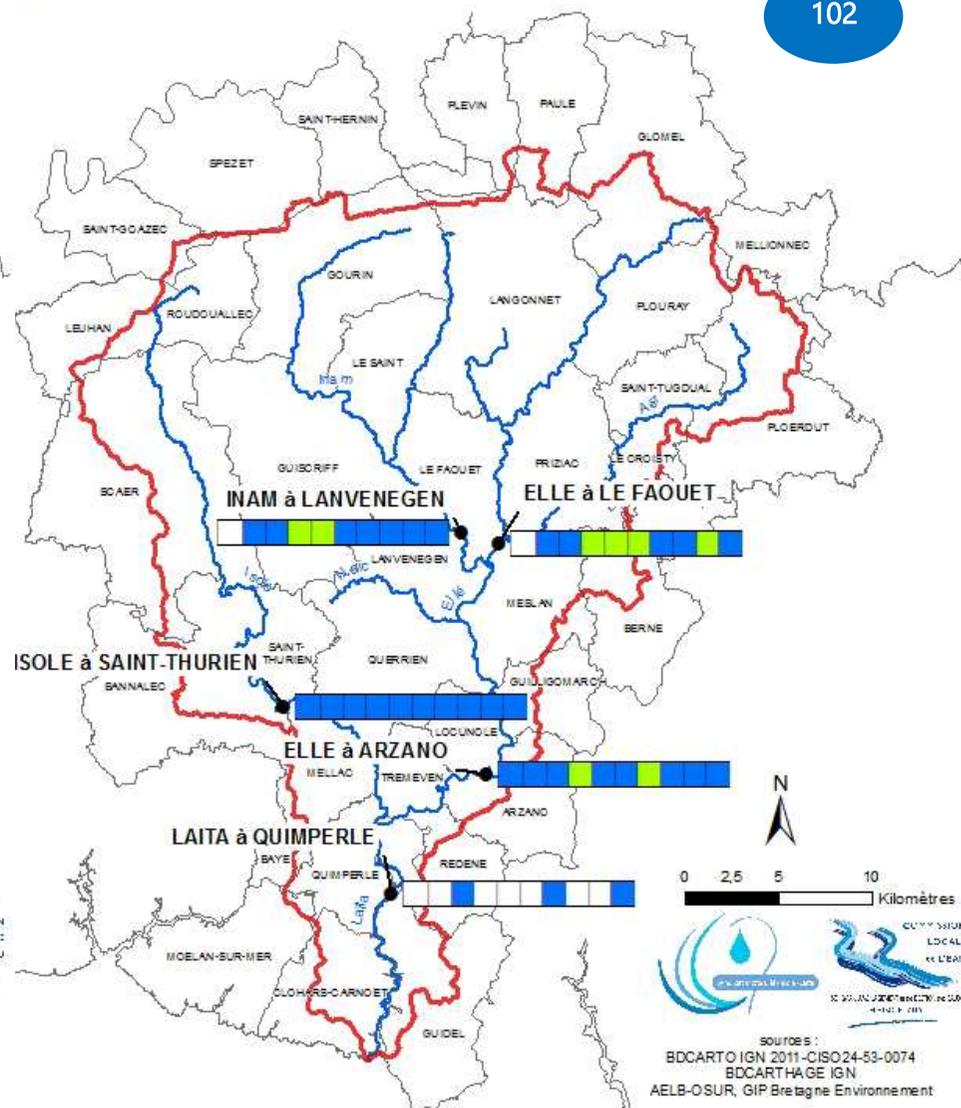
**Qualité biologique des eaux superficielles - IBGN**  
Source : Observatoire de l'eau Bretagne - Traitement : SMEIL



**Qualité biologique des eaux superficielles - IPR**  
Source : Observatoire de l'eau Bretagne - Traitement : SMEIL



**Qualité biologique des eaux superficielles - IBMR**  
 Source : Observatoire de l'eau Bretagne - Traitement : SMEIL



**Qualité biologique des eaux superficielles - IBD**  
 Source : Observatoire de l'eau Bretagne - Traitement : SMEIL

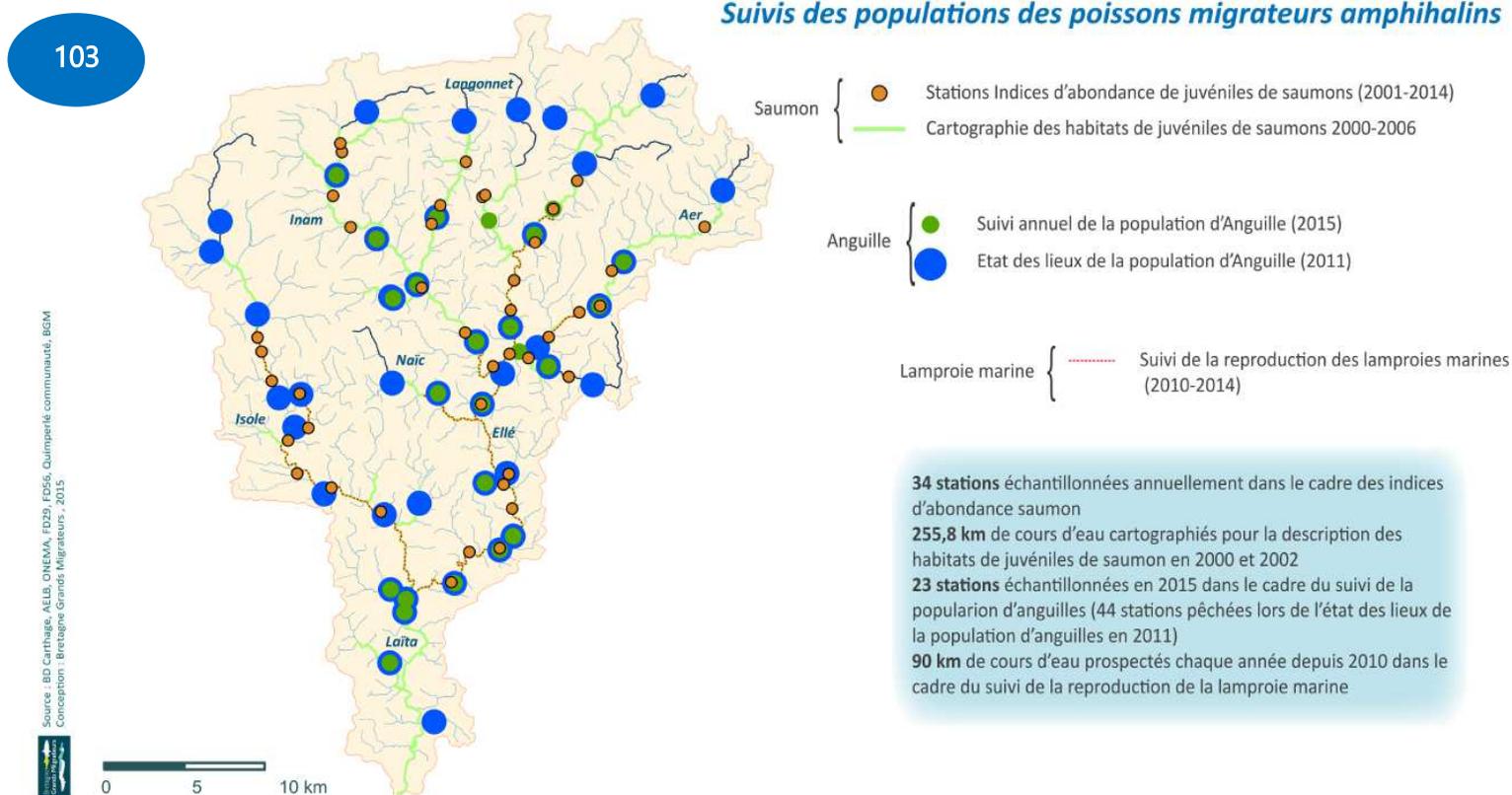
## Les espèces aquatiques

### Les espèces piscicoles migratrices

Les principales espèces de poissons migrateurs font l'objet de suivis réguliers menés par les **FDPPMA** dans le cadre d'un plan de gestion (**PLAGEPOMI 2013-2017**) porté par Bretagne Grands Migrateurs. Les données d'inventaire des frayères pour le Saumon atlantique et la Lamproie marine sont également disponibles entre 1991 et 2013 sur les principaux cours d'eau via les relevés du Conseil Supérieur de la Pêche poursuivis par l'ONEMA.

La **figure 103** présente le réseau de suivi des différentes espèces.

Par ailleurs, trois espèces piscicoles migratrices d'intérêt communautaire ont justifié la désignation des sites Natura 2000 « Rivière Ellé » et « Rivière Laïta, pointe du Talud étangs du Loch et de Lannec » : saumon atlantique, grande alose et lamproie marine en plus de la lamproie de Planer et du chabot.



### Suivis des populations des poissons migrateurs amphihalins

Source : Bretagne Grands Migrateurs

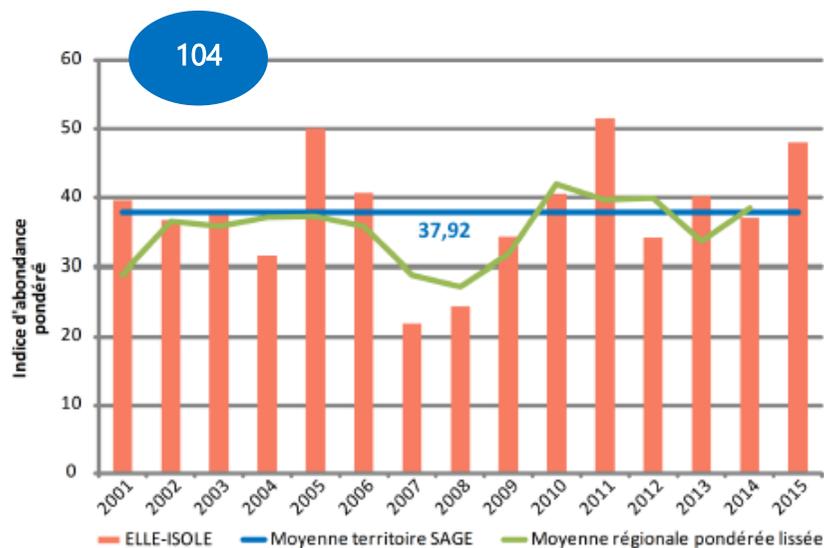
## Le saumon atlantique

Concernant le **saumon atlantique**, l'évolution des indices d'abondance obtenus par pêche électrique sur les 34 stations suivies montrent des variations interannuelles qui suivent la tendance régionale, à l'exception des années 2004, 2005 et 2011 (cf **fig 104**). **La production moyenne entre 2001 et 2015 est de 89 426 juvéniles**, faisant du bassin versant Ellé-Isole-Laïta le contributeur principal de Bretagne en termes d'effectifs de saumon atlantique avec **22,49 % du total régional**.

Le BV EIL est majeur à l'échelle nationale : pour l'année 2017, le nombre de captures déclarées s'élevait à 246, soit :

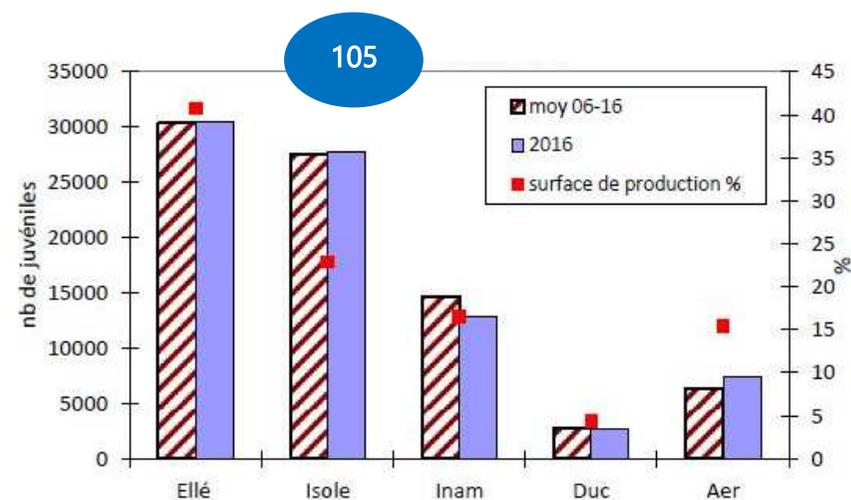
- 45% des captures en Bretagne Sud ;
- 24% des captures du bassin Loire-Bretagne ;
- 17% des captures nationales (source *CNICS – AFB – INRA : bilan provisoire des consommations de TAC en 2017 – février 2018*).

Les sous-bassins versants de l'Ellé et de l'Isole sont les plus productifs du territoire, en lien avec leur surface de production estimée (cf **fig 105**). L'Isole se détache néanmoins des autres sous-bassins versants avec une production de juvéniles bien supérieure à ce que la surface de production estimée le prévoit. A l'inverse, sur l'Aër, la production de juvéniles est inférieure à ce que la surface de production le permet, conséquence de la microcentrale de pont Rouge.



**Evolution de l'indice d'abondance pondéré sur les bassins de l'Ellé et de l'Isole de 2001 à 2015**

Source : Fédération de pêche 56



**Contribution de l'Ellé et des affluents à la production en juvéniles du bassin**

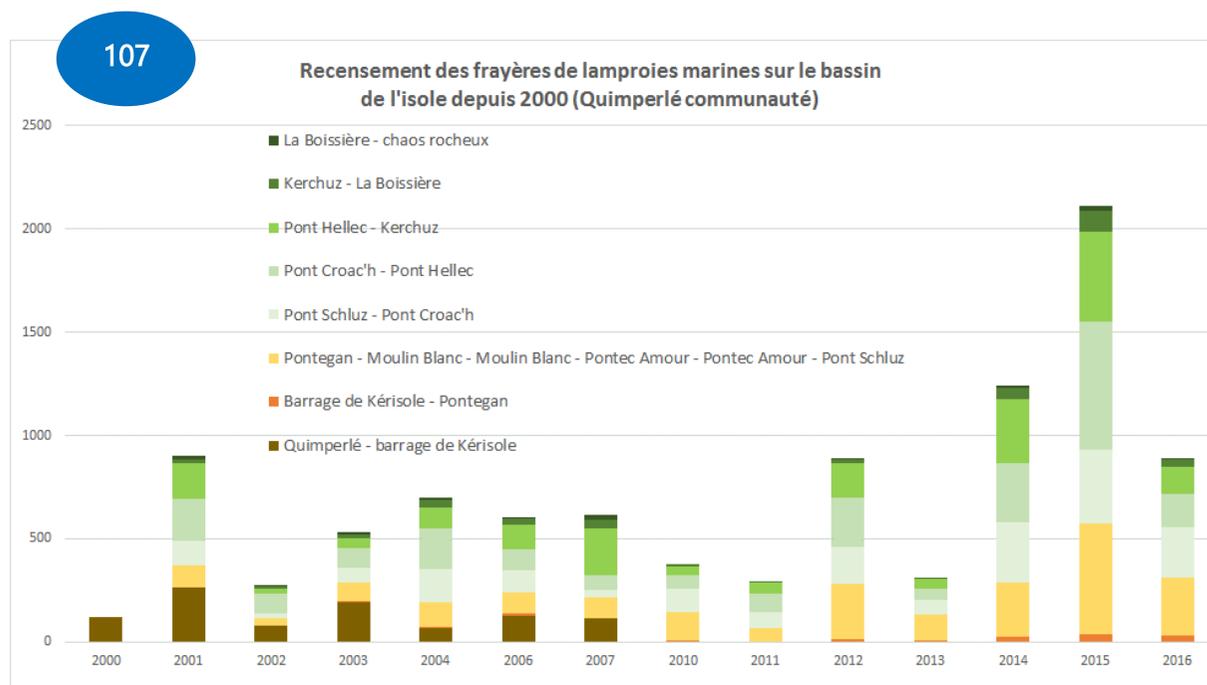
Source : Fédération de pêche 56

## La lamproie marine

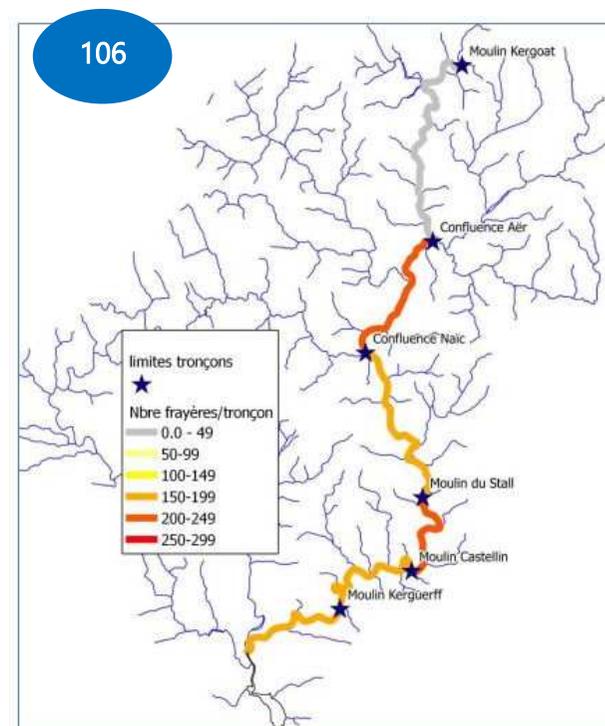
La **lamproie marine** fait l'objet d'un suivi annuel par l'intermédiaire du recensement de ses zones de frai. La méthode d'inventaire n'est pas homogène sur tout le territoire mais permet de disposer de données assez précises sur le cours principal de l'Ellé et de l'Isole et de l'information sur la présence ou l'absence de frayère sur les cours d'eau plus petits.

Sur l'Ellé, le suivi n'est effectué que depuis 2015 sur six tronçons allant de Moulin Kergoat à Priziac jusqu'à la confluence avec l'Isole à Quimperlé. L'évolution entre 2015 et 2016 montre une baisse du nombre de frayères recensées sur tous les tronçons (cf **fig 106**).

Sur l'Isole, les données disponibles annuellement depuis 2000 (cf **fig 107**) montrent des variations interannuelles importantes du nombre de frayères recensées mais identifient **l'Isole comme le cours d'eau le plus important pour la lamproie marine à l'échelle du territoire**. L'année 2015 ressort comme l'année la plus favorable à la reproduction de la Lamproie marine avec plus de 2000 frayères recensées sur l'Isole. L'année 2016 repart à la baisse avec moins de 1000 frayères recensées, évolution comparable à celle observée sur l'Ellé.



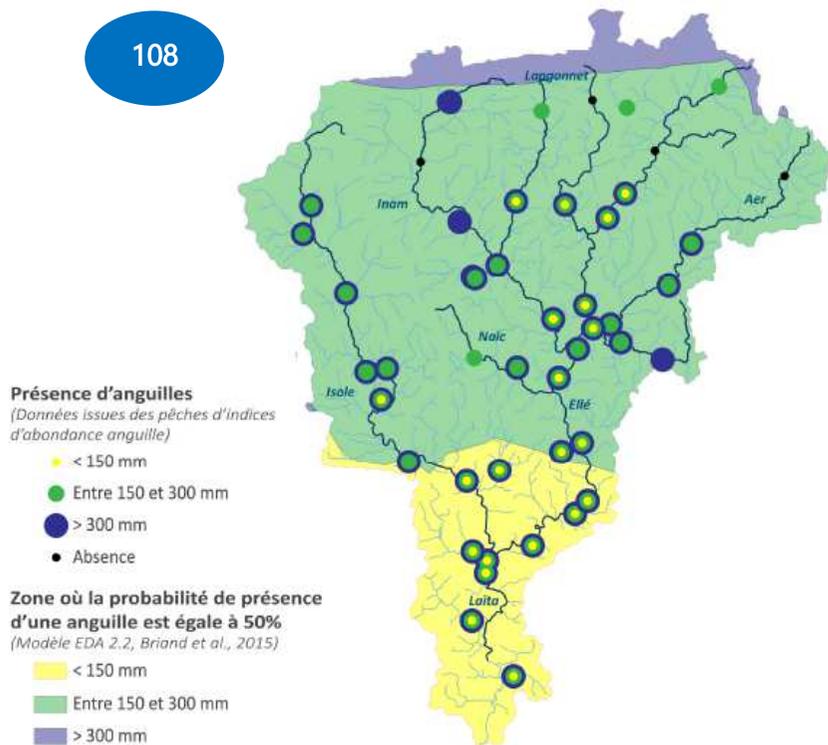
**Recensement des zones de frai de lamproies marines 2015**  
(FDPPMA 56, Quimperlé Communauté)



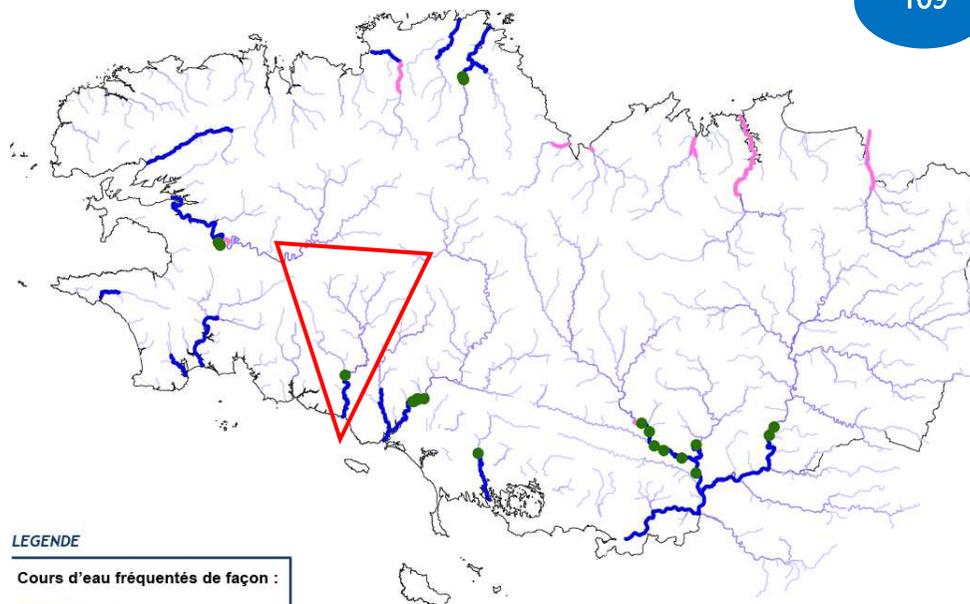
**Nombre de frayères comptabilisées par tronçon sur le cours principal de l'Ellé**  
Source : Fédération de pêche 56

L'anguille européenne fait l'objet d'un suivi tous les trois ans sur 44 stations par pêche électrique afin d'établir les indices d'abondance. Les données issues des suivis 2011 et 2015 permettent d'établir la **figure 108** ci-contre. Elles traduisent les bonnes conditions de circulation de l'espèce sur le bassin avec une **colonisation des deux tiers des cours d'eau**. Néanmoins, les **jeunes stades d'anguilles** sont peu représentés sur l'Isole.

108



**Présence d'anguilles sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**  
Source : Bretagne Grands Migrateurs



**LEGENDE**

Cours d'eau fréquentés de façon :

- "Régulière"
- "Exceptionnelle"

● Sites de fraies observés

**Présence de la grande alose en Bretagne**  
Source : Bretagne Grands Migrateurs

**La grande alose**

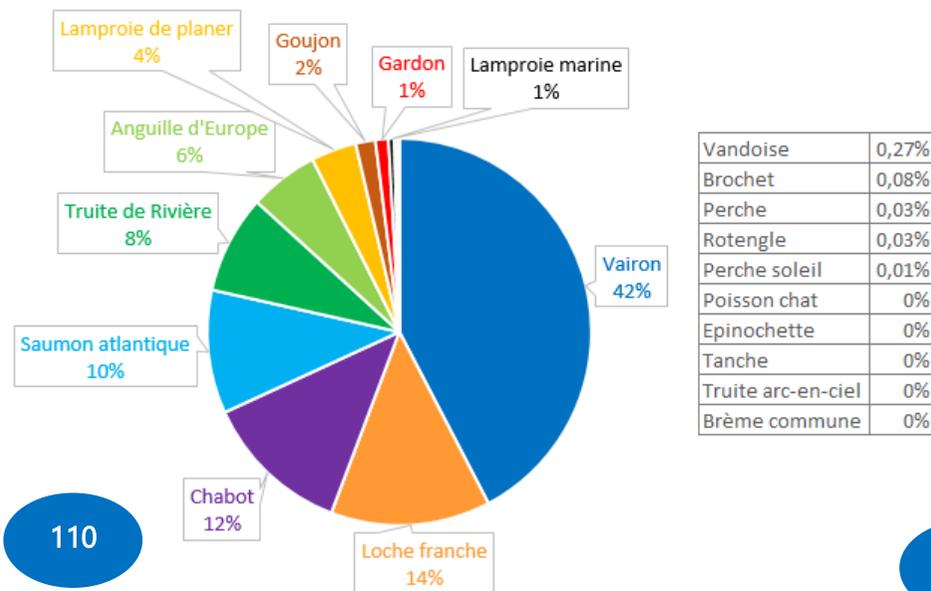
Le **PLAGEPOMI** 2013-2017 s'est donné comme objectifs de connaître l'aire de répartition et l'abondance de la grande alose. Des données **ONEMA** de 2011 font état de la présence régulière de l'espèce dans l'estuaire de la Laïta et jusqu'à la confluence entre l'Ellé et l'Isole où des sites de fraies sont observés. Dans le cadre du **PLAGEPOMI**, les fédérations de pêche de Bretagne et Bretagne Grands Migrateurs ont lancé un appel aux pêcheurs afin qu'ils partagent leurs pratiques de pêche de l'alose ainsi que les données de capture. Ces informations pourront alimenter les connaissances sur la répartition de l'espèce.

Par ailleurs, les aloses n'ayant pas d'aptitude au saut, elles ne sont pas capables de franchir les obstacles aménagés sur les axes de migration vers les frayères. On sait donc qu'en amont des obstacles, l'espèce ne sera pas présente. C'est le cas au niveau du seuil des Goreds sur l'Ellé alors même que les habitats favorables à l'espèce sont présents en amont (cf **fig 109** ci-dessus).

Auteur : G. GERMS, Bretagne Grands Migrateurs - Date : novembre 2011 - Source : ©BD-Carthage, ONEMA

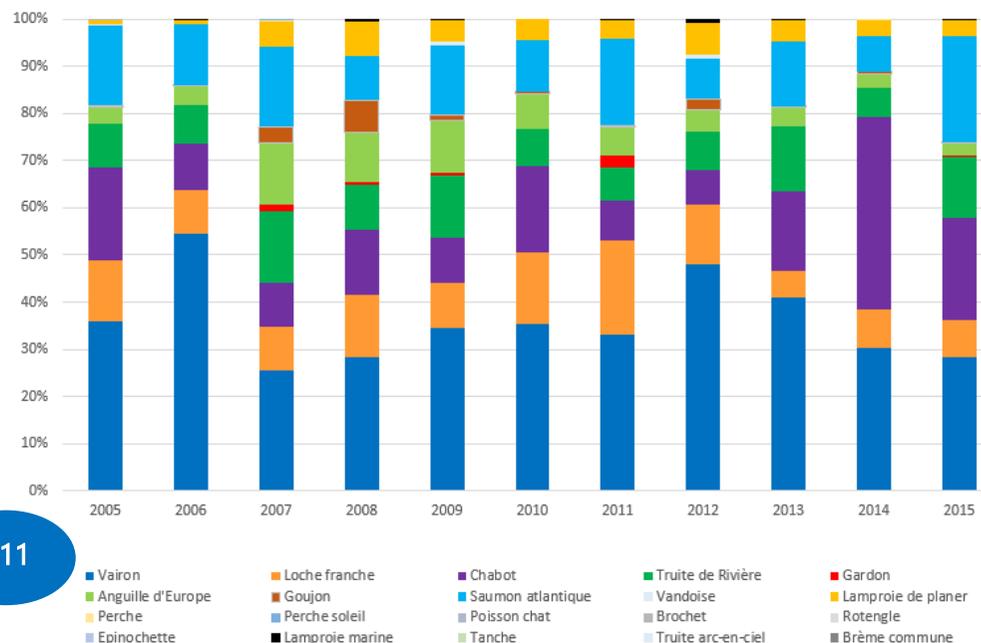
## Les autres espèces piscicoles

Le peuplement piscicole est caractéristique des cours d'eau salmonicoles de 1<sup>ère</sup> catégorie, avec le cortège des espèces d'accompagnement. Une vingtaine d'espèces de poissons sont recensés dans les cours d'eau du territoire, dont **quatre espèces dominantes et représentant 75% des effectifs : le vairon, la loche franche, le chabot et le saumon atlantique**, d'après la compilation des données de l'observatoire de l'eau entre 1990 et 2015. Cette proportion varie peu d'une année sur l'autre ces dix dernières années comme le montre les **figures 110 et 111** ci-dessous.



**Proportion des espèces piscicoles sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta (moyenne 1990-2015)**

Source : Observatoire de l'eau - Traitement : SMEIL



**Evolution de la proportion des espèces piscicoles entre 2005 et 2015 Sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta**

Source : Observatoire de l'eau - Traitement : SMEIL

## D'autres espèces aquatiques mises en évidence par les DOCOB des sites Natura 2000

### La Loutre d'Europe

La Loutre est un mammifère carnivore de la famille des mustélidés, adaptée morphologiquement au milieu aquatique (pattes palmées pour la nage, queue musclée et légèrement aplatie pour la propulsion, pelage épais et imperméable pour isoler le corps lors des plongées). Elle est protégée en France par arrêté ministériel du 17 avril 1981, classée en préoccupation mineure en France sur la liste rouge de l'UICN et quasi menacée au niveau international. La loutre est également une espèce d'intérêt communautaire au titre de la Directive Européenne Habitat Faune, Flore, justifiant entre autres la désignation des sites Natura 2000 Rivière Ellé et Laïta.

Sur le BV EIL, les connaissances sur l'espèce sont satisfaisantes suite à l'étude faite en 2012 par le GMB dans le cadre de l'élaboration du DOCOB du site Natura 2000 « Rivière Ellé » et permettent de constater la présence d'une population sédentaire de Loutre et une augmentation des indices de présence de l'espèce à partir des années 2000, notamment sur l'Isole et la Laïta. A noter que le **sous-bassin versant de l'Inam présente un déficit de données de prospection par rapport au reste du territoire.**

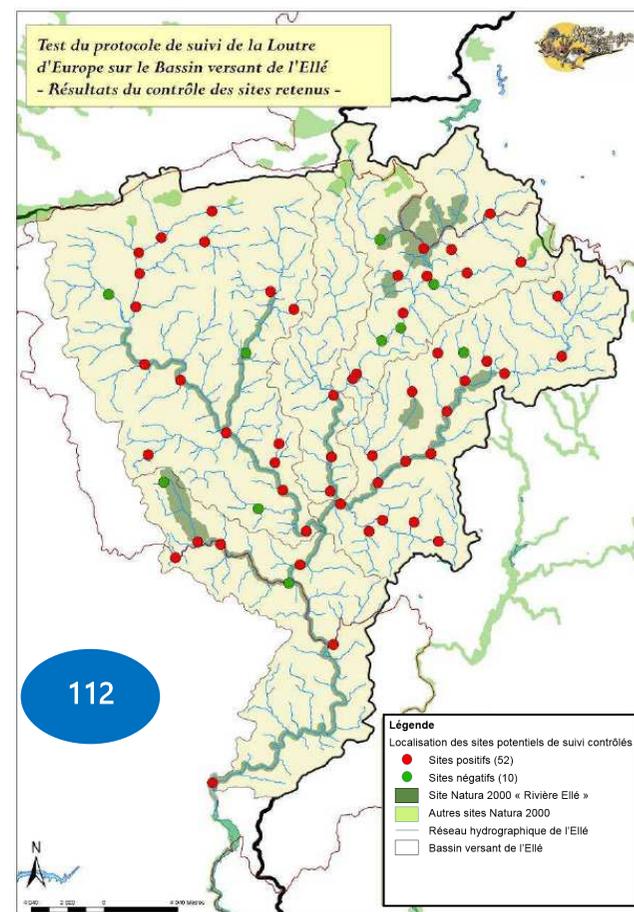
D'après les données historiques et celles recueillies lors de l'étude de 2012 (cf fig. 112), le **territoire est considéré à l'échelle régionale comme un bassin source** produisant des individus participant à la recolonisation de la Bretagne. Les points forts du territoire quant à la présence de la Loutre sont :

- La disponibilité de la ressource alimentaire : salmonidés (Saumon, Truite) et espèces compagnes (Chabot, Vairon) mais aussi cyprinidés plus faciles à capturer pour l'espèce (Brochet, Gardon, Rotengle) et autres espèces migratrices (Lamproie et Anguille) ;
- Un milieu de vie favorable à l'espèce : les boisements alluviaux et rivulaires ainsi que les chaos granitiques, les zones humides à végétations fourrées présents sur le territoire sont autant de gîtes, abris et zones refuges pour l'espèce.

Enfin, l'étude du GMB a également permis d'évaluer le risque de collision routière, principale cause anthropique de mortalité de la Loutre. Ainsi, **sur 169 ouvrages expertisés, 21 ouvrages présentent un risque élevé à très élevé de mortalité pour la Loutre** dont 10 localisés sur la RD790 drainant le trafic routier le plus élevé sur l'amont du bassin versant.

#### Localisation des sites prospectés en 2012 par le GMB

Source et Traitement : GMB



#### La Mulette perlière



La Mulette perlière (ou moule perlière d'eau douce) est un bivalve d'eau douce, emblématique des rivières bretonnes et protégé au titre de la Directive Européenne Habitat Faune, Flore. Son cycle de vie complexe ainsi que ses exigences en termes de qualité de milieu de vie en font une espèce menacée à l'échelle européenne et constitue un bon indicateur de la qualité de l'eau en tant qu'espèce « parapluie ».

Sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, les connaissances sur l'espèce sont assez réduites.

113

Seuls 12,5 km de cours d'eau répartis sur plusieurs tronçons ont été prospectés par Bretagne Vivante en 2014 dans le cadre de l'animation du DOCOB du site Natura 2000 Rivière Ellé. Des témoignages de données historiques de présence de l'espèce sur l'Ellé ont été recueillis mais n'ont pas été confirmés sur les 600 mètres de linéaire prospecté. Néanmoins, les données de terrain récoltées sur l'Aër sont beaucoup plus encourageantes et révèlent la présence d'une population d'importance régionale en termes d'effectifs et qui semble fonctionnelle au vu des quelques jeunes individus recensés (le plus petit individu mesuré à 2,5 cm est âgé de moins de 10 ans) (cf fig. 113).

Sous-bassin	Linéaire prospecté (en m)	Nombre de mulettes
Aër	5 200	127
Naïc	2 000	20
Isole	200	7
Ellé	600	1
Inam	3 100	(t)
Noguette	900	
Langonnet	700	
Total	12 700	155

#### Mulettes sur le BV EIL

Source et Traitement : Bretagne Vivante SEPNB

La présence de cette population sur l'Aër est également à mettre en lien avec la présence d'un radier, habitat d'un seul tenant favorable à la Mulette. Sur l'Isole aval, des signalements de l'espèce ont été confirmés en septembre 2017 par une journée de prospection coordonnée par Bretagne Vivante dans le cadre de l'acquisition de connaissance sur l'espèce. Sept individus ont été identifiés dont une Mulette de 4,5 cm estimée à 10-15 ans et qui laisse envisager un renouvellement de cette petite population.

Par ailleurs, les travaux sur la Mulette perlière se poursuivent au niveau régional dans le cadre du Plan Régional d'Action (PRA) Mulette perlière 2016-2020 porté par Bretagne Vivante à la suite du Life Mulette. Un volet de ce PRA concerne l'acquisition de connaissances générales sur l'espèce (écologie, caractéristiques génétiques...) et le recensement de nouvelles populations. Dans ce cadre, des prélèvements génétiques ont été réalisés en octobre 2017 sur 19 individus du Naïc et 25 individus de l'Aër afin d'étudier les différences entre ces deux populations du BV EIL et celles déjà analysées sur d'autres stations bretonnes. Lors de cette manipulation, tous les individus prélevés ont été mesurés et marqués.



### Le flûteau nageant

Le flûteau nageant est une espèce végétale aquatique généralement présente dans les cours d'eau peu profonds, oligotrophes à méso-eutrophe. Protégé au titre de la Directive Européenne Habitat Faune, Flore, le flûteau nageant est présent à l'amont du bassin versant, sur les cours d'eau de l'Ellé et du Crazius pour lesquels des prospections du Conservatoire National Botanique de Brest et de l'Association de Mise en Valeur des marais de Glomel ont été réalisées.



### D'autres espèces patrimoniales présentes sur le territoire

Agrion de Mercure	Campagnol amphibie	Lobélie de Dortmann	Sphaigne de la Pylaie
Grand Rhinolophe	Grand Murin	Escargot de Quimper	Osmonde royale
Bouscarle de Cetti	Damier de la Succise	Lucane cerf-volant	Trichomanes remarquable

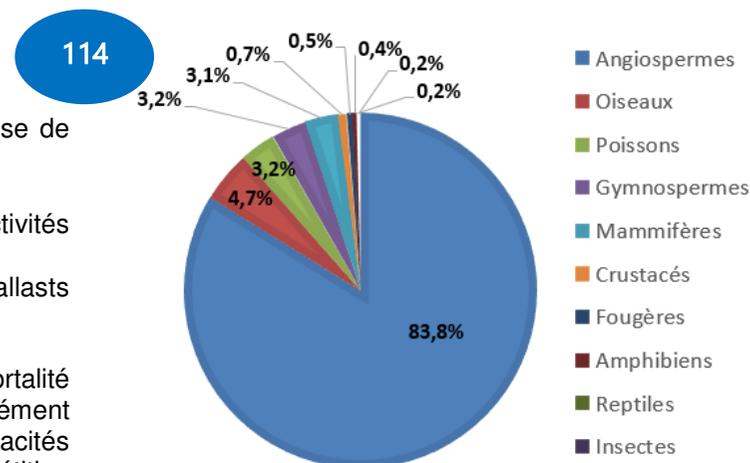
## Les espèces invasives

Les phénomènes d'invasions biologiques que l'on observe aujourd'hui ont des causes multiples :

- Origine naturelle, lorsqu'une espèce augmente naturellement son aire de répartition et colonise de nouveaux territoires ;
- Origine anthropique
  - Volontaire, lorsque l'homme introduit des espèces animales ou végétales pour des activités (élevage, chasse, agriculture, horticulture, pêche...)
  - Involontaire essentiellement liées aux déplacements de l'homme (cargaison en avion, ballasts des navires...) ou à ses activités (aquariophilie par exemple).

La plupart des espèces introduites par l'Homme ne parviennent pas à s'installer durablement (mortalité rapide ou impossibilité de reproduction). Les espèces qui parviennent à s'implanter ne sont pas forcément invasives mais le croisement entre différentes souches peut conduire à développer leurs capacités d'expansion et ainsi entrer en compétition avec les écosystèmes indigènes : prédation, compétition trophique, compétition pour l'espace, introduction de parasites....

En Bretagne, d'après les données issues de l'observatoire de la biodiversité de Bretagne, il existe 556 espèces allochtones identifiées, dont 85 % sont des végétaux (cf **fig. 114**).



**Nombre d'espèces allochtones par groupe en Bretagne**

Source : GIP Bretagne environnement - Traitement : SMEIL

Trois niveaux du caractère invasif ont été identifiés pour classer les espèces :

- Les invasives avérées dont la dynamique spatiale conquérante est documentée en Bretagne ;
- Les invasives potentielles qui ne présentent pas de dynamique spatiale en Bretagne mais sont connues pour en avoir dans des régions proches ;
- Les invasives à surveiller qui ne présentent pas de caractère invasif avéré en Bretagne ou proche mais sont connues pour être invasives dans d'autres régions du monde.

Ainsi, 30 espèces sont identifiées comme invasives avérées, 37 comme invasives potentielles et 72 sont à surveiller. Le détail par groupe est présenté dans la **figure 115**.

**115**

	Invasives avérées	Invasives potentielles	Invasives à surveiller	neutre
Poisson	0	9	4	4
Amphibien	1	0	0	1
Mammifères	4	2	6	0
Oiseaux	2	4	2	8
Reptiles	1	0	0	0
Flore vasculaire	22	22	60	365
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>72</b>	<b>378</b>

**Niveau de caractère invasif par catégorie d'espèce**

Source : GIP Bretagne environnement - Traitement SMEIL

Parmi les espèces invasives avérées, sont susceptibles d'impacter les milieux aquatiques :

Mammifères	Oiseaux	Amphibiens	Reptile	Flore vasculaire
Le Ragondin Le Rat Musqué Le Vison d'Amérique	Erismature rousse	Grenouille rieuse	Tortue de Floride	Balsamine de l'Himalaya Jussie Myriophylle du Brésil Renouée de Bohême Renouée de Sakhaline Renouée du Japon

A noter que le réchauffement climatique risque de favoriser le développement de l'élodée dense, espèce végétale qui colonise les plans d'eau.

Sur le bassin versant **EIL**, la **Renouée du Japon est l'une des seules espèces invasives avérée** qui a mobilisé certains acteurs du territoire de manière temporaire. Ainsi, la localisation ponctuelle de certaines stations a été réalisée à l'occasion des diagnostics des **CTMA**, suivi de chantiers d'arrachage très localisés mais n'a pas été suivi d'actions plus globales. De même, certaines communes comme Quimperlé ont mené des opérations d'arrachage de Renouée mais la difficulté d'intervention ainsi que l'absence de solutions efficaces et pérennes interrogent quant à l'analyse coût/bénéfice des interventions sur cette espèce.

Proche de la Renouée du Japon, la **Balsamine de l'Himalaya bien que non référencée dans les espèces invasives avérées, est présente sur le territoire et son expansion serait à surveiller.**

A l'échelle du **BV EIL**, la problématique des espèces invasives n'est pas développée :

- Pas de connaissance sur le nombre d'espèces présentes et leur localisation ;
- Moyens de lutte discutés même si les précautions à prendre pour éviter son expansion existent ;
- Pas de porteur pour définir une politique de lutte le cas échéant.

## 2.3. La qualité morphologique des cours d'eau

### Les caractéristiques morphologiques des cours d'eau

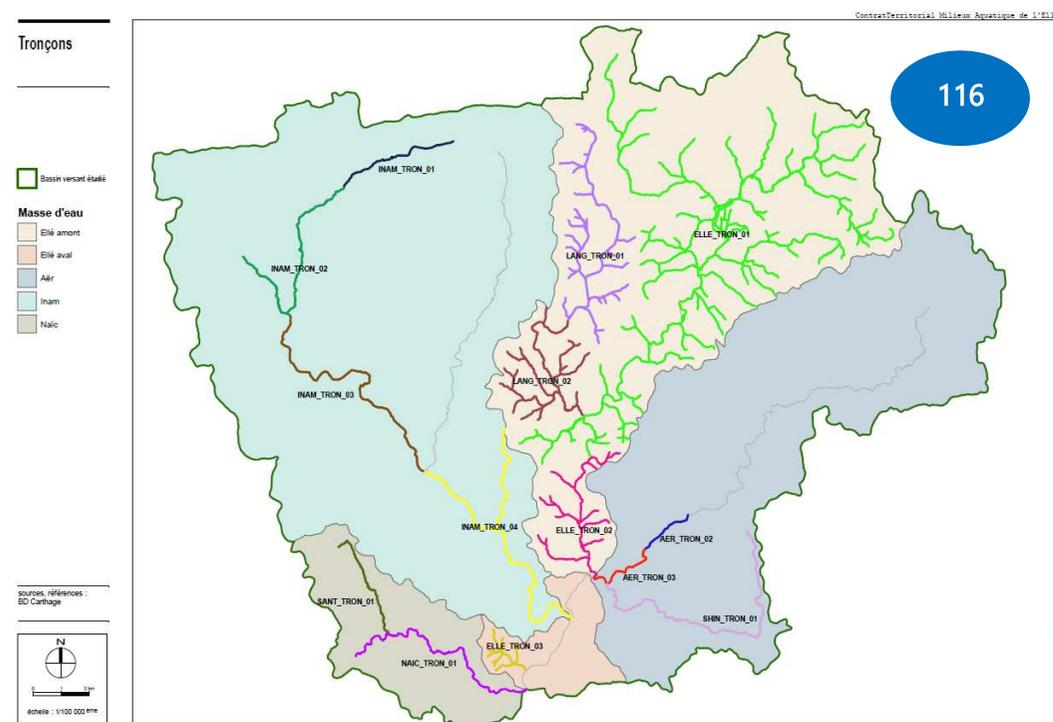
Les caractéristiques morphologiques des cours d'eau s'entendent par les éléments constitutifs du lit majeur, qui peuvent être décrits de la manière suivante :

- Les compartiments physiques : lit mineur, berge/ripisylve et bande riveraine
- Les compartiments dynamiques : débit, ligne d'eau et continuité.

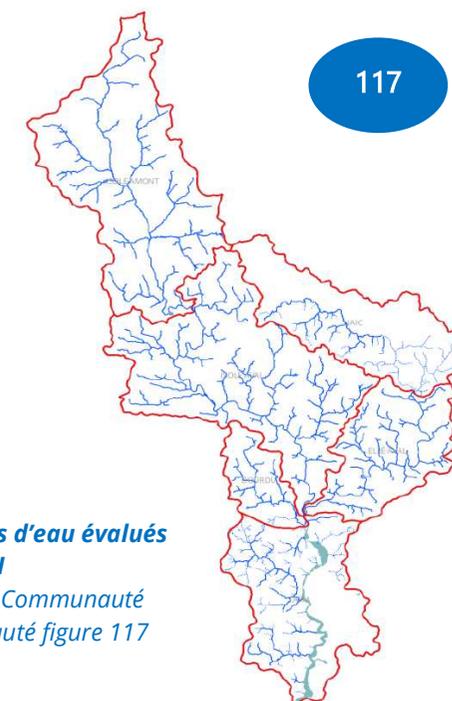
Les caractéristiques morphologiques des cours d'eau peuvent être définies par la méthode **REH**, utilisée notamment pour déterminer la qualité des masses d'eau dans le cadre de la **DCE** et qui sert plus globalement à évaluer la qualité hydromorphologique des cours d'eau.

En effet, la méthode **REH** décrit les 6 compartiments du lit majeur précisés ci-dessus sur un tronçon de cours d'eau homogène donné, identifie l'écart entre la situation observée et une situation de référence et évalue le degré d'altération du tronçon de cours d'eau étudié. La qualité morphologique des cours d'eau est obtenue en extrapolant les résultats du **REH** des tronçons de chaque masse d'eau.

Sur le **BV EIL**, la méthode **REH** a été appliquée dans le cadre des études préalables aux **CTMA** haut Ellé et Ellé 29/Isole/Dourdu respectivement portés par Roi Morvan Communauté (période 2015-2019) et Quimperlé Communauté (période 2017-2021). Les **figures 116** et **117** ci-dessous présentent les linéaires de cours d'eau ayant fait l'objet de l'application de la méthode **REH**.



Localisation du linéaire analysé



Localisation des tronçons de cours d'eau évalués par la méthode REH

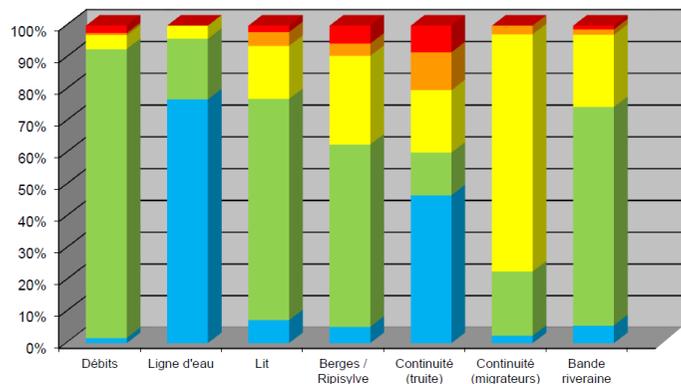
Source et traitement : Roi Morvan Communauté figure 116 et Quimperlé Communauté figure 117

Les résultats par masse d'eau pour chaque compartiment du REH sont les suivants :



Isole, Ellé et Naïc finistériens, Isole, Douardu et Laïta

### Classes de qualité des compartiments REH & état de la ripisylve



Classes de qualité REH	Débits	Ligne d'eau	Lit	Berges / Ripisylve	Continuité (truite)	Continuité (migrateurs)	Bande riveraine
Très bon	2%	77%	7%	5%	47%	2%	6%
Bon	91%	19%	70%	57%	13%	20%	69%
Moyen	4%	4%	17%	28%	20%	75%	23%
Mauvais	1%	0%	4%	4%	12%	3%	2%
Très mauvais	2%	0%	2%	6%	8%	0%	1%

### Classe de qualité des compartiments REH sur le réseau de cours d'eau finistériens (Ellé 29, Naïc 29, Isole, Dourdu et Laïta)

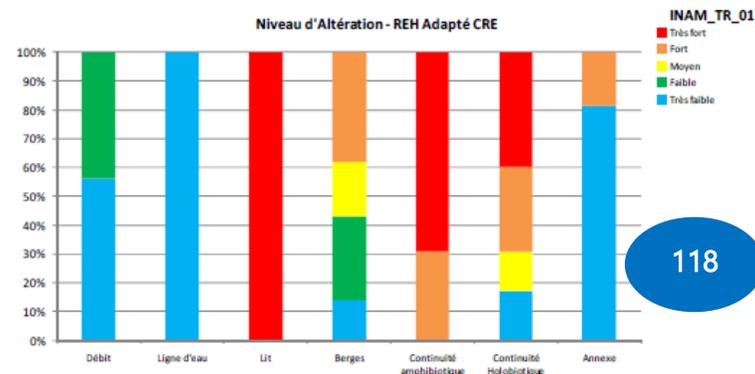
Source et Traitement : Quimperlé Communauté

La qualité morphologique issue de la méthode REH est globalement bonne à l'échelle des masses d'eau. Le compartiment le plus altéré toute masse d'eau confondue est la « continuité amphibiotique », c'est-à-dire la continuité des espèces migratrices accomplissant leur cycle de vie dans 2 milieux distincts (cas du Saumon, de l'Anguille et de l'Alose par exemple). Ce résultat va dans le sens des informations traitées dans la partie suivante concernant les ouvrages hydraulique et l'étagement des cours d'eau.

Le bon ou très bon état d'une masse d'eau peut masquer des altérations très importantes de tronçons. En effet, la masse d'eau Inam retenue en très bon état au titre de la DCE se révèle fortement dégradée dans sa partie amont (tronçon INAM\_TR\_01) en particulier au niveau du compartiment « lit » très fortement altéré à 100 % et des compartiments « continuité amphibiotique » et « continuité holobiotique » très fortement altérés à 70% et à 40 % respectivement (cf fig. 118).

### Résultat de la Méthode REH sur le tronçon Inam\_01

Source et Traitement : Roi Morvan Communauté



118

D'autres indicateurs sur la qualité hydromorphologique des milieux permettraient de rendre compte de certaines altérations du lit mineur (rectification, recalibrage, incision du lit, artificialisation des rives...) réduisant la fonctionnalité de l'hydro-système. Ces altérations peuvent être ensuite reliées à l'artificialisation des bassins versants (déboisement, drainage et l'imperméabilisation des sols).

## Les ouvrages hydrauliques et l'étagement des cours d'eau

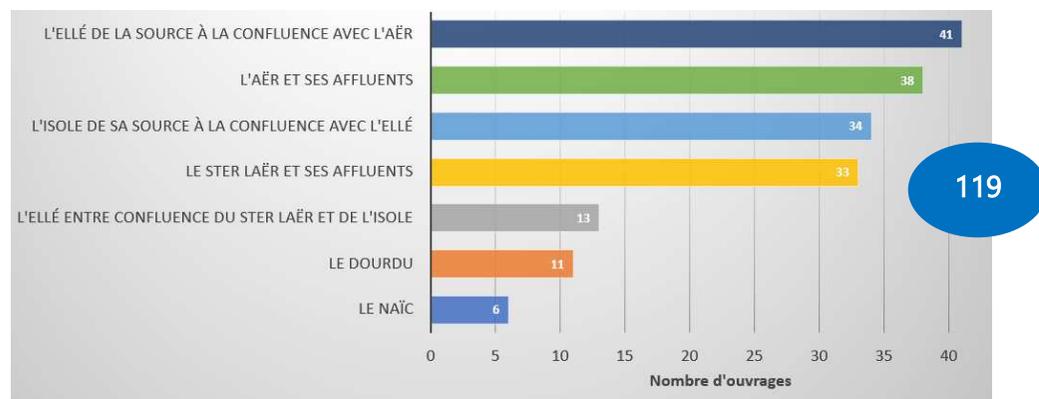
### Les ouvrages hydrauliques

Les ouvrages hydrauliques ont un impact sur la continuité écologique longitudinale et constituent une cause importante d'altération hydromorphologique (homogénéisation des faciès d'écoulement, blocage des sédiments, blocage de la dynamique latérale du lit...) et de dégradation de la qualité générale des eaux de surface (eutrophisation, réchauffement des eaux, évaporation accrue...)

Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) répertorie sur le territoire national l'ensemble des ouvrages présents sur les cours d'eau. Il identifie **176 obstacles** sur le BV EIL, dont plus de 75 % sont des seuils en rivières et 10% des barrages.

Le sous-BV de l'Ellé amont compte le plus grand nombre d'ouvrages (41) suivi du sous BV de l'Aër (38) et du sous-BV de l'Isole mais la **densité d'ouvrage est la plus importante sur le cours principal de l'Aër (20 ouvrages soit 0,77 ouvrage/km)** suivi du cours principal de l'Ellé (39 ouvrages soit 0,65 ouvrages/km) et du cours principal de l'Isole (27 ouvrages soit 0,56 ouvrages/km) (cf fig. 119).

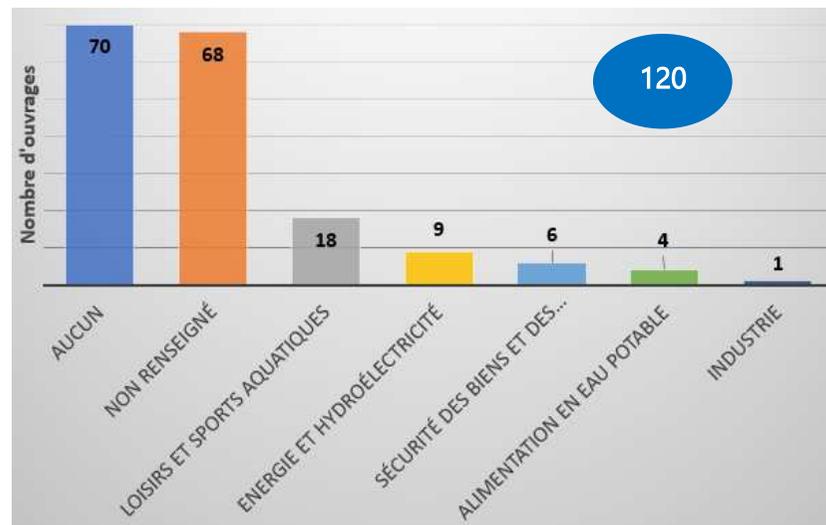
Seuls 20% des ouvrages ont un usage identifié par le ROE et détaillé dans la figure 120.



Nombre d'obstacles à l'écoulement par sous-bassin versant (ROE 2017)

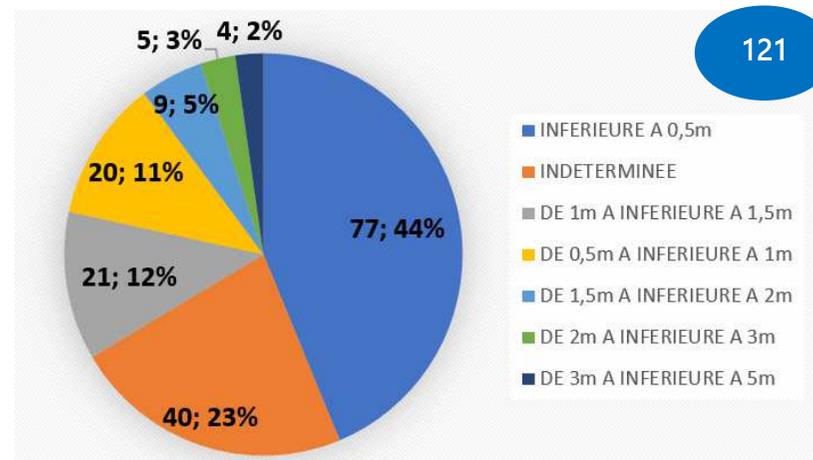
Source : ROE - Traitement : SMEIL

Les hauteurs de chute des ouvrages sont comprises entre 0 et 4 m, sachant que pour 23% des ouvrages, le ROE donne uniquement une fourchette de hauteur de chute. **Seulement 5% des ouvrages ont une hauteur de chute comprise entre 2 et 4 m et sont de type barrage en remblais.** Il s'agit de l'ouvrage de Kervénac'h et de la digue de la Lande sur le ruisseau du Cadéac, le Moulin de Crazius sur le ruisseau du Crazius et du Moulin Bégasse sur le ruisseau du Stang Hinguant. Mais aussi, l'usine hydroélectrique de Pont Rouge, le Moulin du Menec, l'étang communal de Pont Ar Len en Gourin, les papeteries de Cascadec et le Moulin de Tronjoly (chute motrice) (cf fig. 121)



Répartition des ouvrages par type d'usage (ROE 2017)

Source : ROE - Traitement : SMEIL



Répartition des ouvrages par classe de hauteur de chute

Source : ROE 2017 - Traitement : SMEIL

## Le taux d'étagement

Le taux d'étagement est défini dans le SDAGE 2016-2021 comme le rapport entre la somme des chutes artificielles créées en étiage par les obstacles transversaux et la dénivellation naturelle du cours d'eau. Il traduit l'altération morphologique des cours d'eau imputable aux ouvrages transversaux.

Un taux d'étagement proche de 100 % signifie que la quasi-totalité du linéaire de cours d'eau se caractérise par des habitats aquatiques typiques de « retenue d'eau ». Inversement, un taux d'étagement proche de 0 % signifie que la quasi-totalité du linéaire se caractérise par des habitats aquatiques typiques de « cours d'eau » (en l'absence d'autres facteurs d'altération).

Sur les principaux cours d'eau du BV EIL, les taux d'étagement sont compris entre 2% et 19% (cf fig. 122). L'évaluation de ces résultats est basée sur la figure 123. Il permet d'établir le très faible niveau d'altération de la morphologie des cours d'eau par les ouvrages, le Naïc étant le cours d'eau le plus proche de l'état naturel et l'Aër celui qui apparaît le plus dégradé en lien avec la densité d'ouvrage la plus forte.

Pour autant, même avec un taux d'étagement très faible, la migration piscicole peut s'avérer très difficile voire impossible à cause d'un seul ouvrage peu élevé situé en aval du cours principal. (Seuils finistériens de l'Ellé pour l'alose, le flet et le mulot physiologiquement capables d'aller au moins jusqu'à la confluence Aër-Ellé). De plus, sur-élargissement du lit mineur réduit le tirant d'eau nécessaire à la nage des poissons et peut donc bloquer la migration entre deux fosses même si aucun seuil ne les sépare.

Cours d'eau	Hauteur de chute (m)	Altitude amont (m)	Altitude aval (m)	Différentiel altitude amont-aval	Taux d'étagement (%)
Rivière Naïc	1,55	130	53,00	77,00	2
Rivière Inam	5,7	207	61,00	146,00	4
Rivière Isole	15,26	170	4,00	166,00	9
Rivière Ellé	16,47	175	5,00	170,00	10
Rivière Aër	18,85	155	56,00	99,00	19

Source : ONEMA sur la base des données ROE de juillet 2016

122

Taux d'étagement (%)	Perturbation du milieu
[0-20[	Très faible
[20 - 40[	Faible
[40 - 60[	Moyen
[60 - 80[	Fort
[80 - 100[	Très fort

Source : P. Steinbach – ONEMA, 2013

123

Le **Taux d'étagement sur le BV EIL** Source : ONEMA sur la base des données ROE de juillet 2016 - Traitement : SMEIL

## taux de fractionnement

Le taux de fractionnement est le rapport entre le cumul de la hauteur de chute artificielle et la longueur du cours d'eau. Il vient compléter l'information du taux d'étagement pour décrire plus spécifiquement la pression des obstacles sur la continuité longitudinale du cours d'eau. Le taux de fractionnement correspond à la densité d'obstacles pondérée par leur hauteur de chute sur tout ou partie du cours d'eau.

Le calcul du taux de fractionnement sur les principaux cours d'eau du BV EIL est cohérent avec la densité d'ouvrages sur les cours d'eau présenté ci-dessus et montre l'impact des obstacles sur la continuité écologique des cours d'eau (cf fig. 124) par rapport à la valeur de bon état selon des classes de références établies par l'ONEMA (cf fig. 125) :

- Fortes perturbations du milieu sur l'Aër qui se détache des autres cours d'eau du territoire par un taux de fractionnement de 84 ‰ ;
- Perturbations moyennes sur l'Ellé et l'Isole avec des taux de fractionnement de respectivement 27% et 31‰ ;
- Perturbations faibles pour l'Inam et le Naïc inférieures à 20 ‰.

Cours d'eau	Hauteur de chute (m)	Longueur du cours d'eau (km)	Taux de fractionnement (‰)
Rivière Naïc	1,55	10,74	14
Rivière Inam	5,7	34,26	17
Rivière Ellé	16,47	59,93	27
Rivière Isole	15,26	48,46	31
Rivière Aër	18,85	22,48	84

Source : ONEMA sur la base des données ROE de juillet 2016

124

Taux de fractionnement (‰)	Perturbation du milieu
[0 - 20 [	Faible
[20 - 50[	Moyen
≥ 50	Fort

Source : P. Steinbach – ONEMA, 2013

125

Taux de fractionnement sur le BV EIL Source : ONEMA sur la base des données ROE de juillet 2016 - Traitement : SMEIL

## Les opérations de restauration des cours d'eau

D'après le SDAGE, « La restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau suppose d'intervenir dans tous les domaines qui conditionnent la qualité des habitats des différentes espèces aquatiques. De manière simplifiée, il s'agit de permettre à la dynamique fluviale, moteur du bon fonctionnement de l'hydrosystème, de s'exprimer. Les actions à conduire doivent viser à :

- Restaurer un régime hydrologique favorable au développement des espèces aquatiques et riveraines : une variation saisonnière des débits, des étiages soutenus, des débits morphogènes maintenus, des crues débordantes ;
- Restaurer des habitats aquatiques et riverains fonctionnels : une morphologie adaptée aux écoulements, une diversité de faciès caractéristiques du contexte géomorphologique, des écoulements libres, des berges non systématiquement protégées, des formes alluviales mobiles (bancs...), une ripisylve fournie et variée ;
- Maîtriser l'érosion des sols : un transfert de polluants limité, un envasement du lit et un colmatage du substrat maîtrisés ;
- Restaurer une continuité écologique favorisant une libre circulation des espèces aquatiques (accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation, leur abri), un transport naturel des sédiments, un corridor rivulaire non fragmenté, un espace de mobilité suffisant, des annexes hydrauliques fonctionnelles »

Depuis l'état des lieux de 2005, des programmes d'actions (CRE puis CTMA notamment) ont permis de mettre en œuvre des opérations de restauration des cours d'eau.

Ces dernières années, les actions se concentrent préférentiellement sur des opérations de restauration hydro-morphologique des cours d'eau, permettant d'agir sur plusieurs compartiments du cours d'eau : continuité piscicole, mobilité latérale du cours d'eau, reconnexion des annexes hydrauliques, faciès des écoulements, augmentation du linéaire d'habitat...

Opérations	CRE Ellé 56 2004-2009	CTMA Ellé 56 2014-2019	CTMA Ellé 29/Isole/Dourdu 2010-2016	Total BV EIL 2004 - 2017
Restauration des cours d'eau	95 km		148 km	243 km
Entretien des cours d'eau	15 km		66 km	81 km
Reméandrage		Roz Millet à Langonnet : + 160 mL de cours d'eau Inam à Gourin : + 75 mL de cours d'eau Ellé à Langonnet : + 560 mL de cours d'eau		795 mL créés
Obstacles à l'écoulement			Travaux sur 37 obstacles => restauration de la circulation piscicole sur 21 d'entre eux	37 seuils aménagés
Accès direct au cours d'eau			Suppression de 22 points d'abreuvements directs + 1 550 mL de rives piétinées Installation de 29 pompes de prairie	22 points aménagés
<b>Coût des opérations</b>	<b>527 263 €</b>	<b>77 262 €</b>	<b>529 309 €</b>	<b>1 133 834 €</b>

A noter qu'un nouveau CTMA Ellé 29 est en cours pour la période 2017-2021.

## 2.4. La qualité des eaux souterraines

Selon la prescription E4-1 du **SAGE**, les eaux souterraines doivent être classées en bon état en 2015. C'est l'arrêté du 17 décembre 2008 qui établit les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état chimique des eaux souterraines à chaque station de référence.

### Les réseaux de mesure

La banque de données **ADES**, portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines permet de récolter les résultats d'analyses sur plusieurs captages utilisés pour l'alimentation en eau potable. Des suivis réglementaires sont demandés par les services de l'Etat.

### La qualité physico-chimique

#### Les nitrates

Cinq captages pour l'alimentation en eau potable disposent d'informations plus complètes sur **ADES**, en particulier pour le paramètre « nitrates » :

- Cadigué à Guiscriff
- Lindorum au Fauoët
- Penneven à Lanvénegen
- Kérant Sparl à Querrien
- Ty Bodel à Mellac

Nitrates	Classe d'état (arrêté du 17 Décembre 2008)
$Q90 \leq 10 \text{ mg/L}$	Très bon état
$10 < Q90 \leq 50 \text{ mg/L}$	Bon état
$50 \text{ mg/L} < Q90$	Mauvais état



**Evolution annuelle des concentrations en Nitrates (Q90 moyen) sur 5 principaux captages du territoire EIL et classe d'état de la DCE**

Source : ADES – Traitement : SMEIL

Depuis 1996, on constate une réelle amélioration de la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates : les concentrations diminuent progressivement à chacun des captages jusqu'à présenter **des taux équivalents, légèrement supérieurs à 20 mg/L en 2016** (sauf pour Lanvénegen). Depuis 2005, aucun dépassement de la valeur maximale (50 mg/L) n'a été mesuré sur toutes les stations du bassin versant en percentile 90, les classant toutes en bon état et Lanvénegen en très bon état au sens de la **DCE**. En termes de concentrations, **le captage de Mellac présente la meilleure amélioration, car il était aussi le plus dégradé : diminution de 1,5 mg/L/an entre 1997 et 2016** (cf **fig. 126**).

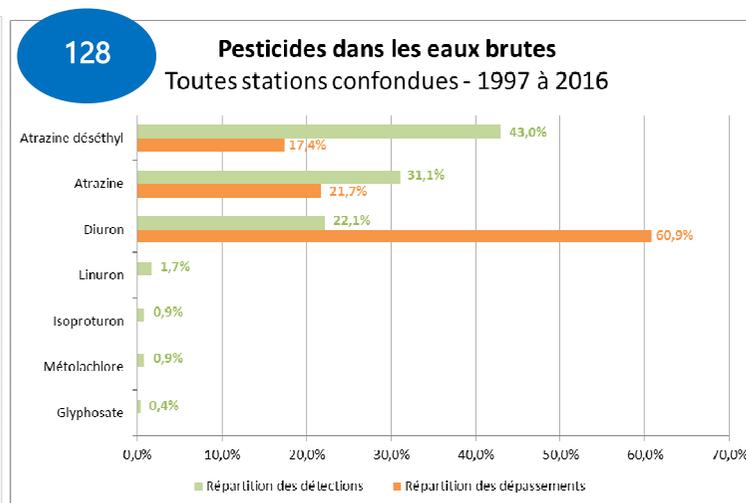
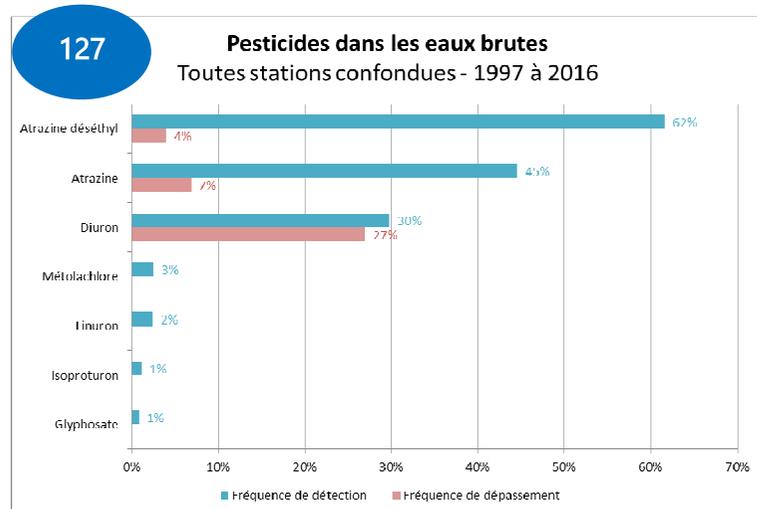
Sur 20 ans, **l'amélioration est d'environ 1 mg/L/an pour Querrien, Guiscriff et Le Fauoët.**

**Pour Lanvénegen, l'amélioration est de 0,6 mg/L/an avec des concentrations en nitrates en dessous des 10 mg/L depuis 2015.**

## Les micropolluants

### Les pesticides

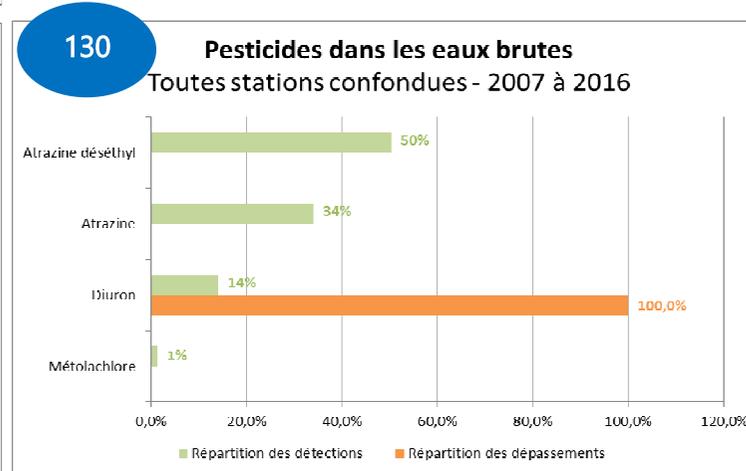
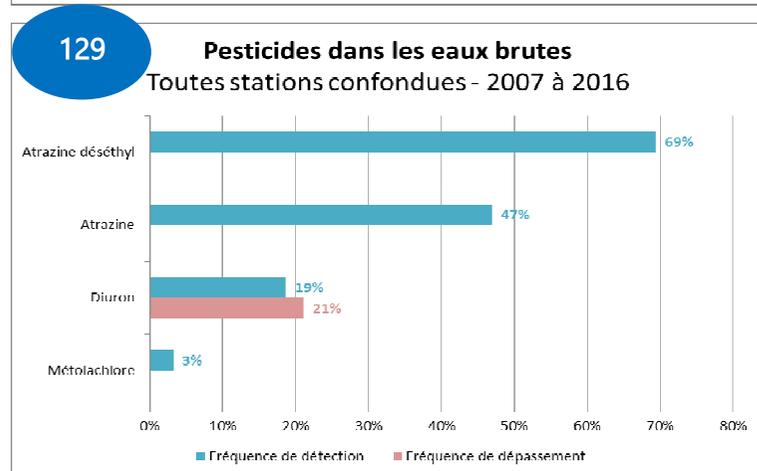
Le bassin versant compte environ 20 stations situées au niveau des captages et des sources utilisées pour la production en eau potable. Les données disponibles sont très ponctuelles et seule une dizaine de stations disposent d'informations un peu plus complètes et récentes, de 1997 à 2016. Comme pour les eaux superficielles, les valeurs de 0,1 µg/L et 0,5 µg/L sont utilisées comme repères pour l'analyse des résultats.



**Fréquence de détection :**  
Pourcentage de détection de chaque molécule

**Fréquence de dépassement :**  
Pourcentage de dépassement de 0,1 µg/L de chaque molécule

**Répartition des détections :**  
Part de chaque molécule dans les détections totales



**Répartitions des dépassements :**  
Part de chaque molécule dans les dépassements totaux

Pesticides détectés sur 1997-2016 et 2007-2016 - Source : ADES - Traitement : SMEIL

### Période 1997-2016 :

Comme pour les eaux superficielles, les concentrations obtenues restent assez faibles. Les détections sont peu fréquentes (environ 7%) et seulement 1% des analyses présentent un dépassement de 0,1µg/L (23 détections supérieures à 0,1µg/L, soit 1/10<sup>ème</sup> des détections).

Au total, sept molécules sont détectées dans les eaux souterraines dont les principales sont : l'atrazine et son produit de dégradation, l'atrazine déséthyl ainsi que le diuron. Ces mêmes molécules sont parfois retrouvées à des concentrations supérieures à 0,1µg/L, en particulier le diuron, dans un échantillon sur 4 (cf [fig. 127](#)).

### Période 2007-2016 :

Ce ne sont plus que **quatre molécules qui sont détectées dans les eaux souterraines sur les dix dernières années** (cf [fig. 129](#)). **Les dépassements de 0,1 µg/L ne concernent plus que le diuron, jusqu'en 2010** (cf [fig. 130](#)). Aucun dépassement ne s'observe depuis 2010 (cf [fig. 131](#)).

*NB : l'atrazine, utilisé pour le traitement du maïs est interdit depuis 2003, la forme R du métolachlore est interdite depuis 2003 et le diuron, employé jusqu'en 2008 pour désherber les jardins, les bords de route, les voies ferrées est aujourd'hui interdit en tant que produit phytosanitaire mais reste encore autorisé en tant que biocide.*

Deux études récentes fin 2017 ([CEREMA](#) et Proxalys Environnement) arrivent aux conclusions suivantes : les caractéristiques physicochimiques du Diuron ne semblent pas compatibles avec un relargage par le sol sur une durée aussi longue (interdit depuis maintenant presque 10 ans et avec de fortes restrictions en Bretagne depuis 20 ans), et sachant que la présence de Diuron dans des sols fortement imperméabilisés et récemment urbanisés est quasi impossible, la contamination par un usage biocide **notamment en intégration dans les enduits de façades** est l'hypothèse la plus probable. Pour confirmer cette hypothèse, la [FREDON](#) Bretagne va mener une expérimentation en 2018 de récupération des eaux de lessivage des murs des façades pour les analyser, sur financements [AELB](#) et [DRAAF](#). Une première analyse réalisée montre que certains enduits ont des teneurs en diuron jusqu'à 88 800 µg/kg MS.

### Les autres micropolluants

Au-delà des pesticides, des analyses sont également effectuées pour d'autres familles de micropolluants dans les captages en eau potable. Les résultats disponibles sur la base de données [ADES](#) concernent 29 stations, sur la période 1996-2016. Les données sur les 82 micropolluants étudiés restent ponctuelles et peu nombreuses : elles concernent principalement les métaux, les [COHV](#) et les [HAP](#) (2 700 résultats disponibles toutes familles confondues).

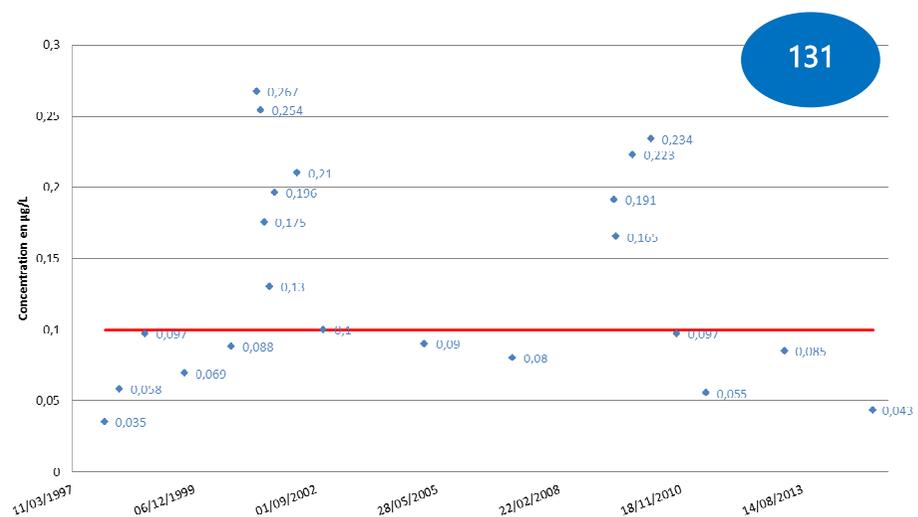
### Quantification par famille et par micropolluants

77 micropolluants sur les 82 étudiés ont été analysés dans les eaux souterraines du bassin versant. Tous résultats confondus, le taux de quantification s'élève à 38%. **Quatre familles différentes de micropolluants présentent des substances quantifiées sur plus de 10 % des analyses** (cf [fig. 132](#)).

A noter que le nombre de familles de molécules détectées à plus de 10% est plus important dans les eaux souterraines que dans les eaux superficielles (cf page 72).

Les métaux sont majoritairement quantifiés (9 à plus de 10% sur les 18 analysés et 3 à environ 100%) ; ce sont aussi les plus recherchés. Cependant, les taux élevés de quantification des métaux ne sont pas forcément indicateurs de pollution pour la plupart des substances analysées.

En effet, ces métaux font partie de la composition naturelle de l'eau qui se charge en minéraux et métaux au contact de la roche. Selon les secteurs, et notamment à proximité de massifs granitiques, ces éléments, en particulier l'aluminium, vont être présents naturellement dans les eaux souterraines.

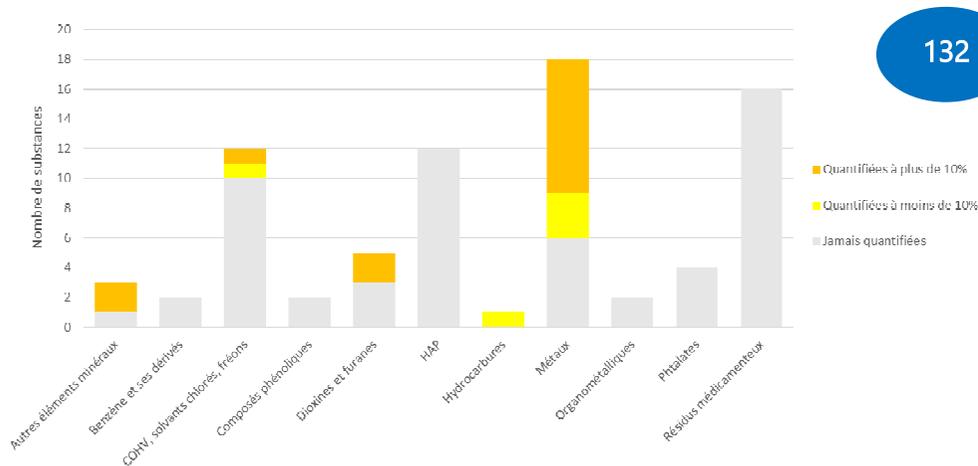


**Evolution des concentrations en diuron – eaux brutes, puits de Ty Bodel, Mellac**  
Source ARS - Traitement : SMEIL

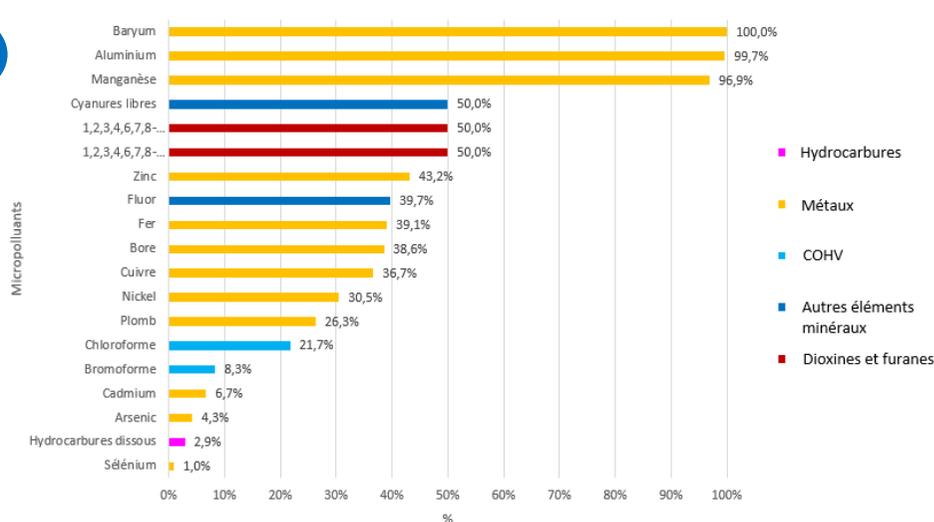
Viennent ensuite la famille des dioxines et furanes (deux substances à 50%), d'autres éléments minéraux (les cyanures libres et le fluor, présent également naturellement dans les eaux souterraines) et le chloroforme pour les COHV.

Les autres familles ne sont jamais quantifiées, ou à moins de 10% comme les hydrocarbures dissous (à environ 3%).

**NB :** Le taux de quantification du baryum est de 100% ce qui signifie que toutes les analyses effectuées sur le baryum ont une valeur supérieure au seuil de quantification du laboratoire. En revanche, pour le bromoforme, seul 8,3% des valeurs enregistrées par le laboratoire sur le bromoforme ont dépassé ce seuil de quantification.



132



Nombre de substances quantifiées à plus de 10% (à gauche), par famille de micropolluants, hors pesticides et PCB, et taux de quantification (à droite)

Source : ADES - Traitement : SMEIL

### Respect des valeurs seuil de l'arrêté du 17 décembre 2008

Au titre de la DCE, les limites de qualité fixées au niveau européen pour les eaux souterraines concernent, à ce jour, deux paramètres : les pesticides et les nitrates. Pour les micropolluants, hors pesticides, des valeurs seuils ont toutefois été établies pour définir les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état chimique des eaux souterraines. Ainsi, six paramètres présentent des valeurs seuil : quatre métaux, l'arsenic, le cadmium, le plomb et le mercure et deux COHV, le trichloréthylène et le tétrachloréthylène.

Sur les trois paramètres détectés, les **teneurs en arsenic, cadmium et plomb restent toujours très inférieures aux valeurs seuils sur la trentaine de stations étudiées.**

## 2.5. Les sols et les sédiments

### Les sites pollués

La base de données BASOL (<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/accueil.php>) gérée par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, compile les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) au niveau national, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, deux sites sont recensés (liste pas forcément exhaustive) :

- SODIQA à Quimperlé
- BOLORE à Scaër

*A noter : à proximité, sur le bassin versant du Bélon, TRISKALIA, situé sur la commune de Bannalec, à Kergarrec, était un établissement spécialisé dans le stockage, le traitement et la transformation du lait. A l'arrêt depuis 2008, la présence d'hydrocarbures est relevée sur trois zones du site.*

### SODIQA à Quimperlé, rue de Pont-Aven

Une conserverie a été exploitée sur le site jusqu'au début des années 1978. Pendant les années d'activités, divers déchets ont été entreposés à ciel ouvert (résidus d'huiles et de fioul lourd notamment). A la fin des années 1980, le garage SODIQA s'est implanté sur une partie, une propriété privée couvrant le reste de la zone. Cet ancien site industriel est aujourd'hui entièrement recouvert par des bâtiments, des aires de stationnement et de circulation.

Un cours d'eau, affluent du Douardu, traverse en souterrain la propriété SODIQA pour se retrouver à l'air libre sur la propriété privée, en aval. En 1995, suite à un recours déposé par le riverain de cette propriété pour pollution d'un cours d'eau par des hydrocarbures, des investigations ont été menées, confirmant :

- La pollution,
- La nécessité de mener des travaux visant à prévenir et isoler toute pollution nouvelle qui pourrait être générée par l'activité du garage,
- Le nettoyage et l'enlèvement des terres souillées en propriété privée.

Malgré l'ensemble de ces investigations, y compris sous le garage, la source et l'étendue de la pollution n'ont pas pu être localisée précisément. Cette pollution, fixée dans les remblais anciens sur lesquels est aujourd'hui établi le garage pourrait s'avérer pérenne, agissant par relargage chronique.

En accord avec la ville de Quimperlé, la Société SODIQA collecte désormais les eaux souterraines concernées pour les renvoyer dans le réseau collectif des eaux pluviales après passage sur séparateur d'hydrocarbures, et sous couvert d'une surveillance régulière, arrêté par le Préfet au 28 juillet 2005, puis révisée à 1 mesure/semestre en novembre 2007. L'analyse des eaux, depuis 2011, ne montre pas d'impact du site sur le milieu. Cependant, il est à noter que des hydrocarbures sont encore visibles.

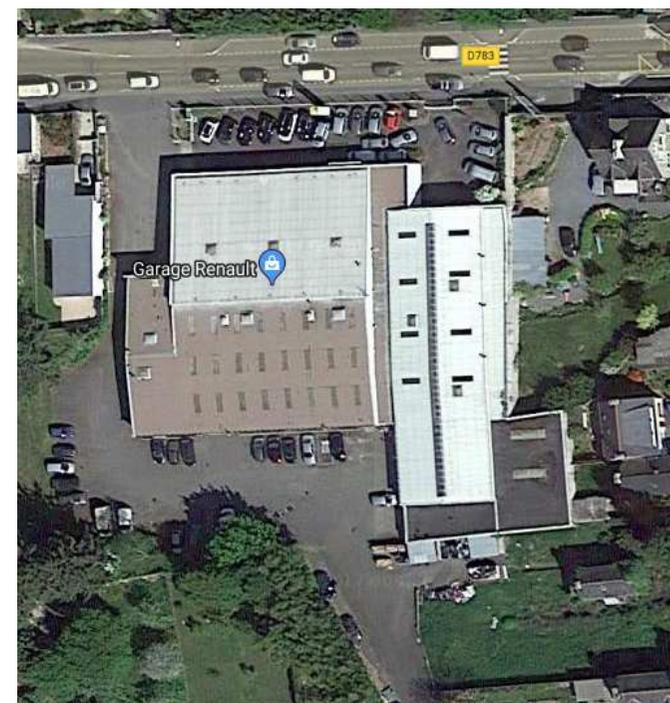


Photo aérienne SODIQA Quimperlé

Source : Google Maps

### **BOLORE à Scaër, Cascadec**

Située à proximité de l'Isole, la société BOLORE a exploité une installation de transformation et de métallisation de matières plastiques sur le site jusqu'en août 2008 avant de transférer son activité.

Dans le cadre de la cessation d'activité, la présence d'hydrocarbures totaux (HCT, C10-C40) et d'éléments traces métalliques (ETM : chrome, cuivre, nickel, aluminium, et localement du plomb) a été mise à évidence.

La base de données BASOL précise que :

- Le risque d'inhalation au niveau des zones contaminées par les HCT est limité : faible volatilité et existence d'une "barrière" physique (dalle béton) entre le sol et l'air ;
- Le risque de contact direct avec les ETM par ingestion ou par inhalation est limité : éléments situés en profondeur et présence d'une couche végétale ;
- Le faible caractère lixiviable des ETM et le recouvrement des zones à risques évitent un transfert de pollution vers l'Isole ou les eaux souterraines.

Un prélèvement effectué en 2008 au niveau d'un piézomètre situé à 250 mètres en aval hydraulique du site révèle l'absence d'impact sur les eaux souterraines.

Le plan de gestion des zones polluées propose de laisser en place les terres polluées et d'instituer des restrictions d'usage sur :

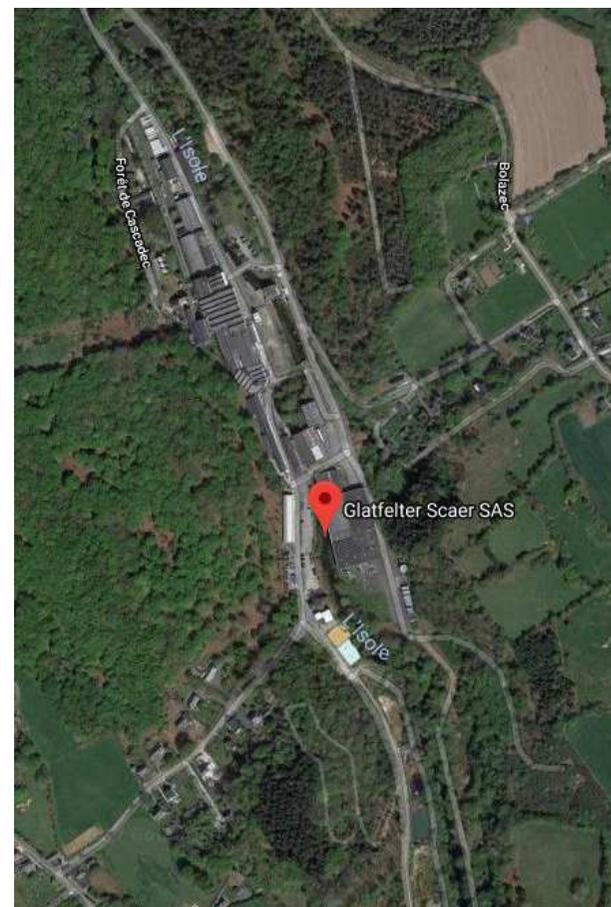
- Le maintien, sur site, d'une couche végétale ;
- L'interdiction de réaliser des affouillements et de creuser dans les zones polluées sans étude préalable ;
- Le maintien d'un usage industriel sur le site ;
- L'interdiction de cultiver des végétaux destinés à la consommation humaine ou animale dans les zones polluées.

Ainsi, un arrêté préfectoral de novembre 2009 prescrit la surveillance semestrielle des eaux souterraines pour les paramètres hydrocarbures et les ETM via le piézomètre situé en aval, ainsi que la mise en place des restrictions d'usage citées précédemment.

Le dernier bilan sur la période 2008 – 2012 met en évidence :

- Une absence d'impact par les hydrocarbures ;
- Des anomalies ponctuelles pour les ETM : augmentation des concentrations pour l'arsenic en période de basses eaux et augmentation des concentrations pour l'aluminium et le zinc en période de hautes eaux.

Ces impacts ponctuels pourraient être dus à des interférences avec les dépôts de boues et de déchets des papeteries localisées en amont du piézomètre.



**Photo aérienne BOLORE Scaër**

Source : Google Maps

## La qualité des sédiments

### Les PCB

#### Le plan national d'actions PCB

Le plan interministériel (Ministres en charge de l'écologie, de la santé et de l'agriculture) sur les **PCB** a été officiellement lancé le 6 février 2008.

Trois campagnes d'échantillonnage (**sédiments et poissons** en milieux aquatiques) ont été réalisées sur une centaine de sites chaque année (2008, 2009 et 2010). Ces sites ont été choisis car considérés comme les plus à risque (dont les sédiments étaient les plus contaminés), sur la base des quelques analyses réalisées entre 2000 et 2006 sous pilotage des agences de l'eau.

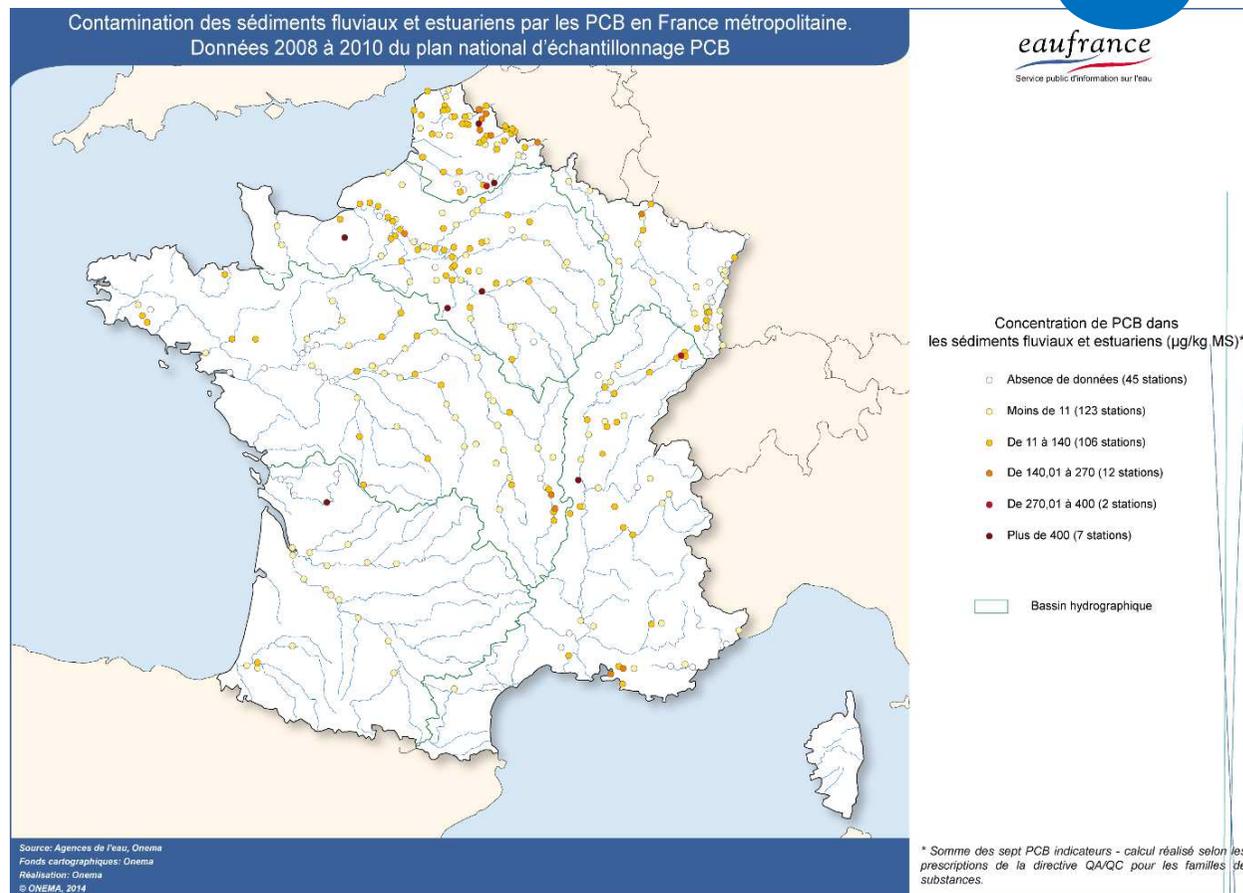
Campagnes sur le bassin **EIL** en 2008 et 2009 :

- Isole à St Thurien (moulin Richet) en 2008 ;
- Laïta à Quimperlé (pré royal) en 2008 ;
- Ellé au Fauët (aval de Pont Tanguy) en 2009 ;
- Isole à Scaër (amont de Cascadec) en 2009.

Les familles de composés analysés dans ce cadre sont les Polychlorobiphényles (**PCB**), les Polychlorodibenzo-paradioxines (**PCDD**), les Polychlorodibenzofuranes (**PCDF**), et le Mercure (**Hg**).

Les **PCB** constituent une classe de composés organiques chlorés comprenant 209 congénères. Les **PCB** se rattachent à deux catégories :

- **Les PCB de type dioxine, « dioxin-like » (PCB-DL)**
- **Les PCB-NDL « non dioxine-like »** : sont retrouvés en quantité plus importante dans les poissons de rivière que les **PCB-DL**. Leur dosage est ainsi utilisé pour quantifier la contamination d'un produit par les **PCB**, on les appelle **PCB indicateurs (PCBi)**. **Ce sont les PCB 28, 52, 101, 138, 153 et 180.**



133

eaufrance  
Service public d'information sur l'eau

**Contamination des sédiments fluviaux et estuariens par les PCB en France métropolitaine.**  
**Données 2008 à 2010 du plan national d'échantillonnage PCB**  
Source : Eaufrance

## Résultats d'analyse pour le bassin EIL

La contamination des sédiments sur l'Isole (somme des **PCBi** = 163 µg/kg de matière sèche en 2008) est supérieure à celle de la Laïta (somme des **PCBi** = 52 µg/kg de matière sèche en 2008), alors qu'elle est inexistante sur l'Ellé ;

Il a été relevé une contamination des poissons (anguilles et truites de rivière) sur la Laïta à Quimperlé et l'Isole à St-Thurien, mais pas sur les deux autres stations ;

La contamination des anguilles (espèce bioaccumulatrice) est très supérieure à celle des truites de rivière ; l'Isole à St-Thurien est la plus touchée : jusqu'à huit fois la norme pour les **PCBi** ; jusqu'à trois fois la norme sur la Laïta ;

Les autres paramètres analysés hors **PCB** n'ont pas semblé problématiques.

*En dehors du plan national, plusieurs stations sont ou ont été suivies, que ce soit au niveau du compartiment « eau » ou « sédiments », par l'**AELB**.*

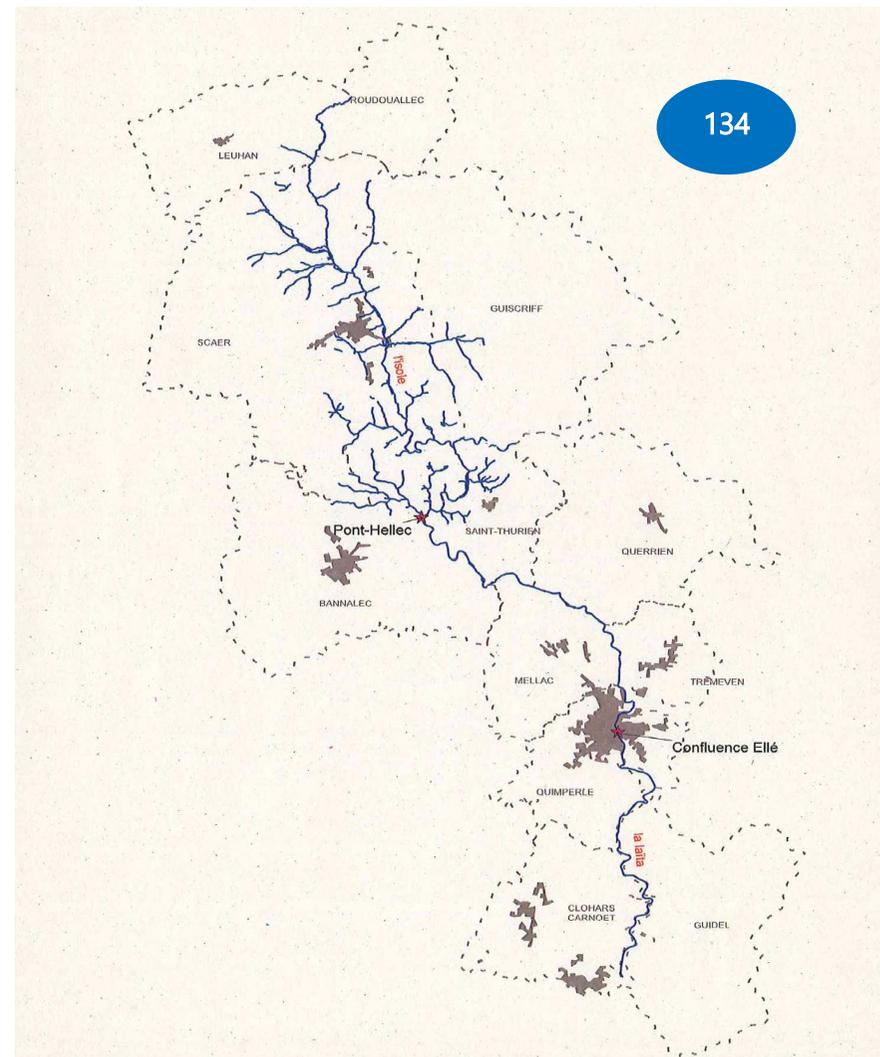
Au niveau des sédiments, chaque station a fait l'objet d'au moins une campagne sur la période 2002-2016. Seules deux stations présentent des teneurs supérieures aux limites de quantification, mais ceci n'est pas observé à chaque campagne. L'analyse pour la somme des six **PCBi** est la suivante :

- La Laïta à Quimperlé (port royal) : six campagnes entre 2002 et 2008, dont une seule présentant des teneurs supérieures aux limites de quantification : 510 µg/kg en 2002 ;
- L'Isole à St-Thurien : sept campagnes entre 2002 et 2016, dont deux présentant des teneurs supérieures aux limites de quantification : 284 µg/kg en 2005 et 101 µg/kg en 2008. Une seule campagne sur sédiments a été réalisée depuis 2008 (en 2016), montrant des concentrations très faibles.

## Arrêtés préfectoraux

Au vu des résultats d'analyse en 2008 – 2009, un arrêté inter-préfectoral (29 et 56) a été pris le 26 juin 2009 interdisant sur un secteur géographique déterminé (cf **fig. 134**), la pêche en vue de la consommation humaine et animale de certaines espèces piscicoles (anguilles, barbeaux, brèmes, carpes, silures, tanches).

Considérant que l'instruction technique interministérielle du 19 avril 2016 classe les cours d'eau Isole et Laïta hors zone de préoccupation sanitaire (**ZPS**) conformément aux recommandations de l'**ANSES** du 27 novembre 2015 et considérant que ce classement hors **ZPS** signifie que la contamination des poissons en **PCB** y est faible, un arrêté inter-préfectoral est en projet et devrait être pris en 2017 pour lever les mesures d'interdiction décidées dans l'arrêté du 26 juin 2009.



**Annexe à l'arrêté n°2009-1000 interdisant la pêche en vue de la consommation humaine et animale de certaines espèces piscicoles**

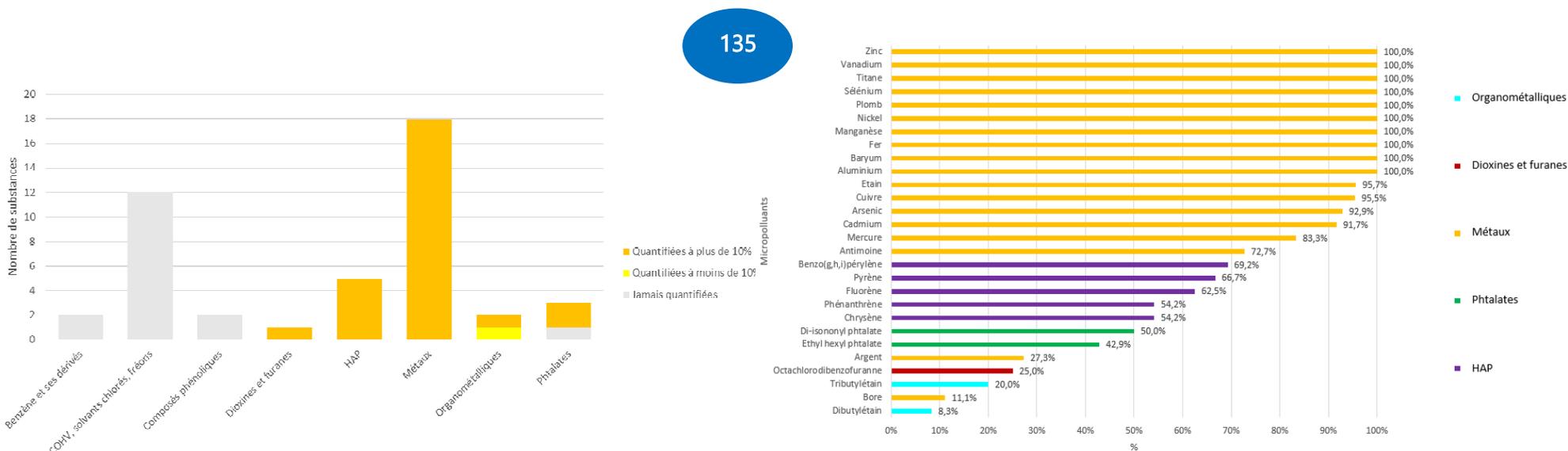
## Les autres micropolluants

Au-delà des PCB, des analyses sont également effectuées dans les sédiments pour d'autres familles de micropolluants, aux quatre principales stations du RCS et à la station du RD29 sur la Laïta (cf fig. 135). Les premiers résultats disponibles sur la base de données OSUR datent de 2002. Comme pour les eaux superficielles et souterraines, les données présentées ici ne concernent que les 82 micropolluants les plus susceptibles d'être retrouvés dans les eaux et les sédiments. Les analyses restent très ponctuelles, principalement sur les métaux, mais aussi sur les COHV et sur les HAP (seulement 500 résultats disponibles toutes familles confondues).

45 micropolluants ont été analysés dans les sédiments du bassin versant. **Cinq familles différentes présentent des substances quantifiées sur plus de 10 % des analyses : tous les métaux, les HAP et furane analysés, ainsi que deux phtalates et un organométallique.** Les autres familles ne sont jamais quantifiées.

Tous résultats confondus, le taux de quantification s'élève à 55%. 27 molécules sont quantifiées à plus de 10% ce qui est bien supérieur aux résultats relevés dans les eaux superficielles et souterraines, notamment pour les HAP quasi absents dans l'eau.

Les métaux (dont l'origine est pour partie naturelle) et les HAP présentent les plus forts taux dans les sédiments.



## 2.6. L'hydrologie

### Le contexte hydrologique

#### Réseau de mesures

Cinq stations hydrologiques de référence sont situées sur le bassin EIL :

- L'Ellé au Fauët (Grand pont) : cette station est un point nodal du SAGE
- L'Ellé à Arzano (Ty Nadan) : cette station est un point nodal du SDAGE ;
- L'Isle à Scaër (Stang Boudilin) ;
- L'Isle à Quimperlé (Pont Joseph Le Roch) : point nodal du SDAGE ;
- L'Inam au Fauët (Pont Priant).

Toutes les données sont récapitulées dans la **figure 138**.

#### Régime hydrologique et débits moyens

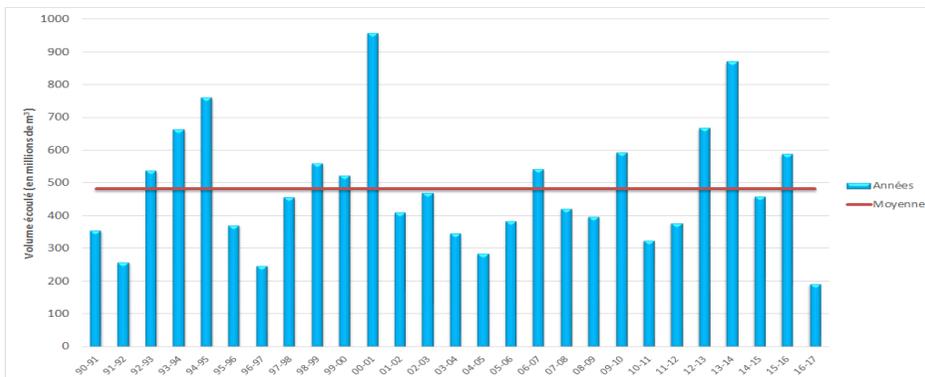
L'hydrologie du bassin EIL est de type pluvial (typique des zones tempérées sans neige) avec une variabilité interannuelle importante : des maxima en décembre et janvier et des minima en été (août-septembre). Ce type de régime est directement lié aux précipitations, même si la contribution des eaux souterraines au régime des cours d'eau représente un peu plus de 50% (jusqu'à 100% en étiage). Les prélèvements en eaux souterraines ont un impact sur les eaux superficielles. Le rôle des aquifères est donc primordial et il s'agira de réfléchir à leur optimisation dans les années futures au vu de l'adaptation au changement climatique.

Les rapports de lames d'eau écoulées par rapport aux précipitations sont moyens (entre 0,45 – Ellé à Arzano et 0,56 – Isle à Scaër). Ils correspondent à des valeurs observées sur d'autres cours d'eau bretons (Scorff, Blavet) ou rivières du Massif-Central (Baran, 2011).

Le rapport entre les débits moyens mensuels du mois le plus élevé (janvier) et du plus faible (août) est d'environ 10. Les variations sont plus accentuées sur l'Ellé amont (rapport de 14).

Une station virtuelle permet d'estimer les débits sur la Laïta (Isle + Ellé + Dourdu).

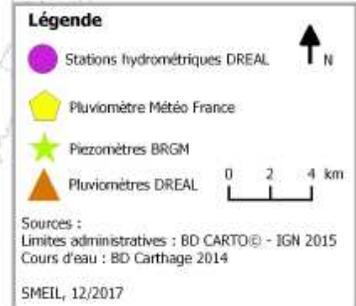
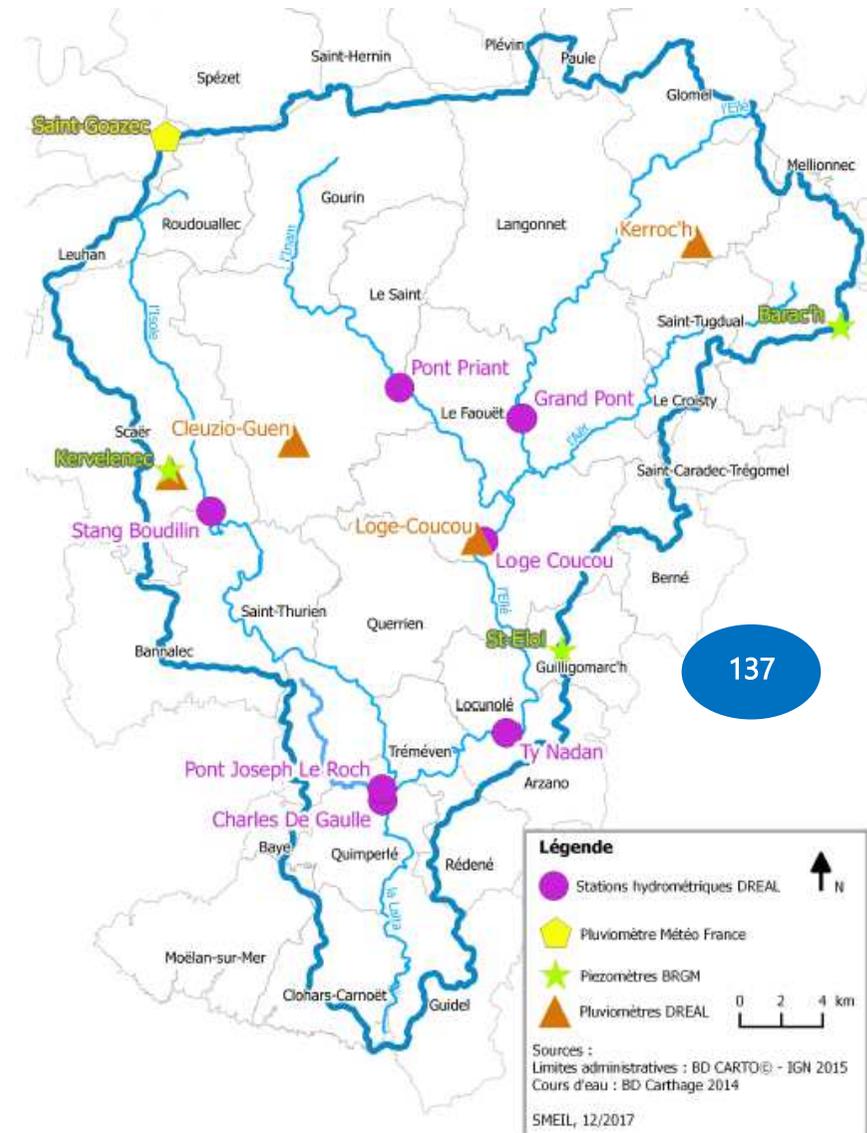
Le volume moyen écoulé chaque année est de **480 millions de m<sup>3</sup>** (cf **fig. 136**)



136

**Volume écoulé par année hydrologique**

Source : Banque Hydro - Traitement : SMEIL



**Stations de mesure sur le BV EIL**

Source et Traitement : SMEIL

Cours d'eau	Ellé		Isole		Inam
Code du point nodal	EI1	EI2	Is		
	(point nodal du SDAGE)		(point nodal du SDAGE)		
Code station	J4742010	J4712020	J4813010	J4803010	J4734010
Localisation					
Station de jaugeage	Pont Ty Nadan à Arzano	Grand Pont au Fauët	Pont Joseph Le Roch à Quimperlé	Stang Boudilin à Scaër	Pont Priant au Fauuet
Chronique	1969-2016	1971-2016	1969-2016	1979-2016	1979-2016
Nb d'années	48	46	48	38	38
Objectifs de débit (m3/s) réglementaires SDAGE					
DOE	1		0,53		
DSA	0,7		0,3		
DCR	0,5		0,2		
Objectifs de débit (m3/s) SAGE					
Débit vigilance 1	1,4	0,21	0,63		
Débit vigilance 2	0,93	0,14	0,42		
Débits caractéristiques des cours d'eau (m3/s)					
Module	9,54	2,8	4,25	2,36	2,32
Module / 10	0,95	0,28	0,42	0,23	0,23
Module / 20	0,48	0,14	0,21	0,12	0,12
QMNA	1,61	0,32	0,77	0,41	0,36
QMNA5	1	0,18	0,53	0,29	0,22
VCN10	1,21	0,22	0,58	0,32	0,27
QMNA / M	0,17	0,11	0,18	0,17	0,16
QMNA5 / M	0,10	0,06	0,12	0,12	0,09
VCN10 / M	0,13	0,08	0,14	0,14	0,12
Débits spécifiques (L/s/km²)					
	16,5	19,3	19	24,3	19,6
Lames d'eau annuelles					
en mm / an	523	612	601	770	622
Module / Précipitations	0,45	0,53	0,48	0,56	0,54

Cours d'eau	Ellé		Isole		Inam
Code du point nodal	EI1	EI2	Is		
	(point nodal du SDAGE)		(point nodal du SDAGE)		
Code station	J4742010	J4712020	J4813010	J4803010	J4734010
Rapport entre débits mensuels les plus humides & débits mensuels les plus secs					
Janv / Août	10,1	14,2	9,7	10,3	11,8
Fréquence des années avec des débits inférieurs à M/10 & M/20					
M/10	46%	87%	35%	26%	47%
M/20	4%	43%	10%	0%	8%
Fréquence de franchissement des seuils					
DOE	17%		19%		
DSA	1%		0,4%		
DCR	0,3%		0,1%		
DV1	1%	1%	1%		
DV2	3%	2%	1%		
M/10	3%	11%	1%	2%	5%
M/20	0,2%	3%	0,1%	0%	0,5%
Franchissement des seuils (Nb de jours moyens par an)					
DV1	5	4	3		
DV2	10	9	4		
M/10	11	41	5	6	17
M/20	1	10	0,5	0	2
Franchissement des seuils : Nb de jours maximum par an (Nb de jours consécutifs pour M/10)					
DV1	60	55	28		
DV2	86	77	38		
M/10	96 (65j en 1989)	127 (126j en 1976)	43 (27j en 1989)	97 (64j en 1989)	104 (94j en 1989)
M/20	13	85	14	0	40
Franchissement des seuils (Nb de jours totaux sur la chronique)					
DV1	246	169	163		
DV2	478	399	206		
M/10	558	1874	259	294	680
M/20	40	452	38	0	65

**QMNA** : Débit mensuel minimal annuel : il correspond à la moyenne des débits journaliers du mois d'étiage le plus sévère de l'année.

**QMNA5** : Débit d'étiage mensuel quinquennal calculé de manière statistique : il se produit en moyenne une fois tous les 5 ans et constitue le débit d'étiage de référence pour la police de l'eau.

**VCN10** : Débit minimum annuel calculé sur 10 jours consécutifs : valeur minimale de cette moyenne mobile de débits journaliers, au cours de l'année.

**DOE** : Débit Objectif d'Etiage. C'est le débit moyen mensuel au-dessus duquel il est considéré que l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement des milieux aquatiques.

**DSA** : Débit Seuil d'Alerte. C'est le débit moyen journalier au-dessous duquel des restrictions de prélèvements doivent être engagées.

**DCR** : Débit de Crise. C'est le débit moyen journalier au-dessous duquel il est considéré que l'alimentation en eau potable et la survie des espèces les plus intéressantes du milieu ne sont plus garanties. A ce niveau, toutes les mesures de restriction de prélèvement doivent être prises.

**Débit de vigilance 1** : valeur seuil de vigilance de début d'étiage (mai, juin et juillet). Si elle est franchie pendant 3 jours consécutifs, il y a déclenchement d'une réunion de la cellule Etiage.

**Débit de vigilance 2** : valeur seuil de vigilance de fin d'étiage (août et septembre). Si elle est franchie pendant 3 jours consécutifs, il y a déclenchement d'une réunion de la cellule Etiage.

### Récapitulatif des caractéristiques et statistiques des débits aux stations hydrologiques de référence

Source : Banque Hydro – Traitement : SMEIL

138

## Les débits caractéristiques d'étiage

Outre l'analyse des débits d'étiage réalisée ci-avant, un paramètre important est à prendre en compte dans la capacité du milieu – et particulièrement de la biodiversité aquatique – à « supporter » une hydrologie sévère : c'est la température. Une température trop importante de l'eau est bien plus limitante que la faiblesse des débits. C'est pourquoi de très faibles débits en octobre, avec une température plus clémente, restent plus faciles à encaisser pour des salmonidés qu'aux mois de juillet - août.

Par ailleurs, les altérations morphologiques du lit mineur des cours d'eau et des zones humides amplifient la fréquence de survenue des étiages, leur sévérité, ainsi que la violence des crues.

Il est à signaler que **la station sur l'Ellé au Fauët (Grand pont) est fortement influencée par des prélèvements.**

### Les débits moyens mensuels d'étiage (QMNA) et débits minimaux sur 10 jours consécutifs (VCN10)

En analysant l'ensemble des stations, l'expertise de Baran (Etude DMB, 2011) démontre que **la fréquence d'apparition de QMNA < 10% du module est de 1 année sur 4. Pour le vingtième du module, la fréquence est de 1 année sur 30.**

Pour les VCN10, ils sont inférieurs au dixième du module 2 années sur 5 et inférieurs au vingtième 1 année sur 15.

Cependant les stations sont très différentes et **l'Ellé au Fauët présente les étiages les plus sévères : un QMNA < 10% du module apparaît 1 année sur 2 (1 année sur 10 pour le vingtième du module).** Pour le VCN10, la valeur est inférieure au dixième du module 3 années sur 4 et inférieure au vingtième 1 année sur 4. Par contre sur l'Isole (deux stations), la valeur de 10% du module n'est atteinte en moyenne mensuelle qu'une année sur 10 et celle du 1/20ème (5% du module) n'a jamais été observée.

Une analyse comparative des débits d'étiage (QMNA5 et VCN10) rapportés au module sur chaque station, permet de caractériser la sévérité des étiages sur EIL par rapport à d'autres références régionales (voir annexe de la circulaire du 5 juillet 2011).

**Avec des rapports QMNA / Module allant de 11% (Ellé Fauët) à 18% (Isole Quimperlé) et des VCN10 / Module allant de 8% à 14%, les valeurs sont proches des moyennes observées sur la Bretagne, mis à part sur l'Ellé amont, plus critique.**

Les rapports de QMNA5 / Module confirment que c'est l'Ellé amont où la situation est la plus sévère (rapport inférieur à la moyenne des cours d'eau bretons, et plus sévère que la moyenne des cours d'eau méditerranéens).

Pour être rigoureux, il faudrait reconstituer les débits (certaines stations sont influencées par des prélèvements, et particulièrement celle de l'Ellé à Grand pont).

### Les points nodaux du SDAGE

Pour ces deux stations (Ellé – Le Fauët ; Isole – Quimperlé), plusieurs débits seuils réglementaires sont fixés :

- DOE (Débit d'Objectif d'Etiage) :

Depuis 1990, le DOE a toujours été respecté (au moins 8 années sur 10), ce qui n'était pas le cas auparavant.

- DSA (Débit seuil d'Alerte) et DCR (Débit de Crise) :

Pour l'Ellé, le DSA n'a pas été franchi depuis 2003 le DCR quant à lui n'a été franchi que deux années (1989 pendant 34 jours, et 1990 pendant 18 jours).

Pour l'Isole, le DSA et le DCR n'ont pas été franchis depuis 1990.

### Les évolutions par rapport à l'état des lieux de 2005

A titre de comparaison avec les données de l'état des lieux du SAGE de 2005, il est possible de noter que le nombre de jours moyens annuels pour lesquels le débit est inférieur au dixième du module a diminué avec l'allongement de la chronique disponible (13 ans supplémentaires) : pour toutes les stations, on observe 2 à 3 jours en moins par an.

De même on peut noter que les modules des deux stations situées en aval ont sensiblement augmenté, contrairement à l'Inam qui est plus faible.

Les débits moyens mensuels minimaux secs de temps de retour 5 ans (QMNA5) sont supérieurs sur l'Ellé au Faouët et dans une moindre mesure sur l'Isole à Quimperlé, par rapport aux anciennes données.

Enfin, reste à noter que les DOE fixés dans le SDAGE 2016-2021 sont les suivants : (cf fig. 139)

- 0,53 m<sup>3</sup>/s pour l'Isole à Quimperlé (il était de 0,5 m<sup>3</sup>/s dans le SAGE) ;
- 1 m<sup>3</sup>/s pour l'Ellé à Arzano (pas de changement).

139

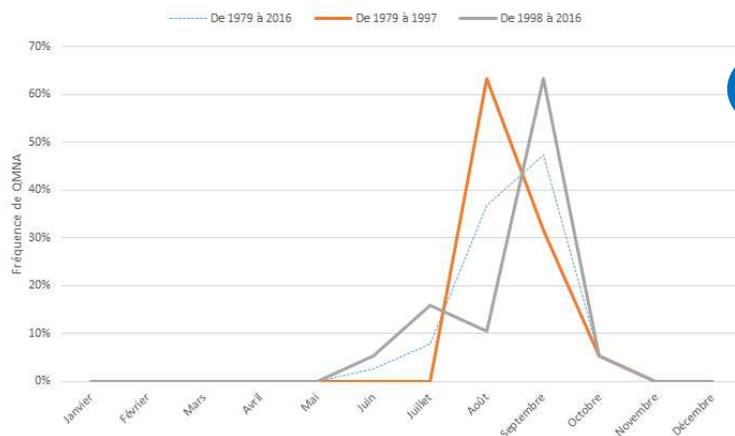
	Etat des lieux 2005		Etat des lieux 2017	
	Module (m <sup>3</sup> /s)	QMNA5 (m <sup>3</sup> /s)	Module (m <sup>3</sup> /s)	QMNA5 (m <sup>3</sup> /s)
Ellé Le Faouët	2,8	0,11	2,8	0,18
Ellé Arzano	9,38	0,99	9,54	1
Isole Scaër	2,39	0,3	2,36	0,29
Isole Quimperlé	4,16	0,51	4,25	0,53
Inam Le Faouët	2,43	0,22	2,32	0,22

### Evolution des débits caractéristiques en m<sup>3</sup>/s

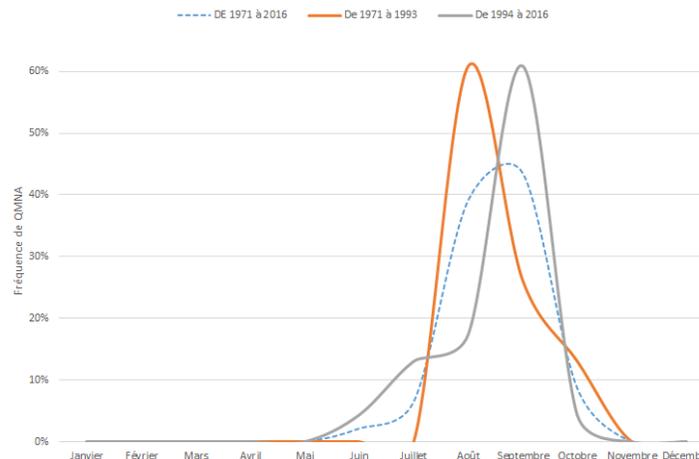
Source : Banque Hydro - Traitement : SMEIL

### Analyse des débits mensuels minimaux annuels (QMNA)

Les QMNA s'observent majoritairement en août et septembre (plus de 80% des cas), toutes stations confondues. Cependant, lorsqu'on découpe la chronique globale en deux périodes et qu'on les compare, on peut mettre clairement en évidence un décalage dans les fréquences d'apparition des QMNA, du mois d'août (pour les premières années) au mois de septembre (pour les dernières années), et ceci quelques soient les stations.



140



Fréquence d'apparition des QMNA – Isole à Scaër (à gauche) – Ellé au Faouët (à droite)

Source : Banque Hydro 2016 - Traitement : SMEIL

## L'estimation du Débit Minimum Biologique

L'étude **DMB** et l'expertise de l'**ONEMA** ont permis de caractériser le fonctionnement du **BV** :

- **L'état général du système est plutôt bon** (peuplements, qualité...), les étiages connus jusqu'à présent n'ont pas entraîné de mise en danger du système ;
- Des **étiages inférieurs au 10<sup>ème</sup> du module sur des durées significatives (supérieures à un mois en période estivale) vont avoir un impact sur la faune piscicole** (notamment la truite commune et le saumon), et des **valeurs proches du 20<sup>ème</sup> du module constituent des débits sévères pour les habitats de ces espèces** ;
- Il est donc **nécessaire d'être plus vigilant sur la fréquence de survenue des étiages (inférieurs à 8-10% du module) que sur les très bas débits ponctuels** (20<sup>ème</sup> du module), moins souvent observés.

**Des débits de l'ordre de 8% du module semblent constituer des valeurs d'alerte pour les communautés piscicoles des zones amont du bassin de l'Ellé (ce qui ne signifie pas nécessairement que ces populations décèdent).**

Les études Bilan-Besoins-Ressources-Sécurité (**BBRS**) et Débits Minimums Biologiques (**DMB**) menées entre 2010 et 2013 ont donc permis de mieux connaître les exigences du milieu en termes de débit et aider à l'instauration de débits réglementaires. Bien que globalement il ne semble pas y avoir de réel déficit en eau, des difficultés peuvent être rencontrées localement, pour l'**AEP** comme pour les industriels, lors d'étiages marqués. Certains industriels font évoluer leurs process et les sources d'approvisionnement, ce qui n'est pas anodin par exemple quand les forages baissent et que les reports s'opèrent sur les réseaux (ex : étiage 2017).

Les orientations votées à l'unanimité par la **CLE** en février 2013 permettent quasiment de combler les déficits estimés, quelles que soient les hypothèses envisagées dans le futur. Mais **tout nouveau prélèvement sur le territoire reste à étudier de près.**

Les conclusions ont été les suivantes : écarter le projet de barrage en amont, mettre en service les nouveaux forages identifiés, optimiser la mobilisation des carrières *Barazer* et *Le Gallic*, envisager une certaine souplesse dans le respect des débits réglementaires en situation critique, approfondir les connaissances sur la disponibilité de la ressource en eau souterraine et les relations eaux souterraines/eaux superficielles, stockage des eaux souterraines.

Par ailleurs, la **CLE** s'est donnée comme stratégie de **travailler sur l'amélioration de la résilience du territoire sans artificialiser le bassin versant**, ce qui s'inscrit totalement dans la logique du plan d'adaptation au changement climatique.

**En l'absence de calcul de DMB, le débit réglementaire est confirmé au 10<sup>ème</sup> du module. En situations exceptionnelles, dans le respect du cadre légal, des arrêtés préfectoraux peuvent accorder des dérogations temporaires, principalement pour les prélèvements d'eau potable, accompagnées de l'adaptation des consommations, des pratiques et des usages de la ressource aux réalités et aux enjeux environnementaux.**

## Les années d'étiage historique

### Les principales mesures prises

Outre les arrêtés préfectoraux de restriction des usages de l'eau, plusieurs actions ont été évoquées ou mises en œuvre. Ces décisions s'appuient dorénavant sur la cellule étiage du **SAGE** mise en place en 2010, avec un programme d'action qui reste à conforter :

- Diffusion et échanges d'informations : bulletins étiage, observateurs de terrain... ;
- Basculement des pompages du **SMPE** sur l'Ellé pour laisser l'Isole aux papèteries ;
- Arrêt des prélèvements à Pont Saint Yves sur l'Ellé dès franchissement du dixième du module et mobilisation des carrières ;
- Prélèvement jusqu'au 1/20<sup>ème</sup> du module à Barregant après arrêt de Pont Saint Yves, avec des dérogations possibles (ex : 1/40<sup>ème</sup> du module à l'étiage 2017...).



### Le suivi des écoulements (réseau Onde)

Les données de l'observatoire national des étiages sont les observations visuelles réalisées par les agents de l'AFB pendant la période estivale sur l'écoulement des cours d'eau.

Cinq stations sont suivies sur le BV EIL, en amont des cours d'eau suivants :

- Isole à Scaër en amont du lieu-dit Kerscoff
- Ruisseau du moulin à Gourin en amont de la confluence avec Inam
- Inam à Gourin en amont de la STEP d'Ardo
- Langonnet au niveau de la D1
- Roz Millet à Langonnet en amont de la confluence avec Ellé

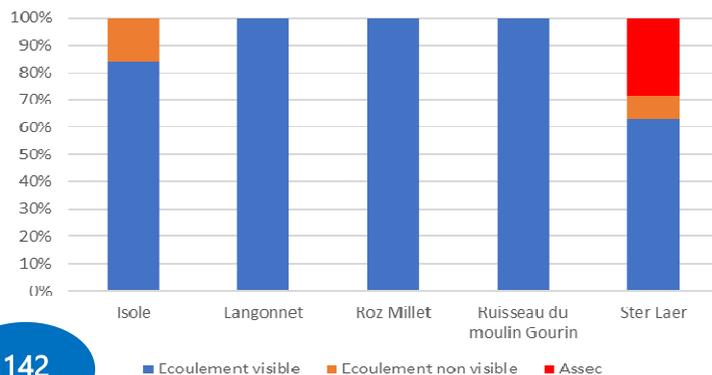
Les stations sont positionnées pour que les observations puissent traduire une gradation dans la sévérité des étiages : par exemple, le 1<sup>er</sup> niveau est l'assec sur l'Inam en amont d'Ardo ; un assec sur le ruisseau du moulin traduit une sévérité plus importante. Toutes stations confondues, 89% des observations montrent un écoulement visible, 5% un écoulement non visible et 6% d'assec.

Les années 2016 et 2017 ont fait l'objet d'un suivi plus intense, la situation étant plus sèche, voire plus précoce en 2017 (cf fig. 141).

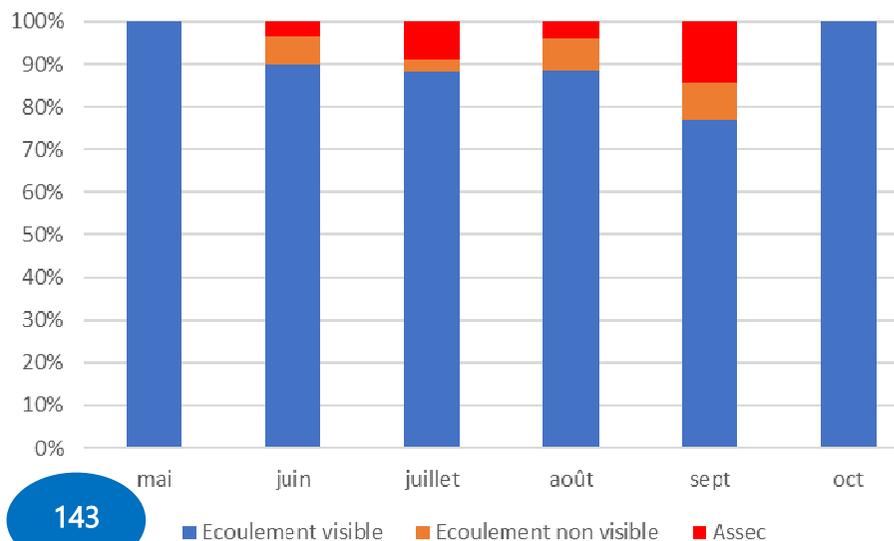
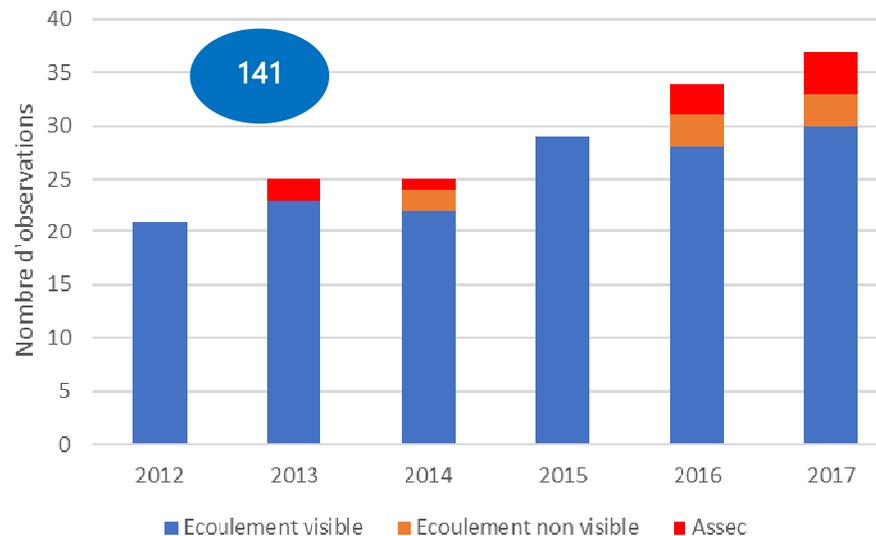
C'est au mois de septembre que les assecs sont les plus fréquents (cf fig 143).

Les ruptures d'écoulement peuvent s'observer exceptionnellement dès le mois de juin sur l'Isole et même des assecs sur l'Inam (2017). Cette dernière station est la seule à connaître des assecs (29% des observations à cet endroit – cf fig 142).

C'est en 2017 que la durée d'assec a été la plus longue : quatre observations successives soit au moins trois mois cumulés de juin à septembre.



142



143

### Observations des écoulements toutes stations confondues (années 2012 à 2017)

Source : Réseau Onde, 2017 – Traitement : SMEIL

## Les relations eaux souterraines – eaux de surface

### L'impact des prélèvements en eau souterraine

Plusieurs données ont été analysées par le BRGM (projet SILURES Bretagne), accessibles notamment sur le site internet SIGES Bretagne. Des fiches de synthèse hydrogéologiques ont été réalisées (BD LISA – Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères) pour les deux entités du territoire EIL :

- Bassin versant de l'Isole et affluent (code 193AE02)  
[http://sigesbre.brgm.fr/files/fiches/BDLISA/LISA\\_Bretagne\\_193AE02.pdf](http://sigesbre.brgm.fr/files/fiches/BDLISA/LISA_Bretagne_193AE02.pdf)
- Bassin versant de l'Ellé et côtiers, Inam (code 193AE01)  
[http://sigesbre.brgm.fr/files/fiches/BDLISA/LISA\\_Bretagne\\_193AE01.pdf](http://sigesbre.brgm.fr/files/fiches/BDLISA/LISA_Bretagne_193AE01.pdf)

L'étude Bilan – Besoins – Ressources de 2013 a dénombré **les prélèvements souterrains** : (cf **fig. 144**)

- **23 prélèvements pour la production d'eau potable**, pour environ 1,4 millions de m<sup>3</sup>/an
- **10 prélèvements industriels** pour 1,9 millions de m<sup>3</sup>/an
- **126 ouvrages agricoles** – les volumes prélevés ne sont pas répertoriés (sauf les prélèvements de + de 7 000 m<sup>3</sup>/an en irrigation)
- **440 forages domestiques** – volumes prélevés non répertoriés

Etant donné que la grande majorité des points de captage sont des puits peu profonds ou des sources aménagées, la capacité de production de ces ouvrages est directement liée aux fluctuations saisonnières du niveau de la nappe superficielle. Il arrive fréquemment que le tarissement naturel de la nappe à l'étiage limite fortement la capacité de production d'eau potable, d'autant plus si l'ouvrage a une faible profondeur.

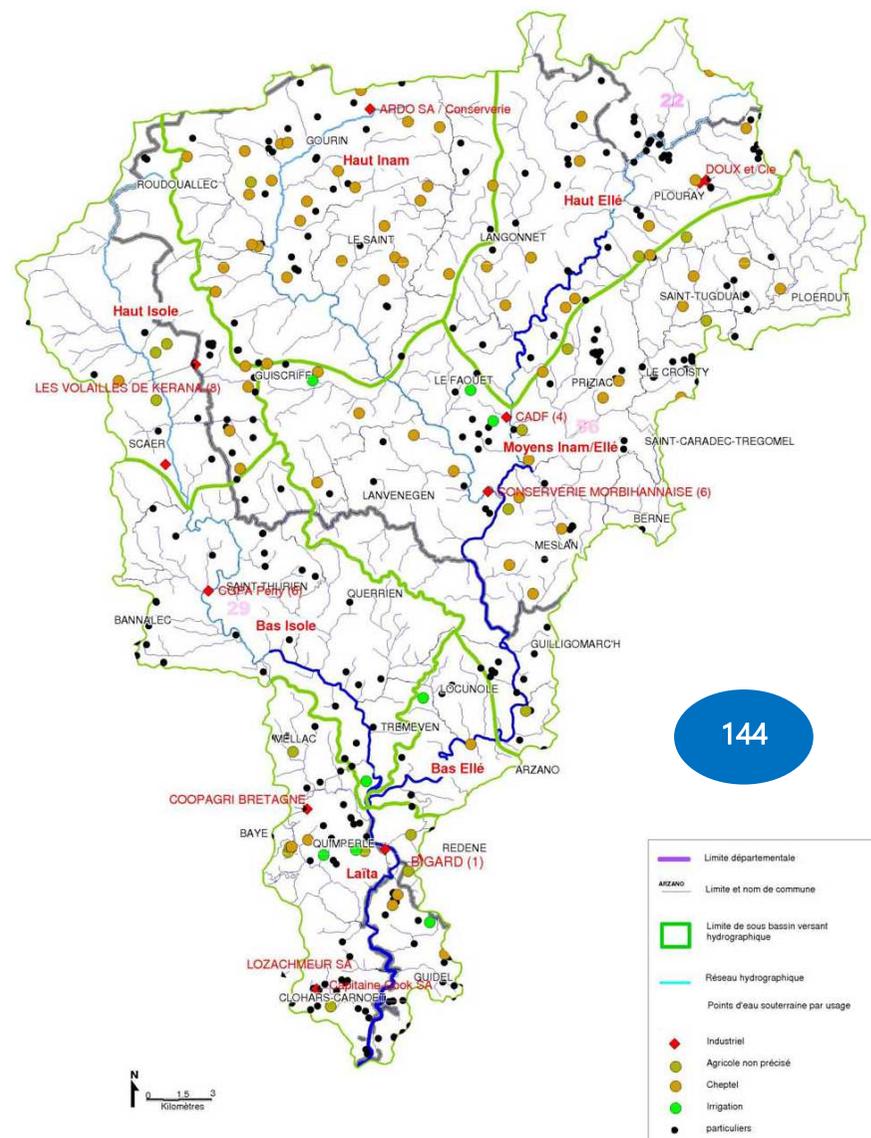
Cette productivité limitée à l'étiage induit un report d'une partie des prélèvements sur les prises d'eau de surface (au sein d'une collectivité ou depuis une collectivité voisine). Le même report peut se produire au niveau des prélèvements agricoles et industriels par forage, accentuant la problématique d'étiage sur les cours d'eau.

Selon un bilan réalisé à partir des données 2009 sur les bassins versants de l'Ellé et de l'Inam (BRGM), les **prélèvements anthropiques d'eau souterraine déclarés représentent 1% de la lame d'eau présente dans le cours d'eau. En période d'étiage, ils peuvent constituer jusqu'à 18 % de la lame d'eau écoulée.**

D'autre part, les prélèvements souterrains correspondent à 2-3 % de la pluie infiltrée annuellement sur le bassin versant.

**L'impact des prélèvements anthropiques souterrains déclarés sur le débit des rivières semble donc non négligeable, notamment en période d'étiage.**

Le BRGM estime à un tiers le nombre des ouvrages non déclarés, dont on ignore également le volume d'eau qu'ils prélèvent, donc pas recensés dans la Banque de données du Sous-Sol (BSS).



### Prélèvements en eaux souterraines

Source : Banque du Sous sol – Traitement : Egis Eau / Antea 2013

### La contribution des eaux souterraines au régime des cours d'eau

Deux piézomètres sont implantés sur le BV EIL, dans les granites :

- Code BSS : 03473X0029/PZ, piézomètre de Kervélenec (Scaër) ; La profondeur de la nappe varie entre 0,55 et 8,00 m, le battement moyen annuel est de 6,23 m (période 1993-2010) ;
- Code BSS : 03128X0011/F, piézomètre de Barac'h (Ploërdut) ; La profondeur de la nappe varie entre 5,62 et 16,94 m, le battement moyen annuel est de 5,92 m (période 1980-2010).

Le projet SILURES Bretagne (Mougin et al. 2004) analyse la contribution des eaux souterraines au régime des cours d'eau, celle-ci étant qualifiée de moyenne à assez bonne sur EIL.

	Ellé (BV à l'amont de la station J4712010 au Faouët – Grand Pont)	Inam (BV à l'amont de la station J4734010 au Faouët – Pont Priant)	Isole - Laïta (BV à l'amont de la station J4902011 à Quimperlé)
Contribution par rapport à l'écoulement total annuel	52%	56%	54%
Contribution à l'étiage	93% (de juin à sept) 100% en juillet-août	78% (de mai à sept) 100% (de juillet à sept)	90% (de juin à sept) 100% en août-sept
Contribution en crues (décembre-janvier)	Entre 39 et 45%	Entre 40 et 49%	Entre 40 et 44%

*Contribution des eaux souterraines au régime des cours d'eau – Source : BRGM - SILURES Bretagne, 2004*

Toutes les masses d'eau souterraines suivent un battement annuel (recharge-décharge) et des relations étroites entre les cours d'eau et leur nappe sont mises en évidence localement. L'analyse compare les courbes des débits de rivière avec celles des piézomètres voisins. Cependant, les conclusions obtenues doivent être considérées comme locales et ne doivent pas être extrapolées à la totalité du BV.

En effet, ce sont des BV à géologie assez variée :

- Pour l'Ellé et l'Inam, la nappe est moins réactive aux précipitations que le cours d'eau ; les pics hydrologiques et piézométriques ne sont pas synchrones (décalage de 3 à 6 jours), ce qui indique que le milieu souterrain à ce piézomètre est assez inertiel (écoulements lents) par rapport aux cours d'eau sur ces secteurs ;
- Pour l'Isole, la nappe est réactive aux précipitations. Les pics hydrologiques et piézométriques sont quasiment synchrones (décalage de 1 à 3 jours), ce qui indique que le milieu souterrain à ce piézomètre est peu inertiel (écoulements rapides) par rapport à l'isole à Scaër.

### Les temps de vidange

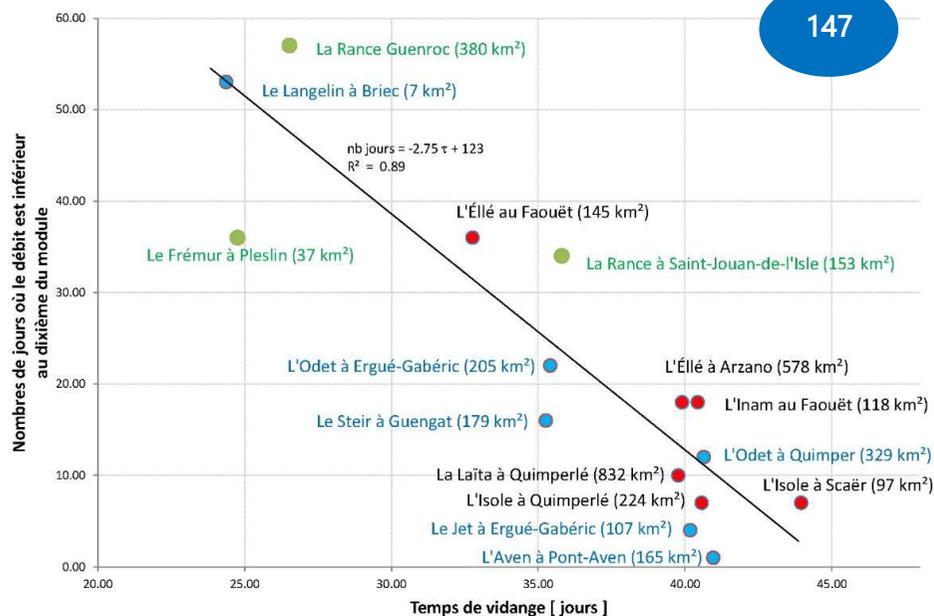
Un travail scientifique sur le volet hydrogéologique a été mené dans le cadre des travaux du CRESEB sur les débits minimums biologiques. Les éléments essentiels sont repris ci-dessous (Longuevergne – Rennes 1, BRGM, 2013).

Le temps de vidange correspond au nombre de jours moyens pendant lesquels l'aquifère soutient le débit de base d'une rivière, même sans apport d'eau météorique. Les données piézométriques donnent une représentation relativement locale, en particulier en Bretagne où l'hétérogénéité des milieux est marquée. L'analyse des débits et des temps de vidange permettent une compréhension plus globale à l'échelle des sous-bassins.

La comparaison des temps de vidange entre les sous-bassins permet d'estimer au sein d'un même bassin versant, les zones où la structure souterraine limite l'alimentation des rivières.

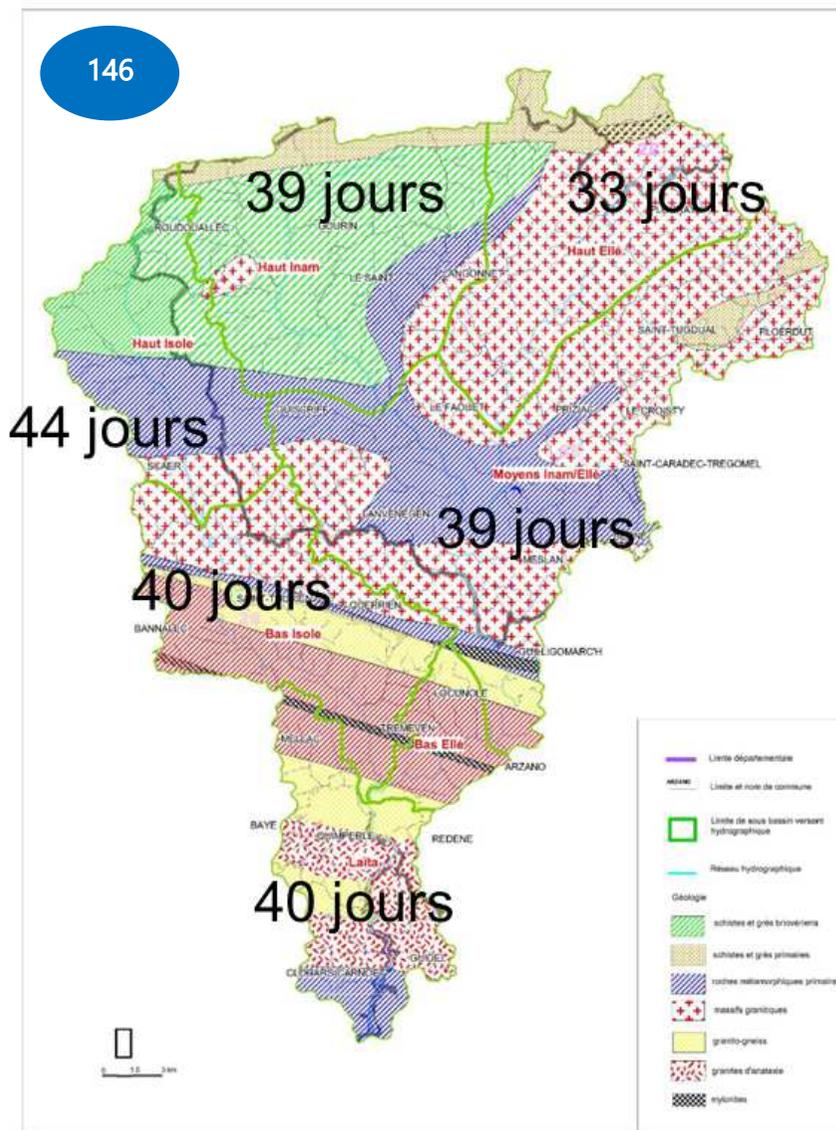
A titre d'exemple, la **figure 146** montre que sur différents bassins versants bretons, le nombre de jours où le débit est inférieur au dixième du module est directement lié au temps de vidange. Le bassin de l'Ellé au Faouët (145 km<sup>2</sup>) a un temps de vidange de 33 jours, et est très régulièrement en étiage prononcé. Au contraire, le bassin de l'Issole à Scaër (97 km<sup>2</sup>), a un temps de vidange de 44 jours, et est beaucoup plus rarement en étiage prononcé. A noter que la station de l'Ellé au Faouët est influencée par des prélèvements.

**Un temps de vidange court indique un écoulement plus rapide des réserves souterraines, donc une rivière soutenue moins longtemps par les écoulements souterrains ; rivière pouvant se trouver en assec plus rapidement que d'autres rivières mieux soutenues par les écoulements souterrains.**



**Corrélation négative entre le temps de vidange de différents bassins versants bretons (vert : Rance ; rouge : Ellé Issole Laïta ; bleu : Odet) et le nombre de jours pendant lequel le débit est inférieur au dixième du module. Les surfaces indiquées sont les surfaces de bassins versants au point de mesure de débit.**

Source : Longuevergne, 2013



**Lien entre temps de vidange et la géologie simplifiée du bassin versant**

Source : Longuevergne, 2013

Ce temps de vidange est donc directement lié aux caractéristiques physiques et hydrodynamiques des milieux souterrains dans les milieux hétérogènes, comme cela est le cas en Bretagne, le temps de vidange est également lié à la géologie du sous-sol, à son état de fracturation ou d'altération plus qu'à la nature des roches en elles-mêmes. Au sein d'une même masse d'eau souterraine, il existe plusieurs bassins versants ayant chacun sa propre qualité d'eau souterraine.

**Ainsi, sur le bassin versant de l'Ellé-Isole-Laïta, le temps de vidange minimum se situe dans une zone principalement granitique (Ellé). Au contraire, sur ce même bassin, les schistes et grès briovériens et/ou les roches métamorphiques primaires altérées (Inam et Isole amont) semblent être plus propices au soutien des étiages.** Ceci avait déjà été mis en évidence dans le cadre de l'état des lieux de 2005 et est illustré par les débits spécifiques de chaque sous-BV.

Par ailleurs, même si une quantité d'eau importante s'infiltrerait et permettrait de recharger le système aquifère, il ne peut pas se remplir immédiatement. Le temps de vidange est ainsi un indicateur d'autant plus important, puisqu'il indique la durée de la période humide nécessaire pour recharger le système aquifère. Ainsi, à la limite physique du stockage de l'eau dans les systèmes aquifères, se rajoute la « lenteur » de leur remplissage.

Enfin, les modélisations opérées dans le cadre des travaux du CRESEB sur les DMB ont mis en évidence des **capacités de stockage plus importantes du sous-bassin de l'Isole par rapport à celui de l'Ellé**, bien que ce dernier soit plus grand.

#### *Le projet de recherche ANAPHORE (ANalyse multicritères des données de FORages les plus productifs de bretagnE)*

Si par le passé, il était convenu que le socle ne constituait pas un aquifère significatif, il a été récemment mis en évidence que des zones particulières pouvaient s'avérer très productives dans des horizons profonds ou semi-profonds en zone de socle.

La meilleure connaissance des ressources stratégiques permettra de fournir une aide à la décision aux acteurs locaux et à l'ARS, pour disposer de ressources potentielles protégées et réservées prioritairement à l'alimentation en eau potable.

C'est pourquoi ce projet analyse et caractérise les 100 forages d'exploitation de l'eau souterraine les plus productifs réalisés sur la région Bretagne.

Le projet a démarré fin 2016 pour une durée d'environ trois ans.

## Etat et objectifs DCE

- **Bon état atteint pour toutes les ME** sauf pour les ME cours d'eau Dourdu (objectif 2021) et Laïta (objectif 2027)

## Résultats des paramètres de qualité

Physico-chimique	Eaux superficielles	Eaux souterraines
- Nitrate	<b>Qualité moyenne à médiocre mais amélioration : -4,3mg/L en 10 ans</b>	<b>Bon état : de -1 à -1,5mg/L/an</b>
- Pesticides	<b>Taux de détection faible mais tendance à l'augmentation depuis 2013.</b> Augmentation du nombre d'échantillon ayant 1 substance active. Principales substances : Glyphosate et l'AMPA, l'isoproturon et le triclopyr	<b>Taux de détection très faible depuis 10 ans.</b> Le Diuron est la principale molécule détectée

- **Ammonium, phosphore, DBO5, oxygène dissous, température, pH : bonne à très bonne qualité**
- **Bactériologie : qualité jugée moyenne à médiocre sur la Laïta**, notamment en partie amont – Impact du Dourdu, du Frouit et des STEP
- **Biologie : qualité bonne à très bonne** évaluée par les indices poissons, macro-invertébrés, macrophytes et diatomées

## Biodiversité des milieux

- **4 espèces de poissons migrateurs** dont
- le **Saumon atlantique** = enjeu régional avec **+ de 20% des juvéniles bretons nés dans le BV EIL**
- la **Lamproie marine** principalement présente sur l'Isole (+ de 2 000 frayères recensées en 2015)
- **20 espèces piscicoles** recensées sur le BV EIL et caractéristique des **eaux salmonicoles de 1<sup>ère</sup> catégorie**
- De **nombreuses espèces patrimoniales** recensées : Loutre, Mulette perlière mais connaissances naturalistes à approfondir

## Etat des milieux aquatiques

- **Bon état global des masses d'eau** mais altérations fortes de certains tronçons ; **Compartiment « continuité amphibiotique »** le plus dégradé à l'échelle de la masses d'eau EIL et **compartiment « lit »** localement très dégradé (Inam amont)
- **176 obstacles à l'écoulement** identifiés dont 5% ont une hauteur de chute comprise entre 2 et 4 m ; La plus forte densité d'obstacles sur sous BV Aër
- **Taux d'étagement compris entre 2% et 19%** => traduit une très faible perturbation du milieu
- **Taux de fractionnement compris entre 14% et 84%** => perturbation moyenne sur l'Ellé et l'Isole et **forte sur l'Aër**
- **Contamination avérée des sédiments de l'Isole et de la Laïta par les PCB** mais **contamination des poissons jugée assez faible**

## Hydrologie

- De **type fluvial**, directement lié aux **précipitations** en plus des contributions des **eaux souterraines**
- **Débit réglementaire conforté au 10<sup>ème</sup> du module** – seuil d'alerte pour les espèces piscicoles = 8% du module
- Débits < 10% du module 1 année sur 4 – **Etiages les + sévères sur l'Ellé amont** liés à un temps de vidange court
- Impact des prélèvements anthropiques souterrains : 23 pour la production EP, 10 à usage industriel, 126 à usage agricole et 440 forages domestiques

- **Le bon état général du bassin versant** (peuplements, qualité des eaux et richesse des milieux aquatiques) est un **véritable atout** pour le territoire. Il permet de **bien résister** aux grandes variabilités de débits et aux étiages sévères tout en garantissant la satisfaction des **usages actuels** (en qualité et en quantité).
- **La capacité de résilience du territoire et sa richesse écologique est un facteur clé pour maintenir le bon état des eaux dans le contexte de l'adaptation au changement climatique.**

# 3 Usages de l'eau

<b>Préambule .....</b>	<b>122</b>
Bilan des prélèvements d'eau .....	122
<b>3.1. Tissu économique du territoire .....</b>	<b>124</b>
<b>3.2. L'eau potable .....</b>	<b>126</b>
Captages prioritaires « Grenelle » et captages sensibles.....	126
Périmètres de protection de captage (PPC).....	126
Prélèvements pour l'eau potable.....	127
Unités de production et de distribution .....	128
Rendements des réseaux.....	130
<b>3.3. Activités domestiques .....</b>	<b>131</b>
L'assainissement collectif .....	131
L'assainissement non collectif – ANC.....	133
L'assainissement des eaux pluviales.....	136
La réduction de l'usage des pesticides.....	136

<b>3.4. L'activité industrielle et hydroélectrique .....</b>	<b>138</b>
Les prélèvements.....	138
Les installations d'assainissement.....	138
L'usage hydroélectrique .....	140
<b>3.5. L'activité agricole .....</b>	<b>141</b>
La surface agricole utile : évolution et caractérisation.....	141
L'évolution des productions .....	143
L'usage des pesticides.....	144
La conchyliculture.....	146
La pêche professionnelle.....	146
Les prélèvements et les flux de pollutions.....	147
Les zones vulnérables de la Directive « nitrate ».....	147
<b>3.6. L'activité touristique et de loisirs.....</b>	<b>148</b>
L'activité piscicole.....	148
L'activité portuaire .....	149
Les activités nautiques.....	150
L'activité de baignade .....	151
<b>3.7. L'eau et l'économie du territoire .....</b>	<b>156</b>
Valorisation des bénéfices environnementaux.....	156
Les flux financiers.....	157
<b>L'essentiel Partie usages de l'eau.....</b>	<b>159</b>

## Préambule

### Bilan des prélèvements d'eau

#### Prélèvements et besoins en eau en fonction des usages

L'étude **BBRS** de 2013 a permis d'estimer les besoins propres liés à chaque usage et leur répartition selon le type de ressource (cf **fig. 148**). Par exemple, des besoins industriels et agricoles (abreuvement pour l'élevage) sont assurés par le réseau **AEP** et de nombreux prélèvements (forages et captages, domestiques et agricoles) ne sont pas quantifiés dans les données redevances **AELB**.

Seule l'irrigation à partir de retenue est autorisée, avec des remplissages hors période d'étiage. Par ailleurs, seuls les volumes prélevés supérieurs à 7 000 m<sup>3</sup>/an sont assujettis à la redevance.

Ainsi, l'étude estimait à 14,35 millions de m<sup>3</sup> les prélèvements annuels totaux sur le **BV EIL**, avec une quantification et une répartition selon les usages.

L'étude **BBRS** se basait sur la période 2007-2009. Une analyse des données redevances **AELB** portant sur la période 2008-2009 indique des prélèvements totaux à hauteur de 13 millions de m<sup>3</sup> (cf **fig. 149**). Les 1,3 millions de m<sup>3</sup> manquants sont à imputer à l'agriculture. Une analyse des données redevances **AELB** portant sur la période la plus récente 2012-2014 indique des prélèvements totaux moyens à hauteur de 11,15 millions de m<sup>3</sup> sur le **BV EIL**, auxquels il est pertinent de rajouter environ 1 million de m<sup>3</sup> pour l'agriculture.

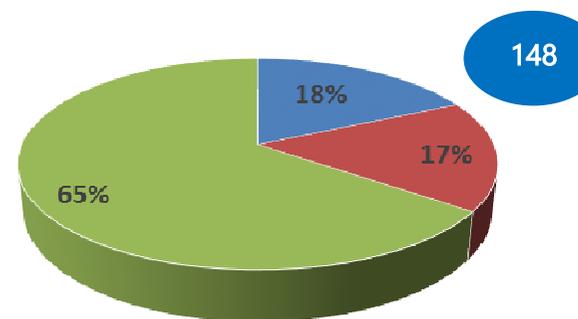
La répartition actualisée est ainsi estimée :

- **Prélèvements totaux : 12 Mm<sup>3</sup>**
- **52% des prélèvements pour l'industrie (6,2 Mm<sup>3</sup>)**
- **36% des prélèvements pour le réseau d'AEP (4,4 Mm<sup>3</sup>)**
- **12% des prélèvements pour l'agriculture (élevage et irrigation) : 1,4 Mm<sup>3</sup>**

L'analyse des données redevances **AELB** permet de constater :

- Une **baisse globale des prélèvements totaux de 16% entre 2008 et 2014**
- Une légère augmentation des prélèvements **AEP** (5%) et agricoles (5%)
- Une très nette diminution des prélèvements industriels (27%).

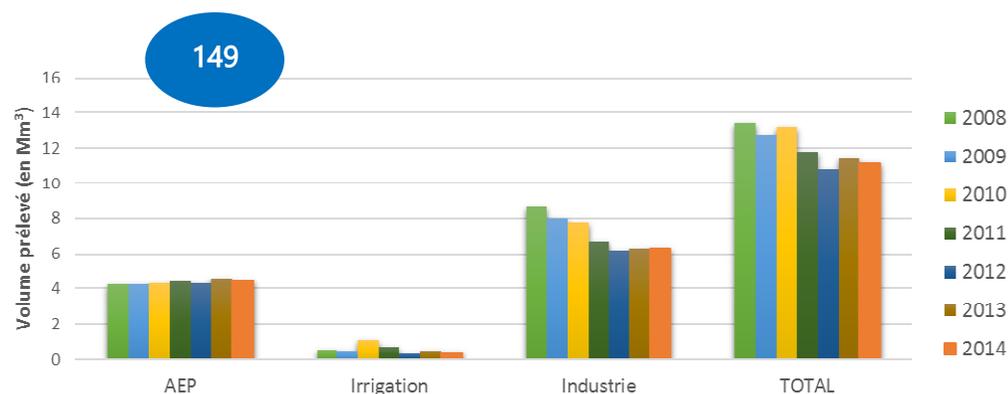
A noter que les prélèvements liés à chaque usage ont fortement diminué depuis l'état des lieux de 2005 (diminution de 33% par rapport aux 18 Mm<sup>3</sup> prélevés annuellement en 2002-2003)



■ Besoins domestiques ■ Besoins agricoles ■ Besoins industriels

#### Répartition des besoins en eau selon les usages

Source : Bilan besoins-ressources-sécurité - Traitement : Egis Eau 2012



#### Evolution des prélèvements en eau en fonction des usages - BV EIL

Source : AELB - Traitement : SMEIL

### Répartition des prélèvements en eau selon les ressources

- 8,6 Mm<sup>3</sup> sur cours d'eau naturels
- 2,7 Mm<sup>3</sup> sur nappes profondes
- 0,5 Mm<sup>3</sup> sur retenues
- 0,2 Mm<sup>3</sup> sur nappes alluviales

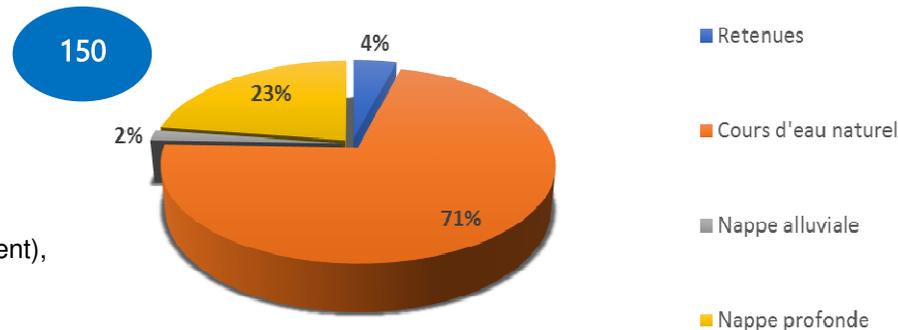
Plusieurs types de retenues existent. Elles sont considérées :

- Soit comme des eaux de surface : retenues collinaires (eaux de ruissellement), sur source, sur cours d'eau ;
- Soit comme des eaux souterraines : sur nappe profonde.

Les prélèvements sur nappe alluviale sont également considérés comme des eaux superficielles (faible profondeur) : seule l'entreprise Doux à Plouray est concernée.

Evolution des prélèvements par type de ressources :

- Stagnation sur nappes profondes
- Légère augmentation en nappe alluviale, mais sur la base de faibles volumes (205 000 m<sup>3</sup>/an en moyenne)
- Réduction sur les retenues depuis 2010, surtout liée à la baisse importante des prélèvements dans les retenues sur cours d'eau
- Forte réduction sur cours d'eau naturels



Répartition des prélèvements en eau selon les ressources (2008-2014)

Source : AELB 2016 – Traitement SMEIL

151

	AEP	Irrigation	Industrie	TOTAL
<b>Eaux superficielles</b>	<b>69%</b>	<b>69%</b>	<b>81%</b>	<b>76%</b>
<b>Eaux souterraines</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>19%</b>	<b>24%</b>

### Répartition des prélèvements en eau selon les ressources

Source : AELB 2016 – Traitement SMEIL

### Différence entre prélèvements et besoins

Les prélèvements estimés ci-avant sont ceux réalisés en propre. Mais une partie des besoins (industriels et agricoles) est assurée également par le réseau AEP :

- Agriculture : 10% des prélèvements AEP assurent une partie des besoins ; la répartition est la suivante : 20% des besoins par réseau AEP / 80% en propre ;
- Industrie : 30% des prélèvements AEP assurent une partie des besoins ; la répartition totale est la suivante : 14% des besoins par réseau AEP / 86% en propre.

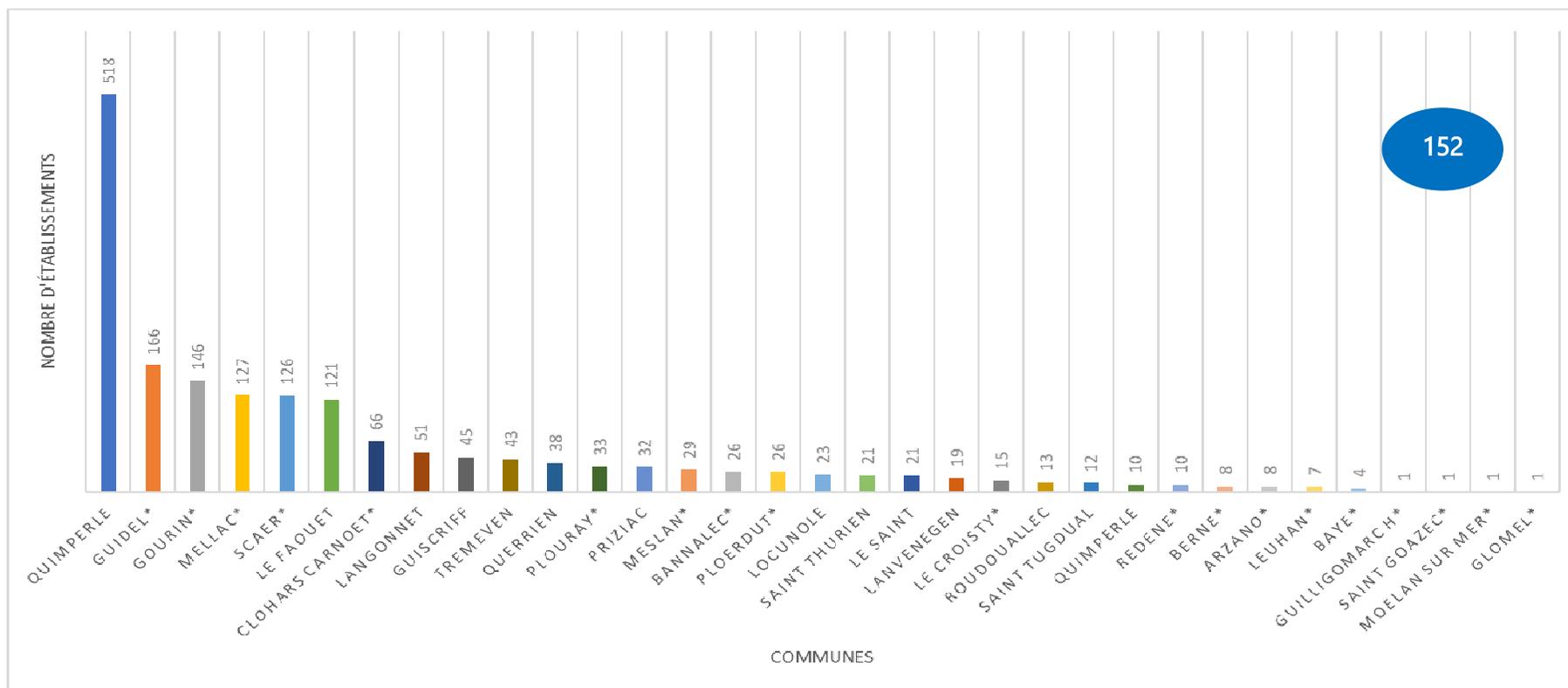
A noter également que certains industriels voient leur process évoluer, ce qui n'est pas anodin sur l'approvisionnement :

- Ex : Peny : diminution de la production des forages et augmentation de l'approvisionnement par le réseau AEP, ce qui peut provoquer des difficultés d'approvisionnement (imports plus importants - 60 000 m<sup>3</sup> - de Querrien vers Saint Thurien à l'étiage 2017 alors que la ressource est tendue) ;
- Ex : Conserverie Morbihannaise : augmentation des besoins totaux (environ 70 000 m<sup>3</sup>/an), assurés par les forages, l'Inam et le réseau AEP auxquels s'ajoute une 4<sup>ème</sup> source d'approvisionnement (réutilisation de 30% des rejets traités de STEP), avec un meilleur retour au milieu qu'auparavant (70% des effluents traités par la STEP) : dans ce cas la consommation nette devrait être moindre à partir de la mise en service (2018).
- Ex : Ardo : augmentation des consommations d'eau par rapport à l'état actuel même si les prélèvements autorisés restent dans la limite antérieure de 600 000 m<sup>3</sup>/an : la majorité est assurée par les 2 forages, mais la répartition peut aller jusqu'à 1/3 des prélèvements sur le réseau et 2/3 sur les forages ; des rejets de STEP plus faibles et moins pollués à l'étiage qu'auparavant.

### 3.1. Tissu économique du territoire

Les données traitées ci-dessous sont extraites de la base de données de la Chambre régionale de Commerce et d'Industrie en septembre 2017 à l'exception des communes des Côtes d'Armor pour lesquelles, en l'absence de données, seule l'entreprise Imerys a été comptabilisée au vu de son importance à l'échelle du BV. Contrairement à l'analyse figurant dans l'état des lieux du SAGE EIL 2005, les données 2017 sont présentées à l'échelle des limites du bassin versant et non à l'échelle des communes entières présentes en tout partie dans le territoire du bassin versant. Ceci explique l'absence de certaines entreprises toujours en activités en 2017 et comptabilisées dans l'état des lieux de 2005 alors qu'elles étaient hors périmètre du SAGE EIL.

Sur le territoire du SAGE EIL, **8 425 salariés se répartissent dans 1 768 établissements**. Les établissements en grand nombre se concentrent sur les communes ou partie de communes du BV EIL de : Quimperlé, Guidel, Gourin, Mellac, Scaër et le Faouët (soit environ 16% du BV) alors que les parties de Guilligomarc'h, Saint Goazec et Moëlan-Sur-Mer n'ont qu'un seul établissement (en lien avec le peu de surface communale présente sur le BV EIL). La figure 152 présente les résultats complets de répartition des établissements par commune (\* représente les communes qui ne sont qu'en partie sur le BV).



Nombre d'entreprises par commune du BV EIL - Source : CCI 29 et 56 ; Traitement : SMEIL

Comme le montre la **figure 153**, plus de la moitié des établissements compte 0 salarié alors que **13 établissements comptent 100 salariés et plus** (1 seul établissement de plus de 500 salariés).

	classe de salariés	nombre d'établissements en 2017	nbre d'établissements en 2004
	0 salariés	938	882
	1 à 4 salariés	584	778
	5 à 9 salariés	136	187
	10 à 19 salariés	54	77
	20 à 49 salariés	32	55
	50 à 99 salariés	11	14
	100 à 199 salariés	6	13
	200 à 499 salariés	6	4
	500 et plus	1	2
<b>TOTAL</b>	<b>8 425 salariés</b>	<b>1 768</b>	<b>2 012</b>

La répartition du nombre d'établissements par classe de salariés est sensiblement la même en 2017 qu'en 2005 dans le sens où les établissements comptant 0 salarié représentent la majorité alors que les établissements de plus de 100 salariés sont peu nombreux mais une baisse globale du nombre d'établissements est à observer dans chaque classe de salariés : **244 établissements en moins soit une diminution de 12% entre 2004 et 2017.**

Les 13 établissements comptant le plus de salariés sur le **BV EIL** (+ de 100) sont présentés dans la **figure 154**.

Dénomination sociale	Commune	Activité	Effectif en 2017	Effectif en 2004	Chiffre d'affaire 2016
GROUPE BIGARD	QUIMPERLE	ABATTOIR	1 187	1 278	1 460 000 000 €
PDM INDUSTRIES	QUIMPERLE	FABRICATION ACHAT VENTE DE PAPIER (DE PAPIER A CIGARETTES)	493	1 062	142 814 000 €
LES VOLAILLES DE KERANNA	GUISCRIF	TRANSFORMATION ET CONSERVATION DE LA VIANDE DE VOLAILLE	386	427	110 000 000
COMPAGNIE GENERALE DE PRODUITS ALIMENTAIRES PENY	SAINT-THURIEN	CONSERVERIE DE PLATS CUISINES ET LEGUMES	339	321	122 036 400 €
ARDO SA	GOURIN	AUTRE TRANSFORMATION ET CONSERVATION DE LEGUMES	271	241	97 047 300 €
ELLEDIS	QUIMPERLE	EXPLOITATION DIRECTE OU INDIRECTE HYPERMARCHE	236	162	/
CONSERVERIE MORBIHANNNAISE DUMESNIL CIE	LANVENEGEN	AUTRE TRANSFORMATION ET CONSERVATION DE LEGUMES	224	215	67 983 208 €
GUULT	QUIMPERLE	TRAITEMENT ET REVETEMENT METAUX MECANIQUE GENERALE	154	?	/
SAS NESTLE PURINA PETCARE FRANCE	QUIMPERLE	FABRICATION D'ALIMENTS POUR ANIMAUX FAMILIERS	139	163	1 029 701 900 €
DOUX SA	PLOURAY	TRANSFORMATION ET CONSERVATION DE LA VIANDE DE VOLAILLE	136	195	?
CAPITAINE COOK	CLOHARS-CARNOET	ACTIVITE TRAITEUR ET SURGELES	130	?	41 907 600
GLATFELTER SCAER SAS	SCAER	FABRICATION DE PAPIERS ET FILTRES POUR SACHETS A THE	126	144	36 091 900 €
IMERYS REFRACTORY MINERALS GLOMEL	GLOMEL	TRANSFORMATION ET CONSERVATION DE LA VIANDE DE BOUCHERIE	100	132	51 305 700 €
			3 921	4 340	

*Caractéristique des entreprises du BV EIL de plus de 100 salariés - Source : CCI 29 et 56, société.com et les entreprises ; Traitement : SMEIL*

En comparaison avec le bilan 2005, l'essentiel des entreprises comptant plus de 100 salariés se retrouve avec un nombre de salariés inférieur mais dans le même ordre de grandeur, à l'exception de PDM qui diminue son effectif par deux.

La **figure 155** présente le nombre d'entreprises et le nombre de salariés par secteur d'activité et par tranche d'effectifs.

Nbre d'entreprises	0 salariés	1 à 9 salariés	10 à 49 salariés	50 à 99 salariés	100 salariés et +	TOTAL	nbre de salariés	1 à 9 salariés	10 à 49 salariés	50 à 99 salariés	100 salariés et +	TOTAL
Industrie	158	138	27	5	12	340	Industrie	429	652	317	3685	5083
Commerce	303	327	29	2	1	662	Commerce	911	568	152	236	1867
Services	477	255	30	4	0	766	Services	664	570	241	0	1475
TOTAL	938	720	86	11	13	1768	TOTAL	2004	1790	710	3921	8425

Le secteur des services compte le plus d'établissement (766), et majoritairement sans salariés. Le secteur de l'industrie compte 340 établissements dont 12 sur les 13 établissements ayant 100 salariés et plus.

## 3.2. L'eau potable

### Captages prioritaires « Grenelle » et captages sensibles

Selon la disposition 6C du SDAGE 2016-2021, il est nécessaire de fixer des priorités de restauration des captages vis-à-vis des pollutions diffuses. Ainsi, une liste des captages d'eau destinée à la consommation humaine, sensibles aux pollutions diffuses nitrates et pesticides ou susceptibles de l'être, a été établie.

Parmi l'ensemble de ces captages sensibles, les actions correctives ou préventives sont ciblées sur les aires d'alimentation des captages jugés prioritaires. Ceci n'exclut pas la mise en œuvre d'actions préventives et/ou curatives pour les captages sensibles qui ne sont pas inclus dans la liste des captages prioritaires.

Sur le BV EIL, il n'y a pas de captage prioritaire mais trois captages sensibles (cf fig. 156), pour lesquels une attention particulière sera à porter, en prolongement des actions déjà engagées et qui donnent déjà des signes d'amélioration. Mais rien d'obligatoire.

La liste des points de prélèvements sensibles aux pollutions diffuses ou susceptibles de l'être a été réalisée sur la base de critères liés à la qualité de l'eau brute prélevée (période considérée a minima : 2008-2012, à partir des bases de données existantes).

Sur cette période, doivent être considéré comme sensibles aux pollutions diffuses ou susceptibles de l'être :

- Pour les aspects nitrates : les points de prélèvement pour lesquels le percentile 90 de la concentration en nitrates est supérieur à 40 mg/L ;
- Pour les aspects pesticides, les points pour lesquels la moyenne des moyennes annuelles de la concentration d'un pesticide est supérieure à 0,08 µg/L, ou 0,4 µg/L pour la somme des pesticides ;

Département	Nom de la commune	Nom de l'aire d'alimentation des captages	Nature de l'eau
29	Mellac	Ty Bodel	Souterraine
29	Querrien	Catelouarn	Souterraine
29	Saint Thurien	Stang Croshuel	Souterraine

156

Les 3 captages sensibles identifiés dans le SDAGE 2016-2021 Source : AELB

### Périmètres de protection de captage (PPC)

La réglementation impose l'instauration de périmètres de protection sur tous les points de prélèvements d'eau destinés à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis.

Cette protection mise en œuvre par les ARS comporte trois niveaux établis à partir d'études réalisées par des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique :

- Le périmètre de protection immédiate : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même ;
- Le périmètre de protection rapprochée : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets ...) ;
- Le périmètre de protection éloignée : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant.

Sur le BV EIL, la majorité des 27 périmètres de protection de captages recensés sont opérationnels : dans le Finistère, toutes les procédures sont finalisées et dans le Morbihan, trois procédures sont en cours et une n'est pas engagée. La figure 157 ci-dessous reprend le détail des périmètres et leur état d'avancement par commune.

Département	Commune (s)	Nom du périmètre de protection de captage	Etat d'avancement
29	ARZANO	Captage et forage de Kerhalvé	Procédure terminée
29	MELLAC	Captage de Ty Bodel	Procédure terminée
29	QUERRIEN	Captage de Kerant Sparl	Procédure terminée
29	QUERRIEN	Captage de Lann Guerrien	Procédure terminée
29	QUERRIEN	Captage de Catélouarn	Procédure terminée
29	QUIMPERLE - ARZANO	Prise d'eau de Moulin des Goreds sur l'Ellé	Procédure terminée
29	REDENE - ARZANO	Captage et forage de Kerlen	Procédure terminée
29	SAINT-GOAZEC	Captages de Cost Minez et Strakou en Roudouallec	Procédure terminée
29	SAINT-THURIEN	Captage de Stang Croshuel et forage de Poulmudou	Procédure terminée
29	SCAER	Captage de Trévalot	Procédure terminée
29	SCAER	Captages de Toyal et Vieille Source	Procédure terminée
29	TREMEVEN	Captage de Lost Ar Hocq	Procédure terminée
29	TREMEVEN - ARZANO	Prise d'eau de Kermagoret sur l'Isole	Procédure terminée
56	GUISCRIF	Cadigué (puits)	Procédure terminée
56	GOURIN	Conveau (puits)	Procédure en cours
56	GOURIN	Conveau (ruisseau et carrières)	Procédure en cours
56	LANVENEGEN	Penneven (puits)	Procédure terminée
56	LANGONNET	Minez Du (forage et puits)	Procédure terminée
56	LANGONNET	Pont Saint-Yves (captage sur l'Ellé)	Procédure en cours
56	LE FAOUE	Barrégant (rivière Ellé)	Procédure terminée
56	LE FAOUE	Lindorum (puits)	Procédure terminée
56	PLOURAY	Tourlaouen (puits)	Procédure terminée
56	PRIZIAC	Kervreihen (puits)	Procédure terminée
56	PRIZIAC	Bel Air (étang de Priziac)	Captage à abandonner
56	ROUDOUALLEC	Strakou(puits)	Procédure terminée
56	ROUDOUALLEC	Castel Dour (forage)	Procédure non engagée
56	ROUDOUALLEC	Cost Minez (champ captant)	Procédure terminée

#### Périmètres de protection des captages - Etat d'avancement des démarches

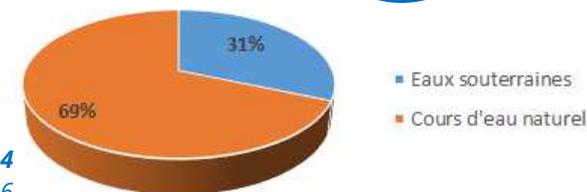
Source : ARS

## Prélèvements pour l'eau potable

Sur la période 2012-2014, les prélèvements pour l'alimentation en eau potable concernent **4,4 Mm<sup>3</sup>** en moyenne par an et les volumes prélevés évoluent peu. Les prélèvements s'effectuent à 69% dans les cours d'eau naturels et à 31% dans les masses d'eau souterraines. (cf **fig. 158**)

#### Répartition des prélèvements en eau pour l'alimentation en eau potable selon les ressources de 2008 à 2014

Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2016



## Unités de production et de distribution

L'examen des importations et exportations mené en 2005 révélait une situation de quasi-isolement du bassin versant **EIL** en termes de transferts d'eaux destinées à l'alimentation en eau potable. C'est toujours le cas, bien que plusieurs interconnexions complémentaires aient été réalisées ou sont en cours.

Il existe quatre prises d'eau sur le **BV** pour l'**AEP** (deux en Morbihan et deux en Finistère). Les volumes d'eau pompés par les **prises d'eau de Kermagoret (Isole) et du Moulin des Goreds (Ellé) à Quimperlé** représentent environ 50 % de l'ensemble des prélèvements pour l'**AEP** sur le bassin versant :

- Sur la partie finistérienne : 75% en eaux de surface / 25% en eaux souterraines
- Sur la partie morbihannaise : 50% en eaux de surface / 50% en eaux souterraines

Les points de production d'eau potable à partir de ressources souterraines sont très majoritairement des points de captage anciens, de gros diamètre et superficiels : on dénombre 43 puits (puits « véritables », captages de source aménagés en puits ou puits collecteurs de drains), trois sources et seulement six forages (cf **fig. 159**).

### L'AEP sur la partie finistérienne

Quimperlé Communauté exercera la compétence « eau potable » le 1<sup>er</sup> janvier 2019. D'importants travaux ont été réalisés par le Syndicat Mixte de Production d'Eau de Quimperlé (**SMPEQ**) sur la station de traitement du Zabrenn et la nouvelle prise d'eau sur l'Isole à Kermagoret, finalisés en 2011. **La capacité de production de l'usine du Zabrenn est de 15 000 m<sup>3</sup>/j**, avec une prise d'eau sur l'Isole (capacité de 750 m<sup>3</sup>/h) et une prise d'eau sur l'Ellé (capacité de 320 à 360 m<sup>3</sup>/h).

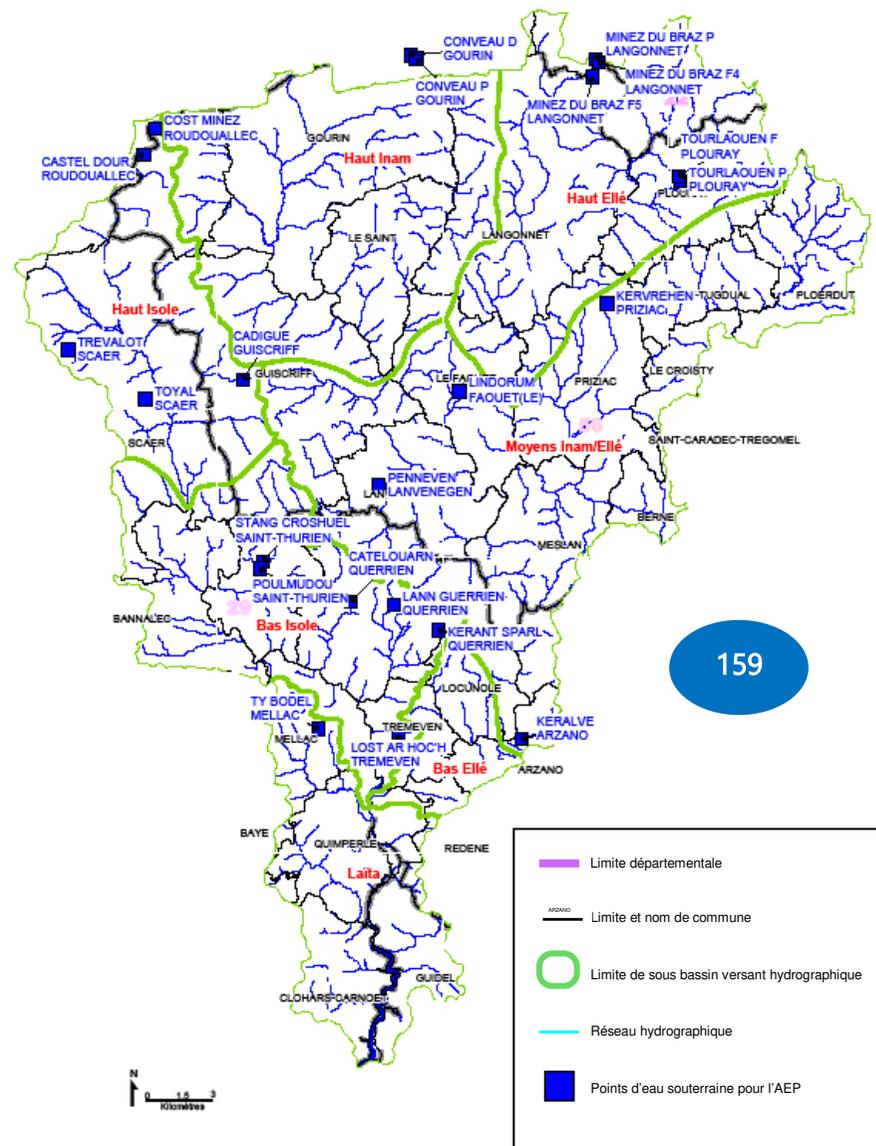
Malgré un dispositif de production sécurisée à deux prises d'eau équivalentes sur l'Isole et l'Ellé pour l'usine du Zabrenn, la concomitance des assècs entre ces deux cours d'eau induit théoriquement l'interruption de cette production principale. La mobilisation des interconnexions auprès du **SMPEQ** n'est donc théoriquement pas possible pour respecter les débits réservés en étiage sévère (déficit global de 6 600 m<sup>3</sup>/j).

Le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable (**SDAEP 29**) a été validé en 2014. Par ailleurs, dans le cadre du transfert de compétences à venir, toutes les communes du Pays de Quimperlé doivent valider leurs schémas directeurs (eau et assainissement) d'ici fin septembre 2017.

Pour le territoire du Pays de Quimperlé, les orientations structurantes sont les suivantes :

- Interconnexions pour sécuriser Saint-Thurien et Tréméven grâce aux ressources de Querrien : travaux réalisés en 2015-2016 ;
- Interconnexions pour sécuriser Guilligomarc'h : études en cours, soit à partir de Querrien (via Locunolé), soit à partir de Quimperlé (via Arzano) ;
- Axe de sécurisation Concarneau – **SIE** Pont-Aven – **SIE** Riec sur Bélon –

SAGE Ellé-Isole-Laïta - Actualisation de l'état des lieux - validée par la CLE le 27/03/2018



### Localisation des points de captage d'eau souterraine pour l'eau potable

Source : ADES, BRGM Banque du sous-sol, archives SDE et DDTM

Traitement Egis Eau 2013

Quimperlé pour réduire le déficit théorique du **SMPEQ** en situation d'étiage, pour favoriser le maillage du territoire et répondre à la sécurisation de Concarneau : l'étude de faisabilité est en cours sur le tronçon Quimperlé – Riec et le dimensionnement des tuyaux est prévu pour fonctionner dans les deux sens ; les travaux devraient se dérouler à partir de 2018 ;

- Interconnexion de Bannalec vers Mellac, pour soulager les prélèvements dans l'Isole et l'Ellé (du **SMPEQ**), par des prélèvements sur le Ster-Goz, ce dernier atteignant moins souvent les débits minimaux réglementaire : études de faisabilité à venir
- Travaux sur la prise d'eau des Goreds (Ellé à Quimperlé) : une étude de faisabilité est engagée en 2017 pour optimiser la prise d'eau (améliorer les capacités de pompage pour être en phase avec l'arrêté d'autorisation – 750 m<sup>3</sup>/h), respecter les contraintes réglementaires relatives à la continuité écologique au niveau du seuil, sans nuire à l'activité du canoë – kayak. Les travaux devraient se dérouler en 2018.

### L'AEP sur la partie morbihannaise

Lorient Agglomération exerce déjà cette compétence.

Eau du Morbihan a la compétence « Production + Transport » depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012 sur l'ensemble du collège territorial Ellé-Inam, ainsi que la compétence optionnelle « Distribution » confiée par l'ensemble des communes, exceptées Roudouallec et Langonnet.

Roi Morvan Communauté prendra la compétence au 1<sup>er</sup> janvier 2020 et devra statuer sur son positionnement par rapport à Eau du Morbihan.

Outre les nombreux forages, il existe deux principales usines de production d'eau :

**Usine de Toultrincq à Gourin : capacité 400 m<sup>3</sup>/h** avec plusieurs modes d'approvisionnement :

- Prise d'eau de Pont Saint Yves, sur l'Ellé à Langonnet (300m<sup>3</sup>/h) : en théorie, arrêt dès atteinte du 1/10<sup>ème</sup> du module à Grand pont ;
- Prise d'eau de Loch Ar Vran sur le Conveau (affluent de l'Aulne) à Tréogan (dans le 22). Cette prise d'eau est située en dehors du **BV EIL** ;
- Les anciennes carrières de Barazer et Le Gallic à Gourin (400 000 m<sup>3</sup>).

Plusieurs forages (Moulin de Conveau) desservent directement la ville de Gourin. Le secteur rural et industriel est desservi par Toultrincq.

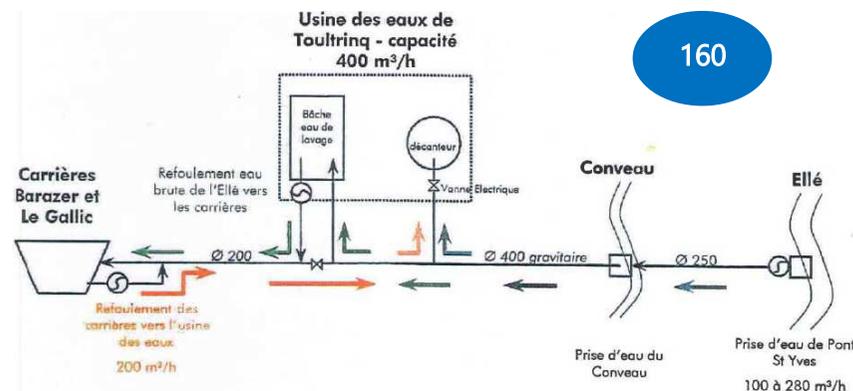
**Usine de Barrégant l'Ellé (Le Faouët) : capacité 100 m<sup>3</sup>/h** (2 000 m<sup>3</sup>/j en prélèvement de pointe) : les prélèvements sont possibles jusqu'au 1/20<sup>ème</sup> du module, si ceux de Pont Saint Yves sont arrêtés dès passage du 1/10<sup>ème</sup> du module.

Parmi les travaux structurants réalisés ou en cours :

- Travaux d'aménagement du seuil de Pont Saint Yves en 2011, pour optimiser les prélèvements (échancrure au 1/10<sup>ème</sup> du module) et améliorer la continuité écologique (bassin d'enrochement pour la remontée des salmonidés et brochette à anguilles) ;
- Travaux d'aménagement sur le Conveau pour optimiser la répartition avec le **BV** de l'Aulne et régularisation des prélèvements en cours, en parallèle du périmètre de protection de captage ;
- Sécurisation de Barrégant par Toultrincq depuis 2015 (diamètre 250mm sur 16km) : le débit est de 150m<sup>3</sup>/h seulement dans un sens.
- Modernisation de Barrégant : les travaux sont en cours et la mise en service est prévue pour 2018 ;
- Prospection et mise en service de nouveaux forages : forages de Gourin en cours (avis de l'hydrogéologue agréé reçu) ; recherches d'eau sur Plouray terminées (sécurisation des forages actuels et développement futur – 1 200 m<sup>3</sup>/j exploitables) ;

**Les futurs projets :**

- Refonte de l'usine de Toultrincq : 1 file 200 m<sup>3</sup>/h (eaux superficielles) et une file (eaux souterraines) à débit variable 50 à 100 m<sup>3</sup>/h (forages et captage moulin de Conveau) ;
- Projets de forages à moyen terme mais non encore chiffrés : Langonnet et Roudouallec.



**Fonctionnement usine des eaux de Toultrincq**  
Source : Eau du Morbihan – Traitement Egis Eau 2013

## Rendements des réseaux

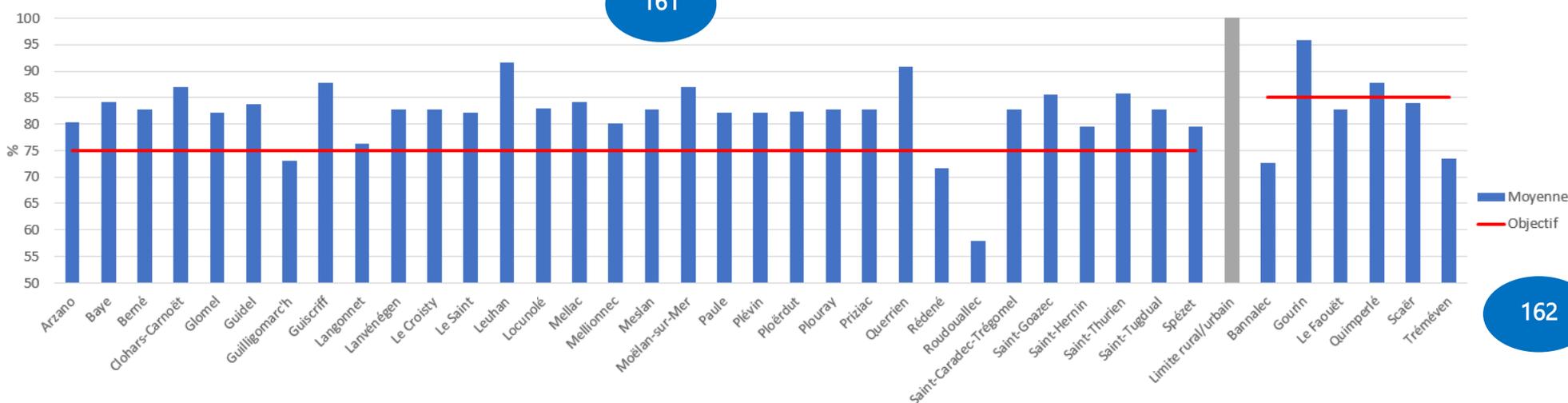
Sur notre bassin versant, 29 communes rurales sur 32 (90,6%) atteignent un rendement du réseau de distribution supérieur à 75%. Les communes ne respectant pas l'objectif sont les suivantes : Guilligomarc'h, Rédené et Roudouallec.

En revanche, seules deux communes urbaines sur six (33,3%) atteignent les 85% : Quimperlé et Gourin. (cf fig. 161 et 162)

7 communes sur 38 (18,4%) ne respectent pas l'objectif de rendement à l'échelle du BV EIL

NB : Les rendements de réseaux sont identifiés par contrat d'exploitation. L'association exploitant/commune est décrite en partie 1.1 figure 6.

Nom de la Commune desservie	Moyenne	Minimum	Maximum	Nom de la Commune desservie	Moyenne	Minimum	Maximum
Arzano	80,27	68	90	Ploërdut	82,33	80,5	83,7
Baye	84,10	82,9	85	Plouray	82,85	81,24	85,5
Berné	82,85	81,24	85,5	Priziac	82,85	81,24	85,5
Clohars-Carnoët	86,96	85,91	87,5	Querrien	90,87	88,7	92,81
Glomel	82,20	79,9	83,4	Rédené	71,73	67	77
Guidel	83,80	80,5	87,6	Roudouallec	57,92	53	65,77
Guilligomarc'h	73,13	68,7	75,9	Saint-Caradec-Trégomel	82,85	81,24	85,5
Guiscriff	87,73	85,3	89	Saint-Goazec	85,65	80,57	89,83
Langonnet	76,30	72,28	80,33	Saint-Hernin	79,50	76	83,3
Lanvénegen	82,85	81,24	85,5	Saint-Thurien	85,87	84,3	87,2
Le Croisty	82,85	81,24	85,5	Saint-Tugdual	82,85	81,24	85,5
Le Saint	82,13	72,38	89,5	Spézet	79,50	76	83,3
Leuhan	91,67	90	93				
Locunolé	83,00	81,6	84,1	Bannalec	72,67	71	75
Mellac	84,10	82,9	85	Gourin	95,87	94	98
Mellionec	80,10	78,2	83,6	Le Faouët	82,85	81,24	85,5
Meslan	82,85	81,24	85,5	Quimperlé	87,77	84,7	90
Moëlan-sur-Mer	86,96	85,91	87,5	Scaër	83,97	79,19	90,5
Paule	82,20	79,9	83,4	Tréméven	73,57	70,6	79,4
Plévin	82,20	79,9	83,4				



Rendements des réseaux AEP (données 2014-2016)

Source : RPOS des communes/SISPEA - Traitement : SMEIL

### 3.3. Activités domestiques

#### L'assainissement collectif

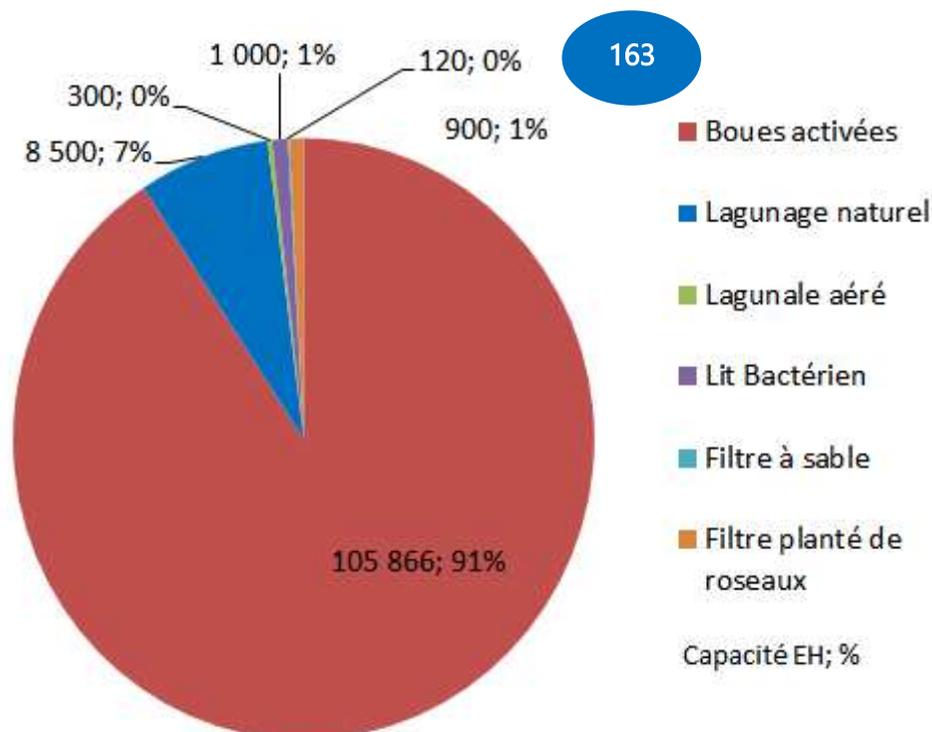
Au-delà de la conformité avec la DERU, il existe de nombreux enjeux pour lesquels il s'agira d'avoir une attention particulière et un suivi des actions mises en place : capacité des STEU au regard des perspectives de développement des territoires desservis ; réhabilitation des réseaux, contrôles de branchements ; rejets au milieu ; amélioration de la connaissance du fonctionnement des systèmes grâce au développement des équipements d'autosurveillance...

Dans le cadre du transfert de compétence eau et assainissement aux EPCI, toutes les communes du territoire de Quimperlé Communauté finalisent actuellement leurs schémas directeurs (d'ici mi 2018) : ceux-ci donneront un état précis du parc et permettront de planifier les investissements pluri-annuels.

Le bilan de l'ensemble des stations d'épuration d'eaux usées (STEU) existantes sur les 38 communes de notre territoire figure dans la **figure 164** ci-après.

Au total, **22 stations sont dénombrées**, représentant une capacité de traitement de **116 686 Equivalent-Habitant (EH)**, avec en majorité un traitement par boues activées (cf **fig. 163**).

Type de traitement	Nombre d'installations	Capacité EH
Boues activées	9	105 866
Lagunage naturel	9	8 500
Lagunale aéré	1	300
Lit Bactérien	1	1 000
Filtre à sable	1	120
Filtre planté de roseaux	1	900
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>116 686</b>



**Filière et capacité de traitement des STEP**

Source : AELB septembre 2017 - Traitement : SMEIL

Notons que la commune de Gourin utilise la STEU industrielle de l'entreprise ARDO SA pour traiter ses effluents dans l'attente de la construction de la STEU communale dont les travaux doivent commencer en 2018. Une capacité de traitement estimée par l'industriel à 25 000 EH est comptabilisée dans les données présentées ci-dessus.

En projet également, le raccordement de la commune d'Arzano au SITER sera effectif en 2018.

Par ailleurs, toutes les STEU sont conformes en équipement pour l'année 2016 et seules les STEU de Langonnet et Meslan apparaissent non conformes en performance pour cette même année de référence (source : eau France / portail d'information sur l'assainissement communal).

Les trois plus grosses STEU (Quimperlé, Clohars et Le Faouët) représentent 77% de la capacité de traitement totale.

Libellé commune	Maître d'ouvrage	Début état	Tpe de traitement	Capacité de traitement		
				Capacité EH	Capacité DBO5 (kg/j)	Capacité HYDRO (m3/j)
CLOHARS-CARNOET	COMMUNE DE CLOHARS CARNOET	01/10/2014	BOUES ACTIVEES BRM	17 000	1 020	2 740
QUERRIEN	COMMUNE DE QUERRIEN	01/06/1985	BOUES ACTIVEES	666	40	120
QUIMPERLE	SI TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRE DE QUIMPERLE	01/10/1998	BOUES ACTIVEES	30 000	1 800	4 900
SAINT-THURIEN	COMMUNE DE SAINT THURIEN	01/08/1993	BOUES ACTIVEES	500	30	100
SCAER	COMMUNE DE SCAER	01/10/1988	BOUES ACTIVEES	5 000	300	1 230
BERNE	COMMUNE DE BERNE	01/08/1985	LAGUNAGE NATUREL	1 200	72	180
CROISTY	COMMUNE DU CROISTY	01/01/1999	LAGUNAGE NATUREL	1 200	72	180
FAOUE	COMMUNE DU FAOUE	01/06/1982	BOUES ACTIVEES	23 500	1 410	1 657
GUIDEL	LORIENT AGGLOMERATION	01/01/2008	LAGUNAGE NATUREL	300	6	15
GUIDEL	LORIENT AGGLOMERATION	01/08/2008	FILTRE A SABLE	120	7	18
GUISCRIF	COMMUNE DE GUISCRIF	01/01/1975	BOUES ACTIVEES	1 200	65	180
LANGONNET	COMMUNE DE LANGONNET	01/06/1984	LAGUNAGE AERE	300	18	45
LANGONNET	COMMUNE DE LANGONNET	01/01/1999	BOUES ACTIVEES	3 000	180	410
LANVENEGEN	COMMUNE DE LANVENEGEN	01/07/1989	LAGUNAGE NATUREL	600	36	90
MESLAN	COMMUNE DE MESLAN	01/11/1989	LAGUNAGE NATUREL	2 500	150	375
PLOERDUT	COMMUNE DE PLOERDUT	01/06/1978	LIT BACTERIEN	1 000	60	150
PLOURAY	COMMUNE DE PLOURAY	01/11/1991	LAGUNAGE NATUREL	1 500	90	225
PRIZIAC	COMMUNE DE PRIZIAC	01/09/1992	LAGUNAGE NATUREL	500	36	90
ROUDOUALLEC	COMMUNE DE ROUDOUALLEC	01/01/1999	LAGUNAGE NATUREL	450	27	68
SAINTE	COMMUNE LE SAINT	01/01/1992	LAGUNAGE NATUREL	250	15	38
SAINTE-TUGDUAL	COMMUNE DE SAINT TUGDUAL	01/12/2012	FILTRE PLANTE DE ROSEAUX	900	54	180
GOURIN			BOUES ACTIVEES	25 000		

164

*Principales caractéristiques des STEU dont le point de rejet est situé sur le bassin versant EIL*

*Source : AELB septembre 2017 - Traitement : SMEIL*

NB : La STEU de Guidel se rejetant dans la Saudraye, hors BV EIL n'a pas été prise en compte dans le tableau de synthèse.

## L'assainissement non collectif – ANC

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif **SPANC**, sous compétence des **EPCI-FP**, encadre les missions de contrôle des installations d'**ANC** neuves et/ou réhabilitées. Son champ d'intervention est le suivant :

- Installations neuves ou réhabilitées :
  - Avis sur la conception de l'**ANC** = sur la base d'une étude de sol et de filière, le service vérifie l'adéquation de la filière proposée avec l'aptitude du sol, le respect des prescriptions techniques réglementaires, le dimensionnement et le bon emplacement du dispositif sur la parcelle.
  - Contrôle de réalisation = sur place, le contrôleur du **SPANC** vérifie la conformité entre les informations remises au moment du projet et le terrain, l'exactitude de l'implantation et la bonne exécution des ouvrages.
- Installations existantes :
  - Contrôles périodiques de bon fonctionnement selon une périodicité définie par l'**EPCI-FP**. Ils ont pour but de :
    - ✓ Vérifier l'existence d'une installation ;
    - ✓ Vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;
    - ✓ Evaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;
    - ✓ Evaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.
  - Contrôles des installations lors de cessions immobilières = effectués depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011, le vendeur d'une habitation en **ANC** a l'obligation de justifier de l'état de son installation. Le **SPANC** effectue une visite de l'installation **ANC** en amont d'une vente immobilière lorsque le document établi à l'issue d'un précédent contrôle est daté de plus de trois ans.

### Quimperlé Communauté

Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2012, le **SPANC** est géré par Quimperlé Communauté. Il est exploité de la manière suivante :

- En régie pour les contrôles des installations neuves et réhabilitées ainsi que pour les contrôles réalisés dans le cadre de cessions immobilières et certains contrôles périodiques. Quimperlé Communauté dispose de 2,2 **ETP** (équivalents temps plein) : un responsable de service, un technicien et une secrétaire pour assurer ces missions ;
- En prestation de service pour les contrôles périodiques de bon fonctionnement des installations existantes assurés par une technicienne et une secrétaire soit 1,5 **ETP**.

En application de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (**LEMA**) de décembre 2006 et de l'arrêté du 2 décembre 2013 relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement, les collectivités doivent présenter des indicateurs de performance. En ce qui concerne l'assainissement non collectif, trois indicateurs doivent être renseignés. Ces indicateurs relevés dans le **RPQS-ANC** Quimperlé Communauté 2016 sont les suivants :

N° indicateur	Libellé	Valeur
D301.0	Evaluation du nombre d'habitants desservis par le SPANC	24 268
D302.0	Indice de mise en œuvre de l'assainissement non collectif	100/140
P301.3	Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif	92 %

Le taux de conformité est le ratio correspondant à la somme du nombre d'installations neuves ou à réhabiliter contrôlées conformes à la réglementation et du nombre d'installations existantes qui ne présentent pas de danger pour la santé des personnes ou de risque avéré de pollution de l'environnement rapportée au nombre total d'installations contrôlées.

*NB : la conformité définie dans l'arrêté du 2 décembre 2013 est celle retenue pour cet indicateur : elle diffère de celle définie dans l'arrêté du 27 avril 2012, puisqu'elle englobe les installations conformes et celles ne présentant pas de danger pour la santé des personnes ou de risque avéré de pollution de l'environnement.*

**9 706 installations** sont référencées dans le rapport d'activités 2016 sur les communes du **BV EIL**, en considérant toutes les installations recensées sur les communes entières (ce chiffre est donc surévalué sachant que certaines communes n'ont qu'une partie de leur territoire sur le **BV EIL**).

Contrôles des installations neuves et réhabilitées	Contrôles des installations lors de cessions immobilières	Contrôles périodiques de bon fonctionnement – périodicité = 8 ans
<u>Contrôles de conception</u> 155 installations contrôlées dont <ul style="list-style-type: none"> <li>- 28 installations neuves</li> <li>- 127 réhabilitations.</li> </ul> <u>Contrôles de bonne exécution</u> 138 installations contrôlées	216 contrôles réalisés dont <ul style="list-style-type: none"> <li>- 21 installations sans défauts</li> <li>- 17 installations non conformes avec travaux obligatoires.</li> </ul>	998 installations contrôlées dont : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 120 installations ne présentaient pas de défaut</li> <li>- 35 présentant des défauts d'usure/d'entretien</li> <li>- 781 non conformes sans travaux</li> <li>- 62 non conformes avec travaux obligatoires</li> </ul> Contrôles réalisés en 2016 en 3 campagnes sur Scaër, Moëlan-sur-Mer et Mellac NB : les résultats 2016 incluent des visites d'installations non contrôlées lors des campagnes précédentes sur Arzano, Bannalec, Baye, Locunolé, Quimperlé, Saint-Thurien et Tréméven et également 7 contrôles réalisés dans le cadre de l'instruction de permis de construire concernant l'extension de constructions existantes 49 contrôles de bon fonctionnement réalisés en régie.

Données issues du SPANC QC 2016

Concernant le type de filière, les filières classiques de type tranchées d'épandages ou filtre à sable vertical non drainé représentent 84 % des réalisations.

### **Roi Morvan Communauté**

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006, (délibération du 15 décembre 2005) Roi Morvan Communauté gère le **SPANC** sur les 21 communes de son territoire. Un règlement de service a été adopté en conseil communautaire (dernière mise à jour le 6 octobre 2016).

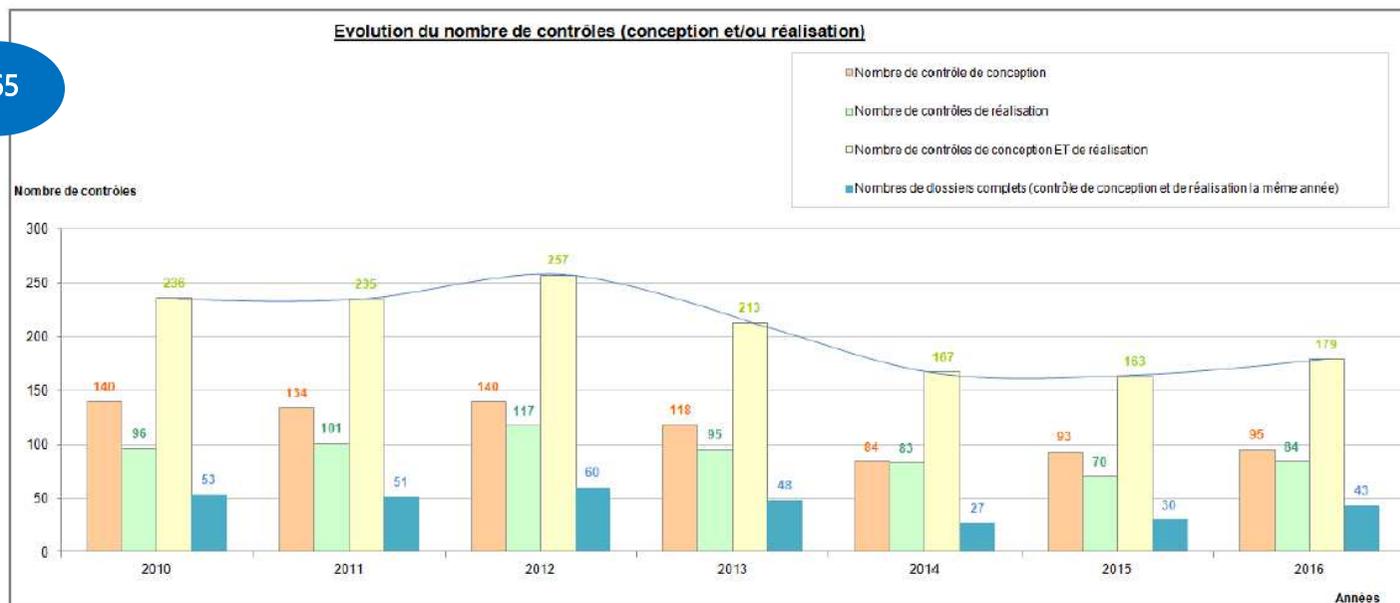
Le service est exploité en régie principalement (1,3 **ETP** en 2016), un prestataire de service étant employé lors de besoins occasionnels tels que congés maladie, formation .... Les indicateurs de performance relevés dans le **RPQS-ANC** 2016 sont les suivants :

N° indicateur	Libellé	Valeur
D301.0	Evaluation du nombre d'habitants desservis par le SPANC	12 040
D302.0	Indice de mise en œuvre de l'assainissement non collectif	100/140
P301.3	Taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif	78 %

Le bassin versant **EIL** s'étend sur 15 des 21 communes de Roi Morvan Communauté, ce qui représente **6 767 installations** d'après les données du rapport d'activités 2016, en considérant toutes les installations recensées sur les communes entières (ce chiffre est donc surévalué sachant que sur les 15 communes, certaines n'ont qu'une partie de leur territoire sur le **BV EIL**).

Contrôles des installations neuves et réhabilitées	Contrôles des installations lors de cessions immobilières	Contrôles périodiques de bon fonctionnement – périodicité = 10 ans
<p><u>Contrôles de conception</u> 95 contrôles effectués 92% en réhabilitation 8% en neuf</p> <p><u>Contrôles de bonne exécution</u> 84 contrôles effectués 88% en réhabilitation 12% en neuf</p> <p>87% sont des filières sans rejet (71% tranchées d'épandage, 11% filtre à sable non drainé, 4% lit d'épandage, 1% terre d'infiltration)</p>	<p>191 diagnostics vente réalisés 22% d'installations sans défaut ou liste de recommandations 68% d'installations non conformes avec travaux dans un délai d'un an si vente 6% présentant un danger pour la santé des personnes 4% d'absence d'installation</p>	<p>Les contrôles périodiques de bon fonctionnement ont été mis en place en place au 1<sup>er</sup> janvier 2017. Il n'y a donc pas eu de contrôle au cours de l'année 2016.</p>
Données issues du SPANC RCom 2016		

165



**Evolution du nombre de contrôles menés depuis 2010 par le SPANC de Roi Morvan Communauté**  
Source et traitement : Roi Morvan Communauté

## L'assainissement des eaux pluviales

Le **SAGE** imposait aux communes la réalisation de zonages d'assainissement des eaux pluviales, lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme afin de limiter l'imperméabilisation des sols et prévoir des installations destinées à assurer la collecte, le stockage et le traitement des eaux de pluies. Pour les communes urbaines et littorales, un schéma directeur de gestion des eaux pluviales était imposé avant le 10 juillet 2012.

**La moitié des communes rurales en ont élaboré un. Pour les communes urbaines, deux communes doivent encore le réaliser : Gourin et Scaër.**

A noter que ces études vont certainement être lancées de manière plus dynamique dans le cadre du transfert de compétences aux **EPCI-FP** d'ici 2020.

## La réduction de l'usage des pesticides

### *Paysagistes et pépiniéristes*

Faute d'opérations conduites par le **SMEIL** auprès de cette catégorie d'acteurs depuis l'approbation du **SAGE**, aucune donnée n'a pu être récoltée. Néanmoins, on recense **29 entrepreneurs du paysage et 4 pépiniéristes** sur le territoire **EIL** : principalement sur Scaër, Quimperlé et le littoral pour les paysagistes et sur Bannalec, Ploërdut, Plouray et Locunolé pour les pépiniéristes. Tous sont susceptibles d'utiliser plus ou moins ponctuellement des pesticides dans le cadre de leurs activités.

### *Collectivités*

La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte interdit depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017 l'utilisation de pesticides chimiques par l'Etat, les collectivités territoriales et les établissements publics sur les **JEVI** (jardins, espaces végétalisés et infrastructures) accessibles au public. Cette interdiction sera élargie aux jardiniers amateurs dès 2019. Restent autorisés, les produits de biocontrôle (c'est à dire ceux qui utilisent les mécanismes naturels), les produits qualifiés à faibles risques et ceux utilisables en agriculture biologique.

### *Direction Régionale Ouest*

Les produits phytosanitaires ne sont plus utilisés par la Direction Régionale Ouest pour l'entretien de la RN165 depuis 2011. Dans ce sens, des techniques alternatives ont été développées :

- L'emploi de faucheuses sous glissières ;
- La dévégétalisations des accotements et le semis de gazons à pousse rase et rapide ;
- Le balayage et le soufflage des bandes d'arrêt d'urgence.

### *Conseil départemental du Finistère*

Depuis 2007, le Conseil départemental n'utilise plus de produits phytosanitaires sur les routes départementales mais pratique le fauchage raisonné, concentré sur trois périodes dans l'année :

- En mai : fauchage sur une largeur limitée à 1,50m, dégagement de visibilité aux carrefours et au niveau des panneaux de signalisation ;
- De mi-juin à mi-juillet : fauchage sur 3m maximum et dégagement des carrefours et panneaux ;
- En automne et hiver : débroussaillage des accotements, fossés et talus.

### *Conseil départemental du Morbihan*

L'**ATD** Nord-Ouest basée à Guémené-sur-Scorff et plus particulièrement les **CERD** du Faouët et de Guémené/Cléguérec qui rayonne sur toute la partie amont de notre territoire n'utilise plus de produits phytosanitaires pour entretenir les routes départementales morbihannaises depuis 2013.

### *Office National des Forêts*

Aucun traitement chimique en forêt de Toulfoën n'est réalisé par l'**ONF**, ne pratiquant pas de désherbage.

## Communes

Sur le bassin versant EIL, **10 communes (soit 26%) sont en « zéro phyto »** : Berné, Mellionnec, Plouray depuis 2015, Saint-Caradec-Trégomel depuis septembre 2016, Langonnet et Rédéné depuis 2017 en plus des communes de Guiscriff, Le Saint, Scaër et Lanvéneq. A noter que **4 communes ont officiellement le label « Zéro phyto » délivré par le Conseil Régional : Le Saint, Mellionnec, Berné et Lanvéneq.**

La loi Labbé a interdit, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2017, aux personnes publiques d'utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, forêts, promenades et voiries (sauf pour des raisons de sécurité ...) accessibles ou ouverts au public.

Suite à cette loi, 12 communes ont changé leur pratique et se sont tournées vers de nouveaux usages (utilisation de binette, balayeuse, débroussailluse, brosse de désherbage...) et la formation des agents. Avant la loi, la majorité des communes avaient engagées des démarches de réduction de l'usage des phytosanitaires, notamment sur la voirie où beaucoup n'utilisaient plus de produit. Sur le territoire de Quimperlé Communauté par exemple, les communes ont délibérément souhaité aller vers une démarche pragmatique, avec la volonté de diminuer les phytosanitaires, sans automatiquement formaliser un plan de désherbage lourd et complexe, peu pertinent pour de petites communes. En 2014, 16 communes étaient dépourvues de plans de désherbage et n'avaient pas prévu d'en réaliser.

Dans la majorité des cas, les espaces encore entretenus en 2017 avec des produits phytosanitaires sont les cimetières (sans usage de promenade) et les terrains de sport (clos sans accès libre au public).

En 2016, sur les 35 communes ayant répondu, un volume total de **260 litres de produits a été utilisé, à comparer aux 415 litres de produits bruts estimés sur la période 2012-2013.**

*NB : sur cette analyse, ne sont pas prises en compte les communes de Querrien, Saint-Goazec et Saint-Tugdual, faute de retour d'informations.*

Depuis l'approbation du SAGE, le SMEIL a organisé plusieurs journées d'échanges à destination des élus et agents municipaux :

- En 2013, à Lanvéneq, sur deux jours, en partenariat avec le CNFPT, **21 participants** : l'objectif était de compléter ses connaissances en matière de mise en place d'alternatives au désherbage chimique dans le but d'atteindre le « Zéro phyto » sur les espaces communaux.
- En 2016, sur une journée, en partenariat avec Proxalys Environnement, **47 participants** : sous la forme d'un circuit entre Pont-Scorff, Quimperlé et Concarneau, cette rencontre a permis d'échanger sur les pratiques et les aménagements possibles dans les cimetières afin de limiter ou supprimer complètement l'usage des pesticides
- En 2016, sur une journée, en partenariat avec Proxalys Environnement, **24 participants** : il s'agissait de bien connaître son terrain sportif engazonné, pour savoir identifier les problèmes et choisir les bonnes interventions pour tendre vers le « Zéro phyto ».

Aucune donnée n'est par ailleurs disponible en matière d'utilisation des pesticides par la SNCF pour l'entretien de la voie ferrée entre Lorient et Quimper.

## Particuliers

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2017, la vente en libre-service des pesticides chimiques n'est plus autorisée dans les enseignes, mais délivrés après un conseil personnalisé donné par un vendeur certifié. A compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019, la vente sera complètement interdite.

Faute de données disponibles au SMEIL auprès des jardinerie du territoire (pas d'engagement dans la charte régionale « Jardiner au naturel, ça coule de source »), aucune information n'a pu être compilée quant aux quantités de désherbants, de produits de traitement biologique et de matériels alternatifs vendus aux particuliers.

Néanmoins, en matière d'usages, sur la quinzaine de pesticides plus fréquemment détectés sur la quarantaine recherchée dans le cadre des suivis du SMEIL : sept sont employés sur les zones non agricoles, en particulier les jardins. Il s'agit principalement du glyphosate, détecté pour rappel une fois sur quatre, et l'AMPA. C'est le principal composé du Round up®, produit commercial parmi les plus vendus au niveau mondial et national. Viennent ensuite dans une moindre mesure, le diuron (interdit depuis 2008 sauf dans les biocides), le triclopyr (généraux) et le mécoprop (gazons graminées).

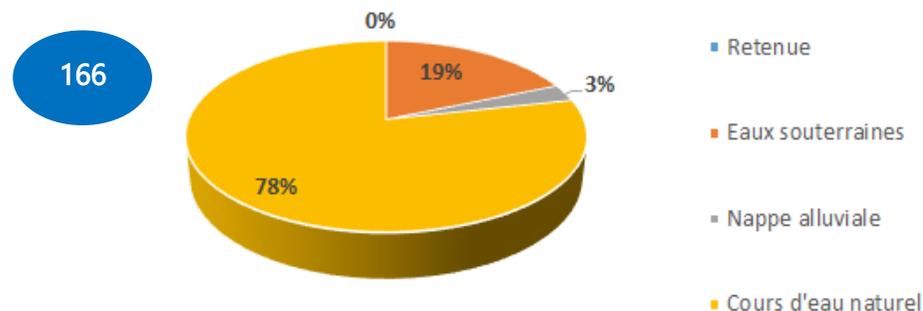
Depuis la création de son site internet en 2014, le SMEIL communique régulièrement auprès de tous les jardiniers amateurs sur l'évolution de la réglementation, les bonnes pratiques et les différents événements « grand public » passés et à venir. Il a fourni aux communes en 2015 et 2016 des modèles d'article pour leurs bulletins communaux. En lien avec l'association « Eau et rivières de Bretagne » et les communes accueillantes, **trois manifestations « Ma ville est belle sans pesticides » ont été organisées en 2012 (Le Saint et Quimperlé) et 2014 (Le Fauët).**

## 3.4. L'activité industrielle et hydroélectrique

### Les prélèvements

Sur la période 2012-2014, les prélèvements en propre liés aux activités industrielles concernent **6,2 Mm<sup>3</sup>** d'eau en moyenne par an. Les volumes prélevés ont fortement chuté entre 2008 et 2012. Plus des trois quarts des volumes sont prélevés dans les cours d'eau naturel et **81% au total sur eaux superficielles**. Seulement 19% des volumes prélevés proviennent des nappes profondes. (Cf [fig. 166](#))

Le secteur « papeterie » représente environ 80 % des volumes prélevés, et ceci essentiellement en eaux de surface.



*Répartition des prélèvements en eau pour l'industrie selon les ressources de 2008 à 2014*

*Source : Agence de l'Eau Loire-Bretagne, 2016*

### Les installations d'assainissement

Les informations concernant l'assainissement portent principalement sur les entreprises de plus de 100 salariés identifiées au point 3.1 (cf [fig. 154](#) p.125). Ces dernières ont été sollicitées individuellement et les données recueillies sont centralisées dans la [figure 167](#) ci-dessous.

**6 entreprises sur 13 disposent d'une STEU autonome** correspondant à une capacité de traitement de **616 000 EH maximum**.

La filière de traitement principale est de type biologique pour toutes les STEU. Les entreprises ne disposant pas d'une STEU autonome traitent leurs effluents

- à la STEU communale (3 établissements) ;
- via un pré-traitement avant rejet ou avant épandage (4 établissements) ;
- par décantation en lagune avant rejet (1 établissement).

nom entreprise	type activité	commune	Station d'Épuration Autonome O/N	Type de dispositif d'assainissement	type de traitement File "eau"	type traitement file "boue"	Capacité de traitement (en EH)	quantité de rejet m3/j	Cours d'eau exutoire	Projet de travaux sur l'assainissement
GROUPE BIGARD	Abattoir	QUIMPERLE	Oui	Biologique	Boue activée faible charge	Déshydratation par filtres à bandes	180 000 sur la DBO5	753 506 m3 en 2017, soit une moyenne de 2064 m3/jour calendaire et 2725 m3 par jour travaillé. Autorisé 3500 m3/j	Laïta	Non
PDM INDUSTRIES	Fabrication achat vente de papier (dont papier à cigarettes)	QUIMPERLE	Oui	Traitement par station biologique interne	2 lignes : Physico chimique (eaux blanches) et Physico chimique+biologique (eaux brunes)	Déshydratation par presse à vis puis épanage agricole	Station biologique : 35 000 eq hab	5 000 m3/j dans Isole + entre 7 000 et 8 600 m3/j dans Laïta	Laïta	Non
LES VOLAILLES DE KERANNA	Transformation et conservation de viande de volaille	GUISCRIF	Oui	Physico-chimique + biologique	Dégrilleur => Physicochimique + aérateur	Extracteur => 2paisseur => épanage agricole	75 000 EH	rejet à compter du 1er aout = 600 m3/j max. Rejet en hiver = 1 Kerlavrec 200 m3/j max		Non
COMPAGNIE GENERALE DE PRODUITS ALIMENTAIRES PENY	Conserverie de plats cuisinés et légumes	SAINT THURIEN	Non	Epanage	Sans objet	Sans objet	Sans objet	1100 M3/j	Sans objet	Travaux épuration phase 1b = 2018-2020: travaux transitoires à la STEP pour diminuer la charge organique des effluents à épanche travaux épuration phase 1 = 2017-2020: Réalisation d'une STEP
ARDO SA	Autre transformation et conservation de légumes	GOURIN	Oui opérationnelle depuis juin 2017	Station d'épuration	boues activées + clarificateur + filtre tertiaire	centrifugation + stockage avant épanage	100 000 EH	550 000 m3/an dont 25% = effluents de la commune de Gourin	Inam	Déraccordement de la ville de Gourin en 2019
CONSERVERIE MORDIANNNAISE DUMESNIL CIE	Autre transformation et conservation de légumes	LANVENEGEN	Travaux en cours	Station d'épuration	biologique	méthanisation	226 000	1412 maxi	Inam	Date de mise en service prévue au 2ème trimestre 2018
SAS NESTLE PURINA PETCARE FRANCE	Fabrication d'aliments pour animaux familiaux	QUIMPERLE	Non, raccordé à la STEP communale	Pré-traitement (tamis rotatif) puis STEP communale	Sans objet	sans objet	sans objet	200	Laïta	Non
DOUX SA	Transformation et conservation de viande de volaille	PLOURAY	Oui	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Stanven	Non communiqué
GLATFELTER SCAER SAS	Fabrication de papiers et filtres pour sachets de thé	SCAER	Non	Station d'épuration + 2 lagunes "d'affinage"	Station d'épuration	compostage	?	1500 Isole		Non
CAPITAINE COOK	Activité traiteur et surgelés	CLOHARS-CARNOET	Non	Station de pré traitement				200	Laïta	Non
IMERYS REFRACTORY MINERALS GLOMEL	Extraction d'andalousite	GLOMEL	Non	Traitement des effluents	Traitement à la chaux	Sans objet	Sans objet	Moyenne 2016: 3775 m3/j Moyenne 2017: 1967 m3/j	Ruisseau du Crazius	Travaux réalisés en 2017: Mise en place d'un canal béton au niveau du traitement final pour améliorer le brassage + entretien des fossés
CADF	Transformation et conservation de viande de volaille	LE FAQUET	Non, raccordé à la STEP communale	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Ellé	Non communiqué
MONTFORT VIANDES	Transformation et conservation de viande de boucherie	LE FAQUET	Non, raccordé à la STEP communale	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué	Ellé	Non communiqué
<b>Bilan provisoire</b>							<b>616 000 EH</b>	<b>25 300 m3/j en moyenne</b>		

Caractérisation des filières d'assainissement des principales entreprises du BV EIL - Source : les entreprises - Traitement SMEIL

## L'usage hydroélectrique

Selon l'étude réalisée par l'Agence de l'eau Loire Bretagne en 2007 (Evaluation du potentiel hydroélectrique du bassin Loire-Bretagne) le potentiel de développement de l'activité hydroélectrique sur le territoire du **SAGE** est très faible, voire inexistant.

En Bretagne pour l'année 2014, les 33 sites hydroélectriques raccordés au réseau ont produit 37 GWh, soit environ 1 % de la production régionale d'électricité (**fig. 168**). Cette production varie selon le bilan hydrique annuel. Par contre la puissance installée évolue peu depuis 2000 (environ 36 MW), les dernières installations raccordées étant de petite puissance (moins de 100 kW).

Pour le territoire du **SAGE EIL**, sont recensées **deux principales installations** :

- **Pont rouge sur l'Aër à Priziac** : 600 KW avec un tronçon court-circuité de 1,5 km ;
- **La Boissière sur l'Isole à Scaër** : puissance normale de 360 KW, avec TCC d'environ 640 m.

Seule l'usine de Pont Rouge relève du régime de la concession, toutes les autres relevant du régime de l'autorisation au niveau réglementaire.

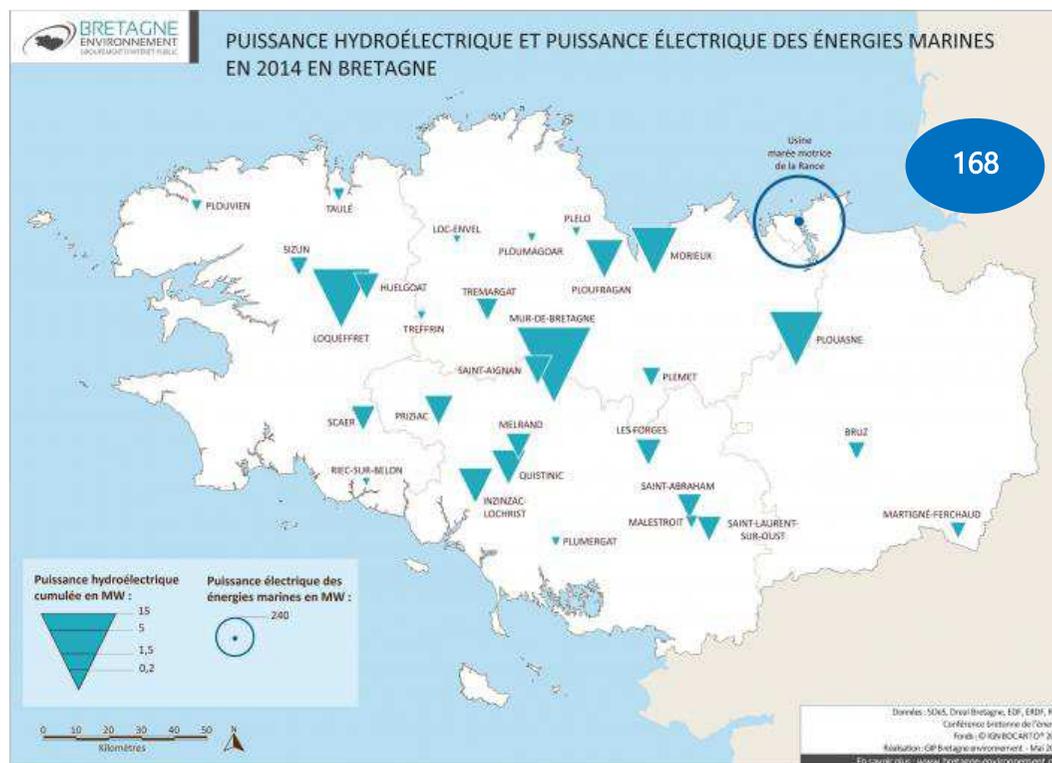
Il existe par ailleurs six petites installations (inventaire issu de l'observatoire du Morbihan et du **ROE**), pas forcément en service mais pour lesquelles existent un référencement d'usage :

- Moulin Baden sur l'Inam (Le Faouët – Lanvénehen) : 23 KW ;
- Moulin de Kerbiquet sur l'Inam (Gourin) ;
- Moulin de Kerivarc'h sur le Naïc (Lanvénehen) : 7 KW ;
- Moulin Trancher sur le Moulin du Duc (Gourin – Langonnet) ;
- Moulin du Duc sur le Moulin du Duc (Le Saint – Langonnet) ;
- Moulin de Kerfloc'h sur l'Ellé (Priziac) : puissance maximale nouvellement installée de 15 KW acté par arrêté préfectoral en 2016.

La puissance installée globale sur le territoire du **SAGE EIL** peut être estimée à **1 MW**.

En 2015, la production hydroélectrique sur le territoire a été de **2,24 GWh**, soit environ **3,5% de la production régionale** (Observatoire de l'énergie en Bretagne) et 0,011% de la consommation électrique bretonne.

Tout ouvrage hydroélectrique doit respecter la continuité écologique. Un prélèvement à usage hydroélectrique ne peut excéder le maximum autorisé dans le droit d'eau. En cas de faible débit, l'exploitant peut devoir cesser son activité. Par ailleurs, les installations anciennes ont souvent été conçues pour fonctionner par éclusées pouvant assécher le cours d'eau en aval (fonctionnement le jour, remplissage de la retenue ou du canal pendant la nuit), une pratique désormais interdite.



**Puissance hydroélectrique et puissance électrique des énergies marines en 2014 en Bretagne**

Source : GIP Bretagne Environnement, 2016

## 3.5. L'activité agricole

Le bassin versant EIL compte environ 900 exploitations agricoles en majorité tournées vers la polyculture élevage bovin dans la moitié nord-ouest, la polyculture élevage mixte (porcs et volailles) dans le nord-est et une dominance d'exploitations laitières dans la moitié sud du territoire. (Cf fig. 169)

Les principales tendances observées sont les suivantes entre 2000 et 2010 :

- Diminution importante du **nombre d'exploitations** de **33,4%** (notamment dans le Morbihan) ;
- Réduction de la **SAU** de **4,7%** (particulièrement sur le Finistère) ;
- Forte **augmentation du nombre d'UGB par exploitation** : **+51 UGB** (soit **+44%**), pour une **diminution globale à l'échelle du BV EIL de 4%**.

### La surface agricole utile : évolution et caractérisation

**59% du territoire** du bassin versant sont en Surface Agricole Utile (SAU) soit **54 000 ha**. La part de la SAU par commune est représentée dans la **figure 170**.

Cette SAU se répartit principalement en (Réf. *Registre Parcellaire Graphique RPG 2014*) :

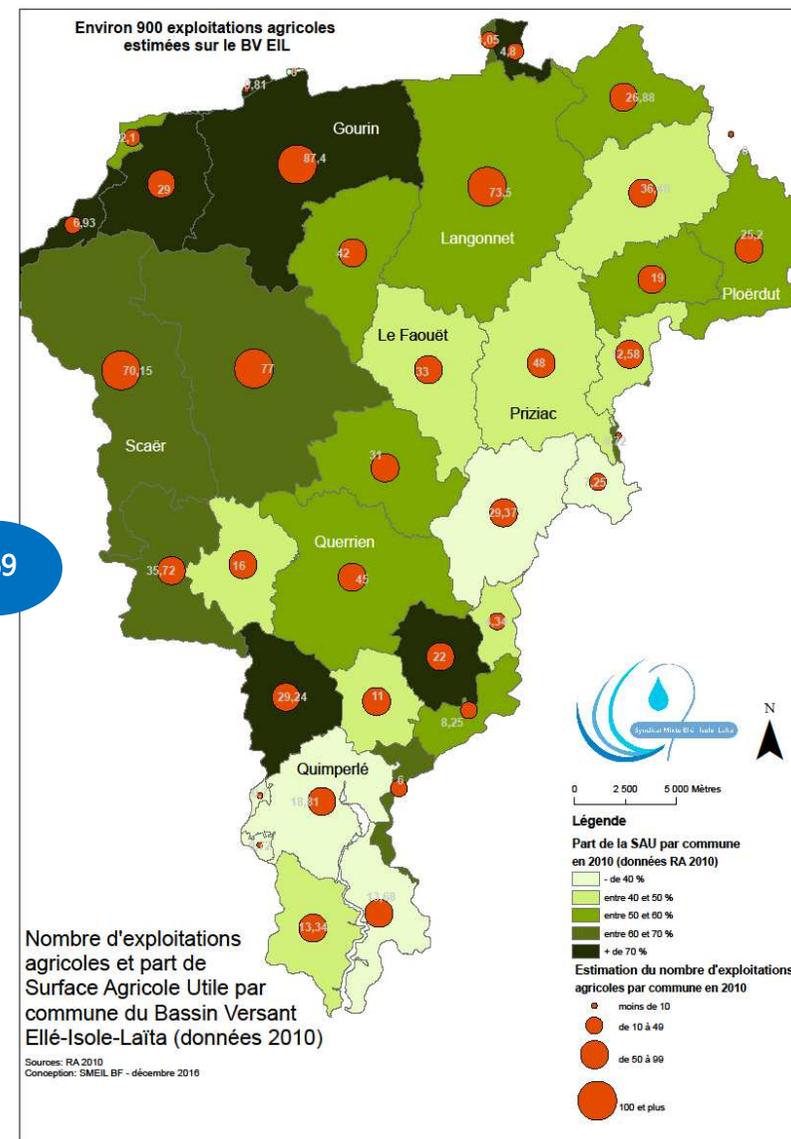
- 12% de prairies permanentes ;
- 28% de prairies temporaires ;
- 34 % de cultures (blé, maïs, orge, autres céréales).

Par ailleurs, les recensements agricoles de 1988, 2000 et 2010 montrent une évolution importante de cette surface toujours en herbe. Ainsi, entre 1988 et 2010, la perte de surfaces en herbe est de 20 et 80% selon les communes du territoire (elle est particulièrement marquée entre 1988 et 2000) (cf fig. 171 et 172).

Enfin, le bassin versant de l'Ellé-Isole-Laïta est caractérisé par une forte présence des zones humides, notamment au nord avec un réseau de têtes de bassin versant très dense : au moins 1 600 km de cours d'eau et 15 % du territoire en zone humide (13 722 ha)

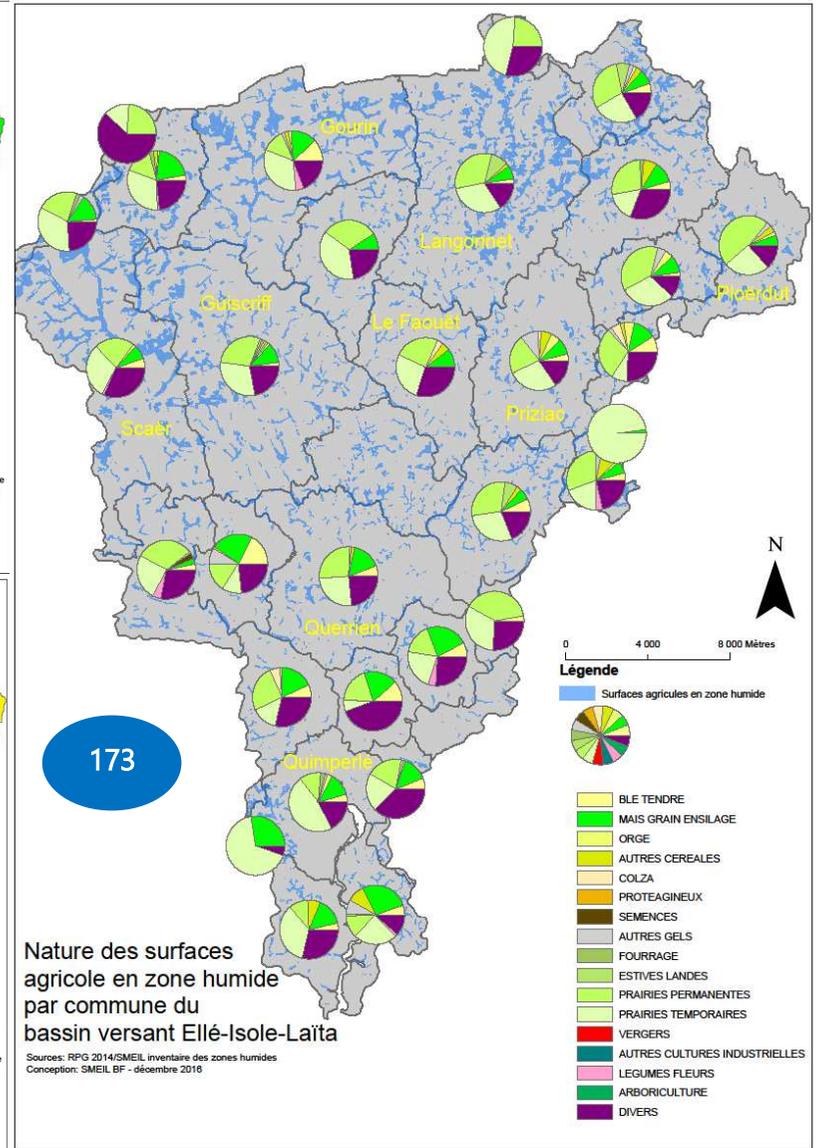
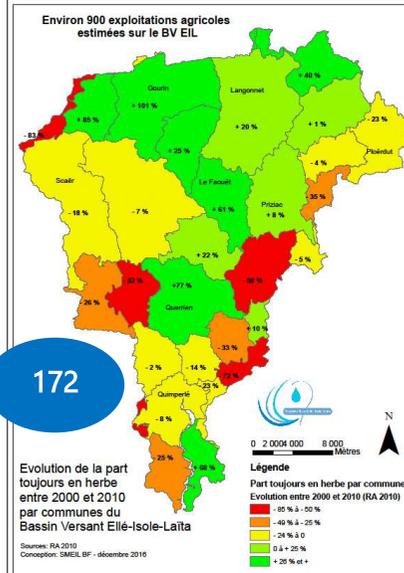
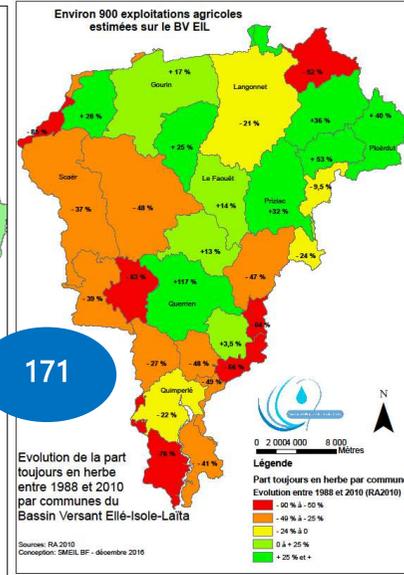
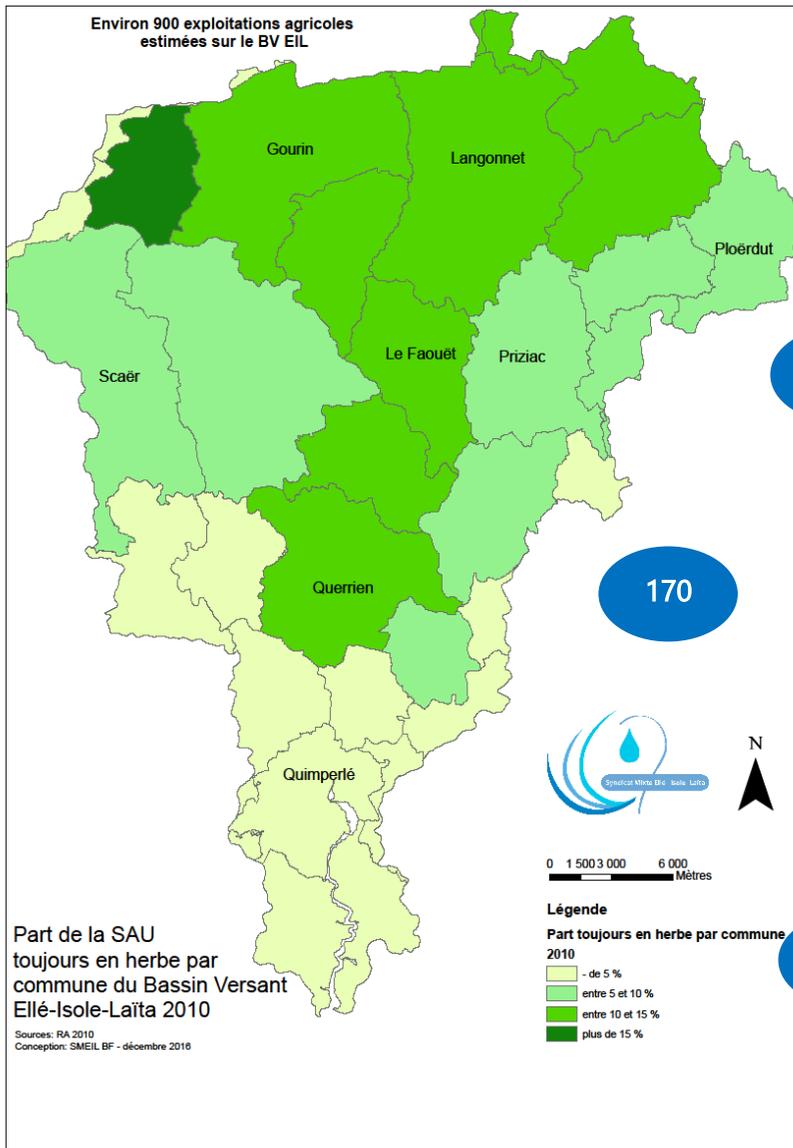
Selon le **RPG 2014**, 45 % des zones humides du bassin versant EIL sont des zones agricoles, 6 145 ha de la SAU sont en zone humide (soit 11% de la SAU en zone humide).

Toujours selon le **RPG 2014**, plus de 50% de ces ZH sont des surfaces en herbe (24% en prairies permanentes et 29 % en prairies temporaires) (cf fig. 173).



**Nombre d'exploitations agricoles et part de Surface Agricole Utile par commune du BV EIL - 2010**

Source : RA 2010 - Traitement : SMEIL



Part de la SAU toujours en herbe et Nature des surfaces agricoles en zone humide par commune du BV EIL

Source : RA 2010 - Traitement : SMEIL

## L'évolution des productions

### L'élevage

Les productions les plus importantes sur le bassin versant sont les élevages de volailles, la production laitière et légumière. Le dernier recensement agricole (2010) fait état d'environ 60 000 bovins (-5 000 par rapport à 2000), 135 000 porcins (+20 000) et 1 900 000 poulets (+400 000). Le nombre d'UGB totales semblent avoir progressé sur la partie finistérienne et diminué sur morbihannaise, pour une diminution globale à l'échelle du BV de 4%. Le nombre d'UGB par exploitation a fortement augmenté (+51 UGB / exploitation, soit +44%) entre 2000 et 2010, avec une augmentation plus importante sur la partie finistérienne.

### Les cultures irriguées

La filière légumes représente 1,6 % de la SAU totale bretonne. Compte tenu des conditions climatiques favorables, l'irrigation pratiquée dans la région est dite de complément contrairement à l'irrigation systématique menée dans les deux autres régions productrices de légumes que sont les Hauts-de-France et le Sud-Ouest. Toujours en Bretagne, l'irrigation est permise par la création de plans d'eau recueillant les eaux de ruissellements. Ce stockage hivernal de l'eau est essentiellement utilisé pour les cultures suivantes : haricots, flageolets, épinards, brocolis, carottes, céleris, courgettes afin de garantir les rendements de production destinés à alimenter les usines de transformation de légumes.

Sur le BV EIL, trois entreprises agro-alimentaires sont spécialisées dans la transformation de légumes pour la conserve (Compagnie générale de produits alimentaire Peny à Saint-Thurien, Conserverie Morbihannaise à Lanvénegen et Ardo à Gourin). Les surfaces agricoles destinées à la production de légumes industrie est importante surtout au nord-ouest du BV.

D'après le Recensement agricole de 2010, les surfaces occupées par du légume s'élèvent à 1 788 ha en 2010 contre 3 408 en 2000, soit une diminution de moitié.

### La place de la BIO

Sur le territoire du SAGE, 4% de la SAU totale est occupée par l'agriculture ou l'élevage bio, soit environ 1 880 ha. Cela représente une cinquantaine de fermes en prenant en compte les exploitations en cours de conversion, 49 selon l'Observatoire de la bio dans les bassins versants bretons - édition 2012. On estime à 6% le nombre de fermes et 18% le nombre d'UGB bio sur le bassin versant d'Ellé-Isole-Laïta.

La production principale est détenue par l'élevage de bovins laitiers, avec 13 fermes et 720 têtes.

Au niveau de l'assolement, ce sont les herbages et fourrages qui occupent le plus de place avec 1 460 ha consacrés soit 78% de la SAU, suivis dans une moindre mesure par les céréales avec 330 ha soit 18% de la SAU.

Bien que le bio représente encore une faible part sur le territoire, il reste en constante augmentation depuis 2006, passant de 29 à 49 exploitations bio en 2011. Sur les trois dernières années on note une hausse des fermes de 36% ce qui a permis d'agrandir la surface de 14%. Depuis 2007, cinq exploitations en moyenne passent au biologique chaque année.

Les exploitations classées Bio se situent majoritairement en amont du bassin versant principalement dans les communes morbihannaises. On peut notamment citer Plouray, Langonnet et Le Saint pour les plus grosses superficies (plus de 150 hectares par commune), mais également la commune finistérienne de Scaër. En aval, elles sont nettement moins présentes, les superficies allant de 0 ha à 50 ha en moyenne.

## L'usage des pesticides

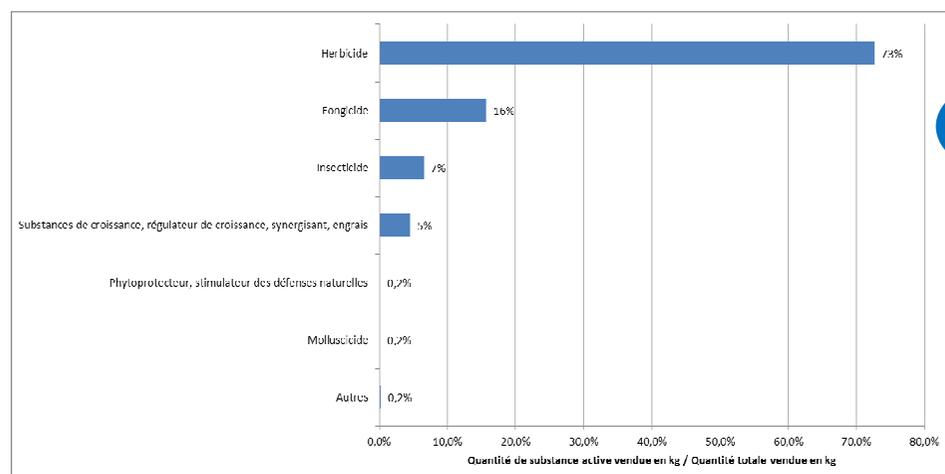
Le plan ECOPHYTO, lancé en 2008 par les Ministères de l'environnement et de l'agriculture, issu du Grenelle de l'environnement, est une initiative qui vise à réduire progressivement l'utilisation des pesticides en France. Jardiniers amateurs, collectivités, agriculteurs..., tous sont concernés. Le premier plan a fait l'objet d'une révision en 2015. L'objectif de réduction de 50% à l'horizon 2025 a été réaffirmé au sein du deuxième plan.

Les informations ci-dessous compilent, à l'échelle du bassin versant, par catégorie d'acteurs, les usages et les opérations conduites en faveur des techniques alternatives aux pesticides. Souvent complexes à analyser, les éléments décrits restent parcellaires.

### Observatoire des ventes

Une des actions prioritaires du plan ECOPHYTO I, puis II, vise à mesurer à partir de différents indicateurs de pressions, comme la quantité de substances actives vendues, les progrès en matière de réduction de l'utilisation des pesticides. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008, les distributeurs de produits phytosanitaires ont l'obligation de tenir un registre de vente et d'établir un bilan par année civile, qu'ils transmettent à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. Sur la Région, un observatoire des ventes auprès des professionnels (agriculteurs, paysagistes...) a été mis en place et est disponible à l'échelle des bassins versants et des territoires de SAGEs. Depuis 2014, les données sont issues de la base nationale des ventes.

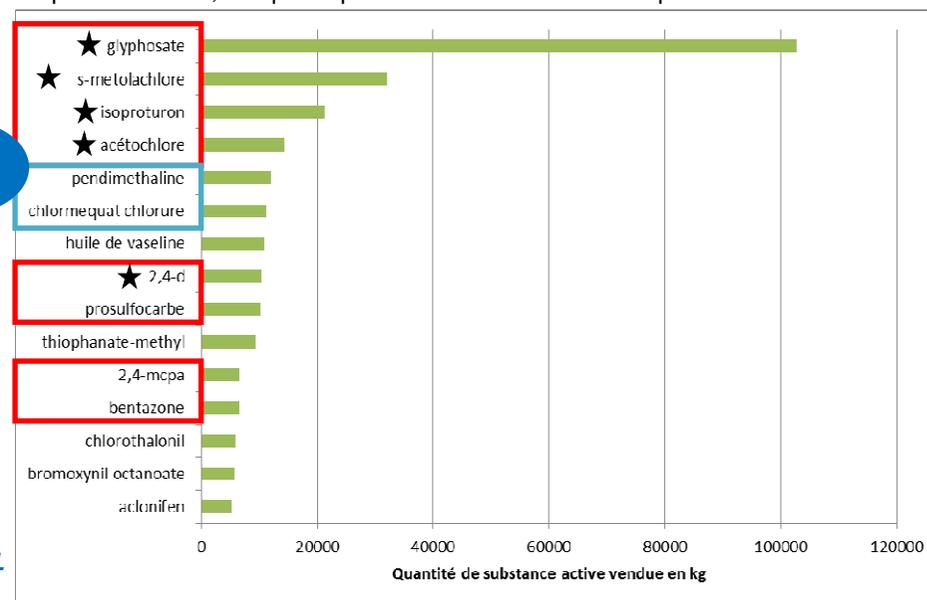
Entre 2008 et 2015 (hors 2013), 405 518 kg de substances actives ont été vendus aux professionnels sur le bassin versant, représentant 707 substances différentes. Les herbicides constituent l'essentiel des produits phytosanitaires vendus, suivis des fongicides et des insecticides. Le glyphosate, comme à l'échelle mondiale et nationale, est la substance la plus vendue (environ 1/4). Sur les 15 substances actives les plus vendues, cinq font partie des substances les plus détectées dans les cours d'eau dans le cadre du suivi du SMEIL (cf fig. 174).



**Les pesticides vendus et les 15 substances actives les plus vendues sur le BV EIL entre 2008 et 2015 (hors 2013, hors adjuvants)**

Source : Observatoire régional (2008-2012) et national (2014-2015) des ventes de produits phytosanitaires – Traitement : SMEIL

174



- ☐ Substances actives suivies par le SMEIL et détectées dans les cours d'eau
- Substances actives suivies par le SMEIL et non détectées dans les cours d'eau
- ★ Substances actives parmi les 15 plus détectées dans les cours d'eau

Sur toute la chronique, hormis une baisse importante du volume des ventes en 2010 (19%) et 2011 (17%), la quantité annuelle de pesticides vendue reste stable depuis 2008 (cf **fig. 175**), malgré les objectifs du plan ECOPHYTO II (visant à réduire de 25 % d'ici 2020 le recours aux produits phytosanitaires et de 50 % à l'horizon 2025).

### Plan ECOPHYTO

Afin d'accompagner les agriculteurs dans leur démarche de diminution de l'usage des produits phytosanitaires, une palette d'outils collectifs ou individuels a été mis en place, avec le plan ECOPHYTO :

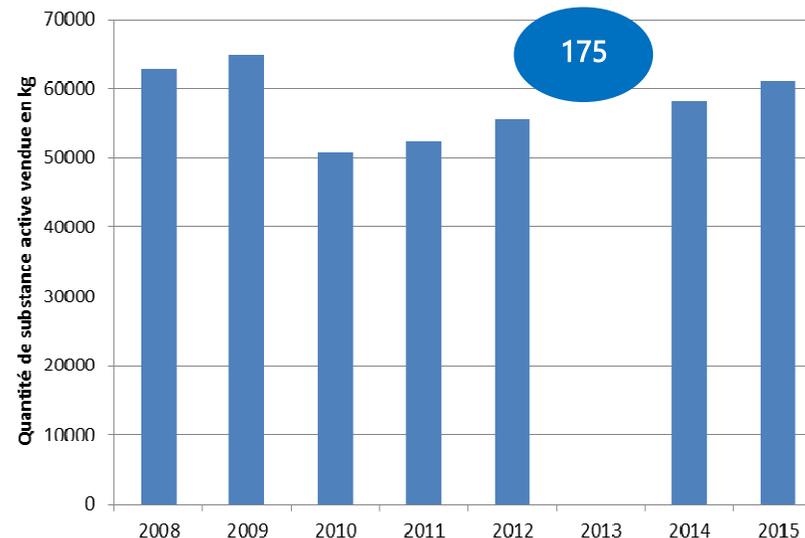
- La création d'un réseau de fermes pilotes DEPHY pour mutualiser les bonnes pratiques. Ce dispositif DEPHY a pour finalité d'éprouver, de valoriser et de déployer des systèmes et des techniques agricoles performants sur le plan économique, social et environnemental, tout en réduisant l'usage des produits phytosanitaires, à partir d'un réseau national couvrant l'ensemble des filières de production et mobilisant tous les partenaires, notamment de la recherche, du développement et du transfert.

A ce jour, une seule ferme DEPHY existe sur le territoire EIL, sur la commune de Scaër. Cette exploitation, en polyculture-élevage est engagée dans le réseau porté par la Chambre d'Agriculture du Finistère. Trois autres fermes DEPHY sont situées à proximité : une sur Glomel faisant partie du même réseau et deux sur Bannalec et Riec-sur-Bélon, autour d'un groupe animé par la CECAB sur la filière « légumes transformés ».

- Des appels à projets pour le déploiement de démarches vers l'agro-écologie (groupe « 30 000 » et Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental GIEE) ou une agriculture écologiquement performante. Ces appels à projets permettent à des groupes d'exploitation de bénéficier de financement pour le développement d'opérations répondant aux objectifs de l'agro-écologie et pour la réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires au sein de leurs fermes. L'appel à projet 2017 a permis à 14 fermes dites "30 000" d'être sélectionnées sur le secteur amont du bassin versant : le groupe Résagri Idéa (13 fermes) animé par la Chambre d'agriculture et une ferme à Langonnet issue d'un groupe animé par Triskalia (cf **fig. 176**).

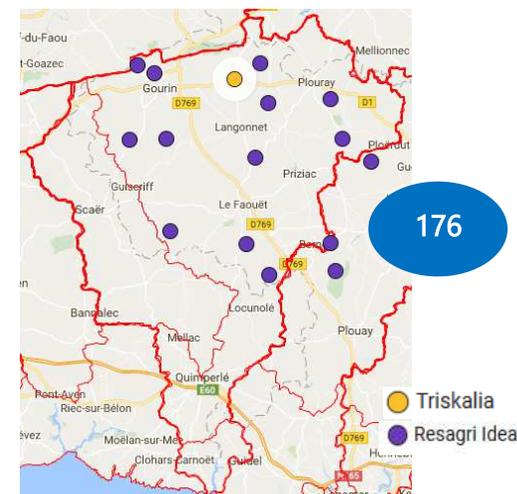
Le cahier des charges impose à chaque groupe la réalisation de diagnostics « parcelles à risques de transfert » V2 ou DPR2 (trois diagnostics par groupe) au cours des trois prochaines années d'animation, 2018, 2019 ou 2020. Le choix des exploitations est laissé au collectif, mais en accord avec l'ABELB, chaque bassin versant est incité à prévoir d'ores et déjà la réalisation et le financement de quelques DPR2 dans son contrat territorial dès 2018.

- Des aides aux agriculteurs : investissement dans du matériel, Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC), contrats en agriculture biologique. A titre d'exemple, en 2017, première année de mise en œuvre du PAEC Ellé-Isole-Laïta et Aven-Bélon-Merrien, sur les 45 exploitations engagées, les dix MAEC différentes souscrites induisent l'absence d'utilisation de pesticides (sauf traitements localisés) sur plus de 470 ha concernés.



Quantité annuelle de pesticides vendue (en kg) sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta entre 2008 et 2015 (hors 2013)

Source : Observatoire régional (2008-2012) et national des ventes de produits phytosanitaires (2014-2015) – Traitement : SMEIL



Localisation des 14 fermes «30 000» sur le BV EIL

Source : Chambre d'agriculture de Bretagne (GoogleMyMaps)

Mais aussi :

- Des outils de diagnostic d'exploitations et de parcelles pour limiter les transferts ponctuels et diffus ;
- La formation des agriculteurs à une utilisation responsable des pesticides (Certiphyto, certificat individuel produits phytopharmaceutiques) ;
- Un programme de contrôle de tous les pulvérisateurs qui sont utilisés pour l'application des produits phytosanitaires ;
- La mise en ligne de bulletins de santé régionaux du végétal qui alertent les producteurs sur l'arrivée des parasites.

Depuis l'approbation du **SAGE**, le **SMEIL** a organisé en lien avec la Chambre d'Agriculture, les **CUMA** et les groupes de développement agricole (**IDéA** en Morbihan et Comité de Développement de l'Aven-Laïta en Finistère), deux manifestations pour sensibiliser les agriculteurs aux techniques de désherbage alternatif et au fonctionnement du sol :

- La première en 2014, qui a réuni 21 participants à Mellac, avait pour objectifs de comparer le développement de différents couverts végétaux, valorisables par les animaux, et de réaliser une démonstration de matériel de destruction mécanique de ces différents couverts.
- La deuxième, organisée en 2015 à Glomel a permis aux 12 exploitants présents, à partir de plusieurs illustrations de couverts, de balayer tous les critères de choix pour une bonne gestion de l'interculture et d'apprécier autour de fosses pédologiques, l'impact des couverts sur la vie et la structure du sol.

## La conchyliculture

Pour rappel, le **SAGE** Ellé-Isole-Laïta de 2009 a pour objectif d'atteindre le classement « B » des eaux conchylicoles. Il est atteint depuis 2014 avec un classement officiel par arrêté préfectoral en Finistère depuis fin 2016 (cf. rubrique 2.2 p.78 pour plus d'informations).

L'amélioration de la qualité des eaux de l'estuaire à la fin des années 90 s'est traduite par l'implantation de quatre concessions conchylicoles, sur la commune de Clohars-Carnoët :

- Deux juste en amont de la confluence entre le ruisseau du Quinquis et la Laïta (en rive opposée du lieu-dit du Moulin de Beg Nénez sur Guidel) ;
- Deux à l'amont de Porsmorvic.

Il n'existe plus d'autorisation d'exploitation de cultures marines sur la Laïta depuis 2013 et les dernières exploitations sont à l'arrêt depuis 1975. Cependant, un projet de parc mytilicole à l'emplacement de ces anciennes concessions a été déposé en 2017 auprès de la délégation « Mer et Littorale » de la **DDTM** du Finistère. Une enquête publique s'est déroulée du 3 mai au 1<sup>er</sup> juin 2017 ; les communes de Guidel, Quimperlé et Clohars-Carnoët y ont donné un avis favorable. Ce projet repose sur un élevage de moules en surélevé **d'un peu plus de 170 ares**, conditionnées dans des poches disposées sur tables. Avec un classement B de la Laïta, les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification ou après reparquage. Ici, il est prévu un reperçage dans des bassins à Doëlan (au moins 48h). Les 200 premières tables ont été posées début octobre 2017, 200 autres ont été posées en fin d'année 2017, pour viser une production de 10 tonnes pour cette première année.

Outre cette installation côté Clohars-Carnoët qui se met en place, il est à signaler qu'une autre est en projet côté Guidel, au niveau de l'anse de Kerhop. Cette nouvelle activité va nécessairement demander un niveau d'exigence renforcée en termes de qualité dans l'estuaire.

## La pêche professionnelle

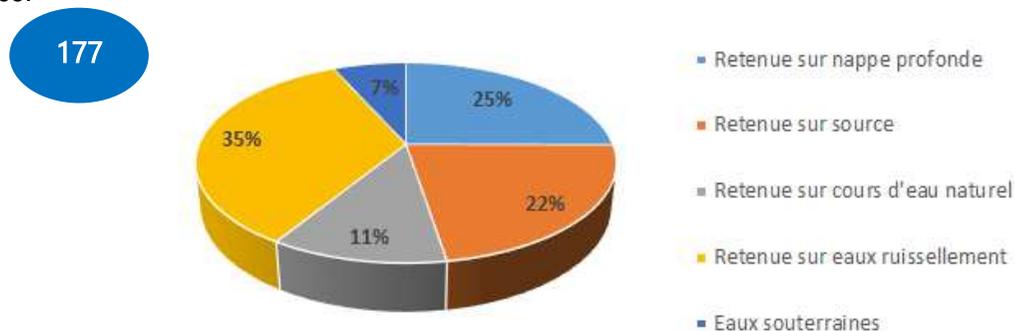
Côté Finistère, la pêche professionnelle est inexistante. Côté Morbihan, la Laïta étant non classée sanitaire, elle est de fait non autorisée et donc non pêchée.

## Les prélèvements et les flux de pollutions

De nombreux prélèvements (forages et captages, domestiques et agricoles) ne sont pas quantifiés dans les données redevances AELB.

Seule l'irrigation à partir de retenue est autorisée, avec des remplissages hors période d'étiage. Par ailleurs, seuls les volumes prélevés supérieurs à 7 000 m<sup>3</sup>/an sont assujettis à la redevance.

Sur la période 2012-2014, les volumes moyens prélevés en propre sont estimés à **1,4 Mm<sup>3</sup>**, dont **0,4 Mm<sup>3</sup> comptabilisés pour l'irrigation**. Pour ces derniers, les prélèvements s'effectuent principalement sur différentes retenues (sur nappe profonde, sur source, sur cours d'eau naturel, sur eaux de ruissellement), majoritairement en eaux de surface.



**Répartition des prélèvements en eau pour l'irrigation selon les ressources de 2008 à 2014**

Source : AELB – Traitement : SMEIL

## Les zones vulnérables de la Directive « nitrate »

La région Bretagne est classée en « zone vulnérable » vis à vis du paramètre nitrate depuis 1994 selon les dispositions de la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991 dite « Directive Nitrate » ayant pour objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Pour la période 2014-2021, un programme national fixant un socle commun d'actions sur les zones vulnérables et décliné en programmes d'actions régionaux tenant compte des spécificités de chaque zone vulnérable, a été défini pour constituer le cinquième programme d'actions « Directive nitrate ». Son objectif est d'adapter le dispositif actuel pour améliorer la qualité de l'eau en Bretagne en privilégiant une approche agronomique, et en veillant à concilier performance économique des exploitations agricoles et respect des exigences environnementales, notamment les objectifs de qualité de l'eau fixés par la DCE.

Le 5<sup>ème</sup> programme d'action Régional a effectué une simplification des zonages préexistants en définissant les Zones d'Actions Renforcées ZAR, regroupant les zonages suivants :

- Bassin versant contentieux eau brute (BVC) ;
- Bassin versant algues vertes (BVAV) ;
- Anciennes Zones d'Actions Complémentaires (ZAC) ;
- Anciennes Zones d'Excédents Structurels (ZES).

Les actions applicables en zones vulnérables concernent :

- La bonne gestion de la fertilisation azotée ;
- La limitation des quantités d'azotes pouvant être épandues ;
- Les Périodes d'interdiction d'épandage et les conditions d'épandage ;
- La couverture des sols et la gestion adaptée des terres (notamment des zones humides et des prairies de plus de 3 ans).

Sur le BV EIL, 13 communes sont classées en ZAR	
Finistère	Leuhan, Querrien, Rosporden, Saint-Goazec, Saint-Hernin, Saint-Thurien, Scaër, Spezet
Morbihan	Le Fauoët, Guiscriff, Lanvenegen, Meslan, Priziac

## 3.6. L'activité touristique et de loisirs

### L'activité piscicole

#### La pêche en rivières et sur plan d'eau

		AAPPMA Quimperlé	AAPPMA Guemene sur Scorff	AAPPMA Scaër	AAPPMA Entente du Haut Ellé	AAPPMA Gourin			AAPPMA Saint-Thurien	
<b>Nombre d'adhérents</b>	2016	713	452	114	506	151			Pas de données	
	2015	585	460	99	547	170				
	2014	648	422	97	589	189				
	2013	667	454	96	581	179				
<b>Type de pêche</b>	Pêche aux leurres artificiels		Pêche à la mouche		Pêche à la mouche		Toc			
	Pêche aux appâts naturels à l'exception de la crevette		Pêche au lancer et au toc		Pêche au lancer et au toc		Vairon manier			
	Pêche à la mouche		Pêche au coup		Pêche au coup		Cuillère			
			Pêche à la carpe		Pêche à la carpe		Mouche en rivière			
							En étang coup et poser			
<b>Espèces</b>	Truites		Truite fario				Truite lâcher			
	Saumons		Poisson blanc		Truite fario		Truite sauvage			Gardon
	Aloses		Brochet		Saumon		Saumon			Brème
	Anguilles		Anguille		Carnassiers		Vairon		Perche	
	Brochets		Carpes		Poissons blancs		Chabot		Tanche	
					Carpe				Brochet	
<b>Lieux privilégiés</b>	Ellé	Le Combout (Querrien)		Aer		Isole		Lac du Bel Air (Priziac)		
		Kerscollier (Querrien)		Scorff		Aval de Pont-Lédan		Ellé		
		Ruerno (Tréméven)		Sarre				Ellé (loge coucou pour le saumon)		
		Le Fourden (Tréméven)		Kerustang				Ruisseau moulin du duc		
		Les Gorrets						Aer		
	Les quais de la commune de Quimperlé						Etangs de Langonnet, Plouray			
	Isole	Pont Croac'h (Mellac)						Inam		
		Pont Scluz (Querrien)								
		Moulin Blanc (Mellac)								
		Bélon								
		La rivière de Merrien								
	Le Dourdu									

Sur les dernières années, on compte **environ 2 000 adhérents** dans l'ensemble des AAPPMA du BV EIL.

## La pêche à pied en estuaire

L'autorisation de la pêche à pied récréative est limitée réglementairement aux zones conchylicoles classées en catégorie A ou B. Faut de classement de salubrité en Morbihan, cette activité est normalement interdite sur cette partie de l'estuaire. Néanmoins, une activité de pêche semble exister aux abords d'un gisement de coques entre le port de plaisance de Guidel et la zone côtière, rive gauche de la Laïta, mais le niveau de fréquentation réel reste inconnu.

En Finistère, aucun site officiel n'est recensé mais elle semble présente sur l'ensemble des pointes rocheuses du Pouldu et en particulier au niveau de Fort Clohars. Les coquillages pêchés sont principalement des huîtres.

## L'activité portuaire

Environ **550 places de bateaux de plaisance** sont réparties dans l'estuaire, entre les mouillages et les ports (Porsmorric, Le Pouldu et Guidel) :

- Le **port de Guidel** (géré par la **SELLOR**) accueille 210 places sur pontons et 15 places visiteurs. Construit en 1975 à l'embouchure de la Laïta et arrivé à saturation, le port a connu une importante extension réalisée en 2015 (doublement des places), accompagnée d'importants travaux qui ont modifié les écoulements et le transit sédimentaire (réfection de la digue existante, construction d'un ouvrage d'enclôture pour limiter la sédimentation, dragage de 39 000 m<sup>3</sup> de sédiments, mise en place d'une station de récupération des eaux grises et noires raccordée au réseau collectif...). Une aire de carénage a également été construite (fonctionnelle depuis mai 2017), venant pallier une absence sur le secteur.
- La **zone de mouillage gérée par le SIVU Pouldu-Laïta** (Clohars et Guidel) : capacité d'accueil de 250 mouillages.
- La **zone de mouillage du port départemental de Clohars-Carnoët** : 100 mouillages.

La flotte est constituée à 60% de bateaux à moteur et 40% de voiliers, essentiellement des navires de petite taille (90% sont inférieurs à 8m).

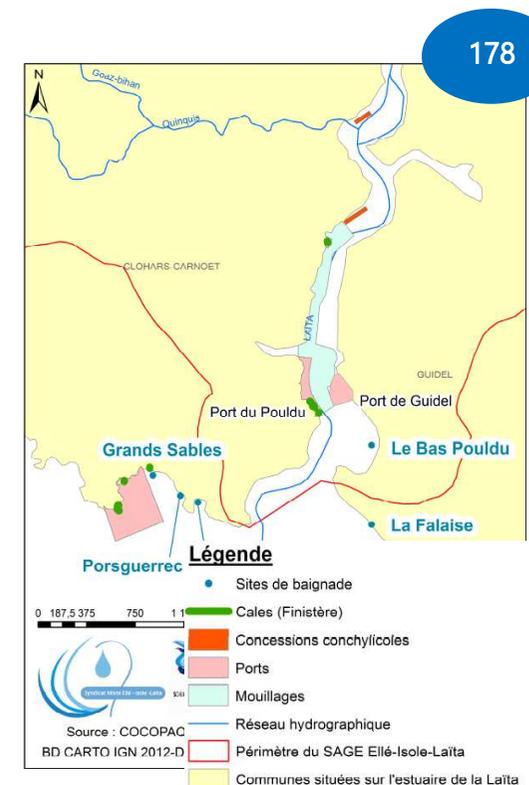
A signaler la présence d'une navette (la SIRENE III) assurant le transport d'une rive à l'autre entre les deux communes et les remontées de la Laïta jusqu'à Saint-Maurice et Quimperlé pendant la période estivale.

Il est à signaler la présence de nombreux arbres suspendus en berge, menaçant de tomber, à certains endroits, avec risque d'éboulement du GR. Par ailleurs, de nombreux embâcles dérivent dans la Laïta ou restent dans les sédiments, avec des risques sur la sécurité de la navigation dans l'estuaire. Des mesures concrètes pour assurer la navigabilité, notamment par un entretien des berges sont régulièrement demandées par plusieurs acteurs.

Le carénage : s'entend comme le sablage, le décapage, le lavage haute pression, le grattage et la peinture des œuvres vives (parties immergées de la coque). La disposition 10B du **SDAGE** Loire Bretagne 2016-2021 rappelle que [...] *Les résidus de carénage sont des déchets, certains classifiés déchets dangereux, et doivent être à ce titre, éliminés dans des installations autorisées au titre du code de l'environnement.* [...] ».

L'opération de carénage d'un navire de plaisance, lorsqu'elle n'est pas effectuée sur une aire dédiée et équipée pour traiter les eaux chargées de microparticules résultant de cette opération, constitue une atteinte au bon état et à la propreté du port. Cette infraction prévue à l'article L. 5335-2 du code des transports est réprimée par une amende de 5<sup>ème</sup> classe en application de l'article L. 2132-26 du code général de la propriété des personnes publiques.

Sur **EIL**, **une nouvelle aire de carénage a été construite et mise en service en juin 2017** sur le port de Guidel : équipée d'un système de récupération et de traitement des eaux usées, elle peut recevoir **jusqu'à neuf bateaux en simultanément**. Elle comprend aussi une remorque hydraulique et un tracteur pour les sorties et remises à l'eau. Au vu de la fréquentation du site l'été, elle devrait être convertie en parking pour cette période.



## Les activités nautiques

Dans l'estuaire de la Laïta, les activités nautiques concernent surtout le canoë-kayak et le Stand up paddle (bases nautiques à Quimperlé et à Guidel), la voile légère (Guidel) ou encore les croisières (Clohars). La pratique du canoë-kayak s'effectue sur tout l'estuaire, de Quimperlé à la mer. Les activités de surf, bodyboards, jet-ski ou encore kayak de mer, sont pratiquées sur la masse d'eau littorale (Guidel et Clohars). La pratique de loisirs nautiques n'est pas sans risque sur le plan sanitaire, eu égard à la mauvaise qualité bactériologique de certains tronçons de cours d'eau ou aux proliférations algales (cyanobactéries).

L'absence de réglementation sanitaire spécifique quant à la qualité microbiologique de l'eau, contrairement à la baignade, est une difficulté supplémentaire pour la définition de modalités appropriées de surveillance, de prévention et de gestion des risques. C'est pourquoi l'ARS a publié en 2016, un guide à l'attention des responsables de bases et clubs nautiques en eau douce, avec pour objectif d'apporter des informations sur les risques sanitaires potentiels liés à ces activités ainsi qu'un ensemble de recommandations et conseils en matière de prévention et gestion des risques sanitaires.

La surveillance préconisée par l'ARS peut être portée par différents acteurs : responsable de base nautique, association, commune, structure porteuse de SAGE... Il est complété par des documents utiles à la bonne information et sensibilisation du public. **Compte tenu de la qualité bactériologique dégradée sur la Laïta et les risques sanitaires éventuels sur certains secteurs, cet enjeu est important à prendre en compte.**

**Une dizaine d'établissements existent à Guidel et Clohars, proposant une partie de leurs activités sur la Laïta :**

Nom de la structure	Personnel	Adhérents/Pratiquants	Chiffre d'affaires
Club Canoë Kayak de Quimperlé	2 salariés à temps plein et 5 saisonniers	130 adhérents dont 1 section sportive de 16 élèves sur l'année	160 K€
Village Loisirs de Ty Nadan	1 salarié à temps plein et 2 CDD de 2 mois	Entre 3 100 et 3 900 par saison	52 K à 65 K€
Laïta Croisières	1 salarié à temps plein et 1 saisonnier	10 000 à 12 000 personnes transportées	25 K à 28 K€
Base nautique de Bel air	1 salarié à temps plein	1646 personnes/locations (en 2016)	8 K à 10 K€
Ecole de Surf Bretagne - Kloar	3 CDD de 6 mois et 3 CDD de 2 mois	75 personnes hors saison (avril-juin / sept-nov) 600 personnes juillet-août	82 K€
West Surf Association	6 salariés	390 licenciés	250 K€
SSP Location	1 ou 2 saisonniers juillet août	10 jets à la journée 4 kayaks simples et 10 doubles	?
Mairie de Clohars	2 temps plein sur 2 mois	Activité voile en création	
Base nautique de Guidel-Plages	2 temps plein sur 2 mois	?	?
Laïta location	?	?	?

**La création d'une base nautique au Pouldu est en projet** : les surfaces utiles sont maintenant identifiées mais pas l'implantation. La base nautique aura pour objectif de recevoir des scolaires en voile, des pratiques voile à l'année (pas de club sportif jeunes sur le territoire), de répondre à la demande de tourisme nautique.

Différents évènements ont lieu sur le bassin versant tels que la **remontée de la Laïta qui rassemble 500 personnes**, la Fête de l'eau à Quimperlé, ou encore l'organisation de plusieurs **compétitions sportives aux Roches du Diable** (600 coureurs et au moins 3 000 spectateurs).

Aussi, près de 1 500 personnes viennent profiter de l'eau vive en rivière l'hiver. 600 jeunes participent à des stages de compétition allant de 3 à 6 jours.

Chiffres sur Quimperlé Communauté (trois communes littorales avec une façade maritime en majorité hors du BV EIL) :

- 10 structures d'activités nautiques dont 6 associations et 3 sociétés ;
- 12 000 pratiquants soit 3,7% du Finistère ;
- 21 ETP soit 3% du Finistère ;
- 36 entreprises dans la filière nautique.

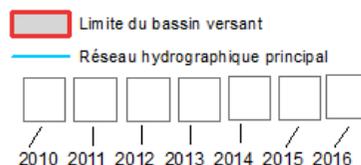
Le nautisme scolaire est important par rapport au nautisme touristique. L'activité la plus pratiquée est le kayak avec 5 500 participants puis la voile avec 2 100 participants.

A l'échelle du BV EIL seul le chiffre d'affaire des activités nautiques (hors port du Pouldu et cale des dériveurs et commerces) peut être estimé à **700 000 € par an**, avec une quinzaine d'Equivalents Temps Plein.

## L'activité de baignade

Trois sites de baignade en eau douce et cinq sites en eau de mer existent sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta :

- **en eau douce :**
  - Etang de Ar Lann Vras à Plouray ;
  - Etang de Pontigou à Langonnet ;
  - Etang du Bel air à Priziac.
- **en eau de mer :**
  - Grands sables, Porsgastel et Porsguerrec à Clohars-Carnoët ;
  - La Falaise et le Bas Pouldu à Guidel.



Sur la façade maritime, la fréquentation maximale peut être estimée sur les plages à environ :

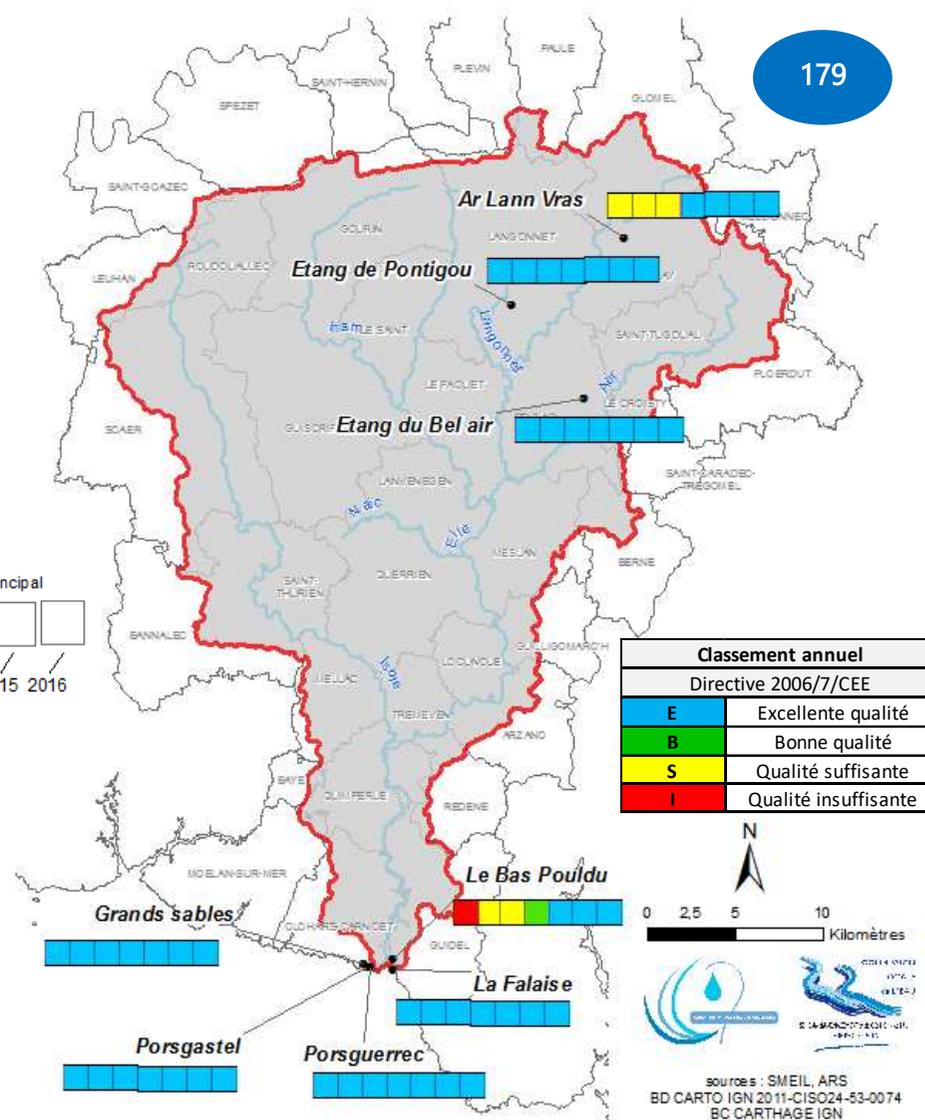
- 300 personnes aux Grands Sables
- 60 personnes à Porsgastel
- 100 personnes à Porsguerrec

## La qualité des eaux de baignade

La directive européenne 2006/7/CE a introduit diverses évolutions par rapport à la directive précédente (76/160/CEE), en ce qui concerne la surveillance et le classement de la qualité des plages, les mesures de gestion de la qualité des eaux de baignade et d'information des usagers.

La qualité des eaux de baignade est désormais exclusivement évaluée sur les indicateurs de contamination fécale. Les classements sont attribués pour l'année N sur les différents sites de baignade à partir des résultats sur les quatre années N-3, N-2, N-1 et N.

En France, elle est mise en œuvre depuis 2013. Les analyses sont effectuées pendant la saison estivale et sont pilotées par l'ARS.



**Qualité bactériologique des eaux de baignade sur la période 2010-2016**  
Simulation de 2010 à 2012 et classement de 2013 à 2016

Source : ARS

Depuis 2014, l'ensemble des sites de baignade sur le territoire dispose d'un classement E (« excellente qualité »). 88% des classements sont ainsi jugés excellents depuis 2010. C'est le site du Bas Pouldu qui présente l'amélioration la plus marquée avec un classement qualifié comme « insuffisant » en 2010, de « bonne qualité » en 2013, à « excellente » depuis 2014 (cf fig. 179).

### Les cyanobactéries

Les cyanobactéries sont des micro-algues qui peuvent se développer massivement dans certains plans d'eau par effet d'eutrophisation (phosphore). Certaines d'entre elles peuvent synthétiser des toxines à l'origine d'effets néfastes pour la santé :

- Irritation de la peau, du nez, de la gorge, des yeux lors de contact avec l'eau ;
- Maux de ventre, nausées, diarrhées, vomissements lors d'ingestion d'eau.

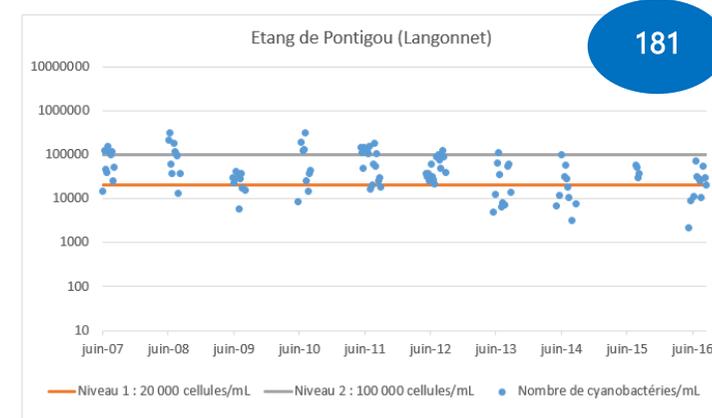
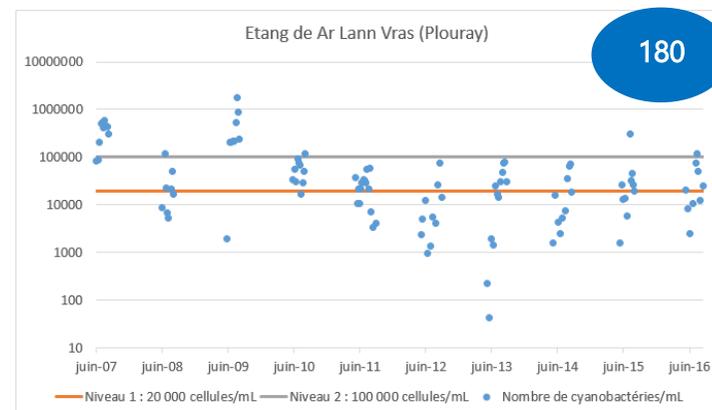
La directive 2006/7/CE demande aux états membres de prendre en compte le risque sanitaire lié aux cyanobactéries, en veillant à ce qu'une surveillance et des mesures de gestion appropriées soient mises en œuvre sur les sites de baignade présentant un potentiel de prolifération. En France, ces instructions avaient été établies dès 2003 par le ministère en charge de la santé, à l'appui de l'avis du CSHPF.

En Bretagne, la surveillance concerne les eaux des baignades déclarées à l'ARS, la plupart étant également le lieu d'activités nautiques et de pêche récréative. C'est le cas des trois sites de baignade en eau douce sur le bassin versant. En s'appuyant sur les recommandations de l'OMS et du CSHPF, trois niveaux d'alerte ont été établis :

- Niveau 1 : entre 20 000 et 100 000 cellules/mL → surveillance visuelle journalière, dénombrement au moins hebdomadaire et information du public ;
- Niveau 2 : Supérieur à 100 000 cellules/mL → surveillance quotidienne, dénombrement hebdomadaire et quantification des toxines. En fonction du résultat des dénombrements : interdiction de la baignade et de la consommation de poissons de pêche. En fonction du taux de toxines mesurées : interdiction des usages nautiques ;
- Niveau 3 : présence de mousses ou d'écumes → interdiction de tous les usages, suivi du déplacement des écumes et information du public.

**Sur l'étang d'Ar Lann Vras** (cf fig. 180), les dépassements des seuils de niveau 2 ont été observés principalement avant 2010. Plusieurs arrêtés municipaux ont été pris interdisant la baignade et limitant les activités nautiques. Globalement, les résultats des dénombrements indiquent un niveau de développement modéré du phytoplancton sur la période 2011-2016. Une nette amélioration est constatée à l'été 2012 avec des densités de cyanobactéries passant régulièrement sous la barre des 20 000 cellules/mL. **Aucune interdiction ou limitation des usages n'a été nécessaire depuis 2011.**

**Sur l'étang de Pontigou** (cf fig. 181), les dépassements du seuil d'alerte de niveau 2 sont fréquents jusqu'en 2011, nécessitant des restrictions d'usages chaque année, sauf en 2009. Les résultats des dénombrements indiquent un développement significatif (entre 20 000 et 100 000 cellules/mL) et continu du phytoplancton chaque été, quasiment exclusivement composé par les cyanobactéries. **Une amélioration s'observe depuis 2012 avec l'absence de dépassement du seuil d'alerte de niveau 2 depuis 2014 et aucune interdiction depuis 2011.**



C'est **sur l'étang du Bel Air** (cf **fig. 182**) que les densités de cyanobactéries mesurées sont les plus faibles et régulièrement en-dessous du seuil de niveau 2, contrairement aux deux autres sites de baignade du bassin versant. Le bruit de fond « cyanobactéries » est globalement faible mais le plan d'eau est ponctuellement concerné par des pics de prolifération algale (2014, 2015, 2017) ; la présence de toxines y est aussi parfois mesurée (saxitoxine), notamment en 2014 et 2017 mais à des concentrations très modérées. Lors de **l'été 2014**, suite à des dépassements du seuil de 100 000 cellules/mL et la mise en évidence de la présence de cyanotoxines, **la baignade a dû être interdite et les loisirs nautiques limités pendant trois semaines. Le niveau d'alerte 2 a également été dépassé en 2015.**

*NB : La stagnation et le réchauffement de l'eau sont des facteurs aggravants ; les eaux froides et courantes sont beaucoup moins vulnérables.*

### Les profils de vulnérabilité

Les « profils de vulnérabilité » ou « profils de baignade » constituent l'une des dispositions organisationnelles et techniques demandée dans la directive européenne 2006/7/CE aux communes littorales et/ou gestionnaires de sites de baignade.

Pour chaque site, il s'agit d'identifier les sources de pollution potentielle ou avérée pouvant menacer la santé des baigneurs et de définir les mesures de gestion à mettre en œuvre pour protéger la population des risques sanitaires ainsi que les actions visant à supprimer les sources de pollution. Selon le décret d'application, ces profils devaient être élaborés pour le 1er décembre 2010 au plus tard, puis régulièrement actualisés.

Trois différents types de profil de baignade peuvent être réalisés :

- De type 1 : le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré. L'eau de baignade est de qualité « bonne » ou « excellente » au sens de la directive 2006/7/CE ;
- De type 2 : le risque de contamination est avéré et les causes sont partiellement connues. L'eau de baignade est de qualité « suffisante » ou « insuffisante », au sens de la directive 2006/7/CE ;
- De type 3 : Le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues. L'eau de baignade est de qualité « suffisante » ou « insuffisante » au sens de la directive 2006/7/CE.

Sur les sites classés en "excellente" qualité, le profil de baignade ne peut être réexaminé, et le cas échéant mis à jour, que si le classement passe à la qualité "bonne", "suffisante" ou "insuffisante". Le réexamen doit porter sur tous les éléments du profil. En cas de travaux de construction importants ou de changements importants dans les infrastructures, effectués dans les zones de baignade ou à proximité, le profil doit également être mis à jour avant le début de la saison balnéaire suivante.

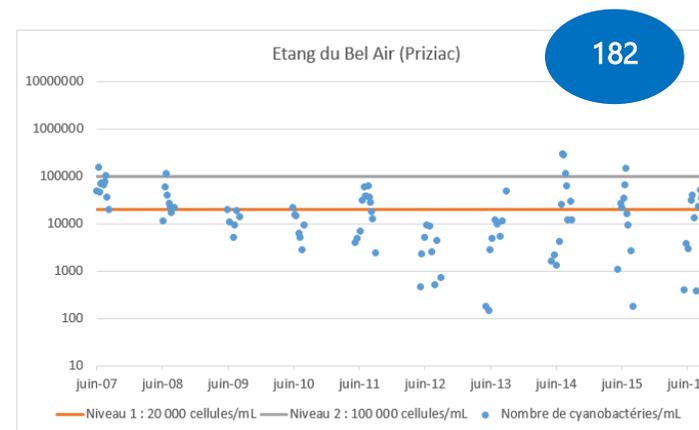
### Sites de baignade à Clohars-Carnoët

Sur la commune de Clohars-Carnoët, **l'ensemble des profils a été finalisé en 2011, ils sont tous de type 1.** Aucune actualisation n'est pour le moment envisagée.

Sur la plage des Grands Sables, la seule source de pollution potentielle mise en évidence concerne une installation d'ANC, jugée non acceptable. Résidence secondaire, son impact sur le milieu naturel était considéré comme faible mais une mise aux normes ou un raccordement au réseau était préconisé.

Sur la plage de Porsgastel, aucun exutoire n'a été répertorié, aucune recommandation spécifique n'a donc été faite.

Sur la plage de Porsguerrec, aucun exutoire n'a été répertorié également. L'activité agricole présente sur le bassin versant peut constituer une source de pollution chronique. Cependant, les épandages peuvent être négligés car aucun déversoir drainant n'a été recensé sur la zone d'étude.



### Densité de cyanobactéries dans les eaux douces du bassin versant EIL sur la période 2007-2016

Source : ARS 56 – Traitement : SMEIL

### Sites de baignade à Guidel

Sur la commune de Guidel, **les profils ont été conduits en 2010 - 2011, de type 3 pour la plage du Bas Pouldu et de type 1 pour celle de la Falaise**. Celui de la plage du Bas-Pouldu est en cours de réactualisation et sera validé en 2018.

La plage du Bas Pouldu est le site de baignade en eau de mer de moins bonne qualité sur le bassin versant sur la période 2010-2016.

Deux sources principales de contamination ont été mises en évidence lors de l'élaboration du profil :

- Des exutoires d'eaux pluviales chargés en bactéries fécales ;
- Les rejets de l'ancienne station d'épuration de Clohars-Carnoët à Fort Clohars non soumis à des normes de rejets bactériologiques.

Suite à cette constatation, la commune de Guidel a mis en œuvre de nombreux aménagements (2013-2014) pour améliorer la gestion des eaux pluviales, principal facteur de pollution identifié, à savoir :

- La construction de bassins tampon avec phytoépuration recevant les eaux issues de la déviation de l'émissaire de rejet du ruisseau de Kerbrest, pour limiter les rejets directs d'eaux de pluie chargées ;
- L'utilisation d'une zone humide préservée du vallon du Pouldu comme épurateur et zone tampon naturelle via une gestion active.

Au niveau de l'espace urbain, des aménagements sont également réalisés de manière ponctuelle afin de limiter le ruissellement. Le fonctionnement du réseau d'assainissement collectif en amont de la plage est, quant à lui, étroitement surveillé.

Sur Clohars-Carnoët, la nouvelle **STEP** de Kerzellec, réceptionnée fin 2014 bénéficie d'un traitement par bioréacteur à membranes, qui est capable d'éliminer les germes pathogènes et d'obtenir des performances poussées sur la pollution bactériologique (réduction des flux en *E.Coli* d'un facteur  $10^8$  à  $10^9$ ), avec un rejet phasé selon les marées.



**Bassin de phytoépuration**

Source : Ville de Guidel

Grâce à ces différentes actions, **la qualité de la plage du Bas Pouldu s'est nettement améliorée depuis 2013**. Cette plage est contrôlée quotidiennement dans une optique de gestion active (intervention immédiate après détection de pollution), afin d'assurer un suivi et de préserver la qualité des eaux de baignade.

Le dernier suivi de **l'ARS** (plusieurs analyses de juin à septembre 2017) montre que l'eau de baignade est classée en qualité excellente pour la plage du Bas-Pouldu et celle de la Falaise.

**Une révision des profils est envisagée en régie par la mairie de Guidel dès la fin de la saison estivale 2017 pour la plage du Bas Pouldu et courant 2018 pour la plage de la Falaise.**

## Sites de baignade en eau douce

Les trois profils sur Plouray, Langonnet et Priziac ont été **élaborés en septembre 2015**. Au vu du risque de prolifération de cyanobactéries régulièrement observé même si les dépassements restent faibles, **un profil de vulnérabilité de type 2 a été réalisé sur les trois**.

- **Etang d'Ar Lann Vras** à Plouray, créé en 1998 (4,8 ha) : même si les risques de pollution bactériologique sont faibles, le profil recommande un rappel des règles aux abords de la plage et une interdiction d'accès à la plage et dans l'eau (pose d'une barrière physique légère) des animaux domestiques. Pour limiter les risques sanitaires liés à la présence potentielle de cyanobactéries, l'installation d'une douche est privilégiée à proximité immédiate de la plage, tout en renforçant la prévention et l'information au public. Il est préconisé également de contrôler et réduire les apports à l'amont, via le pluvial, des activités agricoles et le ruissellement des eaux du parking de l'étang (création d'une noue).
- **Etang de Pontigou** à Langonnet, créé en 1983 (6,2 ha) : pour prévenir les éventuelles contaminations bactériennes de la plage, vu les résultats d'analyses des eaux souterraines à proximité de l'étang, présentant les caractéristiques d'un rejet **EU** traité, le contrôle du système d'assainissement autonome du bâtiment accueillant les WC et douches par le **SPANC** est recommandé, tout comme la prévention du public quant à l'interdiction d'animaux domestiques sur le site de baignade. Outre l'information et la prévention au public, ce site ne nécessite pas de préconisations complémentaires en matière de cyanobactéries. L'analyse des suivis sanitaires et le diagnostic terrain des alentours du plan d'eau, mettent en évidence que ce petit étang, ne disposant pas d'un bassin versant important, ne serait pas un site favorable à l'apparition de pics intenses et prolongés dans le temps, à cause d'une disponibilité en phosphore réduite.
- **Etang du Bel Air** à Priziac (55 ha) : aucun exutoire n'ayant été répertorié, seules l'information et la prévention du public pour interdire les accès à la plage et à l'eau des animaux domestiques ont été préconisées dans le profil sur le volet bactériologique. Pour limiter les risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries, l'installation d'une douche est recommandée près du bar ou du local WC proche du camping. Une communication ciblée à destination des publics sensibles (enfants, femmes enceintes...) est à privilégier. Les activités nautiques pourraient par ailleurs être déplacées vers l'aval du lac en cas de vent d'ouest et sud-ouest pour limiter les contacts avec les cyanobactéries entraînées vers l'amont. Enfin, pour réduire au maximum les apports en nutriments au plan d'eau, le profil recommande la sensibilisation des pêcheurs dans l'utilisation d'appâts, source de phosphore.



### 3.7. L'eau et l'économie du territoire

La directive cadre sur l'eau prévoit que le processus d'élaboration du SDAGE intègre une analyse économique. C'est pourquoi la disposition 12F-1 du SDAGE vise spécifiquement cette démarche : « À l'image du SDAGE (dont il décline localement les orientations et objectifs), le SAGE peut s'appuyer sur l'analyse économique en tant qu'outil d'aide à la décision, tout au long de son processus d'élaboration et de mise en œuvre. »

Cette aide à la décision peut se faire aux différentes étapes :

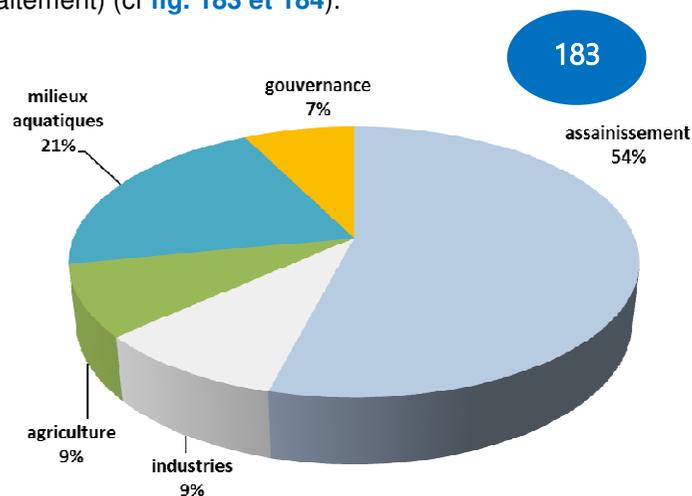
- Lors de l'état des lieux : Evaluer l'importance économique de l'utilisation de l'eau et étudier l'évolution des usages → Quels usages de l'eau sur mon territoire ? Quels enjeux et quelles pressions sur les milieux aquatiques ?
- Lors de la définition des objectifs : Les objectifs fixés sont-ils atteignables au regard des capacités financières des usagers de l'eau ?
- Lors de l'élaboration du SDAGE : Estimer les programmes d'action et les bénéfices attendus → Quels sont les coûts associés au programme d'action ? Pour quels bénéfices attendus ?
- Lors de la mise en œuvre : Présenter les modalités de financement → Qui paie quoi ? Quelle est la tarification de l'eau en vigueur ?

Au sein de la CLE du SAGE EIL, un groupe de travail spécifique « Eau et économie » a été mis en place en 2015. Au-delà de la caractérisation des usages de l'eau, maintenant assez complète au sein de cet état des lieux, plusieurs éléments d'information existent sur le territoire EIL.

#### Valorisation des bénéfices environnementaux (source AELB-SDAGE)

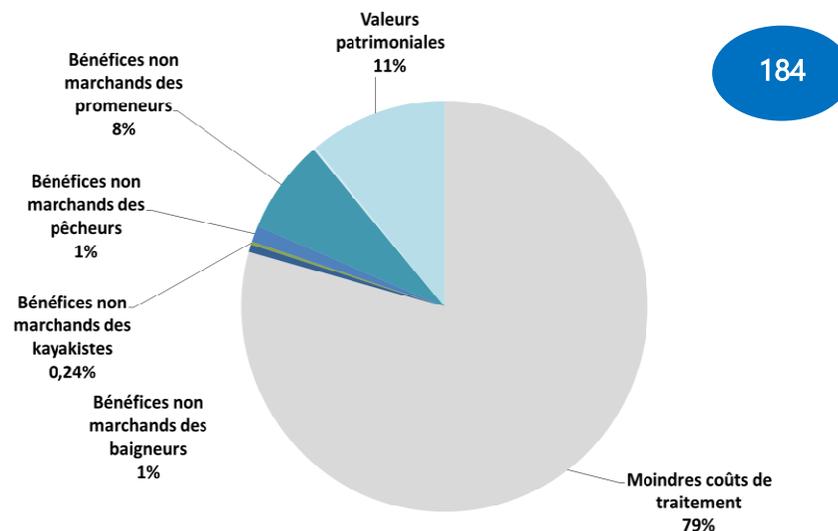
Le Programme de Mesures (Pdm) sur le territoire EIL est estimé à 5,4 millions d'euros sur la période 2016-2021.

Les bénéfices attendus sont estimés à 20 millions d'€, auxquels s'ajoutent des coûts évités estimés à 80 millions d'€ (dont 79% concernent de moindres coûts de traitement) (cf fig. 183 et 184).



Répartition du montant du PDM 2016-2021 sur EIL

Source : AELB



Bénéfices environnementaux et coûts évités sur le long terme sur EIL

Source : AELB

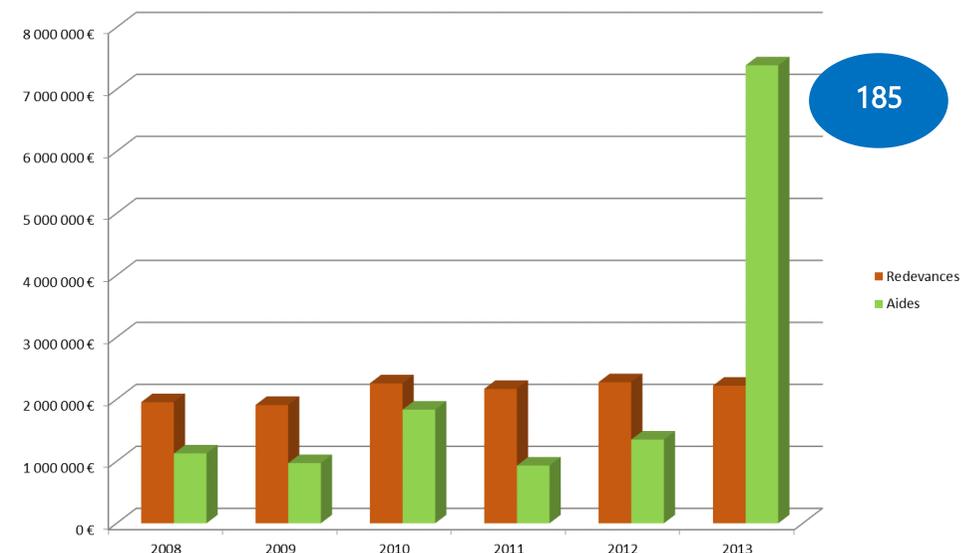
## Les flux financiers

Sur la période 2008-2013, les redevances sur EIL et les aides apportées sont comparables : en moyenne **2,1 millions d'euros par an de redevances et 2,3 millions d'euros d'aides** (cf **fig. 185**). A signaler que les aides 2013 sont très importantes, concernant notamment la construction de la **STEP** de Clohars.

Le taux d'aide moyen de l'**AELB** est de 30% sur la période 1997-2015 (cf **fig. 186**).

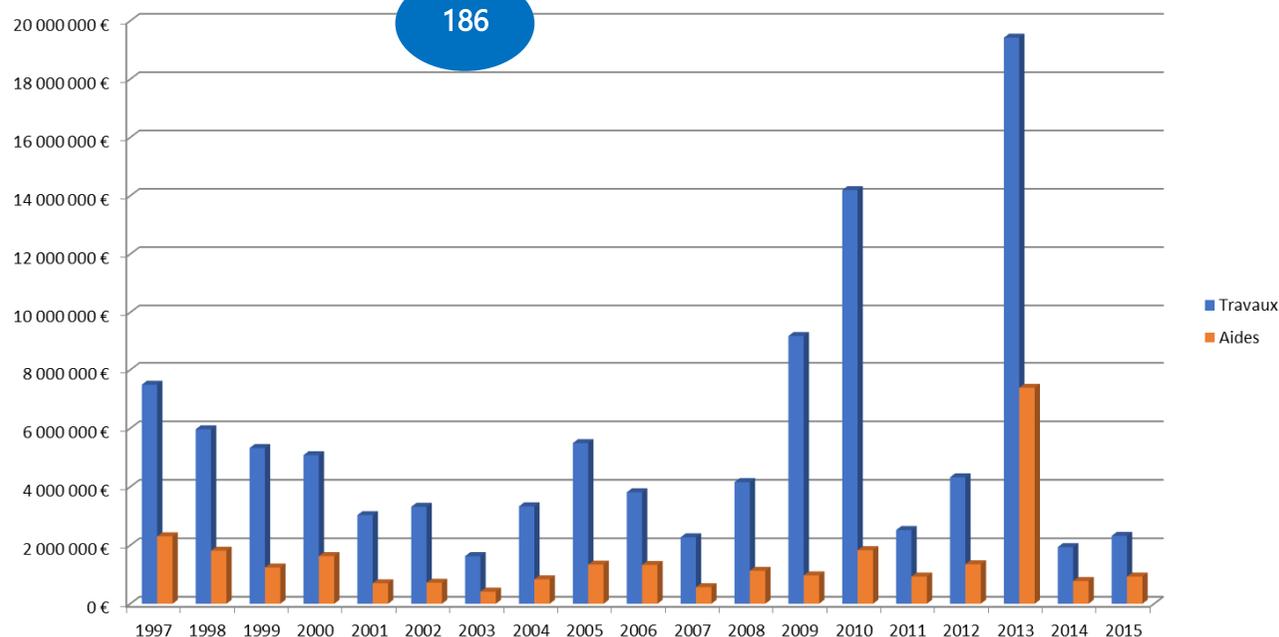
Par ailleurs, il est à noter que :

- Les chiffres ne reflètent pas la réalité des investissements des maîtres d'ouvrages car certains projets ne font pas l'objet d'aides de la part des financeurs (communes urbaines, projets non éligibles, ...) ;
- Les réalisations ne bénéficient pas au seul territoire du **SAGE** mais à un secteur géographique beaucoup plus vaste (en raison des interconnexions et de la mutualisation des ressources et des outils de production) ;
- Il existe d'autres partenaires financiers que l'**AELB** (Départements, Etat et Région notamment).



**Aides et redevances 2008-2013**

Source : AELB



**Aides de l'AELB sur la période 1997-2015**

Source : AELB

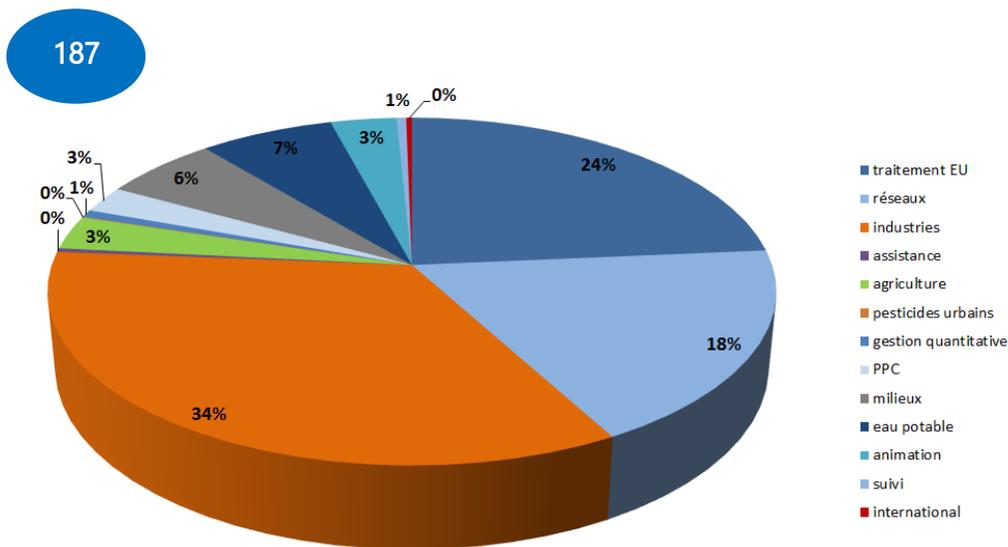
L'**AELB** étant un acteur principal, ces données donnent des informations intéressantes notamment en termes de tendances.

Les **principaux postes d'aides** de l'Agence de l'Eau sont dans l'ordre :

- Les industries ;
- Le traitement des eaux usées ;
- Les réseaux.

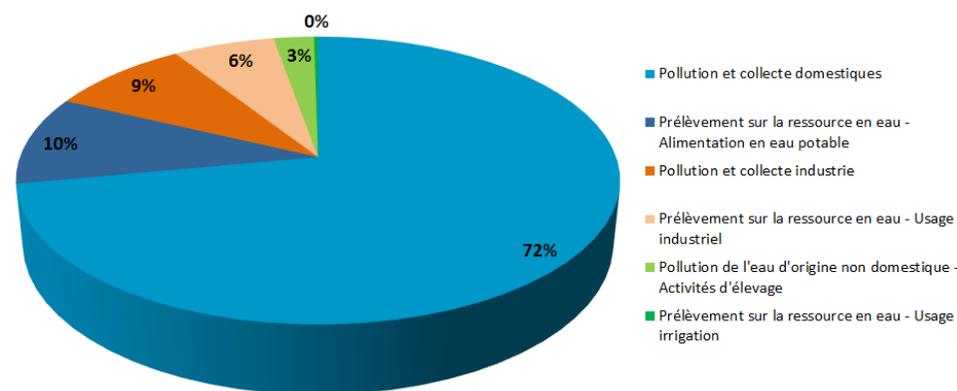
On dénombre **300 redevables** sur **EIL**, dont les cinq plus importants représentent 40% du total. **La redevance « pollution et collecte domestique »** représente **quasiment 75% du total**. **340 bénéficiaires des aides** sont recensés (cf **fig. 187 et 188**).

Aides Ellé-Isole-Laïta		
Période 2008-2013	Commune de Clohars-Carnoët	60% des aides
	Ardo SA	
	SMPE Quimperlé	
	Communauté de communes Pays de Quimperlé	
Période 1997-2015	Commune de Guiscriff	40% des aides
	Commune de Clohars-Carnoët	
	Ardo SA	
	Communauté de communes Pays de Quimperlé	
	Commune de Guidel	
	PDM Industries SAS	



**SAGE Ellé Isole Laïta : Aides Agence de l'Eau 2013-2018**  
Source et Traitement : AELB

Redevances Ellé-Isole-Laïta		
Redevances Collectivités Pollution Collecte		
Top 5 :	Guidel Quimperlé Moëlan-Sur-Mer Clohars-Carnoët Scaër	Ces communes représentent <b>50%</b> de ces redevances
Redevances Collectivités Prélèvements Eau Potable		
Top 4 :	SMPE Quimperlé Syndicat de Riec-Sur-Belon Eau du Morbihan Bannalec	Ces communes représentent <b>70%</b> de ces redevances
Redevances Industries Pollution Collecte		
Top 5 :	Conserverie Morbihannaise SA PDM Industries SAS Ardo SA Compagnie générale de produits alimentaires Peny SA Groupe Bigard SA	Ces industries représentent <b>75%</b> de ces redevances
Redevances Prélèvements Industriels		
Top 5 :	PDM Industries SAS Glatfelter Scaër SAS Ardo SA Conserverie Morbihannaise SA Doux SA	Ces industries représentent <b>90%</b> de ces redevances
Domaine agricole		
188 élevages redevables		
34 irrigants redevables		



**SAGE Ellé Isole Laïta : Redevances à l'Agence de l'Eau 2013-2018**  
Source et Traitement : AELB

### Tissu économique :

- **1 768 établissements pour 8 425 salariés** – 13 établissements de **+ de 100 salariés** dont **8 dans le secteur de l'agro-alimentaire**
- **900 exploitations agricoles** – évolution nettement **à la baisse depuis 2000** – forte augmentation du cheptel par exploitation
- 4% de la SAU occupée par la BIO – élevage laitier principalement – nombre de conversion en augmentation
- **1 concession conchylicole** en fonctionnement depuis 2017 à Clohars-carnoët et une en projet à Guidel
- **10 établissements proposant des activités nautiques** – 700 000 € de chiffre d'affaire annuel – 15 ETP
- **Port de Guidel** + mouillages dans l'estuaire = 550 places de bateaux de plaisance – 60% de bateaux à moteur et 40% de voiliers

**Prélèvements d'eau en baisse = 12 Mm<sup>3</sup>** dont 70% provient des cours d'eau ; Répartition des besoins = 65% industriels + 18% AEP + 17% agricoles

### Eau potable : Prélèvements stables à 4,4 Mm<sup>3</sup>

- 27 périmètres de protection de captage dont 1 seul reste à engager
- **4 prises d'eau potable** de surface – 50% des volumes sont pompés aux prises d'eau de Kermagoret sur l'Isole et Moulin des Goreds sur l'Ellé
- Rendements de réseaux atteints par 90% des communes rurales et 33% des communes urbaines

### Assainissement

- **Collectif : 22 STEU** = capacité de traitement de **116 686 EH** – traitement par boues activées à 88%
- ANC : 16 000 installations environ
- Industriels : **6 STEU industrielles** = capacité de traitement de **616 000 EH** – traitement biologique majoritaire

**Hydroélectricité** : puissance installée globale estimée à 1 MW - **production 2015 = 2,24 GWh**

### Agriculture :

- Usage des phytosanitaires : **stabilité de la quantité vendue aux professionnels** – principalement des herbicides dont le glyphosate = substance la plus vendue – réseau dynamique d'agriculteurs pour la réduction de l'usage des phytosanitaires sur le BV EIL (ferme DEPHY puis 30 000)
- Irrigation issue de retenues estimée à 0,4 Mm<sup>3</sup>

### Pêche : 2 000 adhérents dans les AAPPMA du territoire

En rivière : 25 sites de pêches principaux recensés ; 3 étangs publics : Priziac, Langonnet et Plouray

**Activité nautique** : canoë-kayak, Stand up paddle, voile légère, croisières - bases nautiques à Quimperlé et Guidel

**1 500 pratiquants en hiver** et compétitions sportives régulières sur le site des roches du diable notamment

Absence de réglementation sanitaire préalable à la pratique des activités nautiques => problématique dans l'estuaire où l'enjeu bactériologique est identifié

### Activité de baignade :

- **En mer : 5 sites de baignade** dont les profils de vulnérabilité sont : Clohars-Carnoët : 3 plages de type 1 (bonne à excellente qualité) / Guidel : plage du Bas-Pouldu de type 3 (risque de contamination avéré) et plage de la Falaise de type 1
- **En étang : 3 sites** à Priziac, Langonnet et Plouray dont le profil de vulnérabilité est de type 2 avec un risque avéré de prolifération de cyanobactéries

**Eau et économie** : 5,4 M d'€ à investir sur le BV EIL entre 2016 et 2021, pour un bénéfice de 20 M d'€ et 80 M d'€ de coûts évités = **Peu d'investissements mais gain important sur le long terme**

- **Forte pression exercée par les activités économiques et forte dépendance vis-à-vis de la ressource en eau**
- **Bon état global du territoire = richesse pour le support d'une économie diverse**
- **Evaluation des services rendus par les écosystèmes à consolider**



# Risques sur la gestion de l'eau

<b>4.1. Le risque d'inondation .....</b>	<b>161</b>
La directive relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation .	161
Le PAPI.....	161
Les principaux éléments du diagnostic.....	163
Etat d'avancement du PAPI – Actions .....	165
<b>4.2. Les changements climatiques.....</b>	<b>169</b>
A quoi faut-il s'attendre ? .....	169
La vulnérabilité des territoires.....	169
Le plan d'adaptation repose sur les principes structurants suivants .....	170
Les leviers d'actions autour de 5 enjeux : qualité de l'eau, milieux aquatiques, quantité, inondation et submersion marine, gouvernance.....	170
<b>L'essentiel Partie risques sur la gestion de l'eau.....</b>	<b>171</b>

## 4.1. Le risque d'inondation

Suite aux inondations de 2000-2001, les acteurs locaux ont souhaité l'élaboration d'un SAGE à l'échelle du bassin versant Ellé-Isole-Laïta. Le SMEIL a lancé en 2013 une réflexion sur l'opportunité d'élaborer un Programme d'Actions de Prévention aux Inondations (PAPI) qui permettrait de réaliser des actions complémentaires à celles entreprises dans le strict cadre du SAGE sur la thématique des inondations.

**Pour obtenir plus d'informations et consulter les documents du PAPI cf site internet du SMEIL : <https://www.smeil.fr/le-papi/1-les-documents/>**

La CLE du 18 février 2014 a validé la poursuite des travaux menés par le SMEIL pour l'élaboration d'un PAPI.

Le SMEIL a informé fin mai 2014 le Préfet du Finistère de sa volonté de s'engager dans une démarche d'élaboration d'un PAPI. Courant juin 2014, le Préfet du Finistère a confirmé prendre note de cette démarche et en avertir le Préfet du Loiret, Préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne.

### La directive relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation

La directive européenne, dite directive "inondation" 2007/60/CE du 23 octobre 2007 vise à réduire les conséquences négatives sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique liées aux inondations en établissant un cadre pour l'évaluation et la gestion des risques d'inondation.

Elle demande aux États membres d'identifier et de cartographier les territoires à risque et d'établir un plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) à l'échelle de chaque grand bassin tous les six ans.

### Le PAPI

Un PAPI est un **outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités (Conseil Départemental du Finistère, Ville de Quimperlé et Syndicat Mixte Ellé-Isole-Laïta pour EIL)**, qui vise la mise en œuvre opérationnelle d'une politique globale de lutte contre les inondations pensée à l'échelle du bassin de risque.

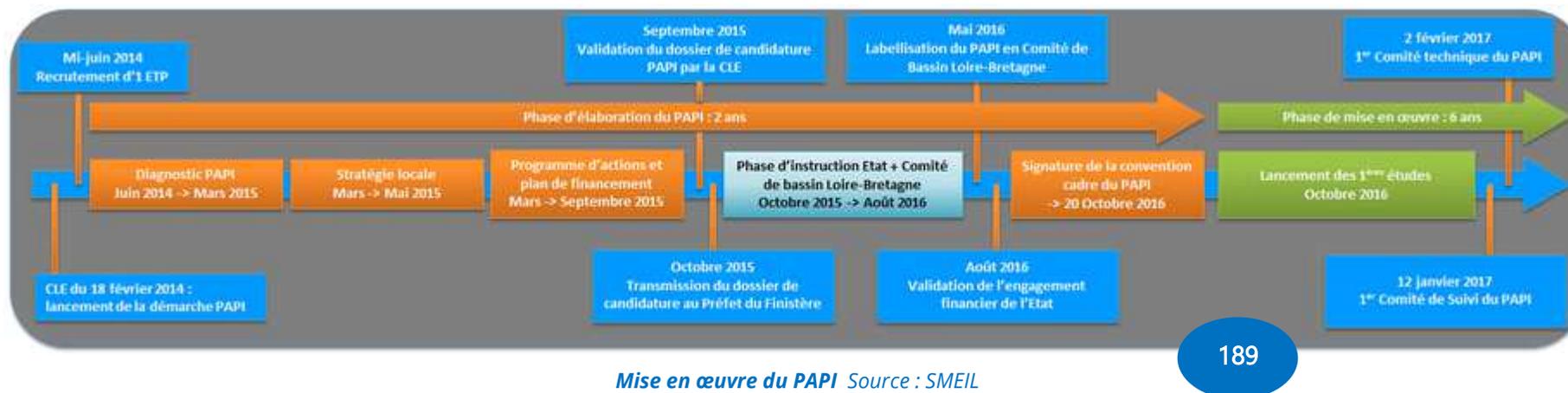
Le **porteur de projet d'un PAPI (le SMEIL pour le PAPI EIL)** constitue un dossier de candidature qu'il remet aux services de l'État pour obtenir sa labellisation. Ce dossier PAPI est constitué :

- d'un **diagnostic approfondi et partagé** du territoire ;
- de la définition d'une **stratégie locale** cohérente ;
- d'un **programme d'actions** décliné selon les sept axes du cahier des charges national ;
- d'une **organisation de la gouvernance** mise en place pour la réalisation et le **suivi du programme d'actions**.

Le cahier des charges réglementaire des PAPI s'articule autour de ces sept axes :

- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
- Axe 2 : La surveillance, la prévision des crues et des inondations ;
- Axe 3 : L'alerte et la gestion de crise ;
- Axe 4 : La prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
- Axe 5 : Les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Axe 6 : Le ralentissement des écoulements ;
- Axe 7 : La gestion des ouvrages de protection hydraulique.

## Les étapes d'élaboration du PAPI Ellé-Isole-Laïta



Les axes de la **stratégie** du PAPI Ellé-Isole-Laïta sont les suivants :

- Réduire le risque inondation pour les crues fréquentes (jusqu'à la crue vingtennale) sur Quimperlé, essentiellement par des efforts de réduction de la vulnérabilité des enjeux, mais également en poursuivant l'étude des solutions de réduction de l'aléa, en favorisant le décalage des pics de crue entre l'Ellé et l'Isole par exemple.
- Veiller à la non aggravation du risque inondation et submersion marine sur les autres communes du bassin.
- Œuvrer à la communication et à la sensibilisation de la population pour une meilleure « acceptation » du risque.
- Permettre un maintien des services utiles à la gestion de crise (Compagnie de Gendarmerie) et œuvrer à l'élaboration d'outils de gestion de crise efficaces permettant à la ville de recouvrer ses fonctions au plus vite après crise.
- Accompagner les industriels soumis au risque inondation pour une meilleure anticipation des événements et sur les actions entreprises de réduction de la vulnérabilité.
- Œuvrer à une meilleure appropriation de la prévision des crues par tous, et faciliter les échanges entre le SPC et les collectivités pour l'amélioration de la prévision à l'échelle du bassin versant.

Le **programme d'actions** comprend **40 actions**, qui se dérouleront **sur six ans, jusqu'en 2022**. Certaines actions sont réalisées par le SMEIL (25 actions), d'autres par la Ville de Quimperlé (12 actions) et d'autres par l'Etat (3 actions).

Le coût du programme est d'environ **830 000 €, animation comprise**.

Il est financé par l'Etat, le Conseil Départemental du Finistère, la Ville de Quimperlé, la Région, Quimperlé Communauté, Roi Morvan Communauté, le Conseil Départemental du Morbihan et Lorient Agglomération.

Dans le cadre de l'élaboration du dossier de candidature PAPI, un **travail d'amélioration de la connaissance des événements de 2013/2014** ainsi que des enjeux concernés par l'aléa inondation a été réalisé (diagnostic PAPI). Des inventaires terrain pour la caractérisation des enjeux ont été menés, et une **base de données "enjeux" a été constituée sur Quimperlé**. Ces données ont permis d'affiner la connaissance des dommages et de la vulnérabilité des bâtiments situés en zones inondables, ainsi que l'analyse coûts-bénéfices réalisée par Artelia dans le cadre de l'étude sur le Ralentissement Dynamique des Crues.

## Les principaux éléments du diagnostic

Sur le BV EIL, il s'avère que la grande majorité des enjeux soumis au risque d'inondation se situent sur le secteur de la **basse-ville de Quimperlé**. Mais aussi, le **quartier de Pont Lédan à Scaër et quatre industriels** implantés le long de l'Isole et de l'Inam (affluent de l'Ellé) : la papeterie Glatfelter, l'industrie agroalimentaire Peny, la papeterie PDM et l'industrie de la Conserverie Morbihannaise.

L'hydrologie de la Laïta à Quimperlé, qui inonde régulièrement les habitants des quais de la ville, est fortement influencée par la marée et le fonctionnement estuarien de cette rivière.

Les aléas dans le cadre du PAPI sont :

- le **débordement des cours d'eau** Ellé, Isole et Laïta ainsi que leurs affluents ;
- la **submersion marine** sur le secteur côtier de l'estuaire de la Laïta.

Des inondations peuvent également se produire par remontée de nappe ; cependant, la sensibilité à ce risque est très faible en basse ville de Quimperlé.

Une fois les sols saturés, la grande majorité des volumes de crue responsables des inondations proviennent d'exfiltrations de nappe (par « effet piston »), à hauteur de 70 à 90 %. **Seuls 10 à 30% des volumes de crues seraient issus du ruissellement direct.**

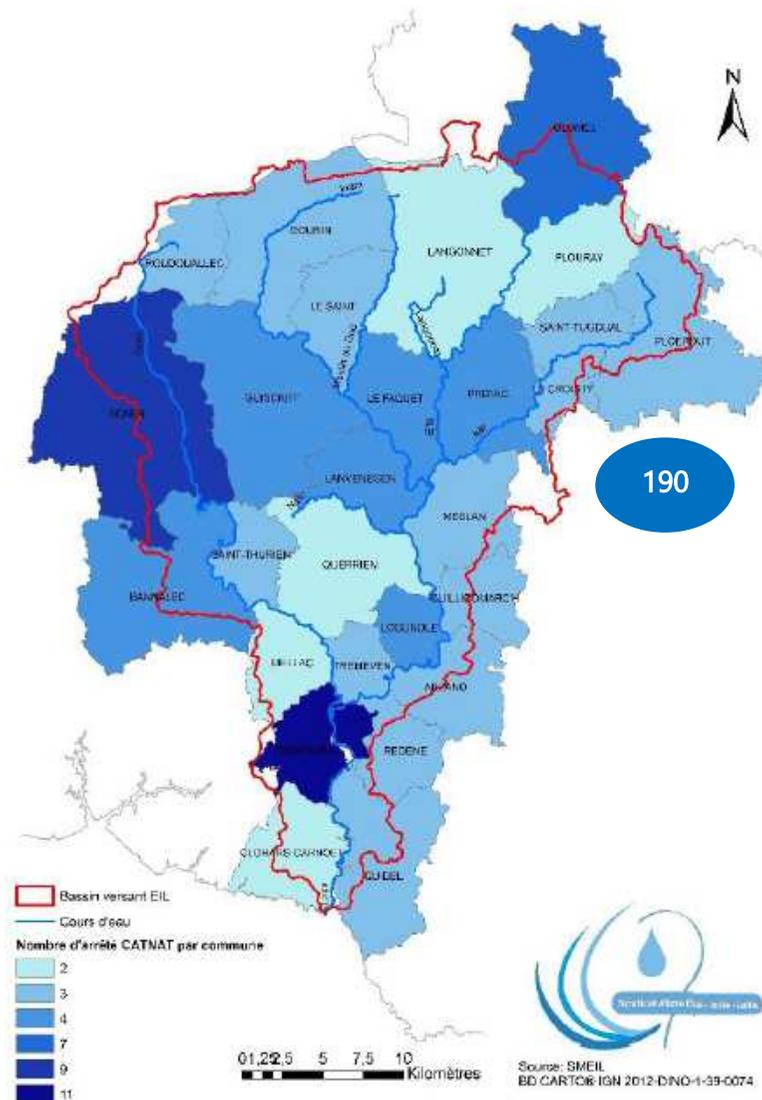
**L'hydrogramme de crue de l'Isole précède généralement celui de l'Ellé de quelques heures.** Cependant, la concomitance des pics de crue de l'Ellé et de l'Isole reste possible (janvier 2014), phénomène aggravant le risque d'inondations sur Quimperlé.

La **Laïta**, du fait de sa très faible pente, est nettement sous **influence maritime jusqu'à Quimperlé**. Les études réalisées tendent cependant à démontrer que plus les débits amont augmentent, plus cette influence s'efface. Ainsi, pour une crue vingtennale, elle ne serait plus que d'une dizaine de cm au droit des quais de Quimperlé (pour un ennoisement supérieur à 1,5 m).

La morphologie des cours d'eau a été modifiée ponctuellement au fil du temps à l'échelle de l'ensemble du BV. Cependant, c'est sur Quimperlé que ces modifications ont été les plus conséquentes, avec **de fortes réductions des lits de l'Isole et de la Laïta** qui ont participé à l'aggravation du risque inondation sur ce secteur.

La **crue de décembre 2000**, d'un **temps de retour supérieur à 50 ans**, reste la **crue historique record** : on estime à **190 le nombre de bâtiments inondés**, avec un **coût total** des inondations estimé à environ **16 Millions d'euros** (actualisés 2014) à l'échelle du BV (dont 8,2 Millions pour la Ville de Quimperlé, hors industriels).

Les **crues de l'hiver 2013/2014** peuvent être qualifiées de **vingtennales**, avec un **coût global des inondations estimé entre 3 et 5 Millions d'euros**, dont 2 Millions pour les dommages aux particuliers et professionnels.



**Répartition des arrêtés CATNAT par commune à l'échelle du BV EIL**

Source : BD Gaspar, 2013 - Traitement : SMEIL

## Les crues historiques

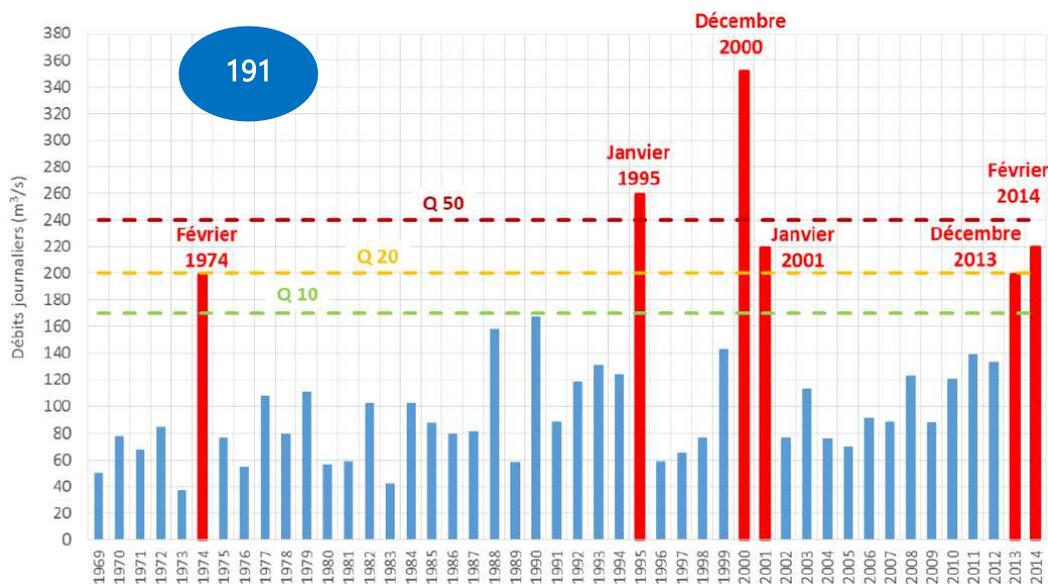
Les crues des cours d'eau bretons se manifestent principalement dans la seconde moitié de l'hiver, quand des conditions particulièrement humides viennent se surajouter à un débit de base déjà important. Des grandes marées ou des phénomènes de surcote liés aux tempêtes peuvent venir aggraver l'importance des inondations quand les crues impliquent des cours d'eau qui débouchent en mer, comme c'est le cas de la Laïta qui a notamment connue une crue lors du passage de la tempête Xynthia, le 28 février 2010.

Sur Quimperlé

Comme le montre la **figure 191** ci-dessous, la crue de tous les records est celle de décembre 2000. Les hauteurs de crue sont indiquées en relatif, vis-à-vis du zéro de l'échelle limnimétrique CDG. Le zéro de cette échelle est situé à la côte +0,20 m dans le référentiel IGN69.

**NB :** Notons que des erreurs ont été régulièrement commises dans le relevé des hauteurs d'eau maximales.

192



	SPC (en mètres)	PPRI (en mètres)	PCS (en mètres)
Février 2014	4,49	-	4,7
Janvier 2014	4,68	-	-
Décembre 2013	4,64	-	4,7
Janvier 2001	4,82	-	5,05
Décembre 2000	Capteur HS	5,8	5,9
Janvier 1995	4,45	4,6	4,64
Février 1974	-	4,4	4,5
Janvier 1925	-	4,5	4,5
Février 1883	-	4,5	-
Août 1746	-	5	-

*Hauteurs de crues historiques de la Laïta place Charles de Gaulle à Quimperlé*

*Source et Traitement : SMEIL*

## Débits journaliers maxima annuels de la Laïta place Charles de Gaulle à Quimperlé (1969-2014)

*Source et Traitement : SMEIL*

193

	Crue de février 1974	Crue de janvier 1995	Crue de décembre 2000	Crue de janvier 2001	Crue de décembre 2013	Crue de février 2014
Débits journaliers (m <sup>3</sup> /s) Isole à Quimperlé	64	95	141	70	66	68
Débits journaliers (m <sup>3</sup> /s) Ellé à Ty Nadan	134	164	201	150	132	152
Date	15 février	26 janvier	13 décembre	5 janvier	24 décembre	7 février

*Débits des crues historiques - Source : Banque Hydro*

## Etat d'avancement du PAPI - Actions

### SMEIL

8 actions en 2016 et 11 actions en 2017

		Actions	Année prévisionnelle	Avancement
Axe I	1	Etude du fonctionnement hydrologique de la Laïta amont	2016	En cours
	2	Améliorer l'information des nouveaux résidants	2016	Terminée
	3	Elaborer un démonstrateur des techniques de réduction de la vulnérabilité	2016	En cours
	8	Elaborer un protocole de retour d'expérience après crues	2017	Terminée
	9	Sensibiliser les scolaires	2017	En cours
	10	Elaborer un partenariat avec la Mission Risques Naturels	2016	Terminée
	13	Promouvoir les manifestations culturelles œuvrant à la culture du risque	2016 (reporté avenant)	
	14	Animation d'un réseau de logements « témoins » résilients	2017 (reportée 2018)	Non démarrée
	15	Accompagner à la réalisation des <b>PPMS</b> (scolaires)	2016	Terminée
	16	Sensibiliser Scaër et Clohars-Carnoët à la réalisation d'un <b>PCS</b>	2017 (reportée 2018)	Non démarrée
	17	Accompagner à la réalisation des <b>POMS, PCA</b> et <b>PCS</b>	2017 (reportée 2018)	Non démarrée
	18	Promouvoir la réalisation des <b>PFMS</b> et diffuser un guide « bonnes pratiques »	2017	Terminée
Axe II	1	Mettre en place et animer un réseau d'observateurs de crues	2016 (reportée 2018)	Non démarrée
	2	Favoriser les échanges SPC-acteurs locaux de la gestion de crise	2016	Terminée
Axe III	2	Accompagner la gendarmerie pour adopter un plan de gestion de crise et continuité des services	2017 (reportée à 2018)	Non démarrée
Axe IV	2	Accompagner les gestionnaires de ponts pour une non-aggravation du risque	2017 (reportée 2018)	Non démarrée
Axe V	1	Etudier l'agrandissement de la section de passage du pont du Bourgneuf	2017	Non démarrée
Axe VI	1a	Réaliser la 1 <sup>ère</sup> phase de l'étude sur les Zones d'Expansion de Crues	2016	Terminée
	1b	Réaliser la 2 <sup>ème</sup> phase de l'étude sur les Zones d'Expansion de Crues	2017	En cours

### Ville de Quimperlé

7 actions en 2016 et aucune action en 2017

		Actions	Année prévisionnelle	Avancement
Axe I	5	Installer un panneau informatif en partie dédié au risque inondation (rue Bourgneuf)	2016 (reportée 2018)	Non démarrée
	6	Réfection de la perche « repère de crue » installée Quai Brizeux	2016 (reportée 2018)	Non démarrée
	7	Installations de « repères de crue » pour les événements de 2013-2014	2016 (reportée 2018)	Non démarrée
Axe III	1	Mettre à jour le <b>PCS</b> de Quimperlé	2016	En cours
Axe VII	1	Etudier les systèmes possibles de protection rapprochée des secteurs des Halles et de la place des Anciennes Fonderies	2016	En cours
	2	Optimiser les barrières anti-inondation du Quai Brizeux	2016	En cours
	3	Etudier l'optimisation des deux ouvrages de ralentissement des écoulements situés sur le Dourdu (Kervidanou et Kerglanhard)	2016 (reportée 2018)	Non démarrée

## Etat

3 actions en 2016 et aucune action en 2017

		Actions	Année prévisionnelle	Avancement
Axe I	4	Améliorer la visibilité de l'échelle limnimétrique sur la Laïta place Charles de Gaulle	2016	Terminée
Axe II	4	Elaborer le catalogue des cartes de crue	2016	Terminée
Axe IV	5	Réaliser le PPRI de Scaër	2016	Non démarrée

## Quelques actions en détail

### I-1 : Etude du fonctionnement hydrologique de la Laïta amont

Les éventuels impacts sur les lignes d'eau à Quimperlé, en période de crue, des éléments suivants ne sont pas connus à ce jour :

- Le viaduc de la voie ferrée sur la Laïta ;
- Les atterrissements et le remblai en lit majeur de la Laïta ;
- Le secteur des Guerns, susceptible de jouer un rôle d'expansion des crues.

Cette action consiste donc en la réalisation par un bureau d'étude spécialisé en hydrologie-hydraulique d'une étude portant sur le fonctionnement hydrologique et hydro-sédimentaire du tronçon amont de la Laïta peu connu (de Quimperlé à Port de la Véchène), modélisant l'impact des freins potentiels à l'écoulement et visant à identifier les actions envisageables pour réduire les lignes d'eau en crue sur Quimperlé.

#### Avancée :

Notification du MAPA le 24/10/2016 à ACRI-HE. Une réunion de lancement a eu lieu le 27/10/2016.

La modélisation hydraulique (2D, sous TELEMAC) a pris beaucoup de retard, du à d'importantes difficultés de calage, notamment à marée basse.

Une bathymétrie fine du lit mineur a été réalisée ainsi que des levés topographiques en lit majeur, couplé aux données Litto3D, permettant de construire un modèle numérique de terrain sur l'ensemble de la Laïta. En octobre 2017 le modèle a été calé correctement, avec une marge d'erreur de +/- 10cm lors des pics des crues ou de certaines marées basses. La fin de l'étude est envisagée pour le 1<sup>er</sup> semestre 2018.

### I-3 : Elaborer un démonstrateur des techniques de réduction de la vulnérabilité

Le démonstrateur sera composé d'outils de communication présentant les solutions techniques existantes (matériaux, protocoles, ...) ainsi que d'une maquette d'une habitation résiliente. La conception puis la réalisation du démonstrateur nécessitera une prestation externe, tout comme la communication liée à cet outil. Un important effort d'animation sera mené en régie par le SMEIL pour faire vivre cet outil et afin de sensibiliser le maximum de résidents professionnels en zone inondable.

Ce démonstrateur prendra la forme d'une solution mobile, comparable à l'exposition itinérante du SMEIL qui circule sur l'ensemble des communes du BV. Il sera installé sur Quimperlé et Scaër mais aussi mis à disposition des BV voisins également concernés par les inondations, dans un esprit de mutualisation.

#### Avancée :

Une stagiaire a pu dégrossir le sujet en 2016, notamment l'ensemble des techniques et solutions existantes à intégrer au démonstrateur. Un cahier des charges pour une prestation de conception et réalisation de ce démonstrateur a été rédigé courant 2017 avec l'appui des partenaires du SMEIL.

Le marché devrait être notifié au cours du 1<sup>er</sup> trimestre 2018. La livraison du démonstrateur est prévue pour la fin d'année 2018.

Une fois le démonstrateur créé, il faudra ensuite faire vivre cet outil par un important effort d'animation, prévue en régie SMEIL.

VI-1a et VI-1b : L'étude sur les Zones d'Expansion de Crues

Cette action permet de répondre aux prescriptions E2-1 et E2-11 du SAGE, qui traitent respectivement de « cartographier les zones inondables » et de « protéger les champs d'expansion des crues ».

Cet inventaire des ZEC devra permettre de caractériser leur fonctionnalité, occupation du sol et usages, ainsi que d'identifier les infrastructures naturelles ou artificielles qui jouent actuellement un rôle dans l'inondabilité de la zone.

La seconde phase de l'étude devra étudier les possibilités d'optimisation de ces zones afin de répondre à l'objectif de réduire l'aléa inondation sur les secteurs aval à enjeux, pour les crues fréquentes.

#### Avancée :

→ Notification du MAPA le 24/10/2016 à X. Hardy. Une réunion de lancement a eu lieu le 26/10/2016.

Une cartographie des ZEC probables a été réalisée à l'échelle du BV, sur la base d'une méthodologie validée par les acteurs. Un atlas a ainsi été présenté et transmis à chaque commune, avec également pour objectif de l'annexer aux PLUi. L'identification des ZEC prioritaires a également été réalisée, avec un travail de terrain sur chacune d'entre elles selon un protocole validé.

La prochaine réunion de présentation des inventaires de terrain réalisés sur les ZEC prioritaires est programmée pour fin janvier 2018, en configuration « GT inondation de la CLE » afin d'impliquer les acteurs locaux concernés par l'étude. S'en suivra une hiérarchisation des ZEC prioritaires et une proposition de scénarios d'aménagement de ces ZEC (réunion n°7, rapport de phase 1). La fin de la phase 1 est prévue pour fin mars 2018.

→ La seconde phase devrait être lancée au cours du second trimestre 2018, dès que la phase 1 sera terminée.

#### VII-1 et VII-2 : Etudier les systèmes possibles de protection rapprochée des secteurs des Halles et de la place des Anciennes Fonderies - Optimiser les barrières anti-inondation du Quai Brizeux

→ Le secteur des Halles et la place des Anciennes Fonderies sont régulièrement inondés. L'objectif est d'étudier les possibilités et la pertinence d'équiper ces secteurs de systèmes de protection localisée permanents, destinés à empêcher l'ennoiment des enjeux concernés jusqu'à la crue vingtennale. Les éventuels travaux préconisés par ces études pourraient être intégrés par avenant au PAPI.

L'étude devra analyser le type d'aménagement le plus pertinent à déployer sur ce secteur, de type barrières anti-inondation par exemple, ainsi que les travaux nécessaires qui seraient à entreprendre sur les berges et le réseau d'eau pluviale pour empêcher les entrées d'eau sur le secteur à préserver.

→ Cette action a pour objectif d'analyser par une étude technique et une Analyse Multi-Critères la pertinence d'optimiser les barrières anti-inondation du Quai Brizeux par un rallongement et/ou une rehausse de celles-ci. Si l'intérêt est démontré, la réalisation de ces aménagements sera à entreprendre.

#### Avancée :

Le SMEIL a rédigé le cahier des charges du MAPA et la ville de Quimperlé a lancé la consultation des entreprises fin 2016 (MAPA regroupant les actions VII-1 et VII-2). Le marché a été notifié le 15/02/2017 au bureau d'études SCE.

#### → Secteur Place des anciennes fonderies :

Une première note d'analyse de la problématique, proposant plusieurs pistes de scénarios possibles d'aménagement, a été rendue en avril 2017. Cette note a été présentée en bureau municipal le 26/06/2017.

Pour aller plus loin dans le dimensionnement et le chiffrage des scénarios paraissant les plus opportuns, la Ville de Quimperlé a procédé à un levé topographique complet du quartier. Le rendu de l'analyse fine des 3 scénarios d'aménagements et de l'analyse multi-critères est attendu pour la fin janvier 2018. Le rendu final du projet finalisé au stade PRO, sur la base du scénario retenu par la Ville, est programmé pour mars 2018.

#### → Secteur des quais :

Un premier livrable a été rendu en mai 2017, présentant le diagnostic du quai Brizeux et des barrières actuelles, la modélisation hydraulique et ses résultats (dont les contraintes exercées sur les barrières actuelles et en cas de rehausse), ainsi que la définition de la crue de projet et de 3 scénarios d'aménagement : +20cm, +40cm et un scénario alternatif. Une analyse multicritères des 3 scénarios a été réalisée et a conclu en la pertinence de réaliser soit le scénario +20cm ou +40cm, avec un meilleur ratio coût / efficacité pour le scénario +40cm.

Il a été décidé en bureau municipal du 26/06/2017 de retenir le scénario +20cm pour limiter l'impact visuel des barrières.

L'Architecte des Bâtiments de France a été consulté à 2 reprises sur ce dossier (août et novembre 2017), et a émis plusieurs réserves pour la réalisation de l'escalier de franchissement des barrières destiné à permettre la circulation piétonne lorsque les barrières sont installées (et en l'absence d'inondation). Pour lever ces réserves, un avenant à l'étude a été pris permettant de revoir la conception de l'ouvrage, de proposer une esquisse paysagère ainsi qu'un photomontage de l'aménagement.

Le projet a été revu par SCE courant novembre afin de permettre de ne pas dépasser l'enveloppe budgétaire allouée dans le cadre du PAPI.

Le rendu du projet finalisé (stade PRO) est attendu pour janvier 2018.

La conception de l'aménagement et programmée pour 2018, et la pose des barrières rehaussées est prévue pour l'hiver 2018.

### La nécessité d'élaborer un avenant

Lors du dépôt de candidature, il avait été délibérément choisi par les acteurs de prévoir un avenant à mi-parcours : en effet, des actions supplémentaires ont été identifiées mais non chiffrées, comprenant des actions jugées non mûres à l'époque (réduction de la vulnérabilité de la gendarmerie, acquisition et suppression du remblai en lit majeur de la Laïta) ainsi que les éventuelles préconisations de travaux suite aux études à lancer sur la Laïta et les zones d'expansion de crues de l'amont du bassin versant.

Au vu des nouvelles contraintes réglementaires (compétence GEMAPI, décret digues, cahiers des charges PAPI 3), certaines échéances vont certainement devoir être anticipées, notamment pour mener des travaux en Basse ville de Quimperlé ou pour mener les études de danger sur les ouvrages classés.

Il s'agit en 2018 de statuer sur la possibilité et la pertinence de déposer un 1<sup>er</sup> avenant, dans l'attente d'un 2<sup>ème</sup> avenant avant la fin du PAPI. L'autre stratégie serait d'attendre et ne faire qu'un seul avenant avec l'ensemble des actions nécessaires à inscrire, mais avec une plus grande complexité d'instruction et d'obligations réglementaires à respecter.

## 4.2. Les changements climatiques

Le Comité de bassin Loire-Bretagne prépare un plan de bassin d'adaptation au changement climatique.

Il s'agit d'évaluer la vulnérabilité des territoires du bassin pour différents enjeux (eutrophisation des cours d'eau, partage de la ressource...) et de bâtir un projet de plan en s'appuyant sur l'expérience d'autres acteurs et les démarches déjà en place localement. Le changement climatique est aussi une invitation à un changement d'approche et de comportement, c'est pourquoi la 1<sup>ère</sup> version du plan devrait être validée fin 2017 et sera enrichie au cours des années.

### A quoi faut-il s'attendre ?

Selon les données scientifiques actuelles (étude Explore 2070, rapports sur le climat de la direction générale d'énergie et du climat, site <http://www.drias-climat.fr/>) :

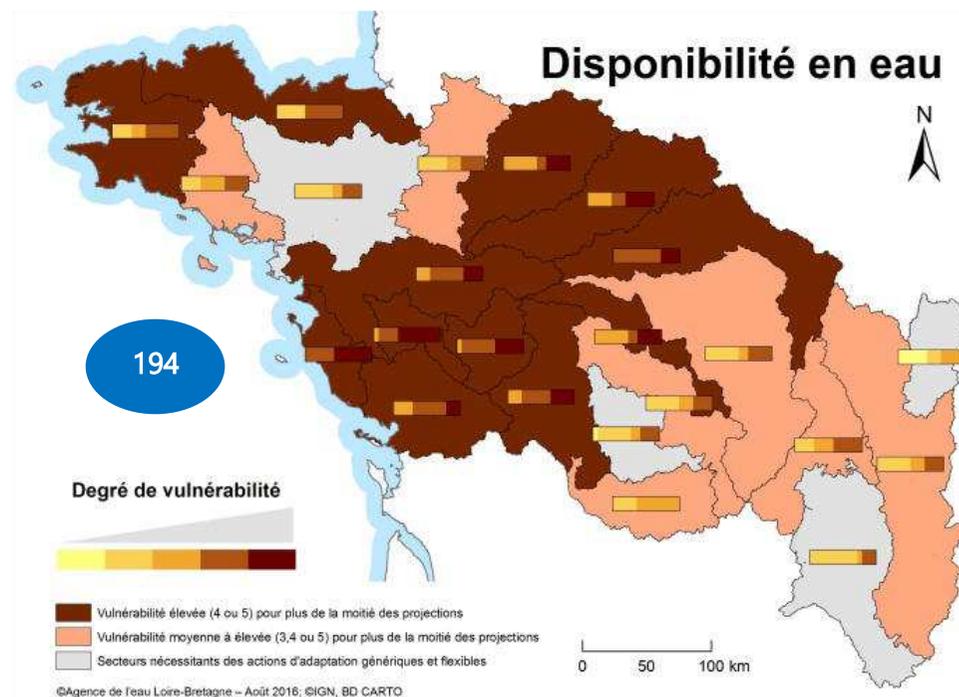
- Une **hausse des températures de l'air, pouvant atteindre 0,8 voire 2°C d'ici 2070** par rapport à la période de référence 1976-2005 sur certains secteurs du bassin en fonction des scénarios climatiques, avec une augmentation du nombre de jours de forte chaleur ;
- Une **hausse des températures de l'eau de 1,1 à 2,2°C d'ici 2070** par rapport à la période de référence 1976-2005 ;
- Des **précipitations probablement en baisse l'été**, dans des proportions variables selon les modèles et les scénarios. La hausse des précipitations hivernales est plus incertaine, même si on peut s'attendre à ce qu'il y ait **de 1 à 4 jours (selon les scénarios et les modèles) de fortes pluies par an en plus** par rapport à la période de référence 1976-2005 ;
- Une **hausse de l'évapotranspiration potentielle (ETP)** ;
- Une **augmentation de l'eutrophisation des cours d'eau et plans d'eau** ;
- Une **baisse des débits annuels des cours d'eau du bassin de la Loire de 10 à 40% d'ici 2070** par rapport à la période de référence 1976-2005, avec une baisse encore plus marquée à l'étiage dans certains secteurs ;
- Une **baisse de la recharge des aquifères** ;
- Une **élévation du niveau de la mer d'au moins 26 cm d'ici la fin du siècle, voire jusqu'à 96 cm** selon les prévisions les plus pessimistes, par rapport à la période 1986-2005 ;
- Une hausse du rendement de certaines plantes.

### La vulnérabilité des territoires

Des cartes ont été réalisées pour chacun des quatre indicateurs (disponibilité en eau ; bilan hydrique des sols ; biodiversité des milieux aquatiques ; capacité d'auto-épuration des milieux aquatiques) : cartes de sensibilité (décrivant la situation actuelle), cartes d'exposition (décrivant ce que pourraient être les conditions climatiques futures) et cartes de vulnérabilité (croisements des deux précédentes).

**Sur le bassin EIL, la vulnérabilité la plus forte est liée à la disponibilité en eau** (cf [fig. 194](#)). Elle est moyenne pour deux indicateurs (bilan hydrique des sols et biodiversité des milieux aquatiques – avec une part importante liée aux zones humides) et faible pour la capacité d'auto-épuration.

Au sujet de la disponibilité en eau, les secteurs côtiers bretons Nord et Ouest



**Vulnérabilité obtenue en appliquant 14 évolutions possibles du climat et de l'hydrologie à la sensibilité actuelle (AELB, 2017)**

apparaissent comme moyennement à fortement vulnérables parce qu'ils sont exposés à une baisse des débits d'étiage sous l'effet du changement climatique. Cependant, le fait que la modélisation ait été faite sur de petits fleuves côtiers comportant moins de stations de référence lui confère plus d'incertitude.

Dans les estuaires, l'évolution du niveau de la mer pourrait avoir une incidence sur le risque d'inondation pour la partie des cours d'eau sous influence maritime. L'augmentation probable de la fréquence des événements pluvieux violents fait aussi partie des aléas à prendre en compte. Cela pourrait entraîner un accroissement de la fréquence des événements sur des petits bassins versants très réactifs.

### **Le plan d'adaptation repose sur les principes structurants suivants**

- Les **actions proposées sont « sans regret »** ; elles apporteront un bénéfice quelle que soit l'ampleur du changement climatique à venir ;
- Elles doivent **éviter tout risque de maladaptation**, c'est-à-dire les actions qui, sur le long terme, s'avèreraient finalement peu pertinentes, voire contreproductives ou néfastes ;
- Elles doivent permettre un **développement durable des territoires** ;
- Elles contribuent à **améliorer la robustesse et la résilience** des milieux aquatiques.

### **Les leviers d'actions autour de 5 enjeux : qualité de l'eau, milieux aquatiques, quantité, inondation et submersion marine, gouvernance.**

Parmi les leviers d'action développés, sont particulièrement mis en avant les suivants :

- Maintenir le bon fonctionnement des milieux aquatiques ;
- Empêcher toute nouvelle dégradation et restaurer le fonctionnement des milieux dégradés ;
- Préserver la biodiversité, notamment sauvegarder, restaurer et gérer les zones humides et têtes de bassin versant ;
- Prendre en compte la ressource disponible dans tout enjeu de développement économique, y compris le développement attendu du tourisme sur le littoral...

Le bassin **EIL**, territoire à la fois en bon état et abritant une forte économie liée à l'eau, reste vulnérable aux variations hydrologiques. Un dense réseau hydrographique d'eau froide et courante est un régulateur climatique (thermique et hygrométrique). Œuvrer à la résilience des territoires est donc une obligation. En cela les milieux aquatiques rendent des services inestimables, c'est pourquoi leur préservation, leur restauration et leur gestion sont indispensables. Pour ce faire, la préservation des infrastructures naturelles (bocage, têtes de bassin versant, zones humides, zones d'expansion des crues, biodiversité et fonctionnalité du sol...), et l'optimisation de leurs fonctions (utiles à différents niveaux) par la mise en place de solutions douces, permettent de répondre aux différents enjeux sans artificialiser le bassin versant. La transversalité et la cohérence des politiques publiques est également essentielle et la légitimité des **CLE** doit être renforcée pour garantir une cohérence dans les actions.

### Les inondations

- Principal enjeu = Ville de **Quimperlé**, mais aussi **4 industriels** implantés le long de l'Isole et de l'Inam, ainsi que la commune de **Scaër**
- Une volonté **des acteurs locaux de refuser tout projet d'artificialisation conséquente du bassin**
- Un constat partagé que **la basse-ville de Quimperlé sera toujours fortement soumise au risque inondation et qu'il n'existe pas de « solution unique »**
- Crue de décembre 2000 = crue record pour le moment (temps de retour > à 50 ans) : environ **190 bâtiments inondés** ; **coût total** des inondations estimé à **16 Millions d'€**
- **Crues de l'hiver 2013/2014** (temps de retour 20 ans) : **coût global des inondations estimé entre 3 et 5 Millions d'€**

### Un PAPI validé en 2016 complémentaire du SAGE

- **40 actions** pour un coût global de **834 000 €** de juin 2016 à juin 2022 et **3 Maîtres d'ouvrage** : **SMEIL, Etat, Ville de Quimperlé**
- Une stratégie adaptée :
  - ✓ **Réduire le risque inondation pour les crues fréquentes** (jusqu'à la crue vingtennale) **sur Quimperlé**, essentiellement par des efforts de réduction de la vulnérabilité des enjeux, mais également en poursuivant l'étude des solutions de réduction de l'aléa, en favorisant le décalage des pics de crue entre l'Ellé et l'Isole par exemple.
  - ✓ Veiller à la **non aggravation du risque inondation et submersion marine sur les autres communes du bassin**.
  - ✓ Œuvrer à la communication et à la **sensibilisation de la population** pour une meilleure « acceptation » du risque.
  - ✓ Permettre un **maintien des services utiles à la gestion de crise** (Compagnie de Gendarmerie) et œuvrer à l'élaboration d'**outils de gestion de crise efficaces** permettant à la ville de recouvrer ses fonctions au plus vite après crise.
  - ✓ **Accompagner les industriels** soumis au risque inondation pour une meilleure anticipation des événements et sur les actions entreprises de réduction de la vulnérabilité.
  - ✓ Œuvrer à une meilleure **appropriation de la prévision des crues par tous**, et faciliter les échanges entre le SPC et les collectivités pour l'amélioration de la prévision à l'échelle du bassin versant

### Le changement climatique

- **Hausse des températures de l'eau de 1,1 à 2,2°C d'ici 2070** par rapport à la période de référence 1976-2005.
- **Précipitations probablement en baisse l'été.**
- Augmentation de l'**eutrophisation** des cours d'eau et plans d'eau.
- **Baisse de la recharge des aquifères.**
- **Elévation du niveau de la mer entre 26 cm et 96 cm d'ici la fin du siècle**
- Sur le bassin EIL, la **vulnérabilité la plus forte est liée à la disponibilité en eau**

- **Travailler sur l'amélioration de la robustesse et de la résilience du BV**
- **Mettre en œuvre un panel d'actions, qui envisagées conjointement permettraient de poursuivre les efforts vers une réduction du risque inondation pour les événements fréquents**
- **Œuvrer à l'amélioration, dans la mesure du possible, des capacités du BV à absorber les perturbations induites par les événements extrêmes (tamponnement des crues et étiages) et parallèlement à rendre la ville de Quimperlé plus résiliente vis-à-vis des inondations**
- **Articuler au mieux les actions PAPI (urbanisme, vulnérabilité, études et travaux sur le ralentissement des écoulements, zones d'expansion des crues...) et SAGE (dispositifs environnementaux tels que restauration du bocage, réhabilitation et gestion de zones humides, restauration morphologique des cours d'eau, gestion des eaux pluviales ...)**



	EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale		MEA	Masse d'Eau Artificielle
	EPCI-FP	Etablissement Public de Coopération Intercommunale à Fiscalité Propre		MEFM	Masse d'Eau Fortement Modifiée
	EPTB	Etablissement Public Territorial de Bassin		MES	Matières En Suspension
	ETM	Eléments Traces Métalliques		MESALES	Modèle d'Evaluation Spatiale de l'ALéa Erosion des Sols
	ETP	Equivalent Temps Plein		MO	Matière Organique
	EU	Eaux Usées		MOV	Matière Organique Vivante
				MYTILOBS	Réseau d'observation de la moule bleue
<b>F</b>	FCBE	Forum Centre-Bretagne Environnement	<b>N</b>	NOTRe	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
	FDPMA	Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques		NQE	Norme de Qualité Environnementale
	FREDON	Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles		NQE_MA	Norme de Qualité Environnementale - Moyenne Annuelle
<b>G</b>	GEMAPI	Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations	<b>O</b>	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
	GIEE	Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental		ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
	GMB	Groupe Mammalogique Breton		ONF	Office National des Forêts
				OSUR	Base de Données accueillant l'ensemble des données issues des principaux réseaux de surveillance de la qualité des cours d'eau et des plans d'eau
<b>H</b>	HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques	<b>P</b>	PAEC	Programmes Agro-Environnementaux et Climatiques
	HCT	HydroCarbures Totaux		PAGD	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
	Hg	Mercurie		PAMM	Plan d'Action pour le Milieu Marin
<b>I</b>	IBD	Indice Biologique Diatomées		PAPI	Programme d'Actions de Prévention contre les Inondations
	IBGN	Indice Biologique Global Normalisé		PBDE	PolyBromoDiphénylEthers
	IBMR	Indice Biologique Macrophytique en Rivière		PCA	Plan de Continuité d'Activités
	IDéA	Initiative de développement agricole		PCB	PolyChloroBiphényles
	IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer		PCBi	PCB indicateurs
	INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques		PCB-DL	PCB-Dioxin-Like
	IPR	Indice Poisson Rivière		PCB-NDL	PCB-Non Dioxin-Like
<b>J</b>	JEVI	Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures		PCDD	Polychlorodibenzo-para-dioxines
<b>L</b>	LEMA	Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006		PCDF	Polychlorodibenzofuranes
<b>M</b>	MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques		PCS	Plan Communal de Sauvergarde
	MAPA	Marchés à Procédure Adaptée		PdM	Programme de Mesures
	MAPTAM	Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (loi de 2014)		PFMS	Plan Familial de Mise en Sureté
	ME	Masse d'Eau		PGRi	Plan de Gestion des Risques Inondations
				pH	Potentiel Hydrogène
				PLAGEPOMI	PLAN de GEStion des POissons MIgrateurs
				PLU	Plan Local d'Urbanisme
				PLUi	Plan Local d'Urbanisme intercommunal
				POMS	Plan d'Organisation et de Mise en Sécurité

	POS	Plan d'Occupation des Sols		SAU	Surface Agricole Utile
	PPC	Périmètres de protection de captage		SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
	PPMS	Plan Particulier de Mise en Sureté		SDAEP	Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable
	PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation		SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
	PRA	Plan Régional d'Action		SELLOR	Société d'économie mixte de gestion des ports de plaisance et des équipements publics de loisirs du Pays de Lorient
	PRO	Etude dePROjet		SEQ-Eau	Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau
Q	Q10	Percentile 10		SIE	Syndicat Intercommunal de l'Eau
	Q90	Percentile 90		SIGES	Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines
	QC	Quimperlé Communauté		SILURES	Système d'Information pour la Localisation et l'Utilisation des Ressources en Eau Souterraine
	QMNA	Débit mensuel minimal annuel		SIVU	Syndicat Intercommunal à Vocation Unique
	QMNA5	Débit d'étiage mensuel quinquennal		SMEIL	Syndicat Mixte Ellé-Isole-Laïta
R	RCS	Réseau de Contrôle de Surveillance		SMPEQ	Syndicat Mixte de Production d'Eau de Quimperlé
	RD	Réseau Départemental		SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
	REBENT	Réseau benthique		SPC	Service de Prévention des Crues
	REMI	Réseau de contrôle Microbiologique		SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
	REPAMO	Réseau de Pathologie des Mollusques		SRU	Solidarité et Renouvellement Urbain
	REPHY	Réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et de l'hydrologie dans les eaux littorales		STEU	Station d'épuration des Eaux Usées
	REPHYTOX	Réseau de surveillance des phycotoxines dans les organismes marins		UCS	Unités Cartographiques des Sols
	RESCO	Observatoire Conchylicole		UGB	Unité de Gros Bétail
	RHP	Réseau Hydrobiologique et Piscicole		UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
	RMCom	Roi Morvan Communauté		VCB	Vilaine et Côtiers Bretons
	RMQS	Réseau de Mesure de la Qualité des Sols		VCN10	Débit minimum annuel calculé sur 10 jours consécutifs
	RNR	Réserve Naturelle Régionale		ZAC	Zones d'Actions Complémentaires
	RNAOE	Risque de Non-Respect des Objectifs Environnementaux		ZAR	Zones d'Actions Renforcées
	RNU	Règlement National d'Urbanisme		ZEC	Zones d'Expansion de Crues
	ROCCH	Réseau d'Observation de la Contamination Chimique		ZES	Zones d'Excédents Structurels
	ROE	Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement		ZH	Zones Humides
	RPG	Registre Parcellaire Graphique		ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique
RPQS-ANC	Rapport sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement non collectif		ZPS	Zone de Préoccupation sanitaire	
S	SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux			
	SAGE EIL	SAGE Ellé-Isole-Laïta			