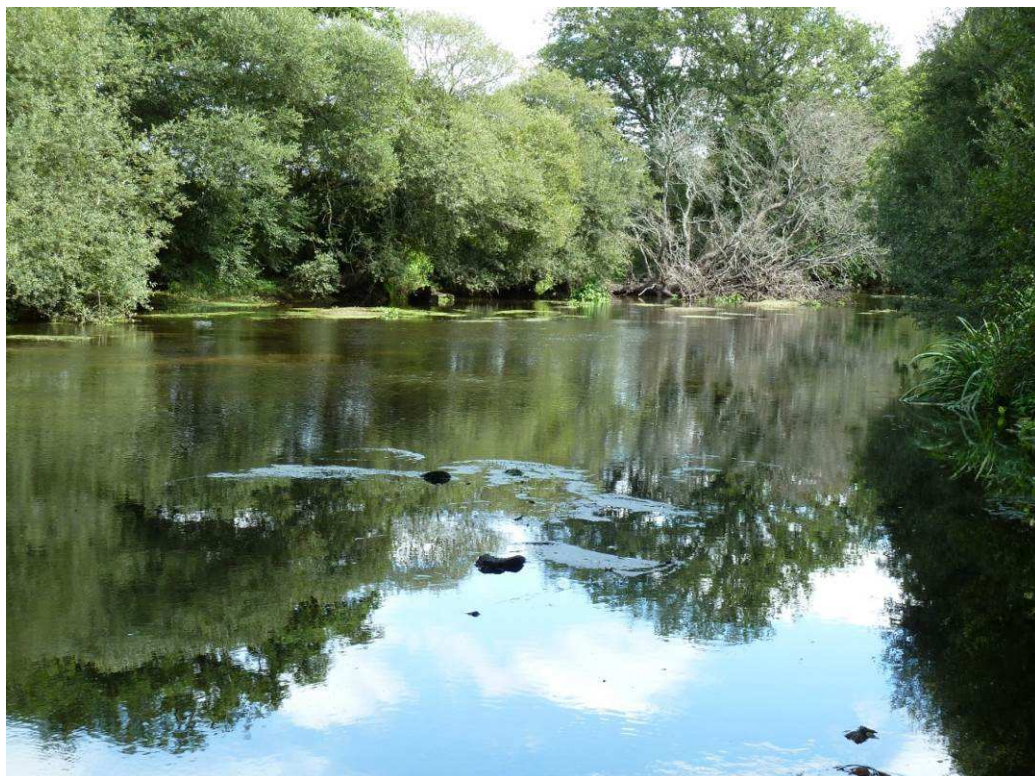




COMMISSION  
LOCALE  
de L'EAU

SCHEMA d'AMENAGEMENT et de GESTION des EAUX  
EIIIE ISOLE LAÏTA



---

## TABLEAU DE BORD 2012-2013 SAGE ELLÉ ISOLE LAÏTA

---

- Enjeu 1** : Gestion quantitative de la ressource en eau
- Enjeu 2** : Inondations et gestion des crues
- Enjeu 3** : Préservation et gestion des milieux aquatiques
- Enjeu 4** : Qualité des eaux
- Enjeu 5** : Estuaire

---

Syndicat Mixte Ellé Isole Laïta (SMEIL)  
20 décembre 2013

---

# SOMMAIRE

introduction

6 à 11

| <b>Enjeu 1    Gestion quantitative de la ressource en eau</b> |   | <b>12 à 22</b> |
|---|---|----------------|
| E1 - 1  | Consommation en eau et perspective      |                |
|   | Etude Bilan-Besoins-Ressources-Sécurité | 13 à 15        |
|   | Etude des Débits Minimum Biologiques    | 15             |
| E1 - 2  | Gestion des étiages                     |                |
| E1 - 2 a  | Eaux de surface - données Banque HYDRO  | 16             |
| E1 - 2 b  | Eaux souterraines - données ADES        | 17             |
| E1 - 3  | Evolution de la consommation en eau     |                |
|   | Consommation communale                  | 18 . 19        |
| E1 - 4  | Actions d'économies d'eau               |                |
| E1 - 4 a  | SMEIL                                   | 20 . 21        |
| E1 - 4 b  | Communes                                | 22             |

| <b>Enjeu 2 Inondations et gestion des crues</b> |  | <b>24 à 33</b> |
|---|--|----------------|
| E2 - 1  | Culture du risque - Exposition sur les inondations | 25             |
| E2 - 2  | Zones inondables et PAPI                           | 26 . 27        |
| E2 - 3  | Gestion des eaux pluviales                         | 28 . 29        |
| E2 - 4  | Bocage et aménagement                              | 30 . 31        |
| E2 - 5  | Ralentissement Dynamique des Crues                 | 32 . 33        |

| <b>Enjeu 3 Préservation et gestion des milieux aquatiques</b> |                                | <b>35 à 49</b> |
|---|--------------------------------|----------------|
| E3 - 1  | Inventaires des cours d'eau    | 36 . 37        |
| E3 - 2  | Gestion des cours d'eau        | 38 . 39        |
| E3 - 3  | Inventaires des zones humides  | 40 . 41        |
| E3 - 4  | Gestion des zones humides      | 42 . 43        |
| E3 - 5  | Etat biologique                |                |
|   | Introduction                   | 44 . 45        |
| E3 – 3a   | Indicateurs biologiques - IBGN | 46             |
| E3 – 3b   | Indicateurs biologiques - IBD  | 47             |
| E3 – 3c   | Indicateurs biologiques - IBMR | 48             |
| E3 – 3d   | Indicateurs biologiques - IPR  | 49             |

| <b>Enjeu 4      Qualité des Eaux</b> |  | <b>51 à 73</b> |
|--------------------------------------|--|----------------|
| E4 - 1                               | Etat physicochimique                                 |                |
|                                      | Introduction   | 52 . 53        |
| E4 – 1a                              | Nitrates - Eaux superficielles                       | 54 . 55        |
| E4 – 1b                              | Nitrates - Eaux souterraines                         | 56             |
| E4 – 1c                              | Phosphore total                                      | 57             |
| E4 – 1d                              | Matières organiques : COD et DBO5                    | 58 . 60        |
| E4 – 1e                              | Matières En Suspension (MES)                         | 61             |
| E4 - 2                               | Pesticides   |                |
| E4 - 2a                              | Eaux de surface - données OSUR                       | 62 . 63        |
| E4 - 2b                              | Eaux de surface - données SMEIL                      | 64 . 65        |
| E4 - 2c                              | Eaux souterraines - données ADES                     | 66 . 67        |
| E4 - 3                               | Plan de désherbage communaux et formation des agents | 68 . 69        |
| E4 - 4                               | Désherbage communal                                  | 70 . 71        |
| E4 - 5                               | Sensibilisation à l'usage des pesticides             | 72             |
| E4 - 6                               | Pesticides et autres organismes                      | 73             |



| <b>Enjeu 5 Estuaires</b> |   | <b>75 à 88</b> |
|--------------------------|---|----------------|
| E5 - 1                   | Etat bactériologique                          |                |
| E5 - 1a                  | Eaux de surface - suivi SMEIL                 | 76 . 77        |
| E5 - 1b                  | Eaux de surface - suivi DDTM                  | 78 . 79        |
| E5 - 1c                  | Réseau microbiologique (REMI) - suivi IFREMER | 80 . 81        |
| E5 - 1d                  | Eaux de baignade - Bactériologie              | 82 . 83        |
| E5 - 1e                  | Eaux de baignade - Cyanobactéries             | 84             |
| E5 - 2                   | Assainissement Non Collectif                  |                |
|                          | Introduction                                  | 85             |
| E5 - 2a                  | ANC - Finistère                               | 86             |
| E5 - 2b                  | ANC - Morbihan                                | 87             |
| E5 - 3                   | Diagnostic hydro-sédimentaire de la Laïta     | 88             |

| <b>Annexes</b> |  | <b>90 à 94</b> |
|----------------|--|----------------|
|                | Annexe 1 : Evaluation de l'état des eaux                                 | 90             |
|                | Annexe 2 : Etat d'avancement des prescriptions - recommandations du SAGE | 92 . 93        |
|                | Annexe 3 : Calcul du Percentile  | 94             |

| <b>Divers</b> |                              | <b>96 à 99</b> |
|---------------|------------------------------|----------------|
|               | Sommaire tableaux et figures | 96 . 97        |
|               | Liste des sigles             | 98             |
|               | Partenaires                  | 99             |

# INTRODUCTION

Ce document est la **2ème version du tableau de bord**. Il n'est pas exhaustif, mais l'objectif est de l'actualiser chaque année. Ainsi, il représente un **outil de pilotage, de suivi et d'évaluation** important pour la mise en œuvre du SAGE.

Les informations qui y figurent proviennent de **nombreux partenaires et bases de données**. Le SMEIL a exploité les données disponibles existantes et celles produites en son sein. Elles proviennent notamment des réseaux de suivi et des questionnaires envoyés chaque année aux communes depuis 2010. Par ailleurs, le syndicat a initié plusieurs réunions en 2012 pour présenter aux élus des communes et communautés de communes l'avancée des actions du SAGE et les prescriptions les concernant. C'est pourquoi il y a des limites à la fiabilité des informations transcrites : pour les réseaux de suivi, il peut exister des différences ou des erreurs liées aux prestataires (prélèvements, analyses en laboratoire...). Pour les informations recueillies à l'aide des questionnaires, il existe des biais liés aux personnes qui les renseignent, bien que le SMEIL ait essayé de croiser au mieux les informations pour les fiabiliser et les homogénéiser.

Les données de qualité des eaux reposent sur une exploitation des données à fin 2012. Pour les autres informations, elles résultent des réponses aux questionnaires retournés en juin-juillet 2013 et des connaissances de l'équipe technique du SMEIL. Par conséquent, volontairement, ce tableau de bord est construit sur des données arrêtées en 2012 et actualisées pour certaines. En **annexe 2** figure un tableau de synthèse présentant **l'état d'avancement de toutes les prescriptions** du SAGE EIL.

Figurent en introduction les **cartes d'état écologique global** du Bassin versant de 2010 (cf. **figure 1**) et 2011 (cf. **figure 2**), établies par l'AELB. Ce sont celles qui permettent de rendre compte auprès de l'UE de l'atteinte des objectifs fixés par la DCE. Il est important de noter que cet état repose sur le suivi d'un certain nombre de paramètres au droit de chaque station, chacune étant « représentative » de la masse d'eau considérée (cf. **annexe 1**). Il peut exister ainsi des différences (temporelles ou géographiques) entre des tronçons de cours d'eau d'une même masse d'eau, que ces cartes ne traduisent pas. C'est pourquoi le tableau de bord essaie d'aller plus loin dans une exploitation paramètre par paramètre, à l'échelle des stations référencées.

Dans cette nouvelle version du document, un volet sur les aides accordées aux différents types de projets a été rajouté, afin de mieux cerner les priorités de l'agence de l'eau Loire Bretagne et les principaux travaux engagés sur le territoire ces dernières années.

Un descriptif synthétique des évolutions du monde agricole alimente également cette version, établie à partir des 2 derniers recensements (RA 2000 et 2010) : ceci permet d'avoir un panorama actualisé et de saisir les tendances générales de cette activité à l'échelle du bassin versant.

## L'état écologique global 2010 et 2011 sur le territoire Ellé-Isole-Laïta

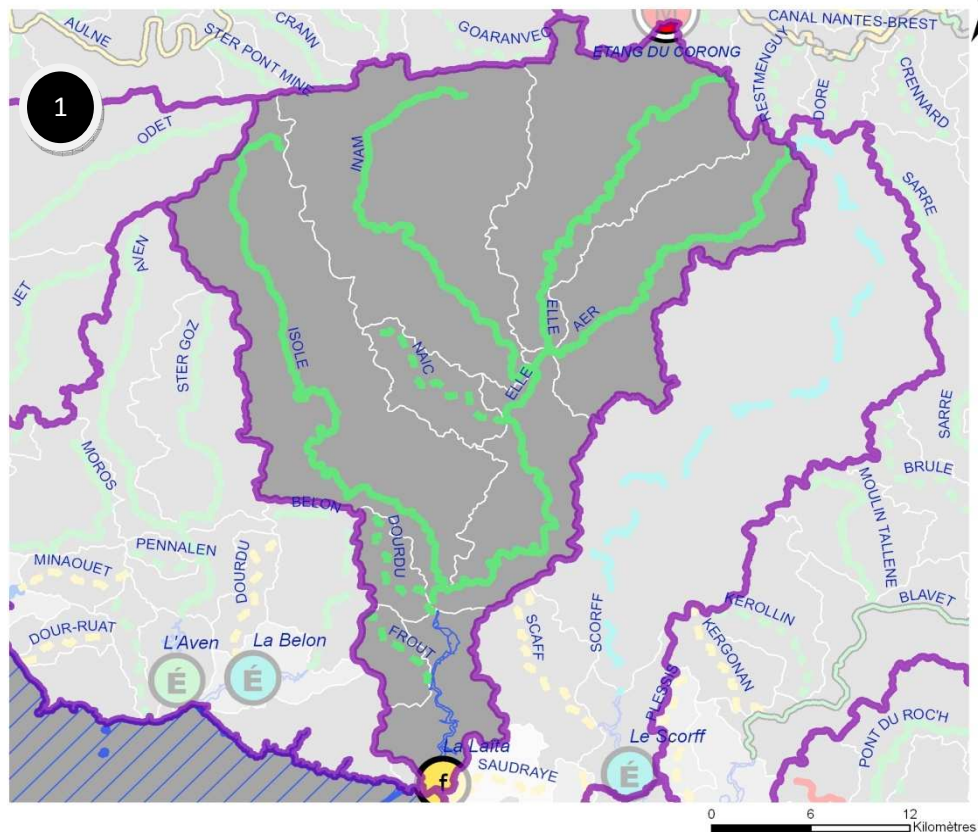
L'AELB a décidé d'actualiser les cartes d'état des masses d'eau chaque année, en intégrant l'amélioration des connaissances : ainsi le nombre de masses d'eau avec des niveaux de confiance faible diminue. : l'état du Naïc, du Frouit et du Dourdu, mais surtout de l'Aër et de l'Ellé amont sont dorénavant de mieux en mieux évalués.

**L'ensemble des masses d'eau de cours d'eau du bassin est classé en bon état en 2010 et 2011 au sens de la DCE**, avec cependant des indices de confiance moyens pour le Dourdu, le Frouit et le Naïc. Par ailleurs, l'estuaire, classé en « bon état » (avec niveau de confiance élevé en 2009), passe en état moyen depuis 2010 (avec niveau de confiance élevé en 2011), le paramètre « Poissons » étant identifié comme facteur déclassant pour la Laïta. Toutefois, certains paramètres, qu'il faut néanmoins bien garder à l'esprit s'agissant de diagnostic sur le littoral (conchyliculture, baignade, phytoplancton toxique, bactériologie) ne sont pas pris en compte dans cette évaluation. Enfin, dans le travail d'actualisation de l'état des eaux actuellement en cours pour le prochain SDAGE (2016-2021), sous pilotage de la DREAL, de l'ONEMA et de l'Agence de l'eau, 2 masses d'eau du bassin EIL semblent apparaître en risque de non atteinte du bon état en 2021, à savoir celle du Dourdu et celle de la Laïta

Bien que ces données doivent être approfondies et consolidées (cf. enjeu 5), ces résultats montrent bien qu'une attention particulière doit être portée sur la Laïta.

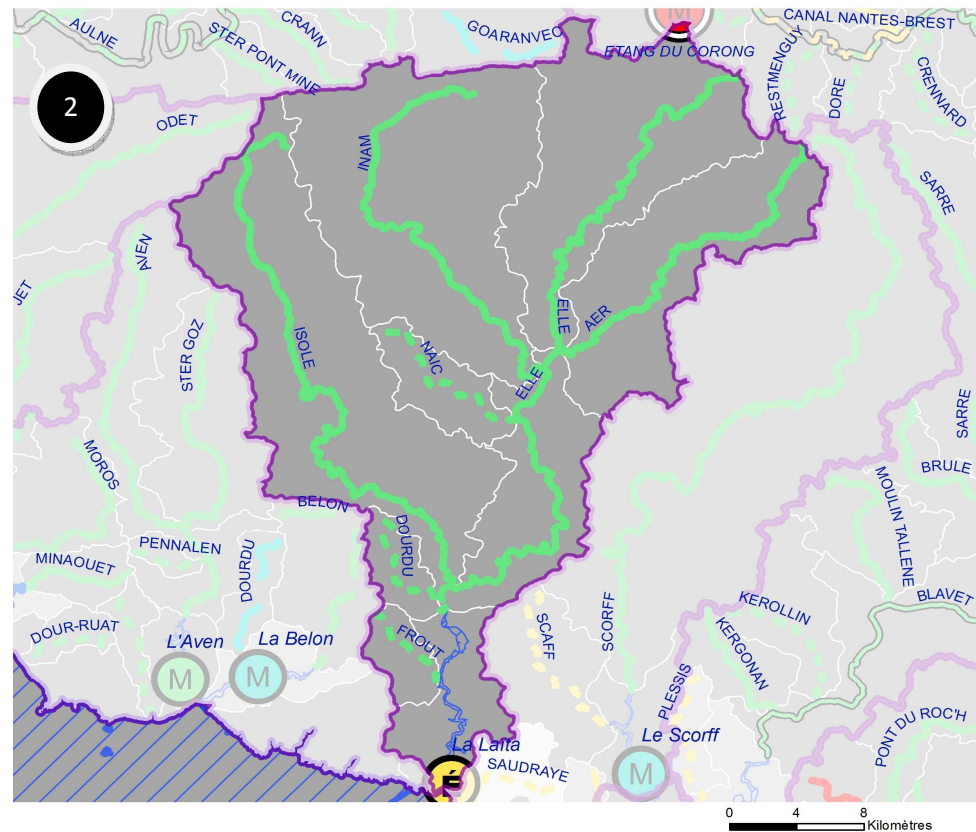
### Etat écologique 2010 des eaux de surface

Cours d'eau (données 2009-2010)  
Plans d'eau (données 2006 à 2010)  
Eaux littorales (données 2007 à 2010)



### Etat écologique 2011 des eaux de surface

Cours d'eau (données 2010-2011)  
Plans d'eau (données 2007 à 2011)  
Eaux littorales (données 2007 à 2011)



### Bassin Loire-Bretagne

SAGE Ellé, Isolé et Laïta

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

Cours d'eau

| Etat     |     |       |          |         | Niveau de confiance de l'état |
|----------|-----|-------|----------|---------|-------------------------------|
| Très bon | Bon | Moyen | Médiocre | Mauvais |                               |
|          |     |       |          |         | Elevé                         |
|          |     |       |          |         | Moyen                         |
|          |     |       |          |         | Faible                        |

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

| Niveau de confiance de l'état | Etat ou potentiel écologique |
|-------------------------------|------------------------------|
| Elevé <b>É</b>                | Très bon                     |
| Moyen <b>M</b>                | Bon                          |
| Faible <b>f</b>               | Moyen                        |
|                               | Médiocre                     |
|                               | Mauvais                      |
|                               | Information insuffisante     |

|  |          |  |                        |
|--|----------|--|------------------------|
|  | MEFM MEA |  | MEFM MEA               |
|  | MEN      |  | Masse d'eau surfacique |

#### Echéances des objectifs

|   |                       |
|---|-----------------------|
|   | 2015                  |
|   | 2021                  |
|   | 2027                  |
|   | objectif moins strict |
| ■ | villes principales    |
|   | SAGE                  |

©BD CarThAgE Loire-Bretagne 2009 - DEP - 15/04/2011  
Agence de l'eau Loire Bretagne

## Estimation des investissements réalisés sur le territoire EIL

Les investissements sur le territoire au cours de la période 2007 à 2012 peuvent être estimés à 25 millions d'euros.

### 1. Aides de l'AELB au cours du 9<sup>ème</sup> programme (2007 à 2012)

L'AELB peut délivrer des subventions aux projets dans le domaine de l'eau, sous réserve de correspondre aux critères d'éligibilité définis au sein de son programme. Le bilan des 6 années du 9<sup>ème</sup> programme (2007 à 2012) donnent des informations générales intéressantes, même si l'AELB n'est pas le seul financeur et qu'elle n'aide pas tous les travaux réalisés.

Les opérations ayant fait l'objet d'une demande de subvention à l'AELB sur le territoire EIL représentent **24,9 millions euros, répartis en 241 dossiers** (cf. figure 3). L'AELB a engagé **5,52 millions d'euros, soit 22 % de subventions par rapport au coût de l'ensemble des projets sur le bassin versant.**

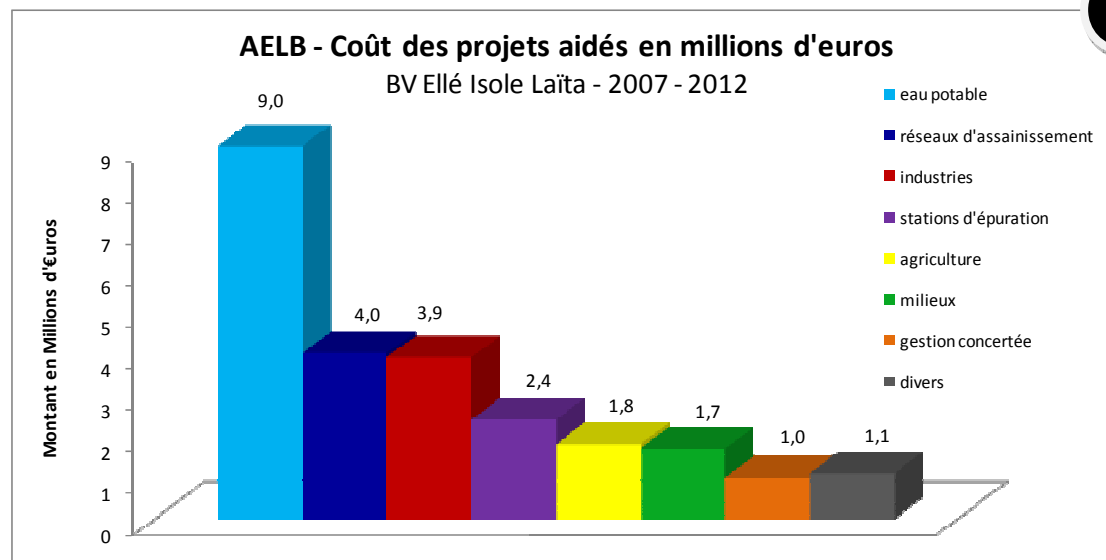
Les travaux les plus coûteux bien que peu nombreux (7 projets au total) sont ceux concernant **l'eau potable avec 9 millions engagés** (tels que la modernisation des installations de production d'eau potable de l'usine du Zabrenn ou la réalisation de forages). Pourtant ce sont les moins bien subventionnés par l'agence de l'eau (cf. figure 4).

Les projets accaparants la plus grosse partie du budget de l'AELB sur EIL sont les travaux sur les réseaux d'assainissement, coûteux et bien subventionnés. Cependant, les actions les mieux aidées sont liées à la gestion concertée et l'intervention sur les milieux (animation, communication dans le cadre du SAGE, travaux d'entretien des rivières...).

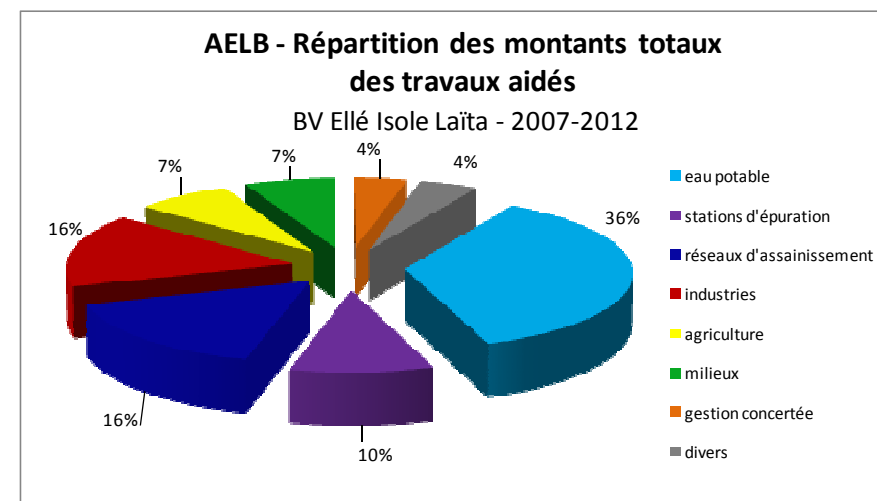
| Aides AELB               | En Millions d'€uros | Répartition des aides AELB par type de projet | Taux d'aides AELB par rapport au coût des travaux |
|--------------------------|---------------------|---|---|
| eau potable              | 0,76                | 14%   | 8%  |
| réseaux d'assainissement | 1,27                | 23%   | 32%   |
| industries               | 0,99                | 18%   | 25%   |
| station d'épuration      | 0,66                | 12%   | 28%   |
| agriculture              | 0,46                | 8%  | 26%   |
| milieux                  | 0,64                | 12%   | 38%   |
| gestion concertée        | 0,42                | 8%  | 42%   |
| divers                   | 0,32                | 6%  | 29%   |
| <b>TOTAL</b>             | <b>5,52</b>         | <b>100%</b>                                   | <b>22%</b>  |

4

3



Source SMEIL – données AELB



Source SMEIL – données AELB

Source SMEIL – données AELB

## 2. Aides du CG29 sur la période de 2007 à 2012

Le CG29 aide également de nombreux projets dans le domaine de l'eau, selon ses critères d'éligibilité.

Sur le territoire EIL, **1,4 millions d'euros ont été engagés entre 2007 et 2012 (cf. tableau 5)**. La majeure partie des aides est consacrée à l'eau potable, l'assainissement représentant 13% des aides versées.

A noter que le volet inondations est également un axe fort d'intervention du CG29, bien que seulement 32 000 euros aient été pour le moment engagés sur le bassin EIL (actions dans le cadre des études liées au SAGE principalement).

| Aides CG29                           | en Milliers d'euros | Répartition des aides CG29 par type de projet |
|--------------------------------------|---------------------|---|
| Eau potable                          | 1 048,00            | 75%   |
| Assainissement                       | 175,14              | 12%   |
| Milieux                              | 92,80               | 7%  |
| Inondations                          | 32,08               | 2%  |
| Gestion concertée - réseaux de suivi | 54,51               | 4%  |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>1 402,53</b>     | <b>100%</b>                                   |

5

Source SMEIL – données CG29

## 3. Aides de la Région Bretagne

Un autre indicateur existe également : le **Plan opérationnel d'investissements (POI)** mis en place par la Région depuis 2012, demandant aux Commissions Locales de l'Eau (CLE) de recueillir l'ensemble des projets d'investissements réalisés dans le domaine de l'eau sur leurs territoires. Là aussi, l'inventaire n'est pas exhaustif :

2012 : **18 projets** recensés pour un montant global de **12,9 millions d'euros** (dont la STEP de Clohars pour 10 millions d'euros HT) ;

2013 : **14 projets** recensés pour un montant global de **3,6 millions d'euros** (assainissement domestique 57% ; gestion quantitative & eau potable 43%).

NB : le CG56 n'a pas été en mesure de fournir ces informations pour cette version du tableau de bord. Pour les années à venir, il s'agira de récupérer et de synthétiser l'ensemble des données relatives aux aides des principaux financeurs, pour avoir la meilleure photographie possible des investissements réalisés sur le bassin EIL.



## Principales tendances au niveau agricole (exploitation du Recensement Agricole (RA) 2010) :

Les données suivantes sont tirées d'une extraction des 38 communes du BV EIL à partir du RA 2000 et 2010 et estimées à partir du pourcentage du territoire de la commune situé sur le bassin versant. Pour plus d'informations, voir le site AGRESTE : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/>

En 2010, le recensement permet d'estimer à **889 le nombre d'exploitations sur le territoire du SAGE, pour une SAU totale de plus de 50 000 ha et près de 150 000 UGB totales (cf. tableau 6)** : on compte environ 60 000 bovins (- 5 000 par rapport à 2000), 135 000 porcins (+20 000) et 1 900 000 poulets (+400 000).

6

|                 | RA 2010          |                  |                | RA 2000          |                  |                |
|-----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|
|                 | Nb exploitations | SAU totale en ha | Nb UGB totales | Nb exploitations | SAU totale en ha | Nb UGB totales |
| 22              | 33               | 1 725            | 5 795          | 48               | 1 715            | 6 461          |
| 29              | 291              | 18 223           | 55 181         | 406              | 19 241           | 51 783         |
| 56              | 565              | 30 808           | 88 482         | 881              | 32 318           | 97 421         |
| <b>TOTAL BV</b> | <b>889</b>       | <b>50 756</b>    | <b>149 459</b> | <b>1 334</b>     | <b>53 274</b>    | <b>155 665</b> |

| Moyenne par exploitation | SAU       | UGB        | SAU       | UGB        |
|--------------------------|-----------|------------|-----------|------------|
| 22                       | 53        | 177        | 36        | 135        |
| 29                       | 63        | 190        | 47        | 128        |
| 56                       | 55        | 157        | 37        | 111        |
| <b>TOTAL BV</b>          | <b>57</b> | <b>168</b> | <b>40</b> | <b>117</b> |

Source SMEIL – données MAAF

D'un point de vue général, de 2000 à 2010, il existe une **importante diminution des exploitations (cf. tableau 7)** : celle-ci s'observe plus fortement dans la partie morbihannaise du territoire EIL (où le nombre d'exploitations est également plus important), que dans le Finistère. Ceci est conforme aux tendances observées à l'échelle des 2 départements (perte de 3 exploitations sur 10 dans le 29 et plus du tiers dans le 56).

Une **perte de SAU est également observée** : de façon plus importante sur la partie finistérienne du BV EIL, ce qui est l'inverse des tendances à l'échelle de chaque département. **La SAU moyenne par exploitation a beaucoup plus progressé sur le BV EIL56 (+48.5%) que sur le BV EIL29 (+32%)**. En outre, les exploitations morbihannaises du bassin restent sensiblement plus grandes que les finistériennes.

7

|                 | Evolution entre 2000 et 2010 – BV EIL |                |                  |                |                      |                |                          |                                     |              |                                |
|-----------------|---------------------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------------|----------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------|--------------------------------|
|                 |                                       |                |                  |                |                      |                | Moyenne par exploitation |                                     |              |                                |
|                 | Nombre d'exploitations                | Evolution en % | SAU totale en ha | Evolution en % | Nombre d'UGB totales | Evolution en % | SAU en ha                | Evolution de la surface de SAU en % | Nombre d'UGB | Evolution du nombre d'UGB en % |
| 22              | -15                                   | -31,8          | +10              | +0,6           | -665                 | -10,3          | +17                      | +47,6                               | +43          | +31,6                          |
| 29              | -114                                  | -28,2          | -1 018           | -5,3           | +3 398               | +6,6           | +15                      | +32,0                               | +62          | +48,5                          |
| 56              | -315                                  | -35,8          | -1 511           | -4,7           | -8 939               | -9,2           | +18                      | +48,5                               | +46          | +41,5                          |
| <b>TOTAL BV</b> | <b>-445</b>                           | <b>-33,4</b>   | <b>-2 518</b>    | <b>-4,7</b>    | <b>-6 206</b>        | <b>-4,0</b>    | <b>+17</b>               | <b>+43,0</b>                        | <b>+51</b>   | <b>+44,1</b>                   |

Source SMEIL – données MAAF

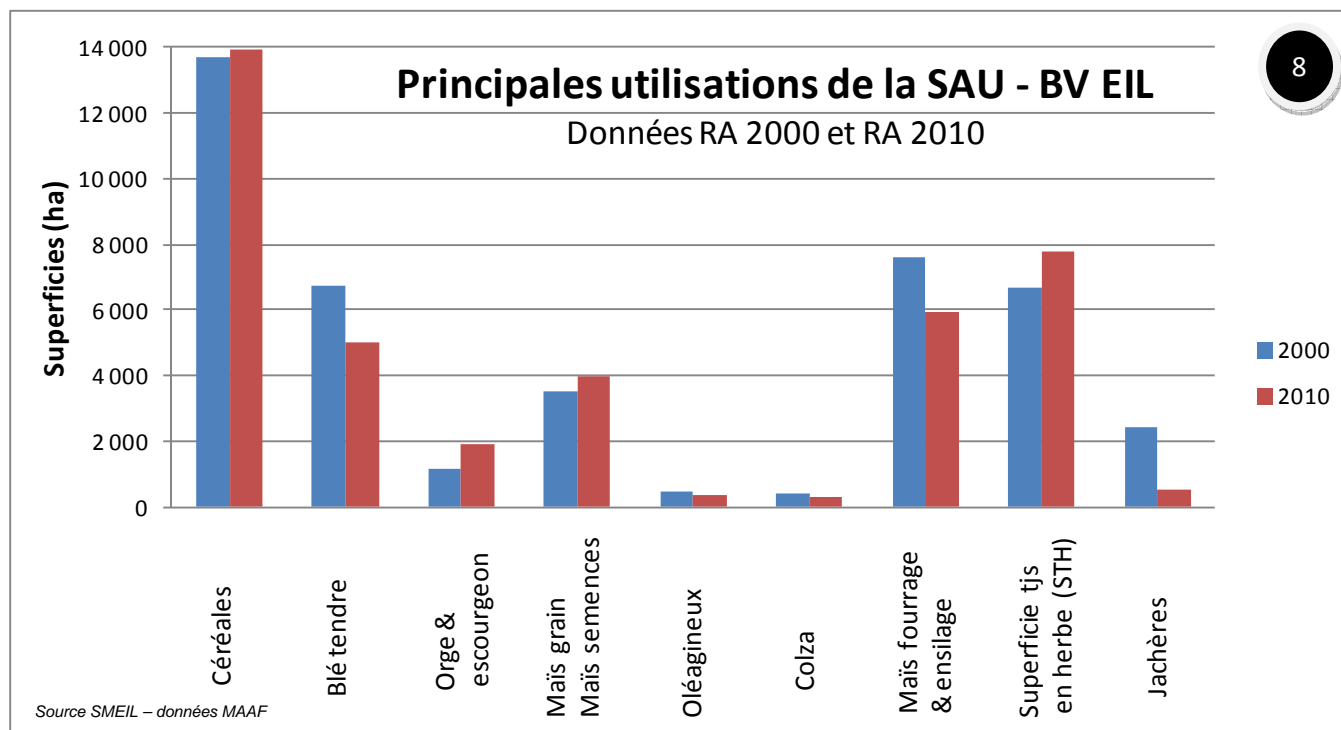


Enfin, le nombre d'UGB totales semblent avoir progressé sur le BV EIL29 et diminué sur le BV EIL56, pour une **diminution globale à l'échelle du territoire de 4%. Le nombre d'UGB par exploitation a fortement augmenté (+51 UGB / exploitation, soit +44%) entre 2000 et 2010**, avec une augmentation plus importante sur la partie finistérienne. Les productions les plus importantes sur le bassin versant sont les élevages de volailles, la production laitière et légumière.

Les cultures de céréales (en augmentation) sont de très loin prépondérantes (près de 14 000 ha). L'orge, en forte augmentation entre 2000 et 2010 occupe près de 2 000 ha de SAU (cf. figure 8).

Le blé tendre pour sa part, avec 5 000 ha, est en nette régression (perte de 1 700 ha depuis 2000), tout comme le maïs utilisé en fourrage ou en ensilage (passage de 7 5 900 ha en 2010) au détriment du maïs grain – semences (4 000 ha en 2010).

Les superficies toujours en herbe sont en augmentation, représentant 7 700 ha en 2010. Les surfaces en jachères quant à elles sont en forte régression, n'occupant plus que 500 ha en 2010.



Sur le territoire du SAGE, **4% de la SAU totale est occupée par l'agriculture ou l'élevage biologique, soit environ 1 880 ha** (Observatoire de la « Bio » dans les bassins versants bretons - édition 2012 ; Réseau GAB-FRAB).

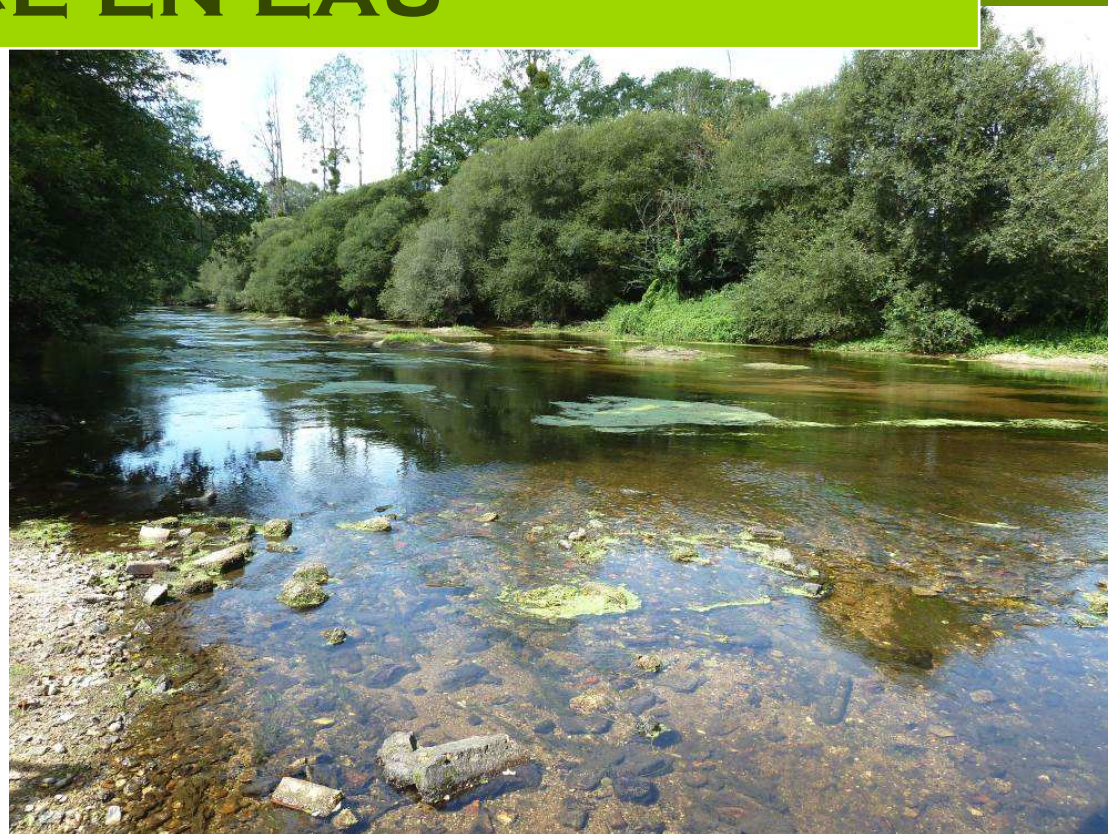
Cela représente une cinquantaine de fermes en prenant en compte les exploitations en cours de conversion (49 fermes). On estime à 6% le nombre de fermes et 18% le nombre d'UGB « Bio » sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta. La production principale est détenue par l'élevage de bovins laitiers, avec 13 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 à cette production soit 78% de la SAU bio, suivie dans une moindre mesure par les céréales avec 330 ha soit 18% de la SAU bio.

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 en 2011. Sur les 3 dernières années, on note une hausse du nombre de fermes de 36% soit une augmentation de surface de 14%. Depuis 2007, 5 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 à 50 ha en moyenne.

# ENJEU 1 : GESTION QUANTITATIVE DE LA RESSOURCE EN EAU

La gestion quantitative de la ressource en eau est considérée comme prioritaire au sein du SAGE Ellé – Isole – Laïta car en période sèche, l’approvisionnement en eau potable peut s’avérer critique vis-à-vis du respect de la réglementation. Afin d’assurer la sécurité de l’alimentation en eau potable, le SAGE vise à satisfaire les usages en tenant compte de leurs perspectives d’évolution et à respecter la réglementation relative aux débits réservés sur l’Isole et l’Ellé.



## Etude Bilan - Besoins - Ressources - Sécurité

### Ce que dit le SAGE :

❖ **Prescription E1 - 12 : Réalisation d'une actualisation du bilan « besoins - ressources - sécurité » à l'échelle du bassin versant**

Le SMEIL est chargé de réaliser une étude Bilan « besoins - ressources - sécurité » afin d'évaluer la nécessité de la construction d'un ouvrage de soutien à l'alimentation en eau potable sur l'amont du bassin versant.

### Sources et description des données :

Le SMEIL a initié ce travail pour permettre à la CLE de définir une stratégie cohérente et d'étudier le développement de ressources alternatives permettant de sécuriser l'approvisionnement en eau potable et satisfaire les usages et les équilibres biologiques sur le bassin. Cette étude, débutée en août 2010, a été réalisée par les bureaux d'études Egis Eau et Antea Group. Les conclusions ont été votées par la CLE le 28 février 2013.

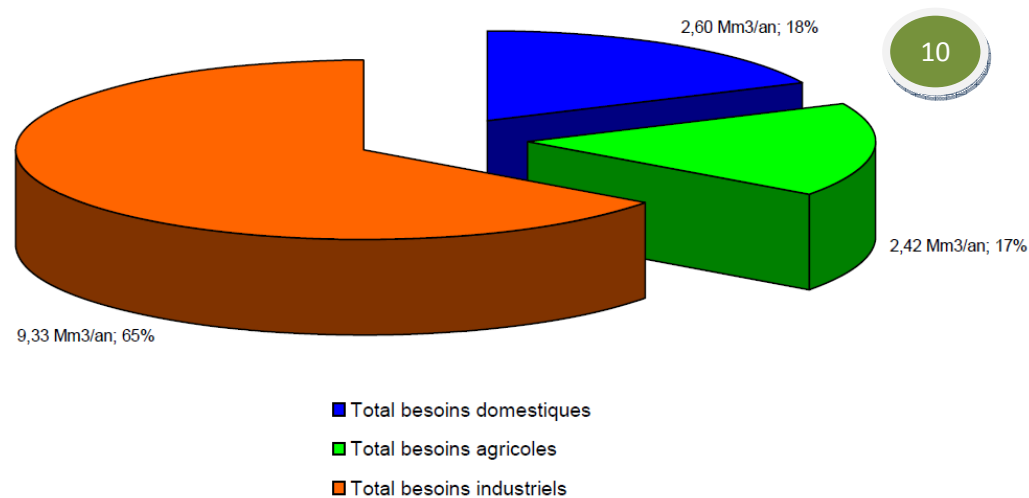
### Indicateurs et évolution :

Cette étude s'est décomposée en 5 phases. Les principales conclusions sont les suivantes :

**1/** Au total sur le BV EIL, **14,35 Mm<sup>3</sup>/an** sont prélevés par **3 types d'usages principaux** (cf. figures 9 et 10). Plus d'informations, voir E1-1 tableau de bord 2010-2011.



**Répartition des prélèvements en eau selon les usages**



**Répartition des besoins en eau selon les usages**

## CONSOMMATION EN EAU ET PERSPECTIVE

### Etude Bilan – Besoins – Ressources – Sécurité (suite)

2/ L'estimation des besoins futurs à l'horizon 2025 a été menée selon les éléments suivants :

- ✓ Besoins AEP :
  - évolution de la population selon un questionnaire envoyé aux communes et selon les données disponibles de l'INSEE ;
  - évolution des consommations unitaires AEP en fonction des tendances passées et des évolutions prévisibles.
- ✓ Besoins agricoles : évolution des effectifs d'élevage et des ratios de consommation par bétail ; évolution des surfaces irriguées.
- ✓ Besoins industriels estimés selon les réponses obtenues aux questionnaires.

Trois hypothèses ont donc été analysées, donnant les estimations de besoins futurs ci-dessous (évolution par rapport aux besoins actuels) :

|                          |                            |                           |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Hypothèse basse : - 6,6% | Hypothèse moyenne : + 2,2% | Hypothèse haute : + 13,5% |
|--------------------------|----------------------------|---------------------------|

### 3/ Bilan Besoins Ressources

Trois années caractéristiques ont été étudiées, à savoir 2008 (année moyenne), 2010 (étiage marqué) et 1989 (étiage sévère). Par ailleurs, ces analyses ont été réalisées sur des zones homogènes (7 sous-BV identifiés).

En année moyenne (type 2008), aucun déficit de prélèvement aux prises d'eau n'est constaté, puisque la ressource est suffisante pour assurer tous les prélèvements actuels et futurs, tout en respectant le débit réservé (1/10 et 1/20 module).

En année d'étiage marqué (type 2010), il existe des déficits, principalement sur l'Ellé amont (90% des déficits estimés avec le respect du 1/10<sup>ème</sup> du module). Dans le cas d'un respect du 1/10 module sur tous les sous-bassins sauf le 1/20 module sur l'Ellé amont), les déficits ne sont plus que de 80 000 à 130 000 m<sup>3</sup> (dont environ 60% se situent sur les sous-bassins de l'Ellé (amont et aval).

En année d'étiage sévère (type 1989), les déficits globaux de prélèvements sont généralisés et très importants : entre 1 600 000 et 2 400 000 m<sup>3</sup>. Le respect du 1/20<sup>ème</sup> du module au lieu du 1/10<sup>ème</sup> sur l'Ellé amont a peu d'impact sur le déficit global.

### 4/ Propositions de solutions et d'aménagements

L'objectif était de proposer les aménagements envisageables destinés à combler les déficits calculés lors du bilan besoins-ressources. Les membres du GT « gestion quantitative » ont priorisé les types de solutions à analyser.

### 5/ Conclusions (décision de la CLE du 28 février 2013)

L'ensemble des membres s'accordent **par vote à l'unanimité** sur l'étude d'Egis Eau en ce qui concerne les orientations énumérées ci-dessous :

- Au nord du territoire :

1. Ecarter définitivement le projet d'un important barrage à l'amont du bassin versant

## Etude Bilan – Besoins – Ressources – Sécurité (suite)

2. Outre la mobilisation des carrières (Barazer & Le Gallic), poursuivre les démarches visant la mise en service des nouveaux forages (Gourin & Roudouallec) ;
3. Ne pas exclure la perspective de « retenues de substitution », compte tenu de la progression possible des besoins futurs.

### - Au sud du territoire :

4. Envisager une certaine souplesse dans le respect des débits réglementaires en situation critique, conformément aux résultats de l'étude sur les DMB ;
5. Faire connaître l'idée d'interconnexion avec Lorient Agglomération à la collectivité et aux CLE concernées (Scorff et Blavet) ;
6. Améliorer les connaissances sur la disponibilité de la ressource en eau souterraine sur la partie finistérienne du bassin versant.

### - A l'échelle du BV :

Approfondir les connaissances sur le stockage des eaux souterraines pour favoriser les échanges entre la ressource superficielle et les nappes souterraines.

Par ailleurs, des préconisations complémentaires ont été formulées : améliorer la connaissance et le suivi des débits sur l'Isolo à Quimperlé ; approfondir les recherches d'eau sur la partie finistérienne du bassin versant ; améliorer le suivi et l'information sur les taux de remplissage des carrières et leurs mises en service au cours de la saison.

## Etude des Débits Minimums Biologiques

Inscrits dans une réflexion globale sur la ressource en eau (en lien avec l'étude ci-dessus), ces travaux doivent permettre de mieux connaître les exigences du milieu en termes de débit et constitueront une aide à l'instauration de débits réglementaires et à l'évaluation des débits d'objectifs d'étiage (DOE) déjà fixés dans les documents du SAGE. Au vu des difficultés rencontrées sur ces études dans plusieurs territoires, le CRESEB a constitué une équipe de chercheurs et de techniciens (ONEMA, INRA, universitaires de Rennes...) pour élaborer un guide méthodologique adapté au contexte breton. A la demande du SMEIL, le bassin versant EIL a été désigné comme bassin pilote. Une expertise scientifique a été menée par l'ONEMA à partir des résultats de l'étude DMB menée sur le territoire en 2010. Les premières orientations provisoires ont permis d'alimenter les réflexions de la CLE du SAGE :

- l'état général du système sur EIL est plutôt bon (peuplements, qualité...), ce qui signifie que les étiages connus jusqu'à présent n'ont pas entraînés de mise en danger du système jusqu'à présent.
- des étiages inférieurs à 10% du module sur des durées significatives (>1mois en période estivale) vont générer des incidences surtout sur la truite commune et le saumon, et des valeurs proches du vingtième du module constituent des débits sévères pour les habitats de ces espèces ;
- il est donc nécessaire d'être vigilant prioritairement sur la fréquence de survenue des étiages (inférieurs à 8-10% du module) que sur les très bas débits ponctuels (5% 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 meurent).**

Il existe donc peu de marge de manœuvre pour passer sous le dixième du module. Ceci montre qu'une vigilance particulière doit être portée sur tout prélèvement supplémentaire sur le bassin. La restitution des travaux définitifs est prévue pour fin 2013.



## Eaux de surface - données Banque HYDRO

### Ce que dit le SAGE :

#### ❖ **Prescription E1 – 13 : Objectifs de débits aux points nodaux**

Afin de garantir un bon fonctionnement écologique et biologique des cours d'eau, le SAGE fixe des débits objectifs au niveau de trois points nodaux (2 sur l'Ellé et 1 sur l'Isole).

### Sources et description des données :

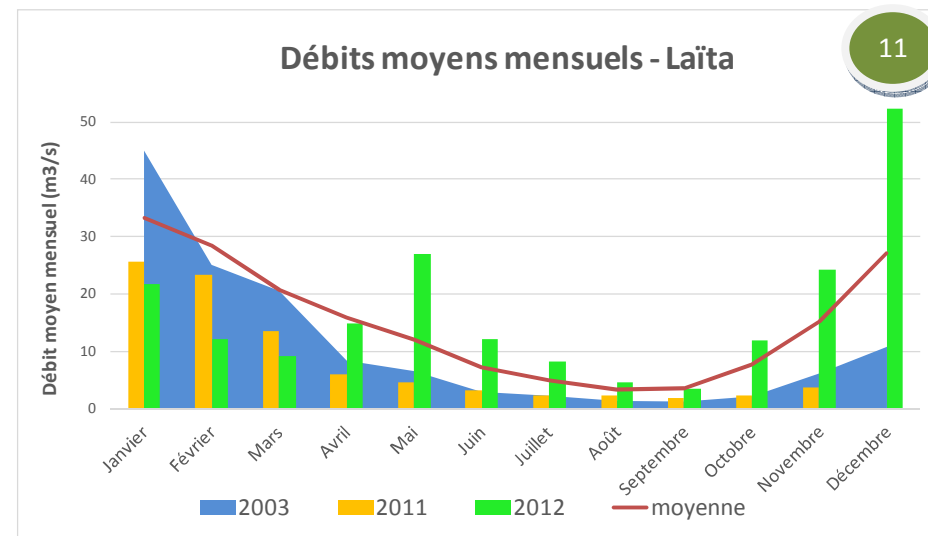
Le SMEIL a mis en place une cellule « étiage » en 2010, pour assurer une veille et diffuser de l'information tirée de plusieurs partenaires (Météo F., BRGM, Banque Hydro...). Des bulletins sont diffusés selon les besoins. Une base de donnée a été créée pour comparer les épisodes actuels à ceux passés (années références, moyennes...).

### Indicateurs et évolution :

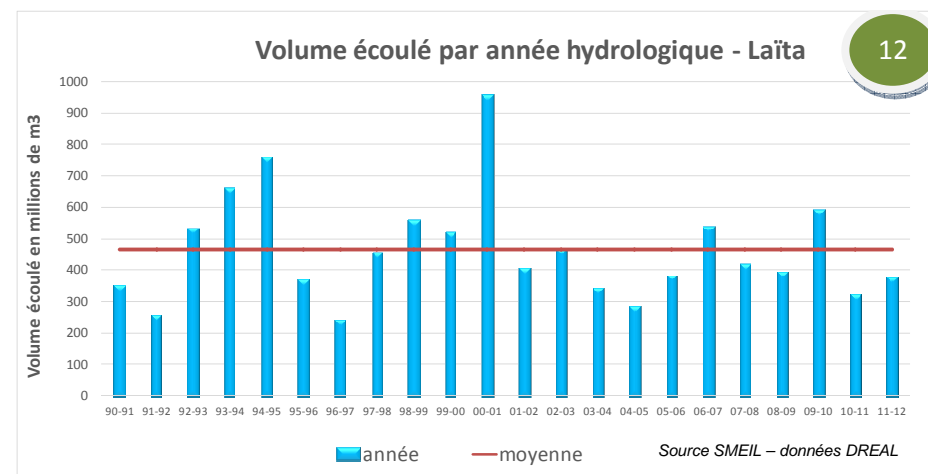
Les débits des cours d'eau à fin mars 2012 traduisaient une avance de 2 à 3 mois sur le déroulement d'un cycle hydrologique moyen : publication de 2 bulletins « étiage ». Pourtant, les pluies abondantes de fin de printemps puis d'été ont permis d'éviter des débits inférieurs au 1/10ème du module aux principales stations suivies.

En ce qui concerne les débits « repères » (DOE, DSA, DCR, Débit de vigilance 1 et 2), aucun n'a été franchi en 2012. Le constat est identique pour le QMNA<sub>5</sub> sur l'ensemble des stations. L'exemple de la Laïta (cf. figure 11) caractérise bien l'année 2012 : faibles débits de printemps qui prolongent de très faibles débits en 2011 (très inférieurs à la moyenne de janvier 2011 à mars 2012), puis des débits soutenus à partir d'avril jusqu'à la fin de l'année 2012. En cela, l'année 2011 est différente (débits plutôt normaux au printemps puis très faibles en étiage). En année hydrologique (d'octobre à septembre), les années 2010-2011 et 2011-2012 sont assez sèches (volumes écoulés respectivement de 325 et 380 millions de m<sup>3</sup> d'eau écoulés (cf. figure 12).

La première partie de l'année 2013 commence avec des débits mensuels supérieurs à la moyenne, suite à une bonne recharge hivernale dès la fin 2012 (hiver et printemps pluvieux). La fin d'étiage (septembre – octobre) reste à suivre de près.



Source SMEIL – données DREAL



Source SMEIL – données DREAL



## Eaux souterraines - données ADES

Sources et description des données :

Les données concernant les eaux souterraines sont disponibles sur le site ADES d'Eau France. Ces informations permettent de visualiser les différentes chroniques pour les comparer. Il existe un piézomètre renseigné par le BRGM sur le BV EIL (Kervellenec - commune de Scaër).

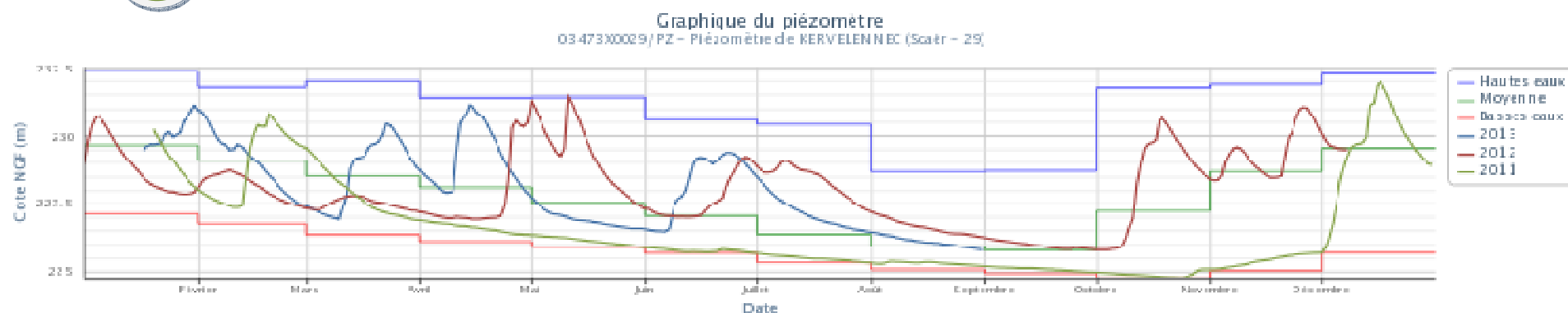
Indicateurs et évolution :

Tout d'abord, il est important de noter que ce piézomètre reste assez représentatif du comportement global des nappes sur le bassin, indiquant notamment une grande variabilité et sensibilité aux épisodes pluvieux et de manque d'eau (capacité de stockage relativement faible).

L'étude de l'évolution des nappes d'eaux souterraines depuis 2011 confirme que les niveaux des nappes étaient très bas tout le long de l'année 2011 (au niveau des plus basses eaux depuis fin mars 2011). Ces bas niveaux se sont prolongés par un hiver 2011-2012 peu pluvieux (niveaux sous les moyennes jusqu'à fin avril 2012). Le printemps 2012, avec des débits très bas, est donc arrivé avec très peu de recharge hivernale.

Toutefois, à partir de mai 2012 jusqu'à la fin de l'année, les niveaux sont conformes aux moyennes, tout comme au printemps 2013, confirmant une bonne recharge hivernale des nappes en 2012, soutenue par la régularité des pluies début 2013 (cf. figure 13).

13



Source ADES – Portail national des eaux souterraines du SIE

## EVOLUTION DE LA CONSOMMATION EN EAU

### Consommation communale

#### Ce que dit le SAGE :

L'un des objectifs principaux du SAGE est de réaliser des économies d'eau afin de diminuer les prélèvements en eau superficielles et souterraines et ainsi satisfaire les besoins biologiques des cours d'eau et respecter les débits réglementaires. En amont, il est donc important de connaître les prélèvements et besoins en eau du territoire, en particulier des collectivités.

#### ❖ *Prescription E1 – 2 : Cadre pour la recherche d'économies d'eau*

Le SMEIL doit réaliser chaque année un bilan des consommations issues du réseau d'alimentation en eau potable ou des ressources alternatives par catégorie d'usagers (collectivités, industriels, agriculteurs, domestiques).

#### ❖ *Prescription E1 – 15 : Gestion équilibrée*

Les communes sont chargées d'annexer à leur document d'urbanisme un argumentaire prenant en compte la capacité d'alimentation en eau potable avec le développement démographique envisagé.

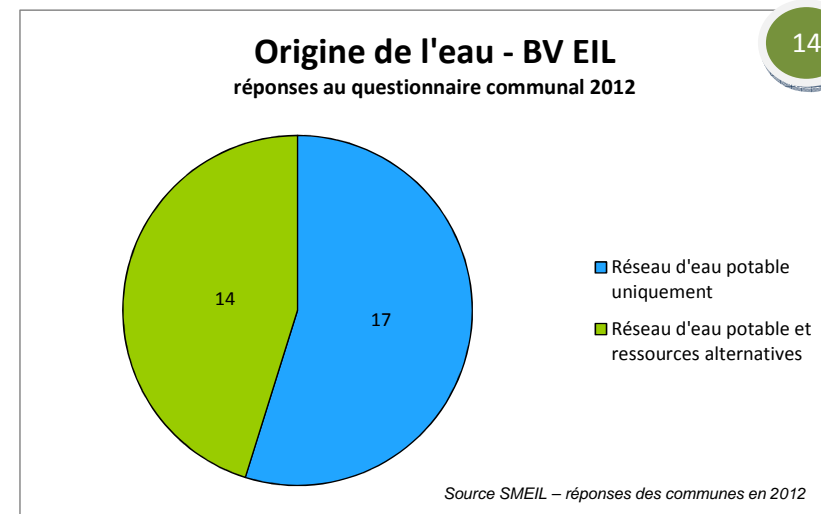
#### Sources et description des données :

Un nouveau questionnaire a été envoyé à chaque commune en 2013 afin de faire un point d'étape sur l'avancée des prescriptions du SAGE les concernant. Elles ont fait notamment état de leurs nouvelles ressources alternatives et des nouvelles mesures éventuellement prises pour réaliser des économies d'eau et sensibiliser la population. Ce questionnaire a également permis de compléter l'état initial des volumes prélevés sur les communes du territoire du SAGE et d'affiner les ratios de consommation communaux estimés en 2010.

Les données présentées ici sont issues des réponses reçues en 2013 complétées par celles des questionnaires transmis en 2010 et 2012. Les interprétations ci-dessous ne sont pas exhaustives car elles dépendent du nombre de réponses apportées par chaque commune.

#### Indicateurs et évolution :

**La moitié des communes utilise uniquement le réseau d'eau potable (cf. figure 14).**  
L'autre moitié recourt, en plus, mais de manière marginale, à des ressources alternatives, en majorité des récupérateurs d'eau de pluie pour l'arrosage des espaces verts et des terrains de sport principalement.



## EVOLUTION DE LA CONSOMMATION EN EAU

## Consommation communale (suite)

Le questionnaire traitant des consommations en eau communales a reçu peu de réponses en 2013. Les ratios présentés ci-dessous ont donc été ré-estimés à partir des données récoltées à la fois en 2010, 2012 et 2013 et donnent un aperçu de la situation à l'échelle du bassin versant.

La consommation communale annuelle ramenée à l'habitant est égale à **1 m<sup>3</sup>/an/habitant** (moyenne sur 28 communes), valeur similaire à celle estimée à partir du seul questionnaire de 2010. Les nouvelles données confirment les activités les plus consommatrices déjà mises en évidence à savoir : les bâtiments scolaires, les équipements sportifs, culturels et associatifs.

Les ratios de consommations communales affinés sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta sont les suivants :

|   | RATIOS calculés<br>BV EIL               | RATIOS de références                   | RATIOS<br>m <sup>3</sup> /an/hab |
|---|---|--|----------------------------------|
| <b>SITE TERTIAIRE</b>                   |   |  |                                  |
| Mairie                                  | 27 l/jour/employé                       | 24 l/jour/employé                      | Communes urbaines 1,5            |
| Services techniques                     | 48 l/jour/agent                         | -                                      | Communes rurales 0,8             |
| Equipements culturels et associatifs    | 0,1 m <sup>3</sup> /an/habitant         | 0,07 m <sup>3</sup> /an/habitant       | Communes littorales 1,3          |
| <b>SCOLAIRE ET PARASCOLAIRE</b>         |   |  |                                  |
| Ecole (maternelle et primaire)          | 1,6 m <sup>3</sup> /an/élève            | 1,9 m <sup>3</sup> /an/élève           |                                  |
| Cantine                                 | 10,6 l/repas                            | 9,5 l/repas                            |                                  |
| Maison de l'enfance - crèche            | 10,9 m <sup>3</sup> /an/enfant*         | 2,3 m <sup>3</sup> /an/enfant          |                                  |
| Centre de vacances / loisirs            | 42 l/jour/personne*                     | 100 l/jour/personne                    |                                  |
| <b>ESPACES PUBLICS ET ESPACES VERTS</b> |   |  |                                  |
| Arrosage                                | 0,1 m <sup>3</sup> /an/m <sup>2</sup> * | 0,44 m <sup>3</sup> /an/m <sup>2</sup> |                                  |
| Nettoyage des voiries                   | 4,9 l/m*                                | 5 l/m                                  |                                  |
| Cimetières                              | 0,01 m <sup>3</sup> /an/m <sup>2</sup>  | -                                      |                                  |
| <b>SPORT</b>                            |   |  |                                  |
| Equipements sportifs (hors arrosage)    | 232 m <sup>3</sup> /an/établissement    | 272 m <sup>3</sup> /an/établissement   |                                  |
| Piscine                                 | 136 l/jour/baigneur*                    | 70 à 120 l/jour/baigneur               |                                  |
| <b>SITES A ACTIVITE TEMPORAIRE</b>      |   |  |                                  |
| Camping municipal                       | 11 m <sup>3</sup> /emplacement/an       | 30 m <sup>3</sup> /emplacement/an      |                                  |
| Sanitaires publics                      | 51 l/an/habitant                        | 3 à 12 l/utilisation                   |                                  |

Les ratios moyens des communes urbaines et littorales sont supérieurs aux autres communes, du fait notamment de leurs activités touristiques et leurs nombreux équipements.

*\*INCERTITUDES quant aux calculs de ces ratios au vu du faible nombre de communes concernées et à l'absence de sous-compteurs pour les consommations liées à l'arrosage*

*Sources des ratios calculés :  
Analyse du SMEIL à partir des réponses des communes en 2010, 2012 et 2013*

*Sources des ratios de référence :  
Eau du Morbihan et Conseil Général du Morbihan – Opération pilote  
« Economies d'eau » dans les communes de moins de  
10 000 habitants, Egis Eau, nov.2009  
SMEGREG (Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du département  
de la Gironde)*

## SMEIL

### Ce que dit le SAGE :

- ❖ **Prescription E1 – 2 et 3 : Cadre et suivi pour la recherche d'économies d'eau**

Le SMEIL doit réaliser chaque année un bilan des consommations et des économies d'eau par catégorie d'usagers (collectivités, industriels, agriculteurs, domestiques).






- ❖ **Prescription E1 - 4 : Communication et valorisation des économies d'eau**

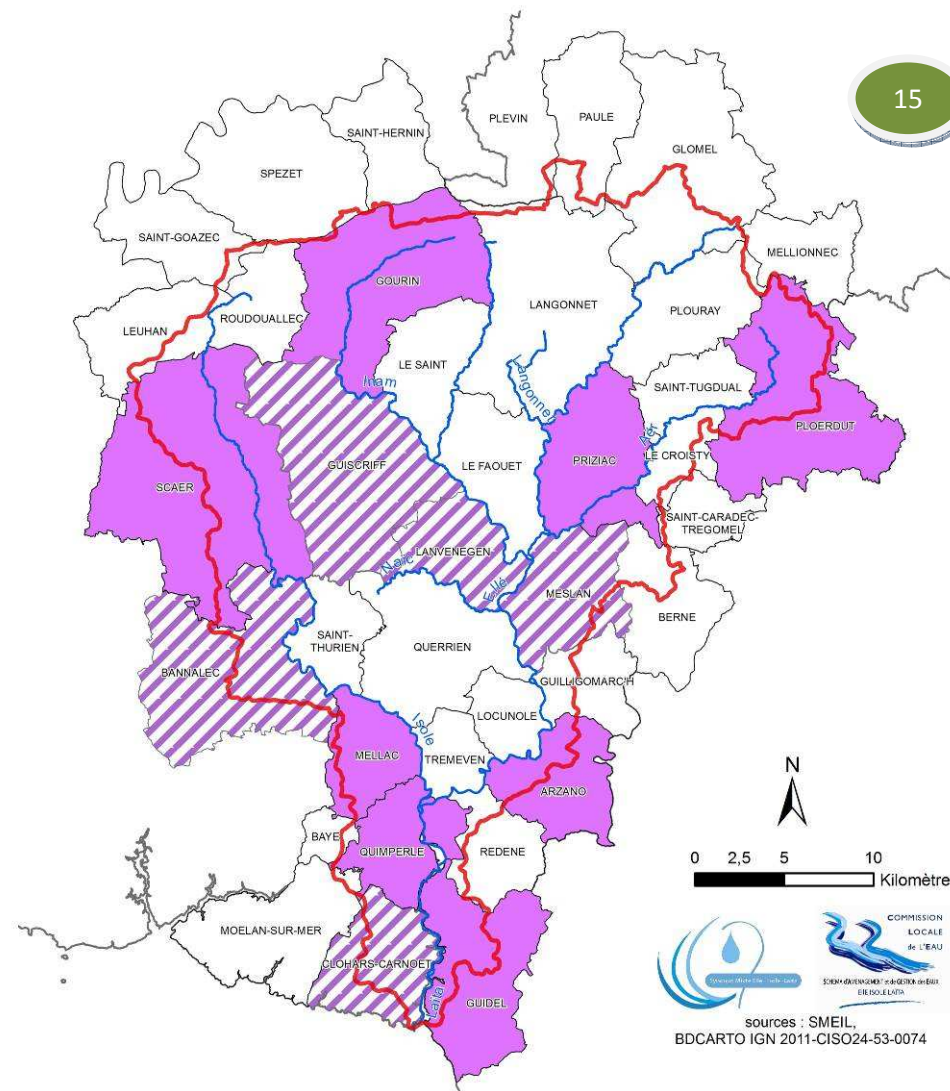
Les différentes actions réalisées en matière d'économie d'eau devront être valorisées afin de sensibiliser un maximum d'acteurs.

### Sources et description des données :

Parce que la collectivité a un rôle d'exemplarité à jouer et peut sensibiliser tous les usagers, le SMEIL a engagé diverses actions à destination des communes. Après la diffusion d'une plaquette de communication en 2011, des **diagnostics dans les bâtiments et équipements publics** sont en cours de réalisation. Ils permettent l'établissement par branchement ou équipement communal d'un bilan des consommations et la mise en place de solutions adaptées pour réaliser des économies d'eau. Sur le territoire, le SMEIL propose cette démarche aux communes sous forme d'audit, réalisé par un prestataire et sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat. Quelques communes ont déjà réalisé ce diagnostic en autonomie ou avec l'appui d'autres structures.

#### Diagnostic économies d'eau

-  Réalisé (par le SMEIL ou une autre structure)
-  En cours (SMEIL)
-  Non engagé
-  Limite du bassin versant
-  Réseau hydrographique principal



### Engagement des communes dans un diagnostic

« ECONOMIE D'EAU » - Août 2013

## SMEIL (suite)

Indicateurs et évolution :

Le SMEIL a initié des **diagnostics de consommations d'eau des bâtiments et équipements publics** en 2012 sur 4 communes volontaires du bassin versant (cf. **figure 15**) : Mellac, Priziac, Quimperlé et Scaër. Ces travaux se poursuivent en 2013 sur 5 autres communes : Bannalec, Clohars-Carnoët, Guiscriff, Lanvéneq et Meslan.

Outre la réalisation de ces audits réalisés par DCI Environnement et TPPE, les communes se sont engagées à mettre en œuvre tout ou partie des **travaux préconisés pour diminuer leurs consommations** (installations de matériels hydroéconomiques principalement), **en fonction des priorités et des coûts estimés et communiquer sur les actions mises en œuvre avec l'appui du SMEIL.**

4 communes ont déjà mené à bien ce type de diagnostic indépendamment du SMEIL, il s'agit d'Arzano, Gourin, Guidel et Ploërdut. Dans le cadre des services de « Conseil en Energie Partagée », plusieurs communes ont par ailleurs travaillé sur cette question avec l'ALECOB (Lanvéneq, Guiscriff, Langonnet, Plouray, Le Fauët...) et Quimper Cornouaille Développement mais de manière moins poussée.

Le SMEIL a par ailleurs appuyé les premières communes dans leurs travaux :

- en proposant lors de la semaine d'animation autour de l'eau organisée par Eau et Rivières de Bretagne fin mars 2013, une **exposition itinérante conçue pour sensibiliser le grand public aux économies d'eau domestique**. Elle était présente sur les communes de Bannalec, Quimperlé et Scaër. La population ainsi que plusieurs groupes scolaires ont pu découvrir à cette occasion des gestes simples et des méthodes faciles pour économiser l'eau au quotidien ;
- en rédigeant un **modèle d'article** à reprendre dans les bulletins municipaux ;
- en les aidant dans leur procédure de **demande de subventions** auprès des CG et de l'AELB pour d'éventuelles actions.

Les communes de Gourin, Guidel, Ploërdut et Priziac, engagées dans la démarche ont par ailleurs reçues un kit de sensibilisation aux économies d'eau en été 2013 (tracts, affiches, stickers, banderoles internet, message d'attente téléphonique...) élaboré par le Conseil Général du Morbihan et à diffuser dans tous leurs bâtiments municipaux. A partir de l'année prochaine, le SMEIL souhaite entreprendre une politique plus globale en matière de communication sur cette thématique.

Par ailleurs, le SMEIL n'a pas encore engagée de démarche sur les « Economies d'eau » avec les agriculteurs et les industriels du territoire.

## Communes

### Ce que dit le SAGE :

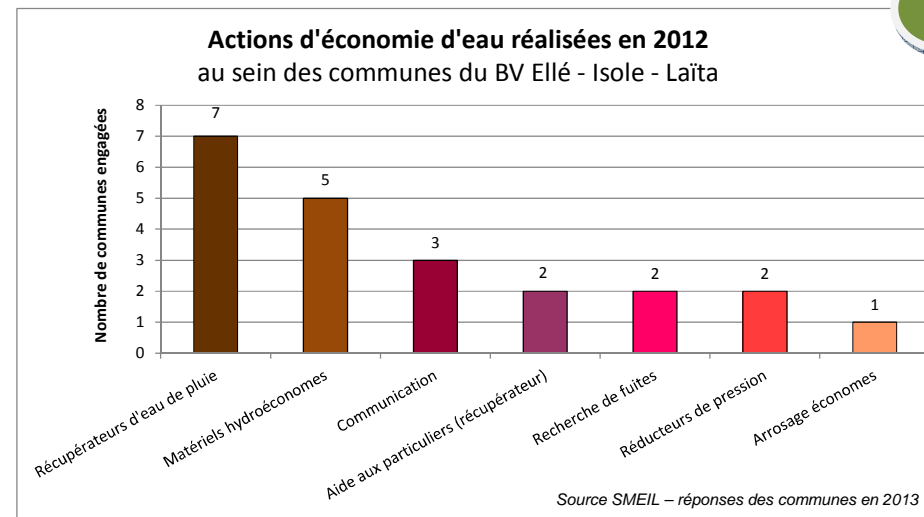
- ❖ **Prescription E1-4 : Communication et valorisation des économies d'eau**  
Les différentes actions réalisées en matière d'économie d'eau devront être valorisées afin de sensibiliser un maximum d'acteurs.
- ❖ **Prescription E1-5 : Recherche des économies potables au sein des collectivités**  
Suite à l'approbation du SAGE, les communes ont 2 ans pour mettre en place un relevé périodique des compteurs d'eau et identifier les postes où les économies d'eau sont possibles.
- ❖ **Prescription E1-8 : Economies d'eau au sein des bâtiments sous MO publique**  
Lors de la construction de nouveaux bâtiments, les MO publics doivent veiller à ce que les équipements mis en place soient des dispositifs économes en eau.
- ❖ **Prescription E1 – 11 : Récupération des eaux pluviales**  
Les communes sont en charge de réaliser une étude sur les possibilités de récupération et de réutilisation des eaux pluviales sur les aménagements nouveaux et existants.

### Sources et description des données :

L'objectif principal du SAGE Ellé – Isole – Laïta est de mettre en place une gestion raisonnée de la ressource en eau sur le bassin. Les actions d'économies d'eau sont une des démarches à engager pour diminuer les consommations en eau superflues. De nombreux acteurs peuvent intervenir : industriels, agriculteurs, collectivités et particuliers. Les démarches présentées ici sont celles des communes du bassin versant. Ces données sont issues du questionnaire 2013. Les interprétations ci-dessous ne sont pas exhaustives car elles dépendent du nombre de réponses apportées par chaque commune.

### Indicateurs et évolution :

Sur le bassin versant, 9 communes (sur 19 réponses) ont engagé une ou plusieurs actions d'économies d'eau en 2012 (cf. figure 16). L'une des principales actions porte sur l'installation de matériels hydroéconomes : 3 communes ont notamment mis en place de nouveaux matériels de type boutons poussoirs. La plupart des communes n'ayant rien mis en œuvre cette année en est par ailleurs déjà équipée. En termes de sensibilisation, 3 communes ont initié diverses démarches dont des animations en milieu scolaire et des publications dans les bulletins municipaux. En outre, 7 communes ont engagé une réflexion sur la gestion des eaux pluviales avec l'installation de récupérateurs d'eau de pluie ou la mise en place d'aide pour les particuliers. Au total, une dizaine de nouveaux aménagements destinés à la récupération des eaux pluviales ou à leur gestion ont été mis en place en 2012 sur le bassin versant, ce qui est une continuité encourageante.



**Actions d'économies d'eau par les communes en 2012**





## ENJEU 2 : INONDATIONS ET GESTION DES CRUES

D'importants épisodes de crues ont eu lieu sur le bassin versant Ellé – Isole – Laïta, les dernières crues majeures étant celles de 1995, 2000, 2001. Compte tenu de la vulnérabilité du bassin, l'objectif de cet enjeu est donc de prévenir, voire diminuer les risques d'inondations liés à des événements de faibles périodes de retour (10 à 20 ans).



## Exposition sur les inondations

### Ce que dit le SAGE :

#### ❖ *Prescription E2 – 4 : Culture du risque*

Les collectivités concernées par les inondations et le SMEIL sont chargés de sensibiliser les différents acteurs et la population aux risques d'inondations.

### Indicateurs et évolution :

Afin de sensibiliser les acteurs locaux aux inondations, le SMEIL a mené un travail avec des étudiants de l'institut de géo-architecture de l'UBO de Brest en 2010-2011. Ceux-ci ont réalisé un **diagnostic sur l'état de connaissance des citoyens vis-à-vis des inondations**, notamment à partir d'enquêtes, pour proposer une stratégie de sensibilisation à long terme avec la proposition d'outils de communication à développer.

Pour poursuivre ces travaux, le SMEIL est actuellement en train d'élaborer une **exposition itinérante** qui sera amenée à être présentée dans les différentes communes du bassin ainsi qu'au sein des entreprises situées en zones inondables, pour favoriser la solidarité amont – aval.

Bien que ce soit majoritairement l'aval qui soit touché, c'est à l'échelle de l'ensemble du bassin versant qu'il est nécessaire d'opérer pour lutter efficacement contre les inondations. Ainsi, tout le monde doit être concerné, car les actions menées par les acteurs de l'amont ont des répercussions sur l'aval. L'objectif visé par cette exposition est de mobiliser et de provoquer un dialogue entre toutes les personnes. D'où le choix de faire une exposition itinérante.

La communication sera développée sur le bassin versant dans son ensemble afin d'impulser la solidarité, raviver les mémoires et informer. Une communication efficace et organisée permettra à la population de mieux maîtriser et comprendre les phénomènes d'inondations. Elle sera mise à la disposition des établissements scolaires, des bibliothèques, des mairies... et des diverses structures qui en feront la demande.

L'exposition itinérante portera sur les 8 axes suivants :

- **Historique** des inondations sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta
- **Présentation du territoire**
- **Les causes** qui accentuent le phénomène des inondations
- **La politique et les documents de prévention** des inondations
- **Les systèmes d'alerte et d'information** existants sur les sites soumis aux inondations
- **Les travaux** pour lutter contre les inondations
- **Les actions** du Syndicat Mixte Ellé-Isole-Laïta
- **Comment vivre avec les inondations**

L'inauguration est envisagée en janvier 2014 à Quimperlé avant de circuler dans plusieurs communes dès 2014.

Ce que dit le SAGE :❖ **Prescription E2 – 1 : Cartographie des zones inondables**

La cartographie des zones inondables du bassin versant doit être finalisée par les services de l'Etat, dans le but de les annexer aux documents d'urbanisme (en élaboration ou en révision), pour arrêter l'extension de l'urbanisation en zones inondables (**prescription E2 – 2**).

❖ **Prescription E2 – 3 : Prise en compte des PPRI dans les documents d'urbanisme**

Les Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI) doivent être pris en compte dans les documents d'urbanisme.

❖ **Prescription E2-11 : Protection des champs d'expansion de crues**

Dans un délai de 4 ans après l'approbation du SAGE, la structure chargée de la mise en œuvre du SAGE réalisera une étude à l'échelle du bassin versant afin de

- distinguer au sein des zones inondables, celles qui sont des champs d'expansion de crues « naturels » de celles qui sont d'ores et déjà urbanisées ;
- déterminer celles qui doivent être maintenues à l'état « naturel » (sans urbanisation).

La cartographie distinguant ces types d'occupation des sols au sein des zones inondables sera annexée aux documents d'urbanisme des communes concernées lors de leur réalisation ou révision. Les orientations relatives à l'occupation du sol de ces zones devront interdire leur urbanisation afin qu'elles puissent continuer à remplir leur fonction dans l'écrêtement des crues.

Sources et description des données :

**Les Atlas des Zones Inondables (AZI)** sont des documents réalisés par bassin versant qui permettent de connaître la totalité des zones susceptibles d'être inondées par débordements des cours d'eau, hors phénomènes non naturels. Les AZI ne fixent pas de règles. Ils sont réalisés à partir de nombreuses données historiques (repères de crues, plus hautes eaux connues, témoignages, enquêtes...).

**Les Programmes d'Actions et de Prévention des Inondations (PAPI)**, lancés en 2002 par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre opérationnelle d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque, ainsi que de débloquer des moyens financiers supplémentaires pour la thématique inondation.

Indicateurs et évolution :

Sur le territoire, seul le **PPRI** de Quimperlé-Tréméven est actif, approuvé par le Préfet en 2004. Celui de Scaër est toujours en cours d'élaboration.

Sur le bassin, **les atlas des zones inondables (AZI)** ont été réalisés par les services de l'Etat sur l'Inam, l'Ellé et l'Isole. Le SMEIL a réalisé en 2013 avec l'aide d'un stagiaire, une étude sur la prise en compte des zones inondables dans les documents d'urbanisme sur trois communes tests : Quimperlé, Le Faouët et Gourin. Le traitement des données montre globalement un respect des zones inondables (AZI) par les documents d'urbanisme. Seules quelques incohérences ont été décelées. Une prospection terrain a montré que les incohérences ne présentaient pas de risques majeurs.

**Indicateurs et évolution (suite) :**

Les élus du bassin portent un intérêt particulier à la thématique inondation et aux moyens de s'en protéger (6 zones à enjeux sont identifiées – cf. figure 17). C'est pourquoi le SMEIL a décidé de lancer en 2013 une étude sur **l'opportunité d'élaborer un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI)** qui permettrait de réaliser des actions complémentaires à celles entreprises dans le strict cadre du SAGE, si nécessaire.

Cette étude a permis de traiter les trois volets principaux constitutifs du PAPI inscrit dans le cahier des charges :

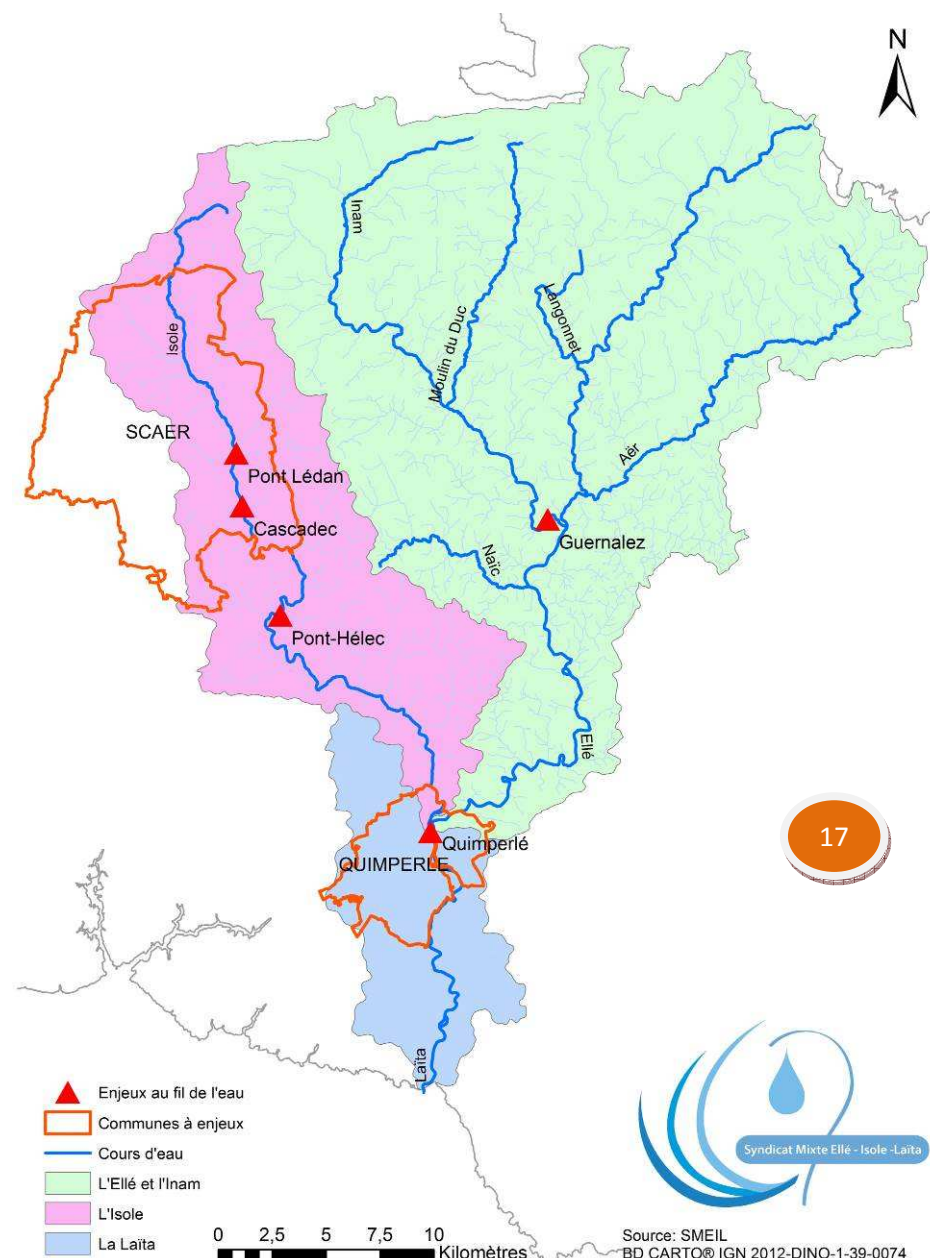
- Le diagnostic partagé du territoire : Il correspond à la synthèse des informations, travaux et études sur les inondations du bassin versant et met en évidence des manques d'informations qu'il serait judicieux de combler.
- Le programme d'action : Il propose de nombreuses actions palliant les manques identifiés dans le diagnostic et des actions réduisant le risque inondation sur le bassin versant.
- La stratégie locale cohérente : Elle est définie par la commission locale de l'eau et oriente les actions à réaliser, si la démarche PAPI est lancée.

Cette étude présente également une estimation du coût des actions et du coût d'un poste de chargé de mission pour faciliter le positionnement de la CLE quant à la mise en œuvre d'un PAPI.

Trois scénarios restent à discuter et à trancher en CLE :

- 1) Réalisation d'un PAPI avec création d'ouvrages de ralentissement dynamique
- 2) Réalisation d'un PAPI sans création d'ouvrages de ralentissement dynamique
- 3) Pas de création de PAPI

Après analyse de tous les éléments constitutifs du PAPI et de l'étude « ralentissement dynamique de crues », la CLE aura à se positionner dans les mois à venir sur l'un des 3 scénarios.



17





## Schéma directeur et zonage d'assainissement des eaux pluviales

### Ce que dit le SAGE :

#### ❖ Prescription E2 – 5 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales

Conformément à la loi sur l'eau transcrite dans le code général des collectivités territoriales, un zonage d'assainissement des eaux pluviales doit être réalisé par les communes, 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.

#### ❖ Prescription E2 – 6 : Réalisation de schémas directeurs de gestion des eaux pluviales et régulation des eaux pluviales

Les communes urbaines et littorales sont chargées de réaliser un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, avant le 10 juillet 2012.

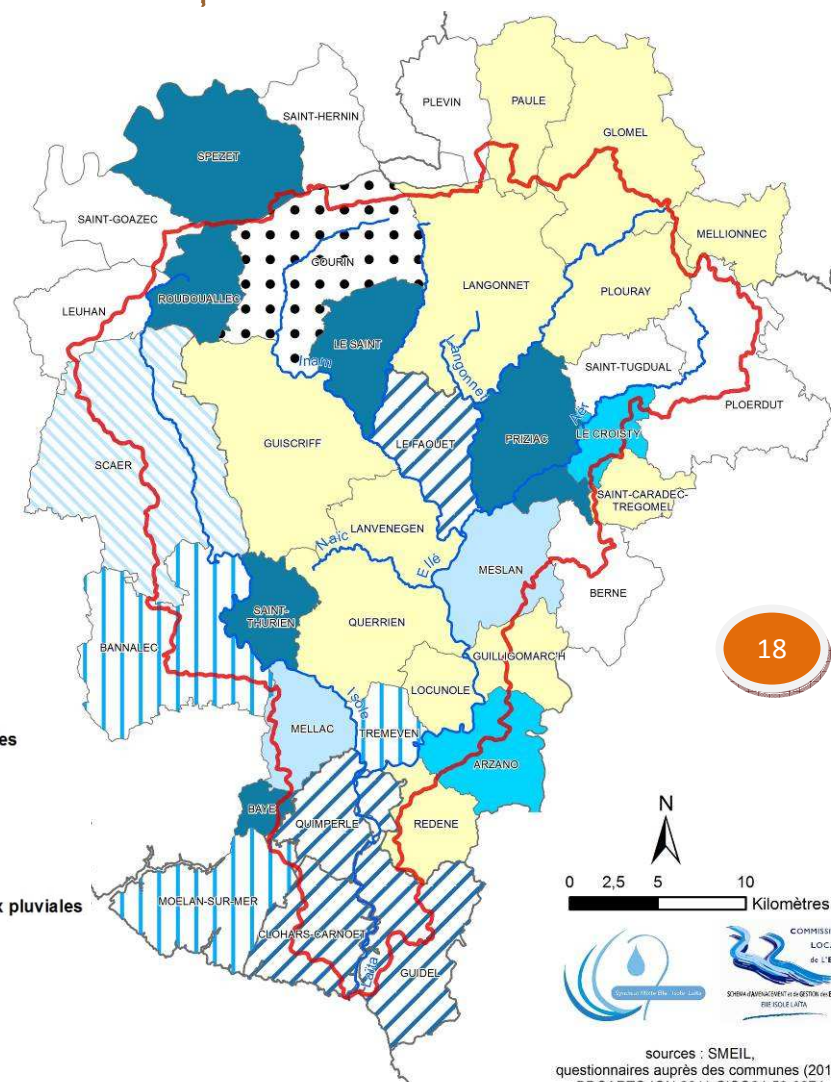
### Sources et description des données :

La gestion des eaux pluviales permet de limiter les débordements liés au ruissellement pluvial, éviter les phénomènes d'érosion et de transport solide qui sont associés, ainsi que les débordements de réseaux. Mais elle permet aussi de préserver ou restaurer la qualité des milieux récepteurs par la maîtrise des flux polluants en temps de pluie, tout en limitant la dégradation du fonctionnement des stations d'épuration.

C'est pourquoi un **zonage d'assainissement des eaux pluviales** est obligatoire et doit être annexé au document d'urbanisme des différentes collectivités concernées (article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales).

Ce zonage doit délimiter :

- ❖ les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement.



sources : SMEIL, questionnaires auprès des communes (2012) BDCARTO IGN 2011-CISO24-53-0074

**Schéma directeur de gestion des eaux pluviales et zonage d'assainissement des eaux pluviales – Juillet 2013**



## Schéma directeur et zonage d'assainissement des eaux pluviales (suite)

Sources et description des données (suite) :

- ❖ les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage et le traitement des eaux pluviales et de ruissellement.

Quant au **schéma directeur de gestion des eaux pluviales**, il s'agit d'une étude plus poussée à initier sur les communes urbaines ou littorales du territoire, permettant d'avoir une vision globale du fonctionnement du réseau d'eaux pluviales en cohérence avec l'unité hydrographique « bassin versant ». En plus de la définition d'un zonage, il doit fournir un état des lieux du réseau existant, projeter son développement au regard de l'urbanisation future de la commune, planifier un programme d'aménagements et d'exploitations pour remédier aux problèmes existants et prévoir les effets de l'imperméabilisation future et fixer des débits de fuite maximums.

Ces données ont été récoltées à partir du questionnaire proposé aux communes du bassin versant en 2012 et 2013.

Indicateurs et évolution :

Sur le territoire (cf. figure 18), **8 communes rurales ont engagé ou terminé leur zonage** : Baye, Priziac, Le Saint, Spézet, Saint Thurien et Roudouallec l'ont achevé tandis que ceux d'Arzano et Le Croisty sont en cours de réalisation. Seules Meslan, et Mellac ont prévu d'initier cette démarche prochainement parmi les autres communes concernées.

**Concernant les schémas directeurs de gestion des eaux pluviales**, les communes urbaines et littorales sont plus avancées, **avec 7 schémas engagés ou réalisés sur les 9 à mener**. Scaër a pour projet de lancer prochainement cette démarche. En revanche, Gourin n'a pas encore entrepris la réalisation de son schéma directeur même si la commune a un zonage en cours.

Programme Breizh Bocage et inventaire haies et talus

Ce que dit le SAGE :

❖ **Prescription E2 - 8 : Etude globale – définition des priorités en termes d'aménagements de l'espace**

Le SMEIL réalisera une étude afin de déterminer les secteurs où l'aménagement de l'espace est prioritaire au regard de l'enjeu 2, de la maîtrise des ruissellements et du risque d'érosion.

❖ **Prescription E2 - 9 : Réalisation de schéma d'aménagement de l'espace**

Les zones prioritaires définies lors de l'étude globale (prescription E2 – 8) doivent disposer de schémas d'aménagement de l'espace à vocation bocagère.

❖ **Prescription E2 – 10 : Reconstitution des talus plantés**

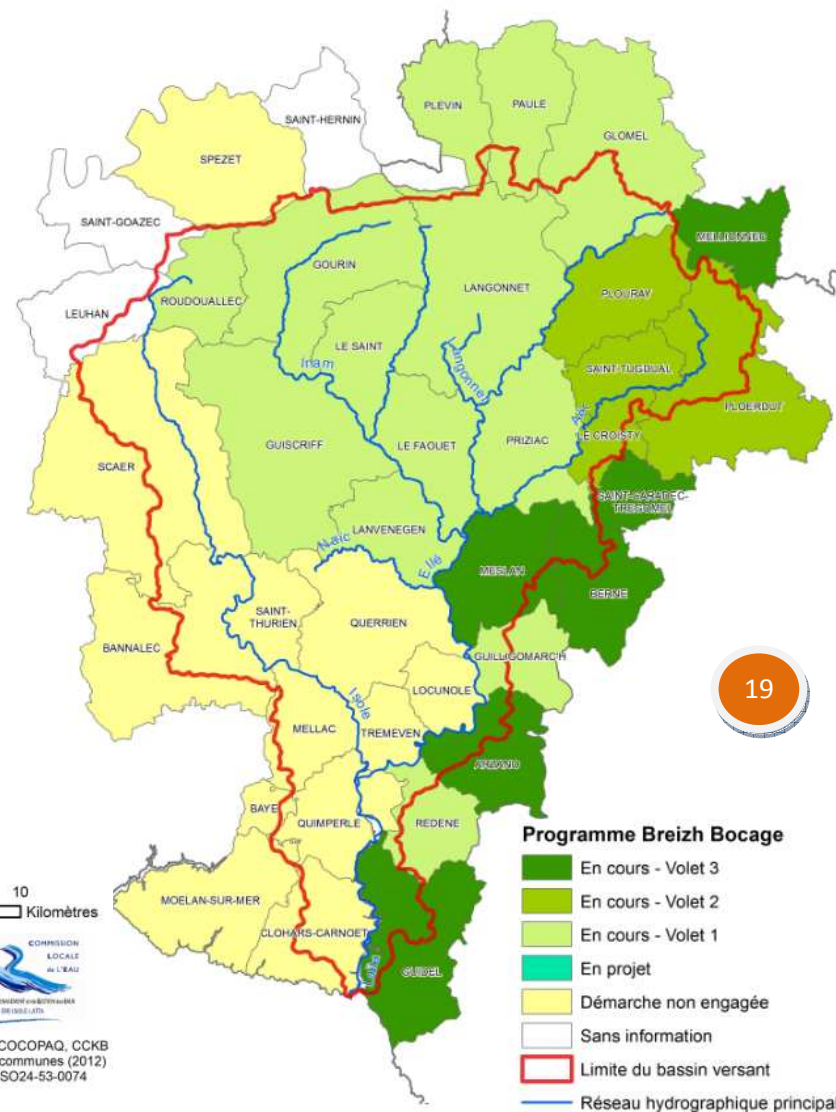
Les schémas d'aménagement de l'espace définis, les communes coordonneront les travaux de reconstitution du maillage bocager à partir d'un programme pluriannuel et des priorités identifiées.

Sources et description des données :

L'aménagement bocager sur le bassin versant est assuré via plusieurs programmes « Breizh Bocage », pilotés par les communautés de communes et le syndicat du Scorff. Ce dispositif se déroule en trois volets : une étude territoriale, un diagnostic et la définition des actions puis des travaux de plantation et de restauration. Il a été mis en place dans le but de préserver et renforcer le maillage bocager en Bretagne afin de réduire le transfert des polluants d'origine agricole vers les eaux, de recréer des corridors écologiques et de lutter contre le ruissellement.

La densité du maillage bocager est définie sur chaque commune au volet 1 du programme « Breizh Bocage ». Sur le territoire de la COCOPAQ, la Chambre d'Agriculture 29 a réalisé en 2009 une étude sur le potentiel « Bois-Energie » du bocage. Sur cette communauté de communes, la

densité du maillage bocager a été estimée à l'échelle communale grâce à l'analyse des photos aériennes de 2005.



## BOCAGE ET AMÉNAGEMENT

## Programme Breizh Bocage et inventaire haies et talus (suite)

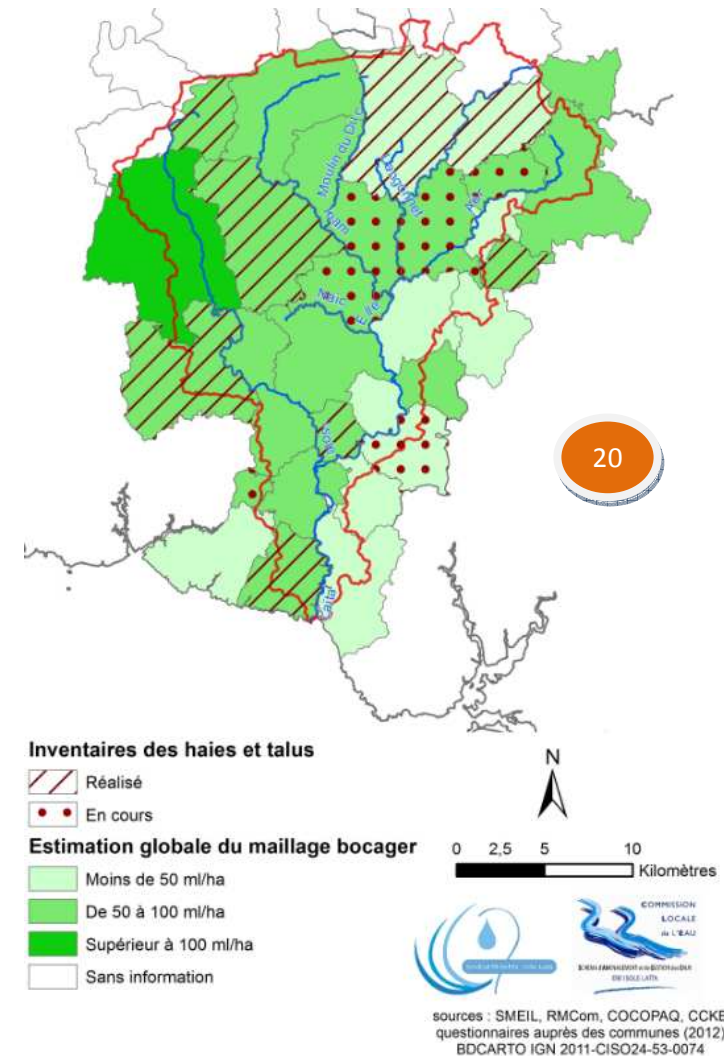
Indicateurs et évolution :

Sur le territoire de la RMCCom, le programme « Breizh bocage » a débuté en 2010 par un volet 1 afin de mettre en évidence les zones prioritaires pour restaurer le bocage. Quatre zones de priorité a été définies avec en 1 : Berné, Meslan et St Caradec-Tregomel et en 2 : Le Croisty, Plœrdut, Plouray et St Tugdual (cf. figure 19), communes qui ont bénéficié d'un volet 2 (diagnostic- action) sur 2011 et 2012. Pour les zones de priorité 3 et 4, les volontaires ont eu la possibilité jusqu'à fin 2012 d'initier des travaux de manière ponctuelle, comme l'on fait Gourin, Guiscriff, Plœrdut, Le Faouët, Lanvéneën, Le Saint et Priziac. Pour les communes de priorité 1, le volet 3 a été engagé sur deux tranches au printemps et à l'automne 2012. Ces deux premières tranches de travaux qui se termineront à l'automne 2013 ont permis de créer et restaurer un linéaire bocager de 56 kms (plantations sur billons et sur talus, haies à plat et en bordure de cours d'eau) et 4,7 ha de bosquets, pour un montant de 274 097 € TTC. Une 3<sup>ème</sup> tranche de travaux aura lieu après l'automne 2013 sur les communes en priorité 2 (34 kms pour 131 865 € TTC).

Au sein de la COCOPAQ, ce programme a démarré dès le volet 2 sur le bassin versant du Bélon, considéré comme prioritaire. Quelques projets hors territoire sont possibles. Un talus (105 m) sur le bassin versant de l'Isle a ainsi été reconstitué sur Bannalec. Des informations venant des financeurs du programme sont attendues pour septembre sur l'éventualité d'un prochain programme Breizh Bocage. Dans l'hypothèse d'une reconduction, les communes visées seraient prioritairement St Thuriën, Querrien, Mellac et Locunolé. Les communes d'Arzano, Guidel, Guilligomarc'h, Mellionnec et Rédéné, quant à elles, sont engagées dans ce programme via le syndicat du Scorff (cf. figure 19).

Sur le BV de l'Ellé costarmoricaïn, le programme « Breizh bocage » a débuté en Janvier 2012 avec un volet 1 achevé en décembre 2012. Il est piloté par les Communautés de Communes de Callac-Argoat et du Kreizh Breizh. Les communes concernées sont Paule, Plévin et Glomel sur une surface approximative de 3050 ha. Aucune commune du bassin versant n'est actuellement concernée par le volet 2.

L'estimation globale du maillage bocager sur le bassin présente une moyenne de 58,1 m/ha (11 à 106 ml/ha) (cf. figure 20). La commune de Scaër est la plus dense en termes de bocage avec 106 ml/ha. Les communes urbaines présentent en moyenne des valeurs plus élevées (74 ml/ha) que les communes rurales. Les communes situées à l'est du bassin ont tendance à avoir une densité bocagère plus faible.



**Inventaires des haies et talus - Estimation du maillage bocager - Août 2013**

Ce que dit le SAGE :❖ **Prescription E2 - 12 : Etude préalable à la réalisation d'aménagements dits de « ralentissement dynamique »**

Le SMEIL est chargé de mener une étude visant à définir les sous bassins versants prioritaires permettant la réalisation de travaux d'aménagements « de ralentissement dynamique » ou de franchissement de cours d'eau.

Source et description des données :

L'étude préalable à la réalisation d'aménagements de ralentissement dynamique de crues est en cours. Les Zones de Ralentissement Dynamique de Crues sont des zones de stockage temporaire des crues pour limiter les débits (étaler davantage la crue dans le temps). Ces aménagements peuvent permettre le laminage des crues par l'action combinée de multiples ouvrages de taille modeste. L'étude (menée par ARTELIA) a pour objectif d'en étudier la faisabilité et l'intérêt technico-économique. Elle a débuté en août 2010 et devrait se terminer d'ici la fin d'année 2013.

Indicateurs et évolution :

L'étude, longue et complexe, se déroule en plusieurs phases :

1. Analyse hydrogéomorphologique : Caractéristiques des bassins versants, compréhension de la mécanique des écoulements, analyse des données ;
2. Analyse hydrologique : Campagne topographique, recherche de sites susceptibles de stocker des eaux de ruissellement, modélisation hydrologique ;
3. Définition, dimensionnement des zones de ralentissement dynamique de crue et efficacité : Proposition d'aménagements, analyse des conséquences sur les sites à enjeux, analyse coût-efficacité.

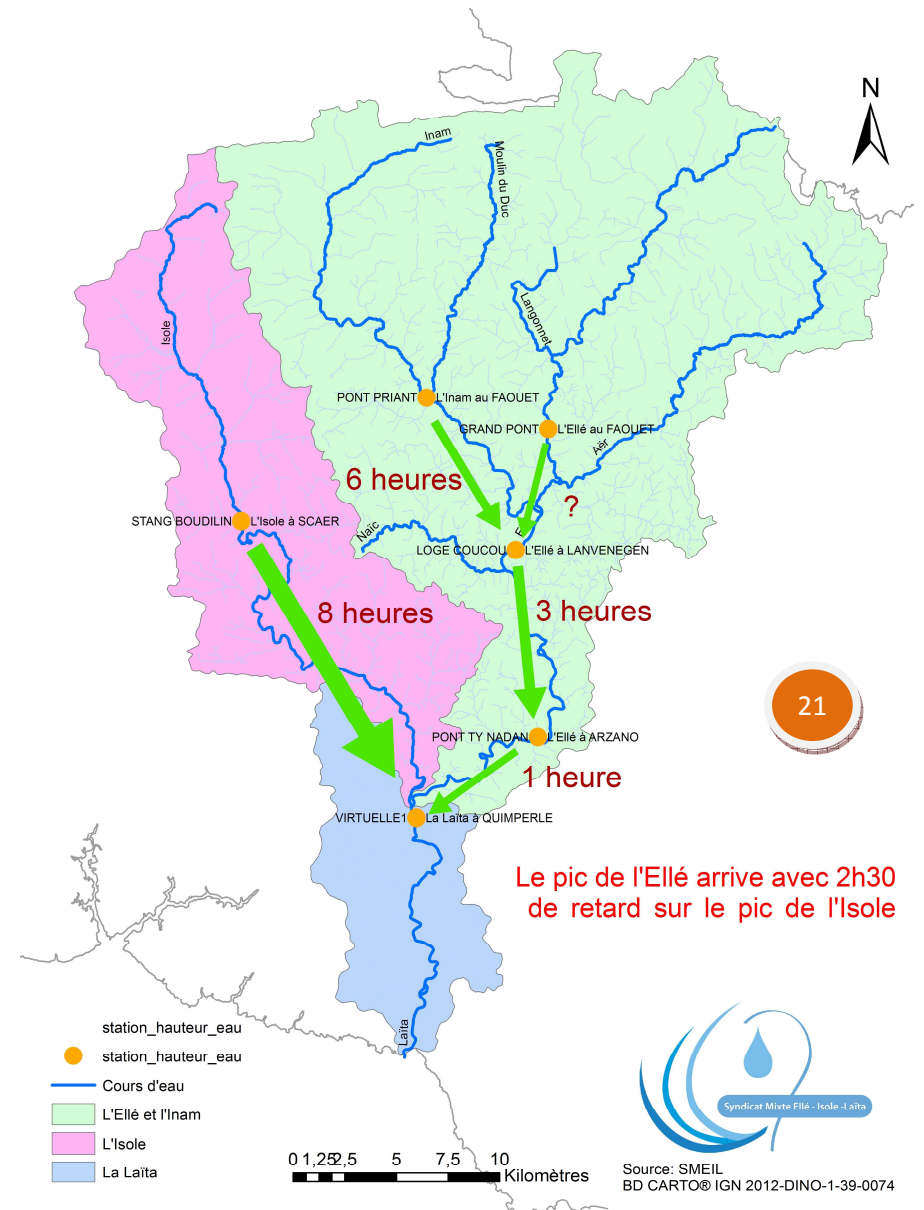
Deux campagnes topographiques ont été menées : en 2011 par le cabinet TERRAGONE sur les zones à enjeux et en 2013 par FIT CONSEIL sur les zones potentielles de sur-stockage. Ces campagnes ont permis de caler les modèles (hydraulique et hydrologique) et les 2 premières phases de l'étude sont dorénavant terminées, mettant en évidence certaines particularités du bassin vis-à-vis des inondations :

- Le pic de crue sur l'Ellé à Quimperlé arrive en moyenne 2h30 après celui de l'Isole (cf. figure 21).
- Le pic de crue de l'Inam arrive avant celui de l'Ellé à la confluence située au Faouët.
- Le temps de propagation de l'Isole entre Scaër (Stang Boudilin) et Quimperlé est de 8h00.
- Le temps de propagation de l'Ellé entre Lanvégen (Loge Coucou) et Quimperlé est de 4h.



- **6 sites à enjeux** sont soumis aux inondations : Quimperlé, la Papeterie De Mauduit, la conserverie Peny à St Thurien, la conserverie morbihannaise à Lanvénegen, la papeterie Glatfelter et Pont Lédan à Scaër.
- **46 sites potentiels de stockage** sont pré-identifiés dans un premier temps de façon sommaire.
- les travaux sur Quimperlé (réalisés de 2001 à 2007 pour 6 millions d’euros) ont permis de diminuer les hauteurs d’eau en basse ville. Toutefois, **celle-ci reste exposée au risque d’inondations, notamment celles qui ont un temps de retour supérieur à 5 ans** (risque de 20% de se produire chaque année).
- L’influence de la marée se fait sentir à Quimperlé jusqu’au niveau de la place Charles de Gaulle. La marée, et surtout les forts coefficients, semblent avoir un effet négligeable sur les niveaux maximums de crue. En revanche son influence augmente pour de petites crues. Lorsque le pic de crue arrive en même temps que le pic de marée place Charles de Gaulle, **l’augmentation du niveau d’eau lié à cette dernière est d’environ 10 cm** (avec un coefficient de marée élevé).

D’ici la fin d’année 2013, les résultats de la phase 3 seront présentés au groupe de travail « Inondations » puis la CLE.



**Temps de propagation des pics de crues (source Artelia – données DREAL)**





# **ENJEU 3 : PRÉSERVATION ET GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES**

Les milieux aquatiques et zones humides sont des environnements nécessaires à un bon équilibre du bassin versant que ce soit en termes de richesse biologique ou de réserve hydrique et de rôle épuratoire, plus particulièrement pour les zones humides. Le SAGE vise ainsi à garantir le bon état hydromorphologique des cours d'eau (notamment celui du chevelu) et à préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides.



## Etat d'avancement des inventaires des cours d'eau

### Ce que dit le SAGE :

❖ **Prescription E3 – 1 : Réalisation des inventaires de cours d'eau**

Les communes ou ECPI doivent réaliser un inventaire des cours d'eau avant le 10 juillet 2013 selon les préconisations du cahier des charges élaboré par le SMEIL.

❖ **Prescription E3 – 2 : Prise en compte des inventaires de cours d'eau**

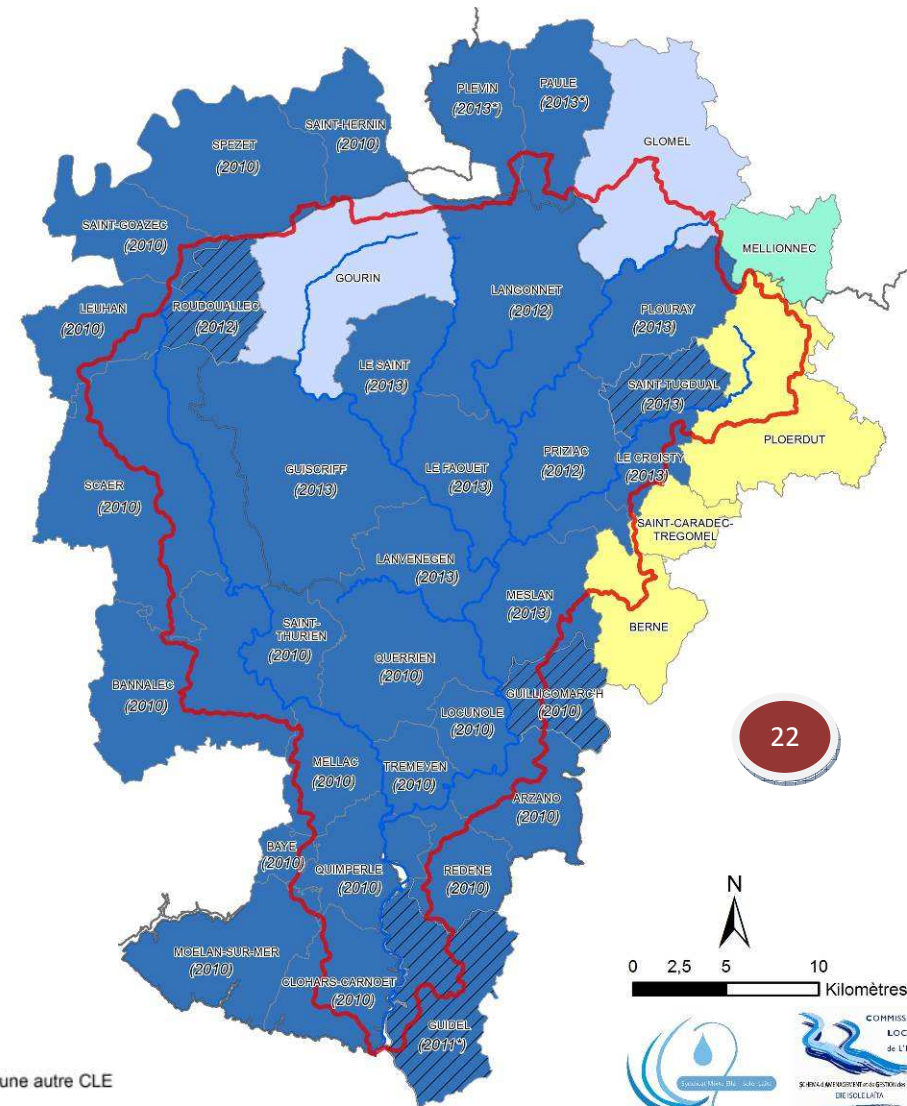
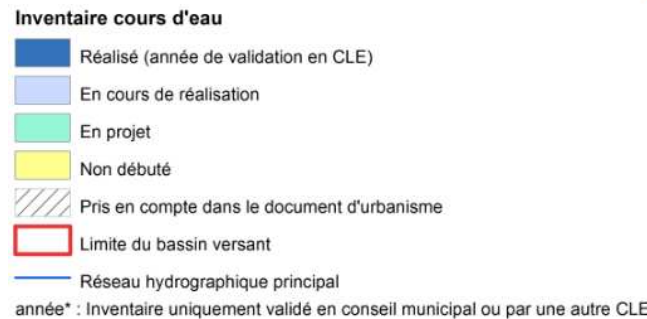
Ces inventaires doivent être annexés aux documents d'urbanisme dans le cadre de leur élaboration ou de leur révision.

### Sources et description des données :

Les cartes IGN au 25 000<sup>ème</sup> sont souvent incomplètes. Il manquerait en moyenne 25 à 40% du linéaire des cours d'eau par commune. Le chevelu des têtes de bassin versant est particulièrement peu connu alors qu'il joue un rôle important pour le maintien du bon état écologique du bassin. C'est pourquoi le SAGE a préconisé la réalisation d'un inventaire des cours d'eau à toutes les communes, en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, afin d'améliorer la connaissance sur le territoire, avoir une base fiable cartographiant tout le réseau hydrographique et permettre la protection des cours d'eau.

Les inventaires côté finistérien ont été initiés en 2007 par la Chambre d'Agriculture du Finistère (en partenariat avec les services de l'Etat) en concertation avec tous les acteurs locaux. Sur le reste du bassin versant, la CLE du SAGE a validé un cahier des charges en 2010, le SMEIL apportant un soutien technique aux communes, maître d'ouvrage de ces opérations.

Suite à l'approbation de ces inventaires par les comités de pilotage communaux, puis par les conseils municipaux, ils sont soumis à la CLE pour validation. Ils devront ensuite être annexés aux documents d'urbanisme lors de leur élaboration ou leur révision.



Etat d'avancement des inventaires cours d'eau – Nov. 2013

sources : SMEIL, BDCARTO IGN 2011-CISO24-53-0074



## État d'avancement des inventaires des cours d'eau (suite)

### Indicateurs et évolution :

Sur le bassin versant, on compte environ **84 % des inventaires de cours d'eau réalisés soit 32 communes**, 10 de plus qu'en 2012. (cf. figure 22).

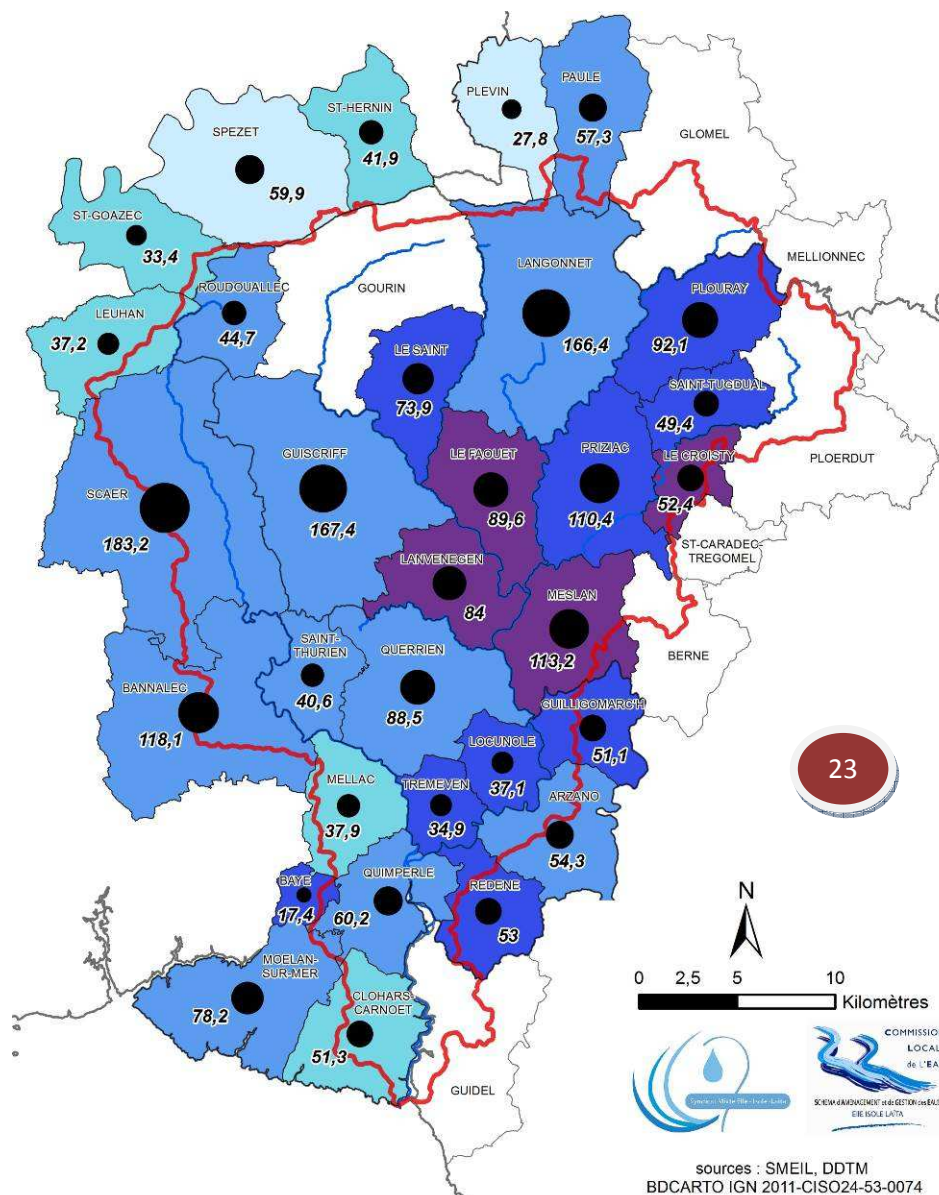
Concernant les communes morbihannaises et costarmoricaines, le SMEIL a élaboré un cahier des charges en 2010, en phase avec celui du Finistère, afin de leur apporter un appui technique. Un groupement de commandes a ainsi été initié sur 8 communes du Morbihan, avec l'aide du SMEIL.

Seules Berné, Saint Caradec-Tréglomel et Ploërdut n'ont pas encore prévu d'engager la démarche, contrairement à Mellionnec qui a pour sa part en projet de l'initier prochainement. On compte ainsi 8% des inventaires non débutés. La commune de Gourin a quant à elle un inventaire en cours, à l'instar de Paule et Glomel.

### 5 communes ont déjà intégré l'inventaire à leur document d'urbanisme.

Le linéaire de cours d'eau inventorié (cf. figure 23) regroupe les cours d'eau permanents et intermittents. La **densité des cours d'eau** estimée par commune varie de 9.8 m/ha (Spézet) à 33 m/ha (Le Croisty) avec une **moyenne de 19,3 m/ha**. Certaines communes, aussi bien urbaines que rurales présentent une densité de cours d'eau importantes, notamment sur Lanvégen (28 m/ha), Meslan (29 m/ha) et Le Faouët (26 m/ha).

L'amont du bassin versant côté morbihannais présente de fortes densités comparées à l'aval et à l'est du territoire finistérien. Ainsi, l'Ellé et un de ses principaux affluents l'Aër présentent un chevelu majeur plus important que l'Isolé.



Linéaire et densité de cours d'eau inventoriés

## Gestion des cours d'eau

### Ce que dit le SAGE :

#### ❖ *Prescription E3 – 3 : Modalités de gestion des cours d'eau*

Suite à la mise en œuvre de la nouvelle DCE, la prise en compte des critères hydromorphologiques est essentielle voire prioritaire. Ainsi, les maîtres d'ouvrage chargés de la restauration des cours d'eau doivent mettre en place un programme d'actions adapté à ce nouveau cadre de gestion.

#### ❖ *Recommandation E3 – 4 : Instruments de gestion des cours d'eau*

La CLE préconise fortement la mise en place de Contrats Restauration Entretien ou CRE (désormais appelés Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques ou CTMA) sur chaque sous-bassin versant pour assurer une meilleure gestion des cours d'eau, en particulier au niveau des têtes de bassins versants.

### Sources et description des données :

Sur le territoire, seule la Laïta ne fait pas l'objet de restauration et d'entretien effectué dans le cadre d'un CTMA. Deux communautés de communes portent aujourd'hui des CTMA : la COCOPAQ sur l'Ellé 29, l'Isole et le Dourdu et la RMCom sur l'Ellé amont et ses affluents. Les données sont issues du rapport d'activités de 2012 pour le CTMA Ellé 29 – Isole – Dourdu et du bilan des travaux 2010 (contrat 2003 – 2009) pour le CRE Ellé amont. Il est important de préciser que les travaux mis en place dans le cadre des CTMA ne portent pas sur tout le linéaire de cours d'eau, cependant cela ne signifie pas que les linéaires non concernés ne sont pas dégradés.

### Indicateurs et évolution :

Un **Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) sur l'Ellé amont** (268 km de linéaire retenu) est actuellement mis en place dans le but de poursuivre les travaux déjà menés lors du premier CRE qui s'est déroulé de 2003 à 2009 et qui concernait l'entretien et la restauration de la ripisylve (406 637€ TTC investis pour 110,3 km de cours d'eau restaurés ou entretenus) (cf. figure 24).

Une étude préalable, démarrée depuis 2010 est en voie de finalisation. Après l'état des lieux, le diagnostic des milieux et des usages associés et la définition des enjeux et des objectifs, l'année 2012 et le début d'année 2013 ont permis l'élaboration du schéma directeur, de l'avant-projet et la préparation du suivi et de l'évaluation du programme.

Les travaux envisagés sont les suivants, pour un montant de 1 053 400 € TTC sur 5 ans :

- **sur le lit mineur des cours d'eau** : diversification du lit et des habitats aquatiques, opération de renaturation et de reméandrage ;
- **sur les berges** : la restauration et l'entretien de la végétation, des plantations, l'aménagement d'abreuvoirs, la lutte contre les espèces envahissantes ;
- **sur les ouvrages** : l'aménagement de petits ouvrages de franchissement et l'identification des ouvrages hydrauliques présentant une altération à la continuité écologique.



**CRE Ellé amont – Bilan des travaux 2003 - 2010**



## COURS D'EAU

## Gestion des cours d'eau (suite)

25

L'étude préalable au CTMA a été validée par le comité de pilotage au printemps 2013 et mise à l'approbation du conseil communautaire pendant l'été. L'enquête publique doit avoir lieu à l'automne 2013.

Pour initier ce contrat et servir de site pilote, Roi Morvan Communauté a conduit en septembre 2013, les premiers travaux de renaturation sur le cours d'eau du Roz Millet, affluent de l'Ellé, où deux anciens méandres encore visibles sur le terrain ont été réactivés sur un linéaire de 160 m (cf. figure 25).

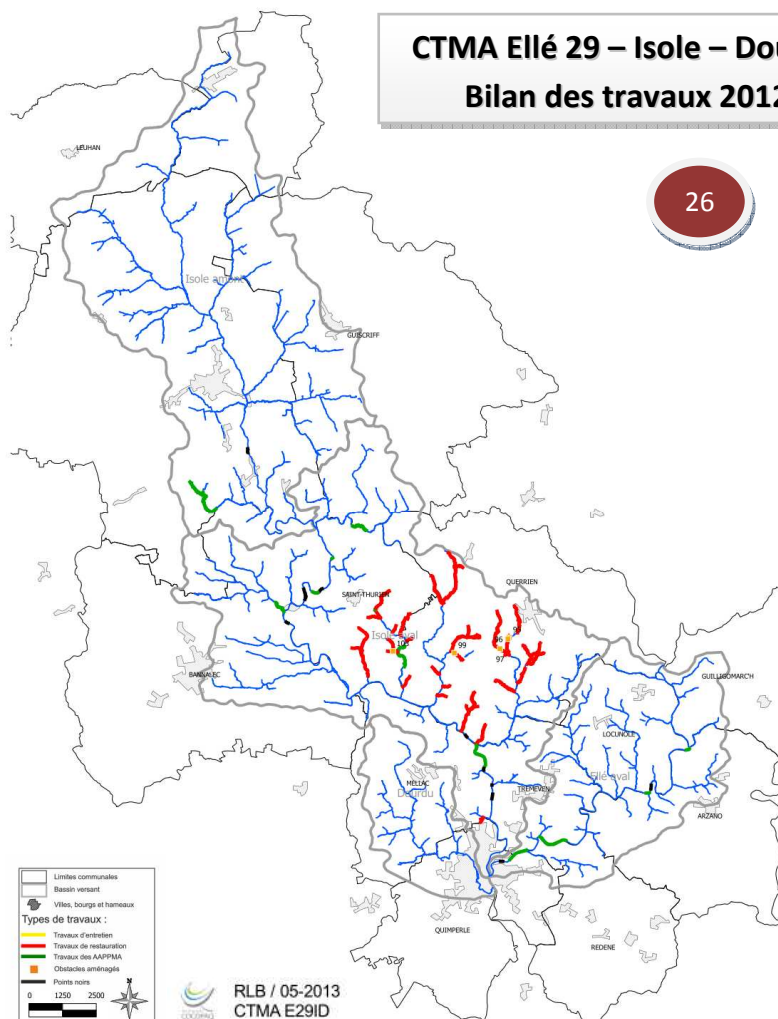


@ Séverine CHANONY

CTMA Ellé amont – Méandre à réactiver sur le Roz Millet

CTMA Ellé 29 – Isole – Dourdu  
Bilan des travaux 2012

26



Le CTMA « Ellé 29, Isole, Dourdu », porté par la COCOPAQ pour une durée de 5 ans (2010 – 2014), comprend 358 km de linéaire de cours d'eau. Après 83 km restaurés et entretenus sur les deux premières années du contrat, en 2012, ce sont (cf. figure 26) :

- ❖ 28,5 km de cours d'eau qui ont été restaurés par la COCOPAQ
- ❖ 7,5 km qui ont été entretenus par les différentes AAPPMA du territoire.

7 obstacles ont également été aménagés pour améliorer la continuité écologique des cours d'eau : ce sont ainsi 4,3 km qui sont maintenant accessibles aux populations piscicoles. Ceci porte à 27, le nombre d'ouvrages aménagés depuis le début du contrat (34 km de continuité piscicole restaurée). L'essentiel de ces travaux 2012 ont eu lieu sur le bassin versant de l'Isole (chevelu et cours principal). De plus, quelques actions en lien avec les agriculteurs ont été mises en place dans le but de réduire le piétinement des berges par les bovins : 3 pompes de prairies ont été fournies. Le montant total investi en 2012 s'élève à 193 690 € TTC.

Depuis la mise en place des CRE et CTMA sur le bassin versant, on compte un total de 229 km restaurés et /ou entretenus pour un montant total investi de 977 937 €TTC.

## Etat d'avancement des inventaires zones humides

### Ce que dit le SAGE :

❖ **Prescription E3 – 6 : Réalisation des inventaires zones humides**

Les communes ou ECPI doivent réaliser un inventaire des zones humides selon les préconisations du cahier des charges et du guide méthodologique, élaboré par le SMEIL, avant le 10 juillet 2012.

❖ **Prescription E3 – 8 : Prise en compte des inventaires de zones humides**

Ces inventaires doivent être annexés aux documents d'urbanisme des communes dans le cadre de leur élaboration ou de leur révision.

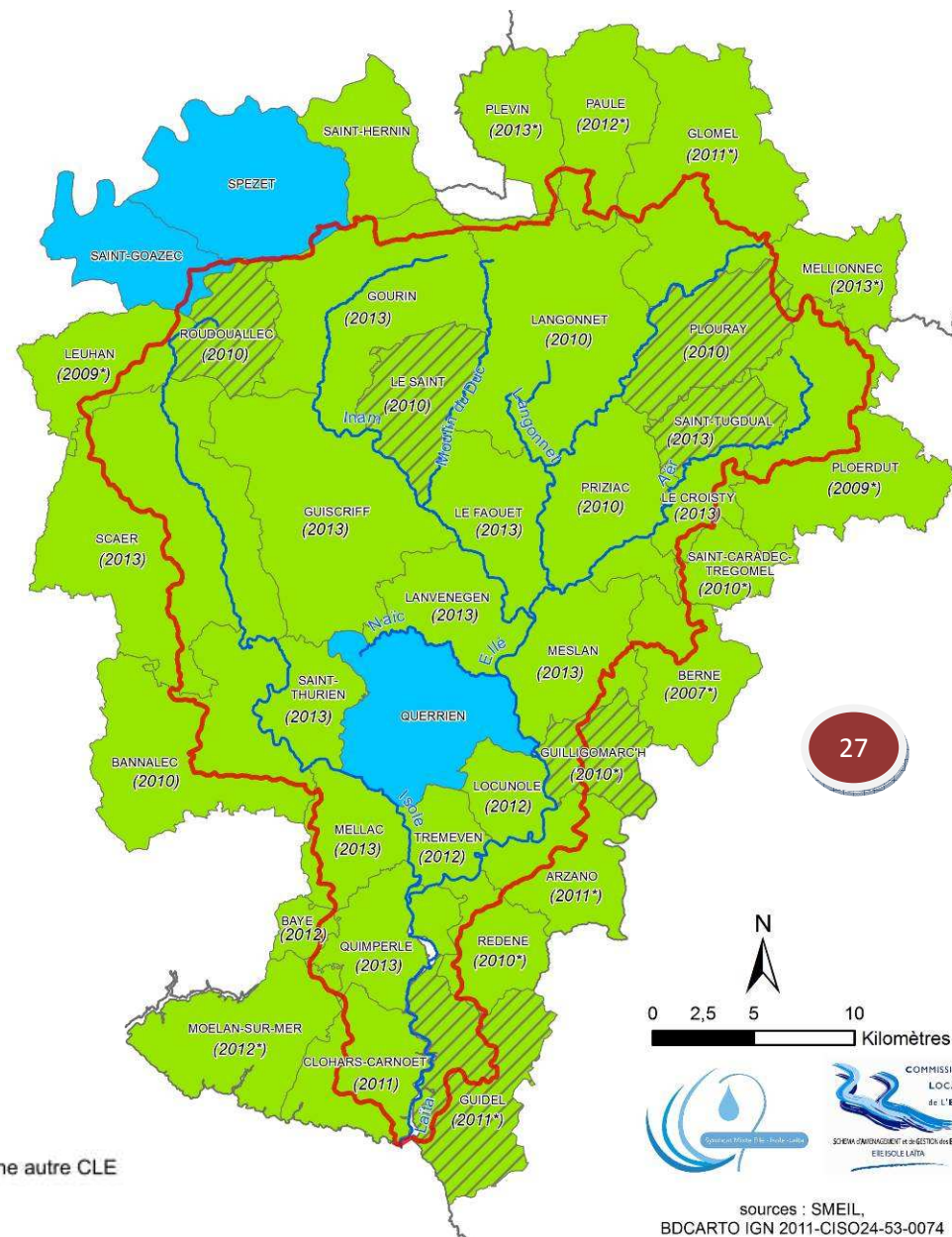
### Sources et description des données :

Les milieux humides tels que les marais, les tourbières, les prairies humides... se caractérisent par une exceptionnelle biodiversité. Ils jouent également un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et la prévention des crues. Il est donc important de préserver ces milieux menacés par les activités humaines. Afin de localiser et d'identifier les zones humides du bassin versant, des inventaires sont à mettre en œuvre à l'échelle communale, sous maîtrise d'ouvrage des communes, avec l'appui du SMEIL. Pour une démarche cohérente et concertée sur le territoire, le syndicat a élaboré un cahier des charges, validé en 2009. Suite à l'approbation de ces inventaires par les comités de pilotage communaux, puis par les conseils municipaux, ils sont soumis à la CLE pour validation. Ils devront ensuite être pris en compte dans les documents d'urbanisme des communes lors de leur élaboration ou leur révision.

**Inventaire zones humides**

- Réalisé (année de validation en CLE)
- En cours de réalisation
- Pris en compte dans le document d'urbanisme
- Limite du bassin versant
- Réseau hydrographique principal

année\* : Inventaire uniquement validé en conseil municipal ou par une autre CLE



27

N

0 2,5 5 10 Kilomètres

sources : SMEIL, BDCARTO IGN 2011-CISO24-53-0074



## État d'avancement des inventaires zones humides (suite)

### Indicateurs et évolution :

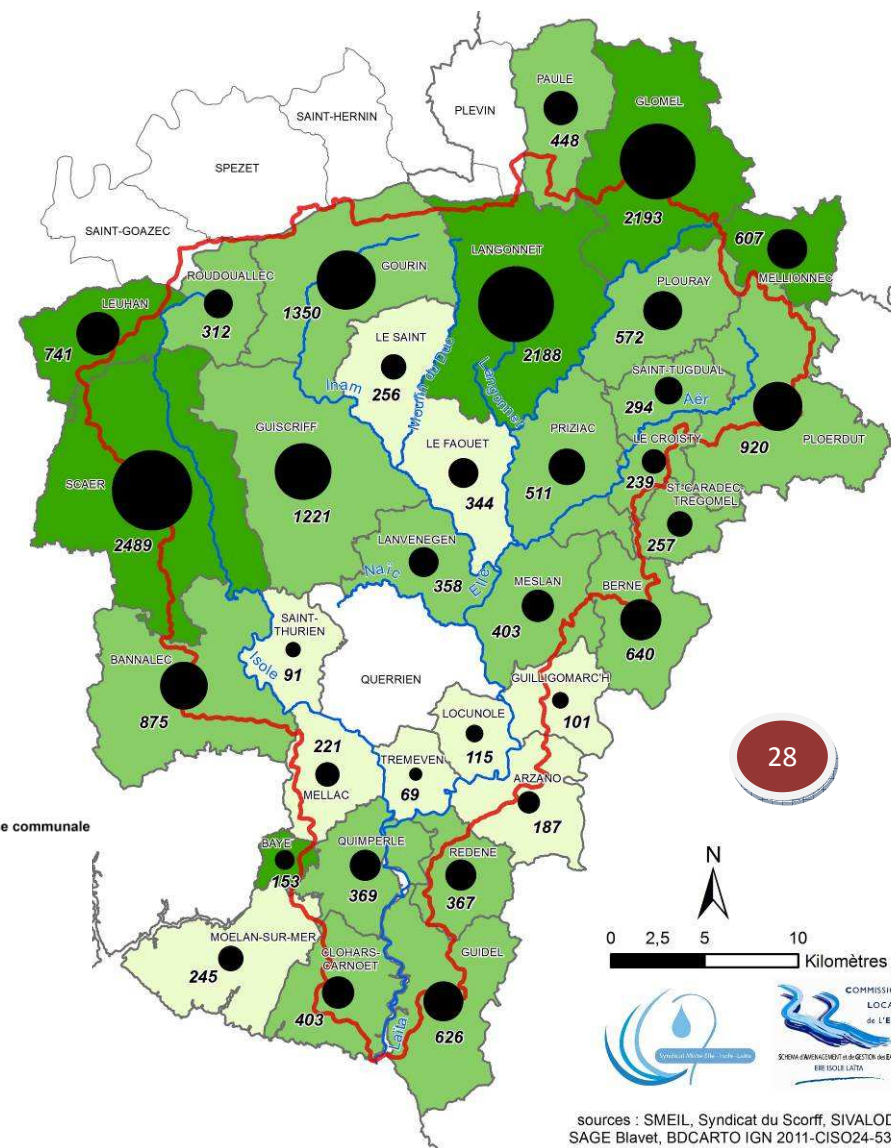
À l'heure actuelle, les inventaires de zones humides du bassin versant sont tous démarrés voire terminés (cf. figure 27). **92 % des communes du territoire** (soit 35 communes) **ont réalisé leur inventaire** (dont quelques-uns sont en attente de validation par la CLE). Les inventaires des communes portés par les autres syndicats de BV ne seront pas validés par la CLE, s'agissant d'inventaires initiés avant l'approbation du SAGE et /ou non suivis par le SMEIL, ils seront uniquement validés en conseil municipal.

Les 3 autres communes du bassin versant ont toutes engagé cette démarche d'inventaires. Ceux de Spézet et Saint-Goazec sont actuellement en cours de finalisation.

**Sept communes ont pris en compte leur inventaire au sein de leur document d'urbanisme** : Clohars-Carnoët, Guidel, Guillegomarc'h, Le Saint, Plouray, Roudouallec et Saint Tugdual.

Les communes du bassin versant présentent des superficies en zones humides de **611 ha en moyenne** soit **13%** de la surface communale (plus de **20 000ha inventoriés sur 35 communes**) (cf. figure 28). La plupart des communes rurales possèdent des surfaces classées en zones humides plus importantes que les communes urbaines et littorales.

Les données obtenues montrent que **l'amont du bassin présente plus de zones humides que l'aval**. En effet, les zones humides de Langonnet, Glomel, Mellionec, Leuhan et Scaër représentent entre 20 et 30 % de la surface communale. En aval, la commune comptant le plus de surface en zone humide est Baye avec 21%. Les cours médian de l'Ellé et de l'Isole, aux vallées plus encaissées présentent, quant à elles, des surfaces classées en zones humides plus restreintes.



**Superficie des zones humides inventoriées**

## Gestion des zones humides

### Ce que dit le SAGE :

#### ❖ **Prescription E3 – 9 : Protection des zones humides connues**

Les zones humides référencées feront l'objet d'une protection particulière notamment en interdisant les aménagements pouvant entraîner une dégradation du patrimoine biologique ou des fonctionnalités des zones humides comme les affouillements, les exhaussements, les remblais, les déblais...

#### ❖ **Prescription E3 – 10 : Compenser la destruction de zones humides**

Lorsque la destruction de zones humides est inévitable pour la mise en place d'aménagements d'intérêt général (AEP, transport de grande ampleur, canalisations ou postes de refoulement liés à la salubrité publique...), des mesures compensatoires devront être entreprises comme la restauration ou la recréation d'anciennes zones humides sur le double de la surface perdue.

#### ❖ **Prescription E3 – 11 : Mise en œuvre des procédures Natura 2000**

Le bassin versant compte 3 sites Natura 2000, un seul faisant l'objet d'une procédure de mise en œuvre du dispositif Natura 2000 (« Rivières Laïta, pointe Talus, étangs du Loc'h et de Lannéec »). Suite à l'installation des comités de pilotage pour les sites « Rivières Ellé » et « Est des Montagnes Noires », chacun des 3 sites devra bénéficier de documents d'objectifs précisant les modalités de gestion des zones humides.

#### ❖ **Prescription E3 – 12 : Modalités de gestion des zones humides**

Les comités de pilotage veilleront à ce que les zones humides remarquables Natura 2000 et les zones humides « locales » fassent l'objet d'une gestion adaptée aux caractéristiques locales et connaissent des méthodes de gestion pérennes. Dans ce but, le SMEIL, en partenariat avec les acteurs concernés, est chargé de mettre en place différents cahiers de gestion adaptés aux typologies de zones humides rencontrés sur le territoire.

#### ❖ **Recommandation E3 – 13 : Optimiser les instruments de gestion des zones humides**

Dans un but de préservation des zones humides, les parties prenantes de l'entretien des zones humides veilleront à mobiliser les instruments de gestion existants, contractuels ou non.

### Sources et description des données :

La gestion des zones humides à proprement parler n'est pas encore réellement engagée sur le bassin versant. En effet, le SMEIL est une jeune structure qui a en priorité **coordonné la phase d'identification et de caractérisation des zones humides** via les inventaires. Par la suite, le syndicat sera amené à définir des actions pour améliorer la gestion des zones humides : CTMA-ZH, sensibilisation, cahiers de gestion par typologie d'habitats humides, conventionnement... À l'heure actuelle, ce sont surtout les communes qui ont engagé des opérations de préservation et d'entretien des zones humides.



Travaux de fauche au sein des Guerns en 2012 à Quimperlé



## Gestion des zones humides (suite)

### Indicateurs et évolution :

Quelques communes du territoire sont propriétaires de zones humides et y engagent des actions de gestion. On peut citer par exemple : Langonnet, Priziac, Scaër ou Quimperlé.

#### **Les « Guerns » à Quimperlé**

La ville de Quimperlé, appuyée par le SMEIL (assistance à maîtrise d'ouvrage) et Lorient agglomération (opérateur Natura 2000 sur la Laïta), a entrepris des travaux sur ce secteur (cf. figure 30) dans le cadre d'un contrat Natura 2000 d'une durée de 5 ans (2011 – 2015), avec un budget de 140 000 € TTC.

Sur 2011 et 2012, ce sont 5ha de roselières et 2,5 ha de mégaphorbiaies qui ont été fauchés. Cet été 2013, la fauche a été reconduite sur 2,7 ha de roselières et 2,3 ha de mégaphorbiaies supplémentaires (cf. figure 29). De plus, une expérimentation de débardage à cheval de saules a été réalisée sur 1 000 m<sup>2</sup>.

Par ailleurs, un plan de gestion à long terme est en élaboration, complété par des suivis écologiques (Lorient agglomération, en partenariat avec plusieurs associations). Des actions de sensibilisation ont aussi été mises en place par le biais d'articles de presse, d'une plaquette d'informations et d'enquêtes auprès des riverains. Le cheminement pédagogique illustré de panneaux d'informations est en cours de préparation. Enfin, des démarches sont en cours pour l'achat des parcelles par le Conservatoire du littoral.

#### **Les actions du SMEIL**

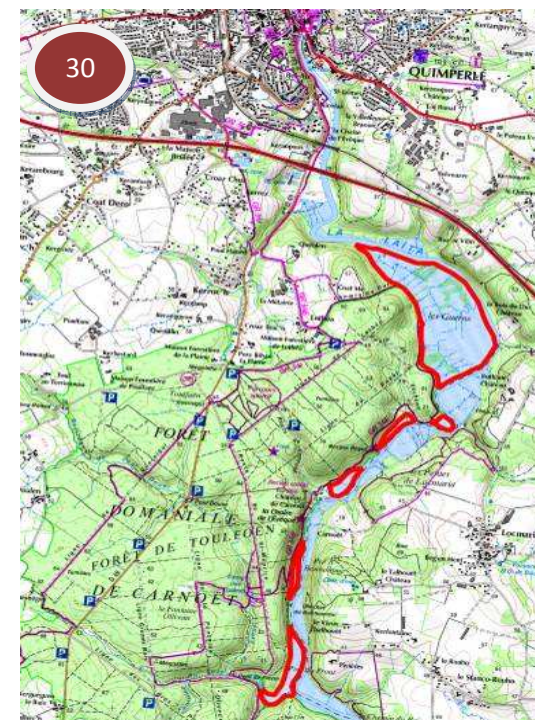
Le SMEIL, quant à lui, a réalisé une plaquette d'information « Préservons les zones humides » dans le but de sensibiliser les acteurs locaux (agriculteurs notamment) à la nécessité de préserver ces milieux humides. Elle a été diffusée début 2012.

Le SMEIL organise également des actions de communication et travaille sur plusieurs thématiques avec :

- Des journées de démonstration de matériel et d'échanges sur la valorisation et l'entretien des prairies humides en partenariat avec la chambre d'agriculture à destination de la profession agricole : 19 septembre 2013 en Finistère, 26 septembre 2013 en Morbihan ;
- La compilation et l'analyse des inventaires zones humides à l'échelle du bassin versant EIL afin de définir une typologie d'habitats humides sur le territoire et des zones humides prioritaires sur lesquelles engager des actions de gestion (entretien/restauration) ;
- Une étude préalable à un CTMA volet zone humide sur un BV prioritaire à définir.

#### **Le site Natura 2000 « Rivière Ellé »**

Le site Natura 2000 « Rivière Ellé » est porté depuis janvier 2010 par Roi Morvan Communauté. Au terme de deux années de travail, le comité de pilotage a validé le 2 mars 2012, le Documents d'Objectifs (DOCOB). Il est actuellement en cours de mise en œuvre, un contrat Natura 2000 a déjà été signé sur le site de des marais de Magoar-Penvern.



**Localisation des Guerns**



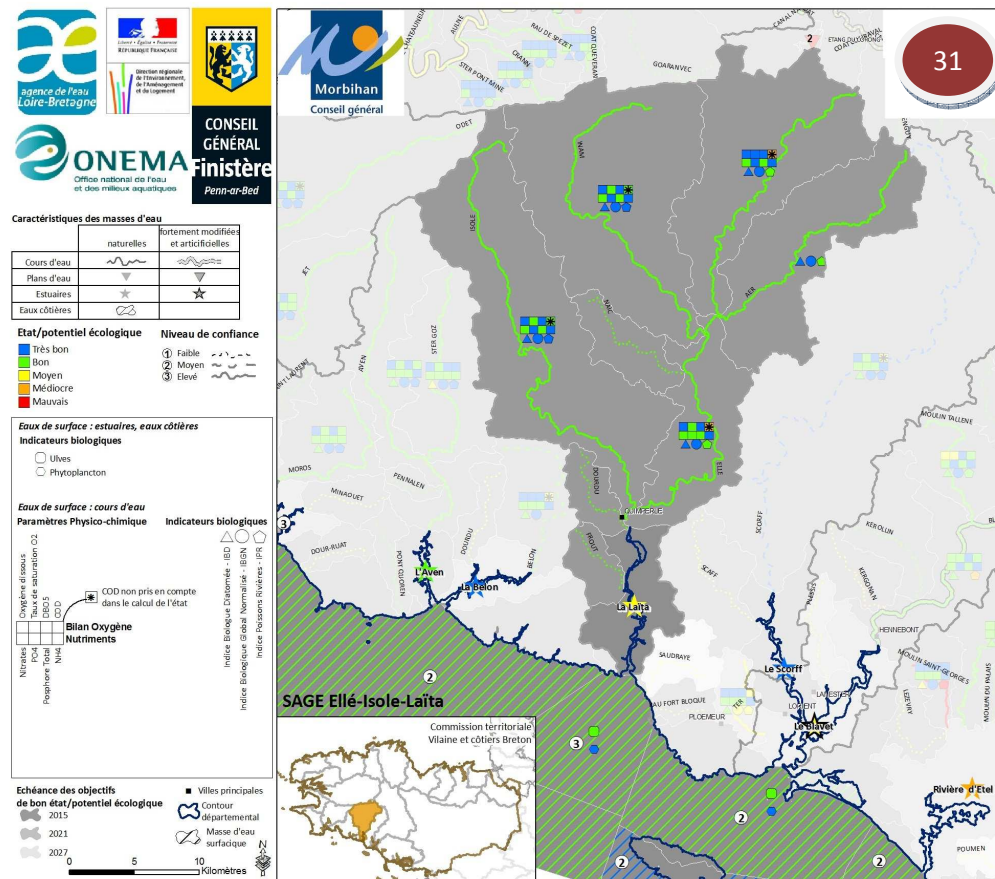
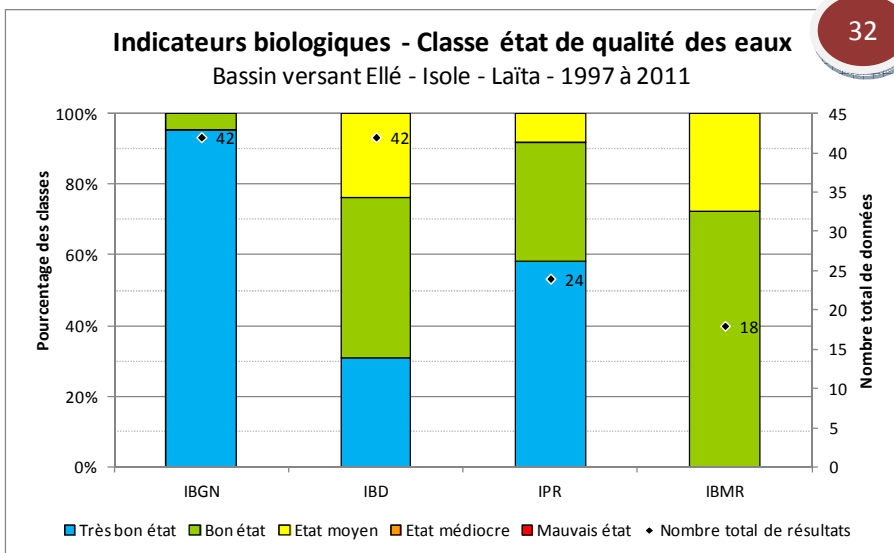
## ÉTAT BIOLOGIQUE

### Introduction

La majorité des indicateurs biologiques des points de suivi qualité indique que les cours d'eau du bassin versant sont en bon voire très bon état. Cette analyse de la qualité écologique des milieux aquatiques a été confortée par le choix de cinq stations de référence du « bon état » sur le territoire du SAGE dans le cadre de la mise en place des nouveaux réseaux de suivi qualité au titre de la DCE. Il s'agit des stations suivantes :

- ❖ Moulin Richet sur l'Isle à Saint-Thurien
- ❖ Pont de Moustérien sur l'Aër au Croisty
- ❖ Pont Tanguy sur l'Ellé au Fauët
- ❖ Kerihuel sur l'Inam à Lanvénegen
- ❖ Pont Ty Nadan sur l'Ellé à Arzano

L'objectif fixé est le bon état écologique en 2015. D'après l'AELB (cf. figures 31 et 32), les indicateurs biologiques montrent un « bon » voire « très bon état » en 2011 pour les 3 paramètres que sont les poissons (IPR), les invertébrés benthiques (IBGN) et les diatomées (IBD) tout comme en 2010. L'atteinte du bon état en 2015 devrait être tenue.



### Etat écologique des eaux de surface - 2011

Cours d'eau (données 2010-2011)  
Plans d'eau (données 2005 à 2010)  
Eaux littorales (données 2007 à 2010)

Source SMEIL – données OSUR

Introduction (suite)

Ce que dit le SAGE :

Aucune prescription en tant que telle n'est définie dans le SAGE EIL en ce qui concerne les indicateurs biologiques. Cependant, l'atteinte du bon état écologique à l'horizon 2015 est l'un des principaux objectifs fixé par la DCE, et repris par le SAGE (*prescription E4-1*). En effet, l'état écologique des cours d'eau est déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique, physico-chimique et hydromorphologique.

Sources et description des données :

L'évaluation de l'état écologique prend en compte l'IBGN, l'IBD et l'IPR. L'IBMR n'est pas intégré dans cette évaluation cependant des travaux sont en cours afin d'y remédier.

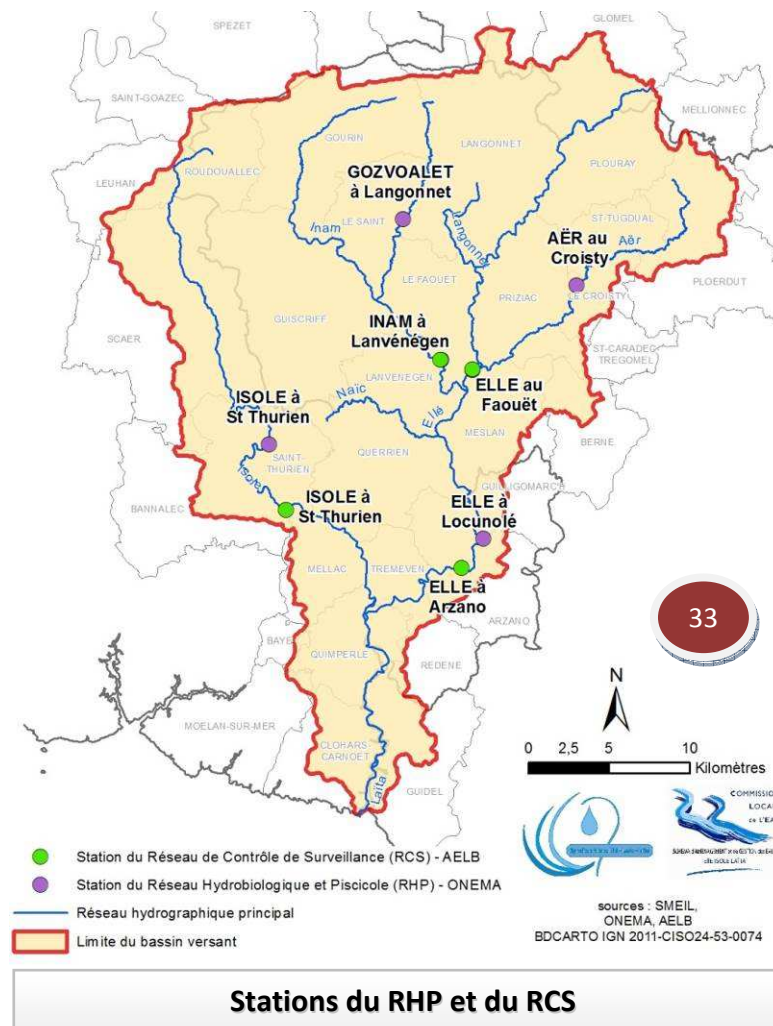
Les résultats de l'IBGN, l'IBD et l'IBMR proviennent du RCS, mis en place dans le cadre de la DCE et suivi par la DREAL Bretagne et l'AELB. 4 stations sont concernées sur le bassin versant (cf. figure 33) :

- ❖ L'Ellé au Faouët (amont)
- ❖ L'Ellé à Arzano (aval)
- ❖ L'Inam à Lanvégen
- ❖ L'Isolé à St Thurien

L'IPR a été élaboré afin de mettre en place un outil de suivi d'évaluation de la qualité des cours d'eau basé sur les peuplements de poissons qui répond à la DCE. Les résultats de l'IPR sont fournis par l'ONEMA via le RHP. Ce réseau a pour but principal de suivre l'évolution des peuplements de poissons et de quantifier les impacts des phénomènes naturels et des activités humaines sur ceux-ci. Sur le bassin versant, 6 stations sont concernées (cf. figure 33)

- ❖ L'Inam à Lanvégen
- ❖ L'Isolé à St Thurien
- ❖ L'Ellé au Faouët (amont)
- ❖ L'Aër au Croisty
- ❖ L'Ellé à Locunolé (aval)
- ❖ Le Gozvoalet à Langonnet

De tels indicateurs sont délicats à mettre en place et à analyser car ils dépendent de nombreux paramètres notamment la climatologie, les prestataires, les méthodes qui évoluent au fil du temps... Les résultats présentés ci-dessous sont donc à nuancer.



**Stations du RHP et du RCS**

## Indicateurs biologiques - IBGN

### Sources et description des données :

L'IBGN présente des résultats sur différentes périodes :

- ❖ De 2005 à 2011 pour l'Ellé au Faouët (amont) et l'Inam à Lanvénegen
- ❖ De 1997 à 2011 pour l'Isole à St Thurien et l'Ellé à Arzano (aval)

La méthode IBGN est basée sur l'étude du peuplement des macro-invertébrés et permet d'évaluer la qualité biologique des cours d'eau (note allant de 0 – mauvais état – à 20 – très bon état). Au sens de la DCE, le bon état est atteint à partir d'un IBGN de 14.

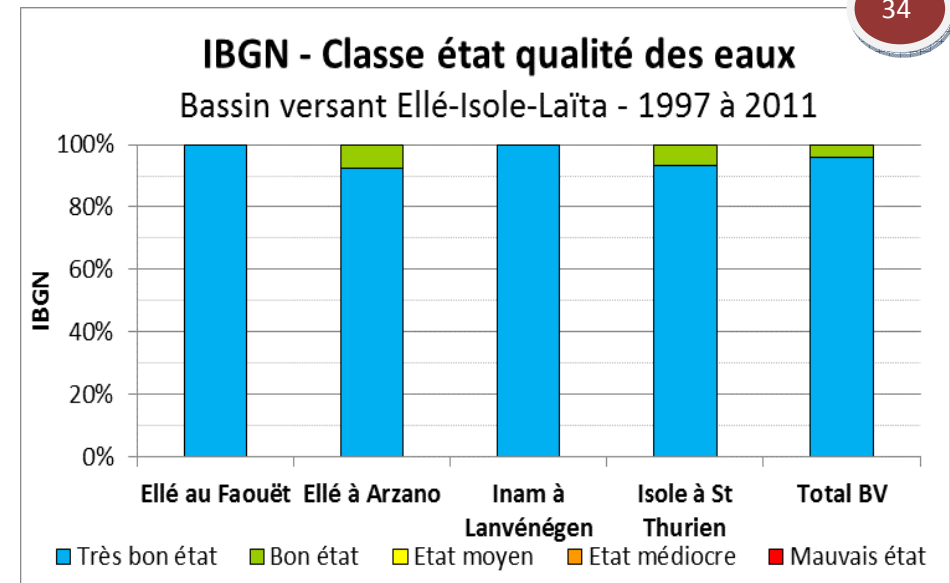
La composition des peuplements invertébrés dépend de la qualité physico-chimique de l'eau et de la diversité des habitats du cours d'eau. L'IBGN permet de mesurer les effets d'une perturbation sur le milieu, mais pas d'en distinguer la nature même. À noter que l'IBGN sera remplacé d'ici 1 an environ par l'Indice Invertébrés Multi-Métrique (I2M2) afin d'avoir un outil compatible avec la DCE. Contrairement à l'IBGN, l'I2M2 prendra en compte le recouvrement des substrats étudiés et l'abondance des genres (l'IBGN prend en compte les familles).

### Indicateurs et évolution :

Sur le bassin versant, l'IBGN présente une excellente qualité (cf. figure 34). En effet, toutes les stations ont au moins 90% de leurs données classées en « très bon état ». Seules l'Ellé à Arzano et l'Isole à St Thurien connaissent des IBGN jugés en « bon état » en 1997. Depuis 2008, l'IBGN sur le territoire est de 20 (indice maximal) pour toutes les stations excepté St Thurien (19/20 en 2011).

En juillet 2012, la ville de Quimperlé a réalisé des IBGN en amont et en aval du Dourdu, ainsi qu'en aval de l'Ellé et de l'Isole. Les résultats obtenus indiquent un très bon état des eaux pour l'Ellé aval (IBGN = 16) et l'amont du Dourdu (IBGN = 16). L'Isole présente aussi un bon état avec un IBGN de 15. En revanche, l'aval du Dourdu (mesures faites à St Nicolas à Quimperlé) connaît un IBGN de 7, ce qui représente un « état médiocre » des eaux, qui doit relativiser le bon état 2011 indiqué dans les cartes de l'AELB (cf. introduction).

| IBGN          | Classes de qualité - arrêté 25 janvier 2010 |
|---------------|---|
| Très bon état | $x \geq 16$                                 |
| Bon état      | $15 \leq x \leq 14$                         |
| Etat moyen    | $13 \leq x \leq 10$                         |
| Etat médiocre | $9 \leq x \leq 6$                           |
| Mauvais état  | $x < 6$                                     |



Source SMEIL – données OSUR

Indicateurs biologiques - IBD

Sources et description des données :

L'IBD présente des résultats sur différentes périodes :

- ❖ De 2005 à 2011 pour l'Ellé au Fauuët (amont) et l'Inam à Lanvénegen
- ❖ De 1998 à 2011 pour l'Isole à St Thurién et l'Ellé à Arzano (aval)

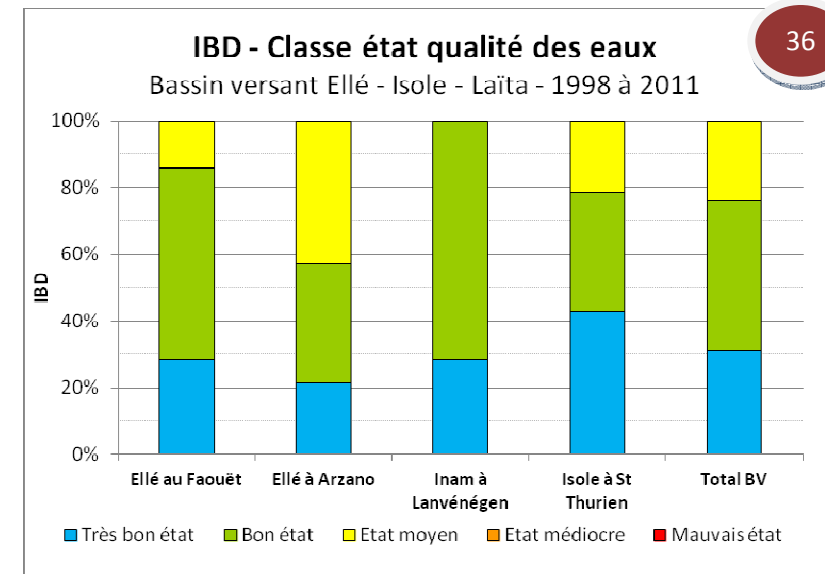
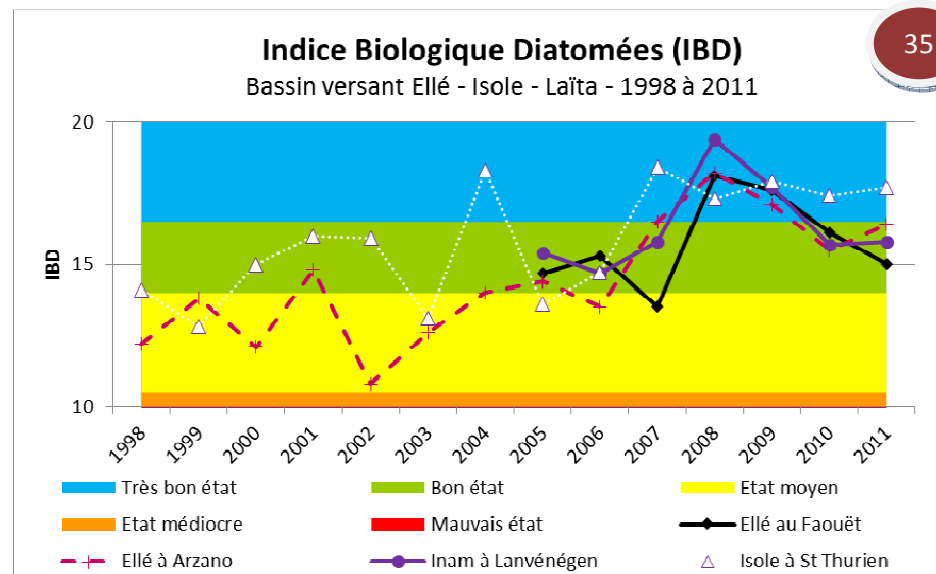
L'IBD repose sur l'examen d'algues microscopiques unicellulaires : les diatomées. Ces espèces sont capables de coloniser tous les biotopes aquatiques continentaux et sont très sensibles aux pollutions notamment organiques, azotées et phosphorées. Elles permettent donc d'établir un bon diagnostic de la qualité biologique des eaux via l'IBD : note allant de 0 – mauvais état – à 20 – Très bon état (norme NF T 90-354 - de décembre 2007). Au sens de la DCE, le bon état est atteint à partir d'un IBD de 14.

Indicateurs et évolution :

L'état de qualité le plus mauvais rencontré sur le territoire au niveau de l'IBD est l'état « moyen ». Celui-ci est constaté uniquement avant 2007 (cf. figure 35). L'Ellé à Arzano a été la station la plus défavorable du bassin versant (50% de ses indices classés en état « moyen ») avec un indice minimal de 10,8 en 2002 (cf. figure 36). La station n'est pas descendue en dessous de la classe « bon état » depuis 2007.

Depuis 2010, l'IBD est resté stable aucune station ne changeant de classe, confirmant l'amélioration observée depuis plus de 10 ans. Chaque station a vu sa note de qualité s'améliorer légèrement excepté pour l'Ellé au Fauuët qui voit sa note descendre de 16,1 à 15 en 2011 (« bon état »).

| IBD           | Classes de qualité - arrêté du 25 janvier 2010 |
|---------------|--|
| Très bon état | $x \geq 16,5$                                  |
| Bon état      | $16,5 > x \geq 14$                             |
| Etat moyen    | $14 > x \geq 10,5$                             |
| Etat médiocre | $10,5 > x \geq 6$                              |
| Mauvais état  | $x < 6$  |



### Indicateurs biologiques - IBMR

#### Sources et description des données :

L'IBMR présente des résultats sur différentes périodes :

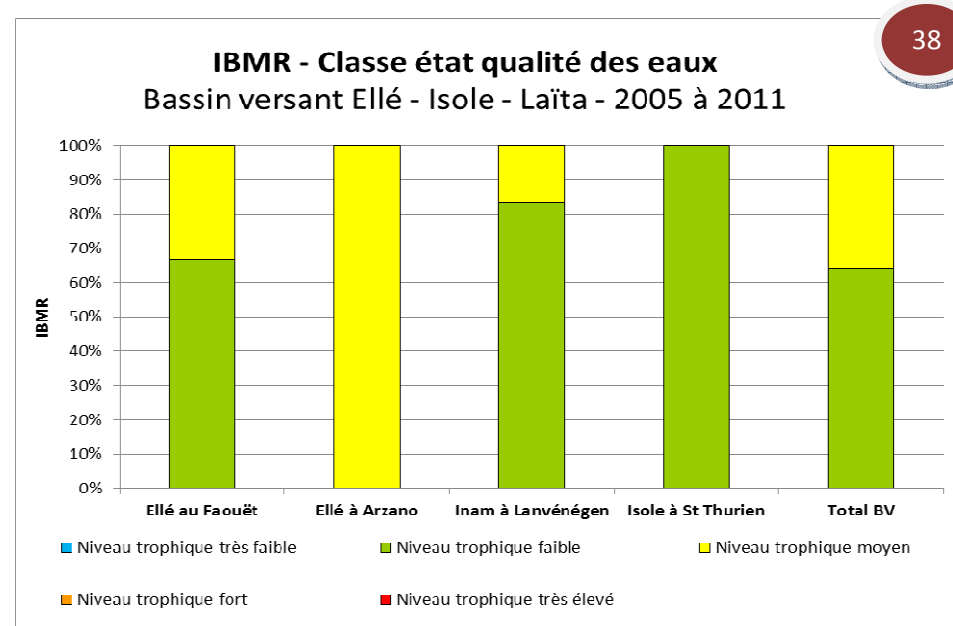
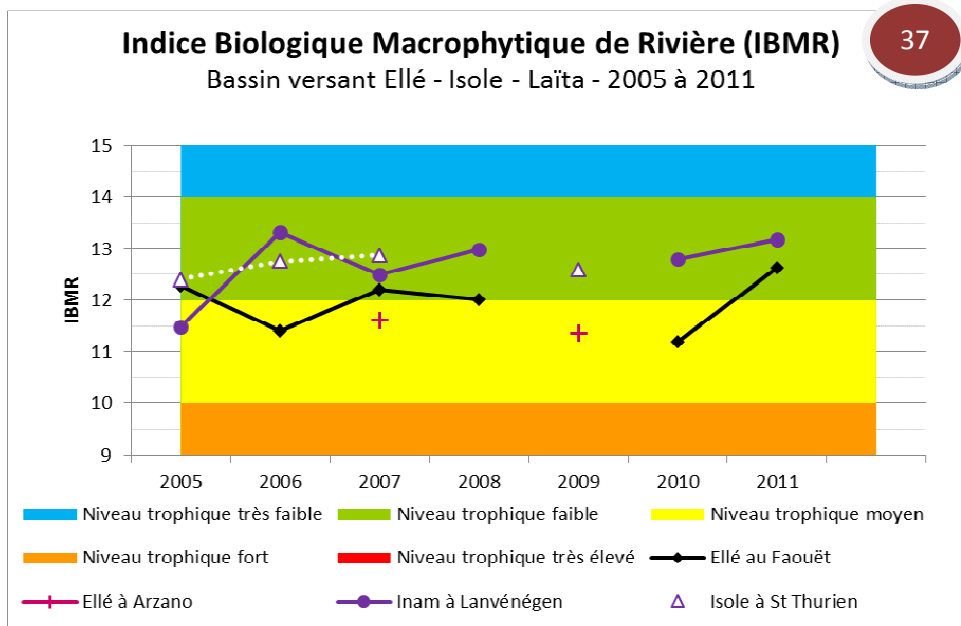
- ❖ De 2005 à 2011 pour l'Ellé au Fauouët (amont) et l'Inam à Lanvénegen (pas de données en 2009)
- ❖ De 2005 à 2009 pour l'Isole à St Thurien (pas de données en 2008)
- ❖ 2007 et 2009 pour l'Ellé à Arzano (aval)

L'IBMR est un indicateur du niveau trophique global (charge en nutriments), qui est utilisé pour évaluer la qualité biologique des cours d'eau. L'IBMR porte sur l'étude des macrophytes (végétaux aquatiques ou amphibiens visibles à l'œil nu) qui permettent d'établir le niveau trophique ainsi que le diagnostic de pollutions organiques et toxiques.

#### Indicateurs et évolution :

Les résultats de l'IBMR (cf. figure 37) sur le bassin versant oscillent d'un niveau trophique faible (35,7% des données) à moyen (64,3% des données). Les stations les moins « chargées » en nutriments sont l'Isole à St Thurien (niveau trophique faible de 2005 à 2009) et l'Inam à Lanvénegen (niveau trophique faible de 2006 à 2011). Sur les 2 stations suivies en 2011 (l'Ellé au Fauouët et l'Inam à Lanvénegen), on constate une baisse du niveau trophique, l'Inam passant de 12,79 à 13,19 et l'Ellé de 11,20 à 12,62. Cette dernière, restant la plus sujette à l'eutrophisation, change donc de classe de qualité et passe en niveau trophique faible. Cependant, le manque de donnée ne permet pas d'établir un suivi stabilisé sur l'ensemble des stations (cf. figure 38).

| IBMR                         | Classe de qualité - NF T90-395 |
|------------------------------|--------------------------------|
| Niveau trophique très faible | $x > 14$                       |
| Niveau trophique faible      | $12 < x \leq 14$               |
| Niveau trophique moyen       | $10 < x \leq 12$               |
| Niveau trophique fort        | $8 < x \leq 10$                |
| Niveau trophique très élevé  | $x \leq 8$                     |



Source SMEIL – données OSUR



Indicateurs biologiques - IPR

Sources et description des données :

L'IPR a été défini :

- ❖ De 2001 à 2011 pour l'Inam à Lanvégen
- ❖ De 2001 à 2011 pour l'Ellé au Faouët (amont)
- ❖ De 2005 à 2011 pour l'Isole à St Thurien
- ❖ De 2008 à 2010 pour l'Ellé à Locunolé (aval)
- ❖ De 2005 à 2006 pour l'Aër au Croisty et le Gozvoalet à Langonnet

| IPR           | Classes de qualité - arrêté du 25 janvier 2010 |
|---------------|--|
| Très bon état | $x \leq 7$                                     |
| Bon état      | $7 < x \leq 16$                                |
| Etat moyen    | $16 < x \leq 25$                               |
| Etat médiocre | $25 < x \leq 36$                               |
| Mauvais état  | $x > 36$                                       |

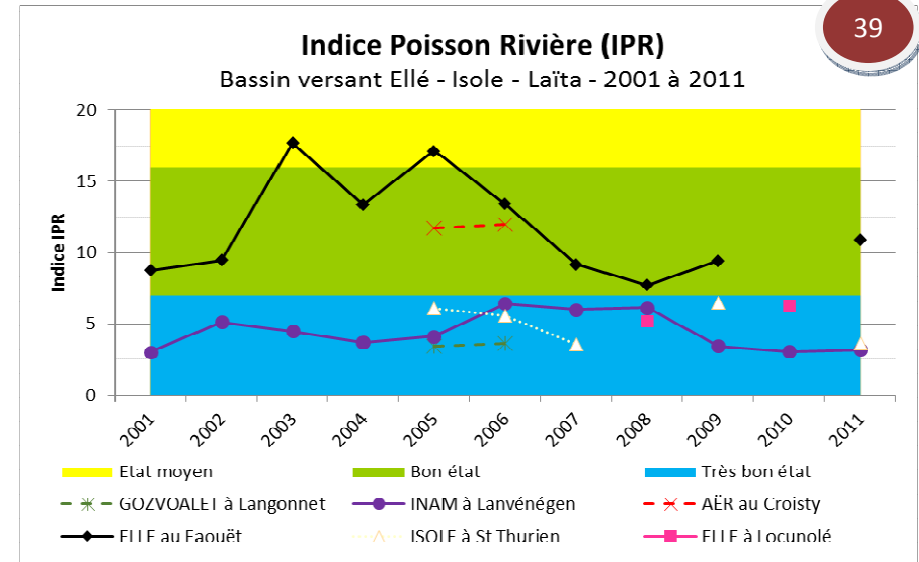
L'IPR est un indice multimétrique « DCE compatible » qui consiste à mesurer l'écart entre la composition du peuplement piscicole sur une station donnée et le peuplement attendu en situation de référence (c'est-à-dire avec peu de modifications liées à l'Homme). De plus, cet indice est sensible à la dégradation de la qualité de l'eau (pollution organique et eutrophisation), aux altérations morphologiques des milieux mais aussi aux modifications d'écoulements. L'IPR varie de 0 – très bon état - à l'infini. Au sens de la DCE, le bon état est atteint avec un IPR inférieur à 7.

À noter que l'IPR sera bientôt remplacé par l'IPR<sup>+</sup> qui prendra notamment en compte la biomasse et la taille des individus capturés.

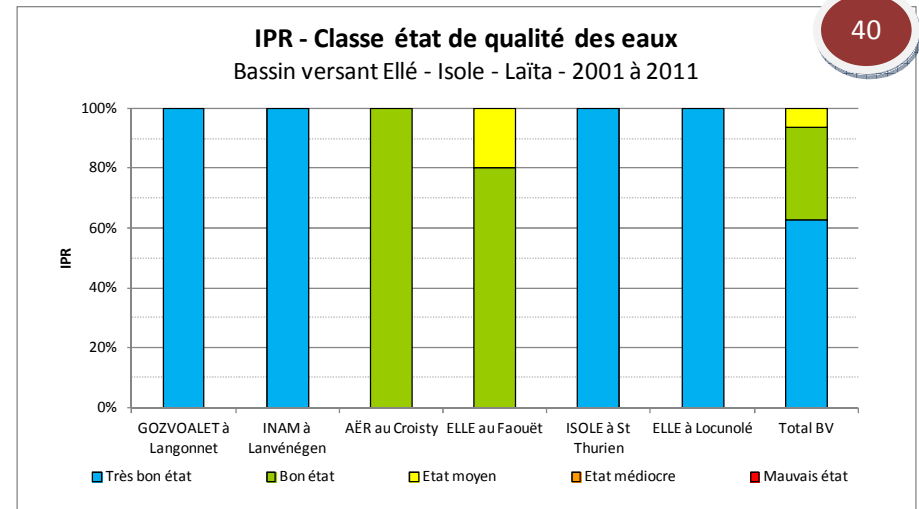
Indicateurs et évolution :

Sur le bassin versant, l'IPR présente une majorité de ses données classées en « très bon état » (plus de 60%). En effet, on constate que l'Isole, l'Ellé à Locunolé (aval), l'Inam et le Gozvoalet sont classés en « très bon état » sur toute leur chronique (cf. figure 39). Cependant, l'Isole et l'Ellé aval sont en limite du « bon état » pour la plupart des données IPR.

En 2011, l'Ellé au Faouët a l'IPR le plus mauvais connu depuis 2007, tout de même classée en « Bon état ». Cette station est la moins stable des 5 et sa note s'est légèrement dégradée depuis la dernière analyse datant de 2009 (passant de 9,4 à 10,9). Les autres stations restent stables et en « très bon état » avec une amélioration de la note pour l'Isole à St Thurien (cf. figure 40).



Source SMEIL – données OSUR

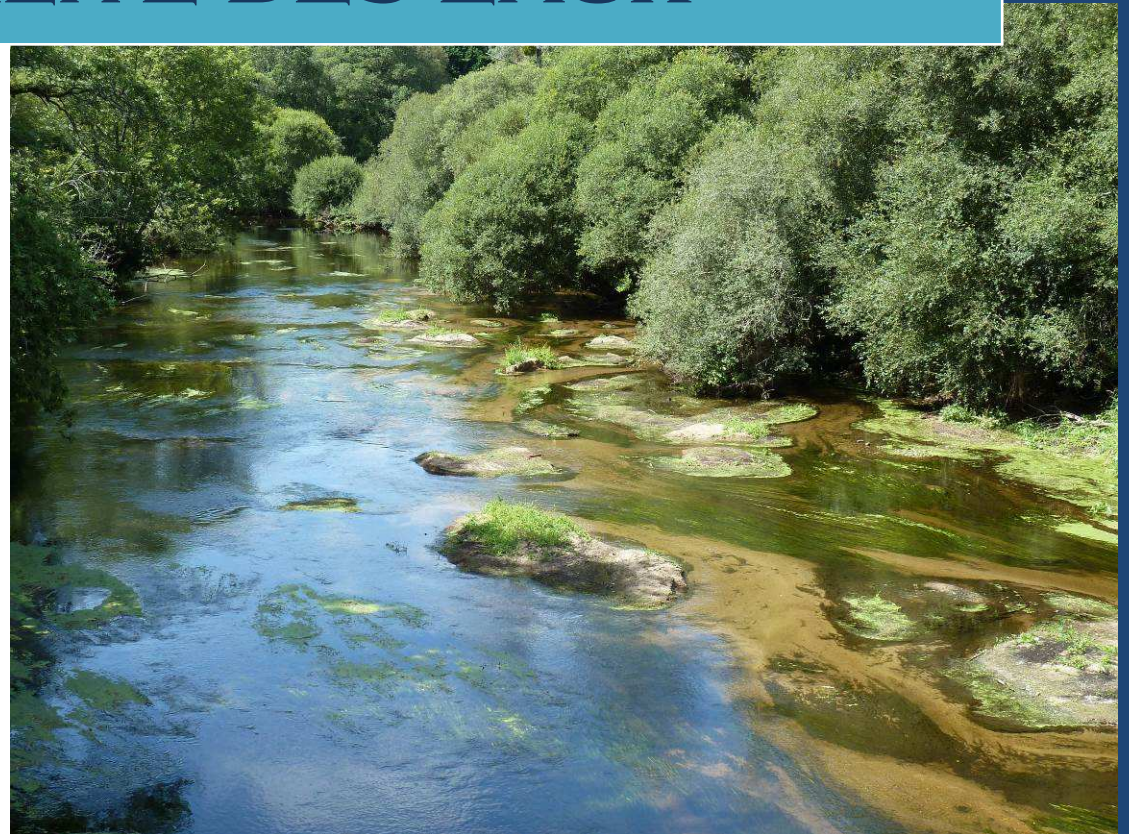


Source SMEIL – données OSUR



## ENJEU 4 : QUALITÉ DES EAUX

Le bassin versant présente une bonne qualité physicochimique des cours d'eau alors que la qualité chimique est encore peu connue vis-à-vis des pesticides. L'enjeu « qualité de l'eau » vise donc à garantir et maintenir le bon état physicochimique et chimique des eaux de surface et des eaux souterraines. De plus, une attention particulière est portée sur le Doudu pour atteindre le bon état, du fait de ses potentialités biologiques et de son impact direct sur l'estuaire.



Introduction

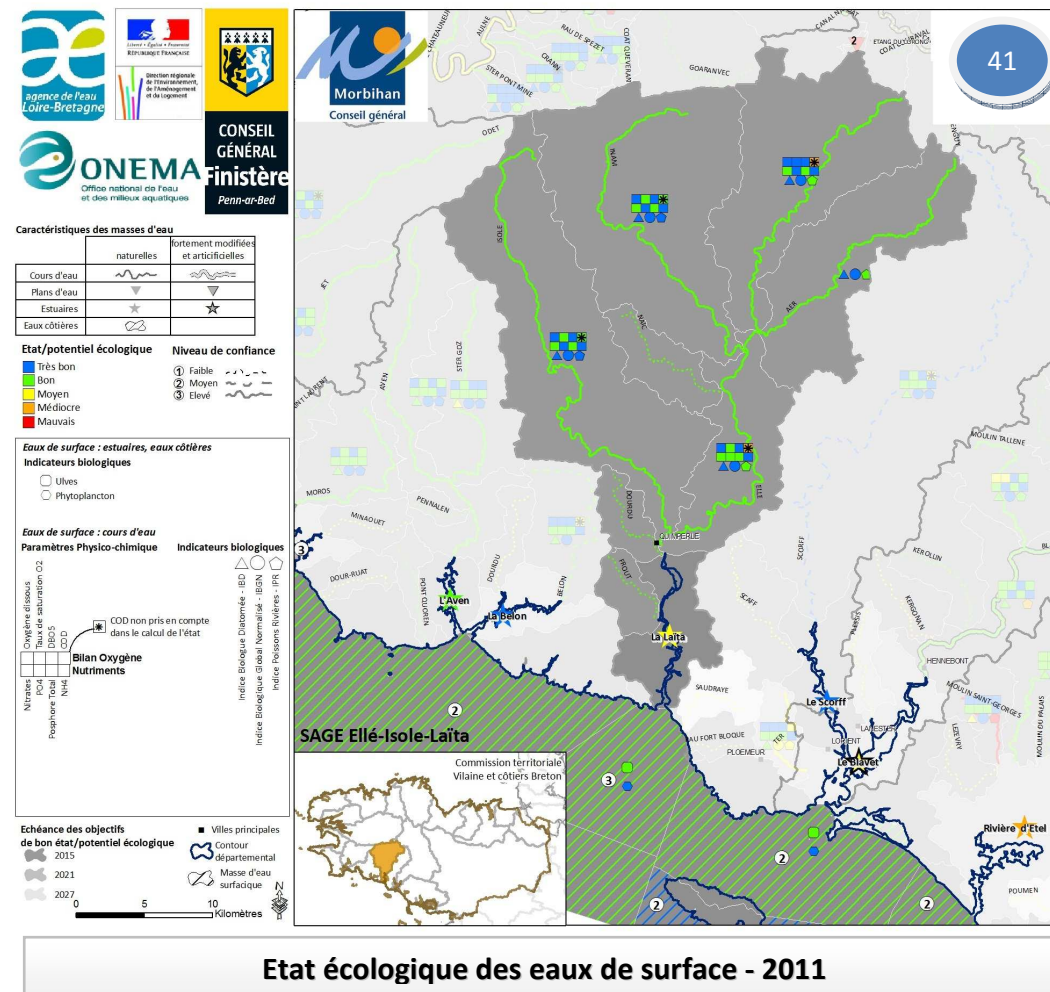
Aucune prescription en tant que telle n'est définie dans le SAGE EIL en ce qui concerne les indicateurs physico-chimiques, et notamment sur les nitrates pour lesquels aucun travail spécifique n'est mentionné. Cependant, selon la prescription E4 - 1 du SAGE, les eaux de surface et souterraines doivent être classées en bon état en 2015. La qualité physico-chimique, chimique et biologique des eaux doit donc être en conformité avec les seuils fixés par la DCE. De plus, la non dégradation des masses d'eau en bon voire très bon état doit être respectée.

L'AELB met en place des cartes annuelles d'état écologique des masses d'eau pour chaque bassin versant en intégrant les données sur plusieurs années (cf. figure 41). La dernière publiée est l'état 2011.

L'état des masses d'eau est qualifié à chaque station aval, sur la base des paramètres et des classes définis par l'arrêté de janvier 2010, 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. Ici, pour le paramètre nitrates, les 2 sont présentées. Quant aux matières en suspension, il n'existe pas de classification DCE, seule la grille SEQ-eau figure ici.

Il est donc 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 indicateurs utilisés principalement sont les concentrations moyennes et les percentiles 90 (cf. annexe 3).

Au niveau physico-chimique, les paramètres montrent un état bon à très bon depuis 2010 qui se confirme, sur les stations concernées. Par contre, pour la Laïta, l'état reste moyen en 2010 et 2011 (il était classé en bon état en 2009). Ce volet est détaillé dans l'enjeu 5.





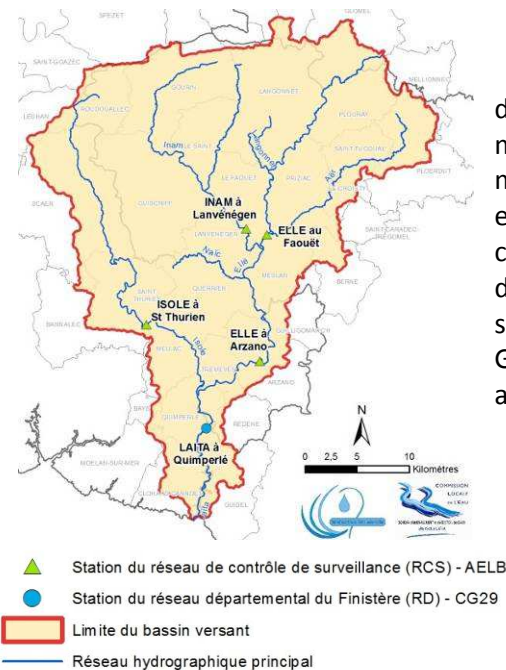
## ETAT PHYSICOCHIMIQUE

## Introduction (suite)

→ **Eaux de surface**

Les données de qualité physicochimique sont en partie issues du RCS mis en place suite à la DCE. Ce réseau vise à évaluer l'état général des eaux et les tendances à l'échelle du bassin dans le but d'atteindre le bon état. La DREAL Bretagne et l'Agence de l'Eau Loire – Bretagne sont à l'origine de ces analyses, réalisées sur 4 stations (cf. figure 42) :

- ❖ Inam à Lanvéneën – Kérihuel
- ❖ Ellé au Fauët – Pont Tanguy, à la confluence avec l'Aër
- ❖ Ellé à Arzano – Pont Ty Nadan
- ❖ Isole à St Thurien – Pont D6



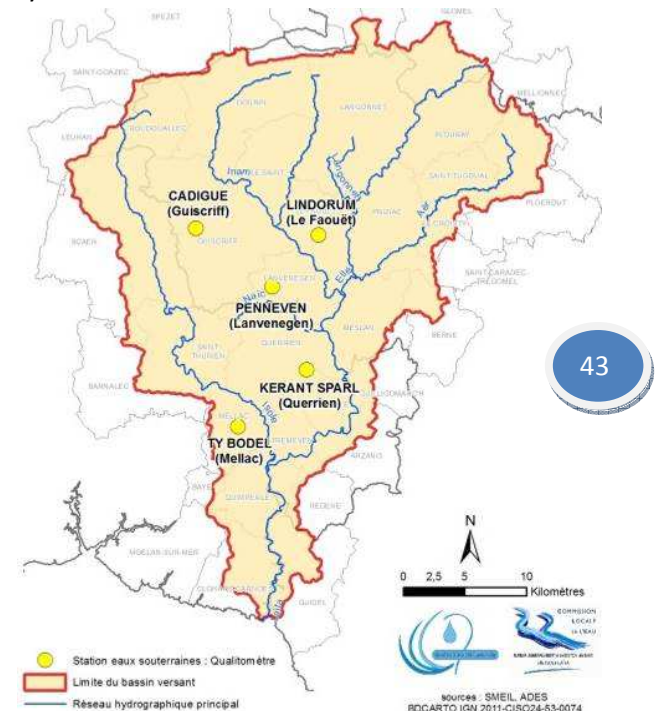
De plus, un réseau départemental finistérien a été mis en place afin de suivre, de manière pérenne, la qualité des eaux aux exutoires des principaux cours d'eau du Finistère. Il intègre de nombreux points du RCO. Ce suivi est réalisé par le Conseil Général sur la Laïta à Quimperlé, au lieu-dit Pré Royal (cf. fig. 42).

Stations OSUR – RCS / RCO

→ **Eaux souterraines**

Concernant les eaux souterraines, la banque de données ADES permet de récolter les résultats d'analyses de 5 captages utilisés pour l'alimentation en eau potable (cf. figure 43) :

- ❖ Captage de Cadigué à Guiscriff
- ❖ Captage de Lindorum au Fauët
- ❖ Captage de Penneven à Lanvéneën
- ❖ Captage de Kérant Sparl à Querrien
- ❖ Captage de Ty Bodel à Mellac



Stations eaux souterraines (ADES) - Pesticides

## Nitrates – Eaux superficielles

Sources et description des données :

Les nitrates ( $\text{NO}_3^-$ ) constituent le stade final de l'oxydation de l'azote. Ils proviennent majoritairement de l'agriculture mais aussi des rejets urbains et industriels. Ces éléments nutritifs sont présents naturellement dans les masses d'eau cependant, le lessivage des sols augmente leur arrivée dans les eaux. En trop grande quantité, leur présence engendre le développement de la flore aquatique créant, à terme, une anoxie du milieu.

Indicateurs et évolution :

Depuis 1998, aucune station ne connaît de dépassement de la norme DCE du bon état (50 mg/L) mis à part la Laïta (cf. figure 44), où 2 dépassements sont constatés (50,7 mg/L en 1998 et 55,5 mg/L en 1999). En règle générale, on note une amélioration des concentrations en nitrates depuis les années 2000.

Le classement de la DCE étant plus souple, certains résultats classés « médiocres » ou « mauvais » avec le  $\text{SEQ}_{\text{eau}}$  se retrouvent en « bon état ».

Selon la DCE toutes les stations sont en « Bon état ». On peut remarquer que de 2010 à 2012, la pollution aux nitrates est globalement en baisse, excepté pour la **Laïta à Quimperlé** qui connaît une légère hausse en 2012 par rapport à 2011, passant de 19 mg/L à 20,5 mg/L.

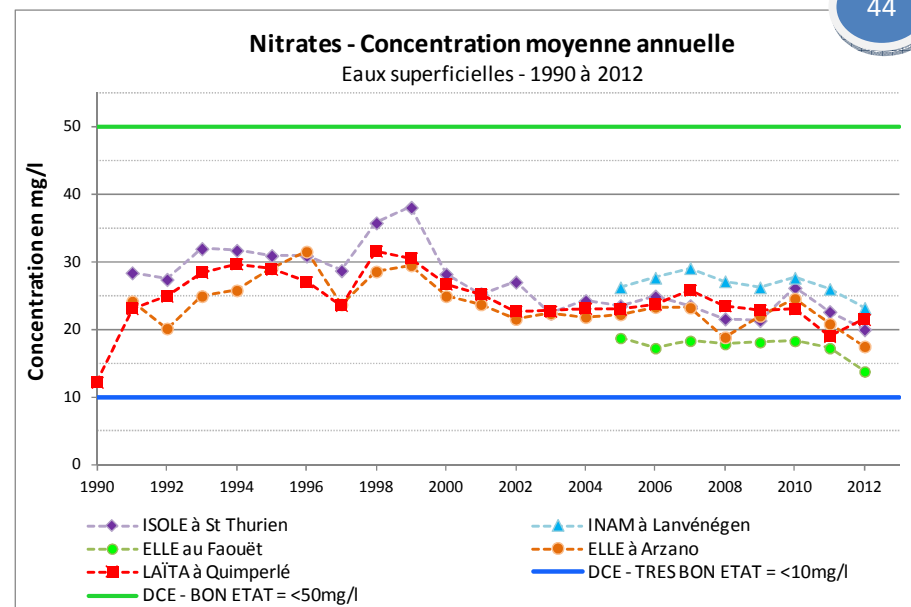
L'**Ellé au Fauët** présente les concentrations en  $\text{NO}_3^-$  les plus basses avec une moyenne interannuelle de 17,4 mg/L et un maximum de 27,5 mg/L. Sur cette station, l'Ellé est passée de 17,3 mg/L en 2011 à 13,8 mg/L en 2012. Selon le  $\text{SEQ}_{\text{eau}}$ , sa qualité est jugée comme « moyenne ».

L'**Inam à Lanvénegen** présente quant à lui les concentrations les plus élevées avec une moyenne interannuelle de 26,7 mg/L. La moyenne annuelle baisse tout de même de 2,8 mg/L passant de 26 mg/L en 2011 à 23,8 mg/L en 2012 avec les plus faibles concentrations maximales enregistrées à ce jour. La classe de qualité est jugée comme « médiocre » par le  $\text{SEQ}_{\text{eau}}$  sur toute la chronique.

L'**Isole à St Thurien** à une concentration en nitrates moyenne en baisse de 2,6 mg/L entre 2011 et 2012 avec 20 mg/L en 2012 mais possède un maximum assez élevé de 31,8 mg/L au mois d'octobre 2012.

La tendance à la baisse des concentrations en nitrates reste à confirmer sur plusieurs années consécutives.

| Nitrates (mg/L $\text{NO}_3^-$ ) | Classe de qualité ( $\text{SEQ}_{\text{eau}}$ ) | Classe d'état (arrêté du 25 Janvier 2010) |
|----------------------------------|---|---|
| Très bon état                    | $x \leq 2$                                      | Très bon état                             |
| Bon état                         | $2 < x \leq 10$                                 |   |
| Etat moyen                       | $10 < x \leq 25$                                | Bon état                                  |
| Etat médiocre                    | $25 < x \leq 50$                                |   |
| Mauvais état                     | $x < 50$  | Mauvais état                              |



44

Source SMEIL – données OSUR

## Nitrates – Eaux superficielles (suite)

Indicateurs et évolution (suite) :

À titre d'exemple, la **figure 45** montre l'évolution des percentiles 90 évalués sur l'Ellé à Arzano. Cette station présente globalement la même évolution que l'Isle à St Thurien (ces 2 stations présentent les chroniques les plus longues) : des moyennes assez élevées avant les années 2000. Depuis cette date, ces concentrations diminuent en passant d'une concentration moyenne de 25 mg/L (2000) à 17,5 mg/L (2012) sur l'Ellé. On note une hausse de ces concentrations en 2010 avec un maximum de 43,9 mg/L. Les classes de qualité de l'Ellé oscillent entre état « médiocre » et état « moyen ».

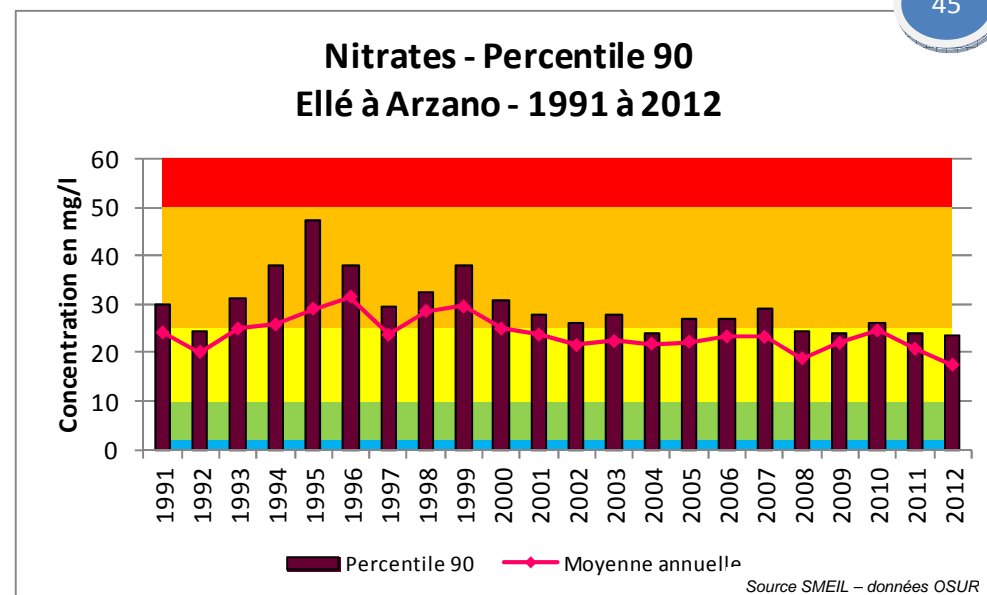
**Estimation des flux d'azote**

L'évolution des concentrations en  $\text{NO}_3^-$  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 (cf. **figure 46**) 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.

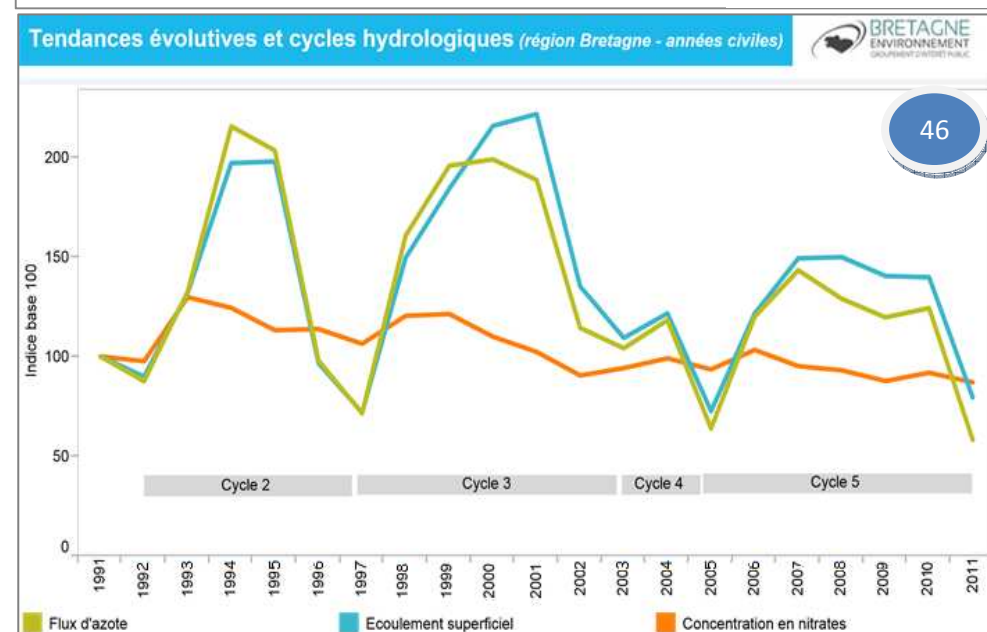
La tendance 2011 est à la baisse. Le flux d'azote est de 34 200 tonnes soit 17,8 kgN/ha SAU en 2011 ce qui représente une baisse de plus de la moitié par rapport à 2010 (à relier aux faibles écoulements). A comparer au **flux spécifique moyen estimé est de 34 kg de N/ha/an** sur le bassin au cours des 4 premiers cycles (flux régional de 33 kg de N/ha/an).

Au cours du cycle 5, les flux observés sont très inférieurs à ceux précédemment enregistrés (cycles 2 et 3 notamment), avec une amélioration depuis 2008. Toutefois la variation des flux en fonction des débits et des concentrations ne permet pas d'affirmer pour autant une tendance à l'amélioration sur le long terme.

45



46



Nitrates – Eaux souterraines

Indicateurs et évolution :

Sur le territoire, les concentrations en nitrates des eaux souterraines (cf. **figure 47**) varient de 15 à 56 mg/L. Depuis 1997, elles diminuent progressivement jusqu'à présenter des taux plus ou moins équivalents (27,2 mg/L de NO<sub>3</sub> en moyenne).

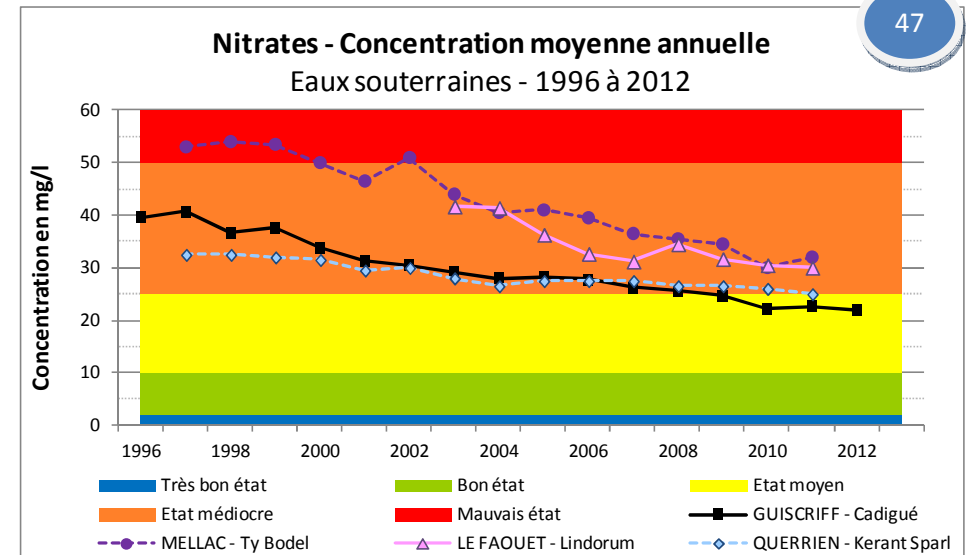
Depuis 2002, aucun dépassement de la norme n'a été mesuré sur les stations du bassin versant. La tendance à la baisse de ces concentrations laisse à penser à une amélioration de la qualité des eaux souterraines vis-à-vis des nitrates cependant, la classe de qualité représentée est encore jugée comme « médiocre » selon le SEQ<sub>eau</sub>.

Entre 2010 et 2011, toutes les stations enregistrent des diminutions de leur concentration moyenne annuelle (jusqu'à 1 mg/L au captage de Kerant Sparl à Querrien), hormis le captage de Ty Bodel à Mellac qui connaît une hausse de 2 mg/L.

La diminution moyenne en concentration se confirme donc depuis le début des chroniques avec :

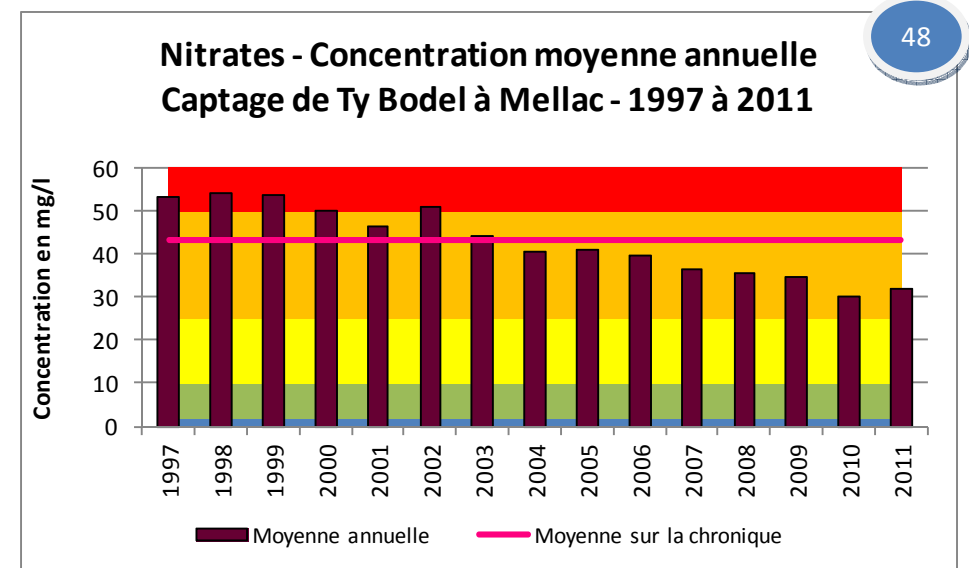
- diminution moyenne annuelle de 1,5 mg/L au captage du **Faouët** ;
- diminution moyenne annuelle de 0,5 mg/L au captage de **Kérant Sparl à Querrien** ;
- diminution moyenne annuelle de 1,1 mg/L au captage de **Cadigué à Guisriff** ;
- diminution moyenne annuelle de 1,5 mg/L au captage de **Ty Bodel à Mellac**, malgré une légère augmentation des taux en 2011 (cf. **figure 48**).

Le **captage de Guisriff** présente la meilleure qualité en termes de nitrates avec une qualité jugée comme « moyenne » depuis 2009. Celui de **Ty Bodel à Mellac** reste en « état médiocre » avec des moyennes supérieures à 30 mg/L



47

Source SMEIL – données OSUR



48

Source SMEIL – données OSUR



## Phosphore total

Sources et description des données :

Le phosphore est un élément nutritif peu soluble qui peut être d'origine naturelle (produit de décomposition de la matière vivante, lessivage de minéraux) ou d'origine anthropique (engrais, déjections animales, rejets de STEP, détergents, industrie agro-alimentaire, papeterie...). Cet élément est essentiel pour la croissance des plantes cependant, une concentration élevée peut provoquer une croissance excessive de la flore aquatique puis, à terme, une anoxie du milieu. Le choix du paramètre s'est porté sur le phosphore total car il permet de prendre en compte les formes minérales (orthophosphates) et organiques du phosphore.

| Phosphore total (mg/L P) | Classe de qualité - arrêté 25 janvier 2010 |
|--------------------------|--|
| Très bonne qualité       | $x < 0,05$                                 |
| Bonne qualité            | $0,05 \leq x < 0,2$                        |
| Qualité moyenne          | $0,2 \leq x < 0,5$                         |
| Qualité médiocre         | $0,5 \leq x < 1$                           |
| Mauvaise qualité         | $x \leq 1$                                 |

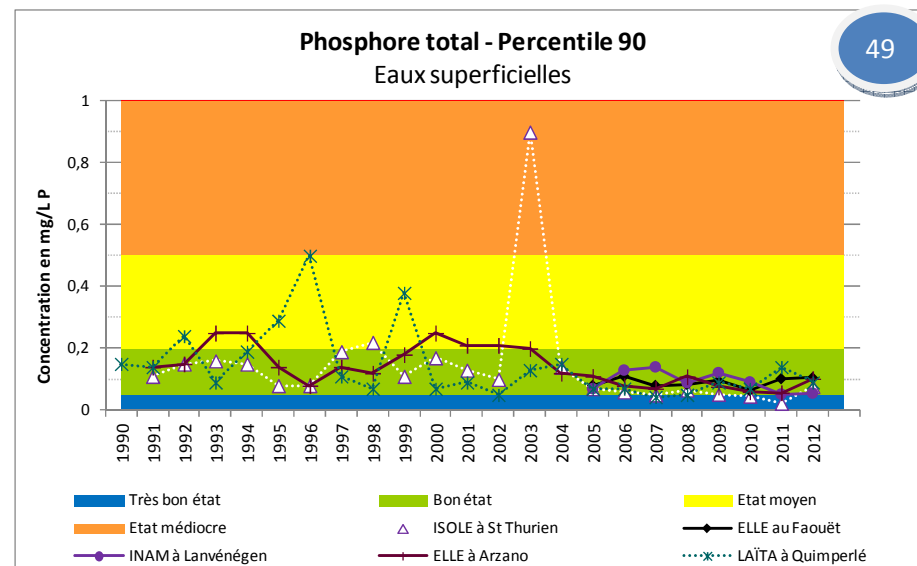
Indicateurs et évolution :

Les variations de concentrations en phosphore total dans les eaux de surface sont représentées à l'aide des percentiles 90. Depuis 2004, les concentrations en phosphore total ont diminué et les pics de dépassement sont aussi de moins en moins fréquents (cf. figure 49).

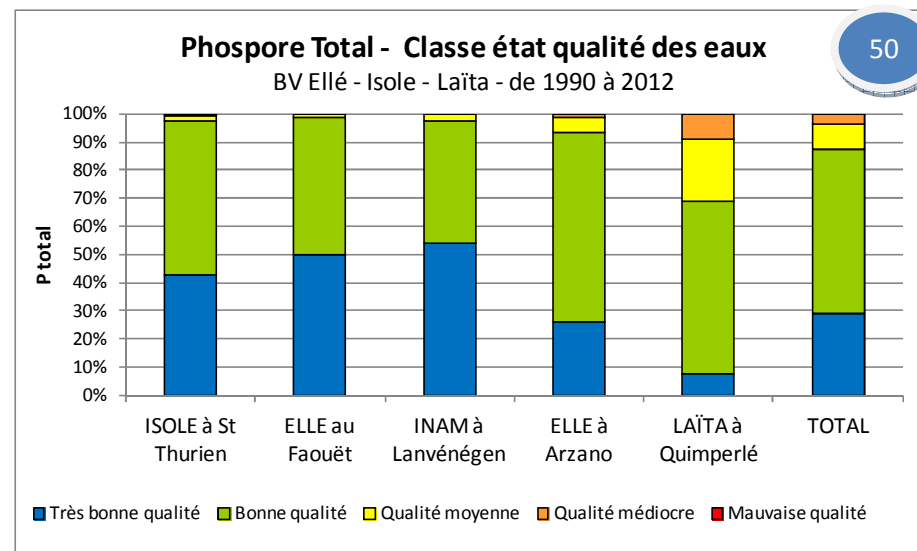
Depuis 2011, les concentrations mesurées sont restées stables entre « bonne » et « très bonne qualité », bien que les concentrations mesurées en 2012 soient légèrement plus élevées qu'en 2011 (Ellé à Arzano et Isole à St Thurien). Cette augmentation (environ 0,01 à 0,03 mg/L) reste toutefois faible.

La Laïta à Quimperlé reste la station ayant les concentrations les plus élevée. On constate tout de même une amélioration par rapport aux relevés de 2011, la moyenne annuelle de la station passant de 0,11 mg/L à 0,07 mg/L (cf. figure 50).

L'Ellé au Fauoët voit sa moyenne baisser à 0,6 mg/L soit une diminution de 0,4 mg/L depuis 2011 tandis que l'Inam à Lanvénegen reste identique aux taux de 2011 soit 0,03 mg/L, conservant son classement en « Très bonne qualité ».



Source SMEIL – données OSUR



Source SMEIL – données OSUR

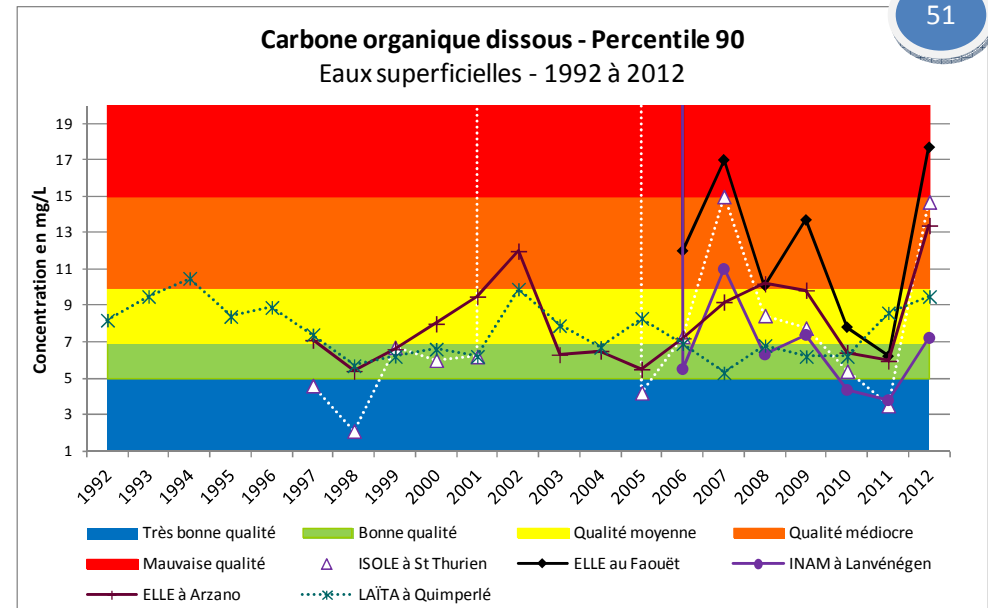
Matières organiques : COD et DBO<sub>5</sub>Sources et description des données :

Les matières organiques sont des matières oxydables qui, pour leur décomposition, nécessitent une certaine quantité d'oxygène. Le milieu naturel sera donc plus ou moins appauvri en oxygène. Au sein du tableau de bord, il a été choisi de présenter le COD et la DBO<sub>5</sub>. Ces paramètres ont été choisis car ce sont de bons indicateurs d'un point de vue « DCE compatible ». Ensuite, ils permettent de définir le bilan d'oxygène des eaux, qui dépend de différentes activités :

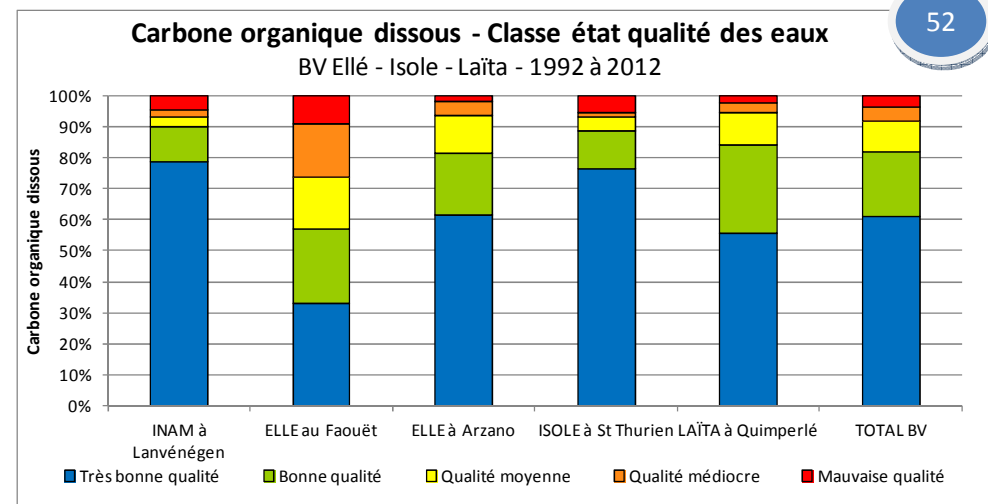
- ❖ Le **COD** donne une indication directe de la charge organique de l'eau provenant de la dégradation de substances animales et végétales mais aussi des effluents urbains et industriels (papeteries notamment). Il permet d'avoir un point de vue global de la charge organique des eaux.
- ❖ La **DBO<sub>5</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). La DBO<sub>5</sub> est exprimée en mg d'O<sub>2</sub> nécessaire pendant 5 jours pour dégrader la matière organique contenue dans un litre d'eau.

Selon l'arrêté du 25 janvier 2010, les limites de qualité sont à appliquer sur les percentiles 90. L'évolution du COD est présentée avec des données récoltées de périodes d'analyses différentes selon les stations :

- ❖ Inam à Lanvénegen et Ellé au Faouët : 2005 à 2012
- ❖ Isole à St Thurien et Ellé à Arzano : 1997 à 2012
- ❖ Laïta à Quimperlé : 1992 à 2012



Source SMEIL – données OSUR



Source SMEIL – données OSUR

Matières organiques : COD et DBO<sub>5</sub> (suite)Indicateurs et évolution : COD

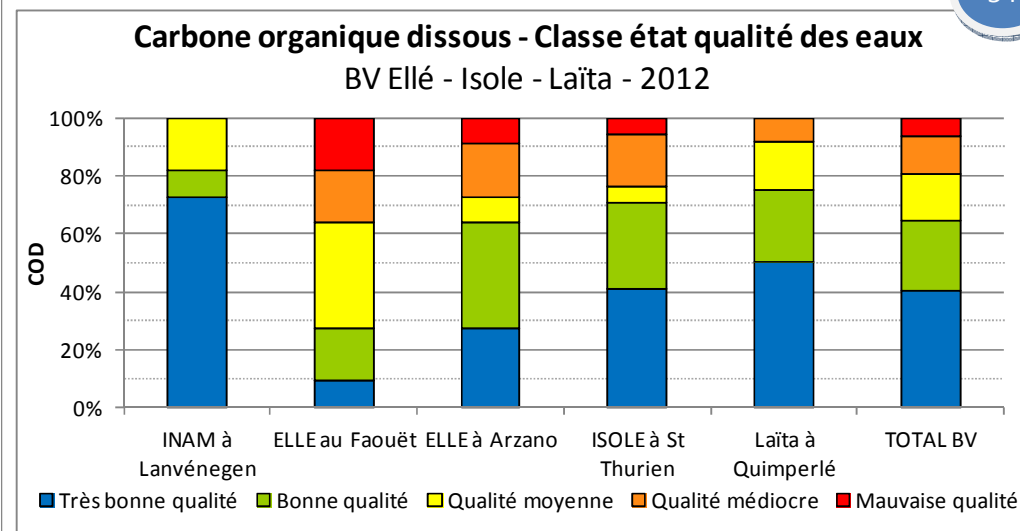
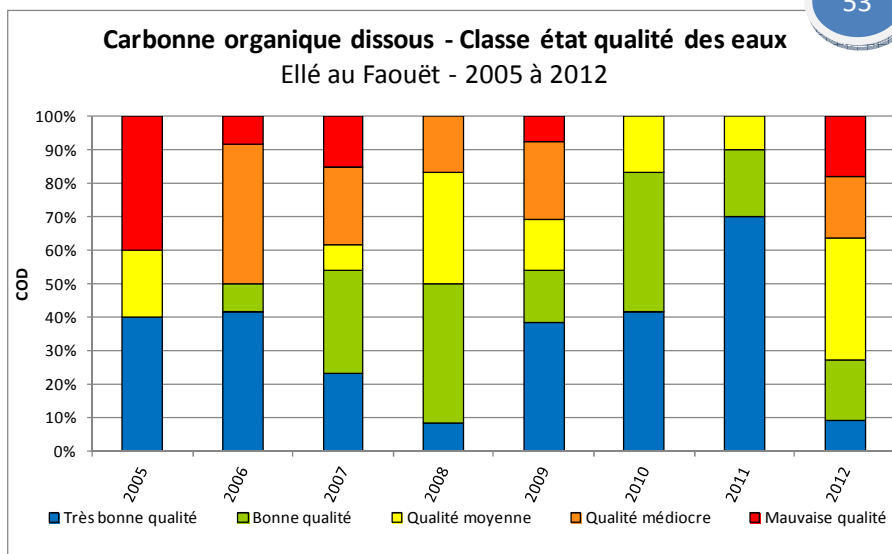
Sur le bassin versant, la qualité des eaux vis-à-vis du carbone organique dissous fluctue de façon importante selon les périodes et les stations. En moyenne sur le territoire, 45% des résultats sont en « très bon état » et « bon état » (percentile 90), cependant, l'année 2012 voit la qualité sur ce paramètre fortement baisser sur l'ensemble des stations entraînant un déclassement, à l'exception de l'Ellé à Arzano (cf. figures 51 et 54).

L'Inam à Lanvégen et l'Isole à St Thurien sont les stations les moins dégradées avec 90% des résultats classés en « bon » (10%) voire « très bon état » (80%). (cf. figure 52) Cependant, l'année 2012 a vu la qualité sur ce paramètre fortement diminuer avec un percentile 90 passant de 3mg/L à 13 mg/L et une moyenne annuelle de 3 mg/L à 6 mg/L.

La Laïta à Quimperlé est restée stable par rapport à l'année 2011, tandis que l'Ellé à Arzano s'est quelque peu dégradée connaissant trois pics de concentrations avec 11,9 mg/L en janvier, 13,4 mg/L en juin et 16,9 mg/L en octobre.

L'Ellé au Fauoët est la station la plus dégradée du bassin versant avec une qualité des eaux jugée au mieux comme « moyenne » selon le percentile 90. Alors qu'elle avait connu une amélioration certaine en 2010 et 2011, l'année 2012 a vu ses concentrations augmenter, arrivant à une moyenne annuelle de 10,1 mg/L, classant la rivière en qualité « médiocre » (cf. figure 53).

| Carbone organique dissous (mg/L C) | Classe de qualité - (arrêté 25 janvier 2010) |
|------------------------------------|--|
| Très bonne qualité                 | $x < 5$                                      |
| Bonne qualité                      | $5 \leq x < 7$                               |
| Qualité moyenne                    | $7 \leq x < 10$                              |
| Qualité médiocre                   | $10 \leq x < 15$                             |
| Mauvaise qualité                   | $x \leq 15$                                  |



Source SMEIL – données OSUR

Matières organiques : COD et DBO<sub>5</sub> (suite)Sources et description des données :

L'évolution de la DBO<sub>5</sub> est présentée avec des plages de données différentes selon les stations :

- ❖ Inam à Lanvégen et Ellé au Faouët : 2005 à 2012
- ❖ Isole à St Thurien et Ellé à Arzano : 1991 à 2012
- ❖ Laïta à Quimperlé : 1990 à 2012

Indicateurs et évolution : DBO<sub>5</sub>

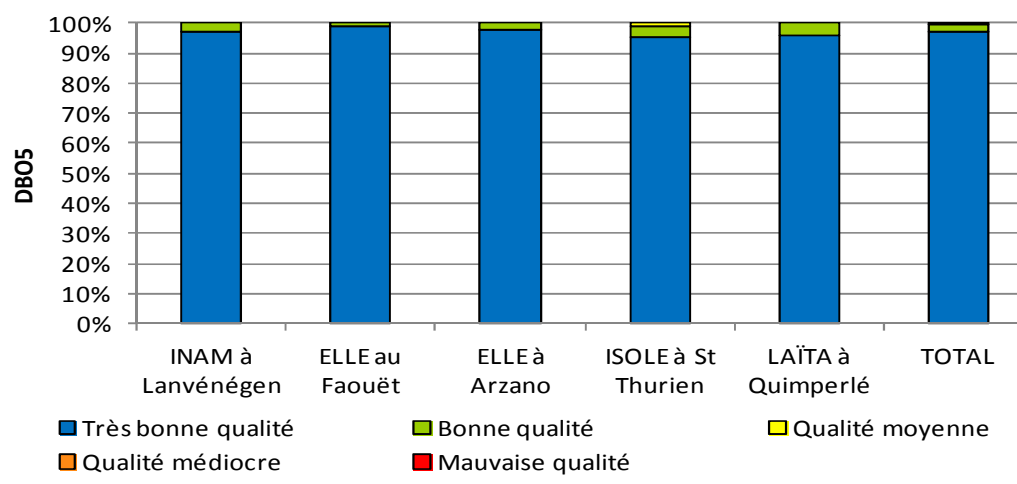
D'une manière générale, le bassin versant EIL présente un « bon » voire « très bon état » en termes de DBO<sub>5</sub> (cf. figure 55). En effet, 97,1% des concentrations sont jugées en « très bon état » et 2,7% en « bon état » entre 1990 et 2011.

En 2011, toutes les stations présentent des données inférieures à 3 mg/L d'O<sub>2</sub> (très bon état) mise à part la **Laïta à Quimperlé** avec une concentration de 3,1 mg/L d'O<sub>2</sub> en mai 2011 (bon état).

En 2012, toutes les stations présentent des données inférieures à 3 mg/L d'O<sub>2</sub>. Le maximum est obtenu par **l'Isole à St Thurien** avec 2,8 mg/L en février.

| DBO5 (mg/L O <sub>2</sub> ) | Classe de qualité - arrêté du 25 janvier 2010 |
|-----------------------------|---|
| Très bonne qualité          | $x \leq 3$                                    |
| Bonne qualité               | $3 < x \leq 6$                                |
| Qualité moyenne             | $6 < x \leq 10$                               |
| Qualité médiocre            | $10 < x \leq 25$                              |
| Mauvaise qualité            | $x > 25$                                      |

**DBO5 - Classe état qualité des eaux  
BV Ellé - Isole - Laïta - 2005 à 2012**



55

Source SMEIL – données OSUR



## Matières en suspension (MES)

Sources et description des données :

Les matières en suspension (MES) sont constituées de fines particules organiques et minérales. Elles proviennent de l'érosion en amont du bassin, du lessivage des sols, d'êtres vivants planctoniques (les algues notamment) 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. De plus, en trop grande quantité, et ponctuellement lors d'épisodes pluvieux, elles empêchent la pénétration de la lumière, ce qui vient notamment perturber la flore aquatique.

Indicateurs et évolution :

Sur le bassin versant, les concentrations en MES sont classées en bon voire très bon état pour 95% des résultats (cf. figure 56). Chaque station présente entre 2 et 13% de ses données illustrant une qualité « moyenne » à « mauvaise ». En effet, de forts évènements pluvieux engendrent des apports importants en MES dans les cours d'eau pouvant augmenter d'un facteur 10 leur concentration.

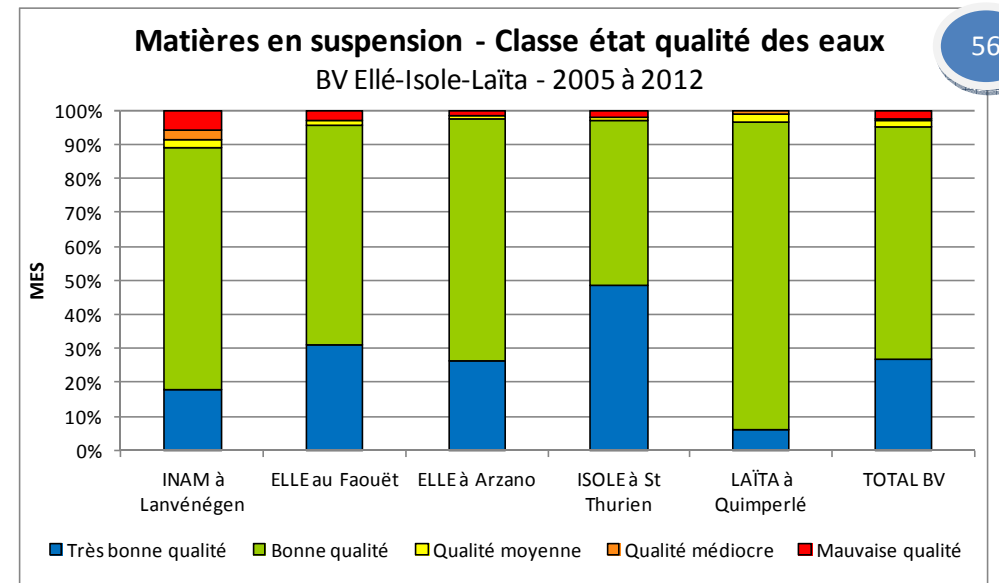
En 2012, le paramètre MES s'est amélioré, les stations de l'Ellé au Faouët, à Arzano et de l'Inam à Lanvégen n'ont pas connu de concentrations supérieures à 25 mg/L.

L'Isole à St Thurien présente une bonne qualité avec tout de même un pic de concentration à 63 mg/L au mois d'octobre 2012. Les résultats sur cette station sont moins bons en 2012 qu'en 2011 avec une plus grande proportion d'analyses classées en « bonne qualité » et un dépassement en « mauvais ».

Concernant la Laïta à Quimperlé, elle est toujours en phase d'amélioration avec une diminution plus ou moins constante des concentrations en MES. La concentration maximale observée est de 32 mg/L en octobre 2012, c'est la seule à avoir dépassé la classe de « bonne qualité ».

En 2012, toutes les concentrations sont représentatives d'une « bonne » ou « très bonne » qualité, seule la Laïta à Quimperlé connaît un pic de dépassement de 32 mg/L en octobre et St Thurien de 63 mg/L également en octobre. Ces fortes concentrations étant survenues le même mois, elles sont probablement la cause de fortes précipitations.

| MES (mg/L)         | Classe de qualité - SEQ <sub>MES</sub> |
|--------------------|--|
| Très bonne qualité | $x \leq 2$                             |
| Bonne qualité      | $2 < x \leq 25$                        |
| Qualité moyenne    | $25 < x \leq 38$                       |
| Qualité médiocre   | $38 < x \leq 50$                       |
| Mauvaise qualité   | $x > 50$                               |



Source SMEIL – données OSUR

## Eaux de surface - Données OSUR

Ce que dit le SAGE :

L'état des lieux du SAGE a montré qu'il existait peu d'analyses sur la présence de pesticides dans les cours d'eau du bassin versant, en particulier dans les conditions de mesures les plus défavorables (en période pluvieuse). Pour améliorer les connaissances, le SAGE préconise la mise en place d'un réseau de suivi par le SMEIL (*prescription E4 – 2*). Néanmoins, des suivis réguliers existent sur plusieurs stations. Ils ne sont pas ciblés uniquement sur les pesticides mais améliorent la connaissance de l'état chimique des eaux.

Sources et description des données :

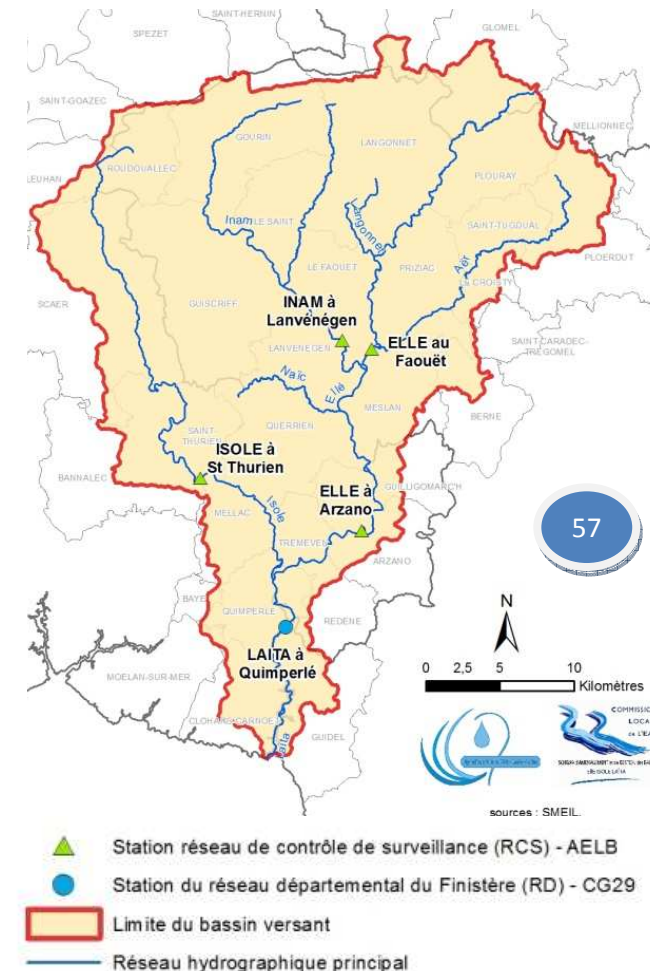
Les analyses des pesticides sont en partie issues du RCS, mis en place dans le cadre de la DCE. Ce réseau vise à évaluer l'état général des eaux superficielles et les tendances à l'échelle du bassin. L'AELB est à l'origine de ces analyses, effectuées sur 4 stations (cf. figure 57). Elles sont réalisées sur les substances prioritaires définies par la DCE ainsi que sur divers pesticides, mais ne sont pas toujours régulières.

De plus, le réseau départemental du Finistère, géré par le Conseil Général, permet d'avoir un suivi sur la Laïta à Quimperlé, au lieu-dit Pré Royal (cf. figure 57). Ce réseau a pour but de suivre, de manière pérenne, la qualité des eaux superficielles aux exutoires des principaux cours d'eau finistériens. Les analyses sont réalisées sur 8 pesticides, à une fréquence quasi-mensuelle en fonction de la molécule.

L'analyse présentée ici est réalisée sur les 35 molécules ciblées par le SMEIL lors du suivi des pesticides en eaux superficielles. Par ailleurs, la **limite de qualité de 0,1 µg/L est utilisée comme repère**, correspondant à la limite de qualité pour l'eau potable mise en distribution. Toutefois, **les suivis présentés ici le sont sur eau brute et ne correspondent pas à des points de prélèvement sur eau potable.**

D'autres suivis réalisés au niveau des prises d'eaux superficielles et captages d'eaux souterraines sont mis en place dans le cadre de l'alimentation en eau potable. Ces résultats ne seront pas présentés ici.

Les pesticides proviennent en majorité du domaine agricole mais sont aussi issus du désherbage communal et des traitements divers chez les particuliers. Il existe une grande diversité de produits qui ont chacun des comportements différents dans l'environnement, que ce soit en termes de toxicité ou de temps de dégradation. Certains pesticides peuvent avoir plusieurs composés de dégradation retrouvés dans les eaux superficielles et souterraines, qui sont parfois plus toxiques que les molécules initiales. L'effet « cocktail » peut également jouer un rôle en termes d'effets néfastes pour la santé.



## Stations OSUR - Pesticides

Eaux de surface - Données OSUR (suite)

Indicateurs et évolution :

Sur la totalité des données OSUR (4299 analyses sur le bassin versant entre 1997 et 2012), **seulement 2,7 % des analyses présentent des détections de pesticides** (117 détections de molécules) (cf. figure 58). Parmi celles-ci, on compte **24 dépassements de la limite de qualité « eau potable »** (0,1 µg/L) pour 4 molécules (cf. figure 59).

De plus, l'atrazine, l'atrazine déséthyl et l'isoproturon font partie des pesticides les fréquemment détectés sur toute la chronique, avec des concentrations inférieures à 0,1 µg/L. Néanmoins, **l'atrazine** (interdit depuis 2003) **et l'atrazine déséthyl** (principal produit de dégradation), représentant respectivement 9 et 34% des détections, ne sont quasiment plus détectées : depuis 2002 pour l'atrazine (une seule détection en 2006 sur l'Isole) et depuis 2007 pour son produit de dégradation (1 seule détection en 2011 sur l'Inam).

**L'AMPA** fait également partie des molécules les plus détectées (18% des détections), représentant 67% des cas de dépassement de la limite de qualité de 0,1 µg/L.

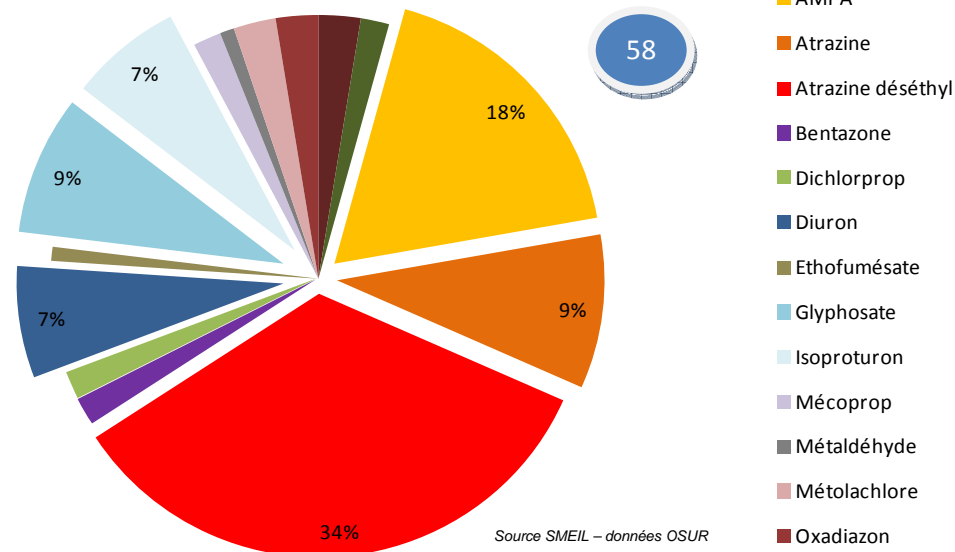
Les stations sur l'Isole à St Thurien, l'Ellé au Fauët et à Arzano ne disposent pas de nouvelles données depuis la première version du tableau de bord (cf. fiche E4-2a de la version 2011-2012 pour de plus amples informations sur ces stations).

Sur l'Inam à Lanvégen, 13 molécules sont détectées. En 2011, on compte 5 dépassements de la limite de qualité « eau potable » pour l'AMPA (jusqu'à 0,21 µg/L en décembre). Le glyphosate est détecté à 2 reprises mais sans dépassement de la limite de qualité de 0,1 µg/L.

Sur la Laïta, entre 2005 et 2012, seul l'AMPA a été détecté avec 3 dépassements des 0,1 µg/L, observés en 2009 et 2011 avec un maximum de 0,19 µg/L en 2011. Les analyses mensuelles en 2012 n'ont permis de détecter aucune des molécules recherchées dans le cadre du réseau de suivi départemental.

**Pesticides les plus fréquemment détectés**

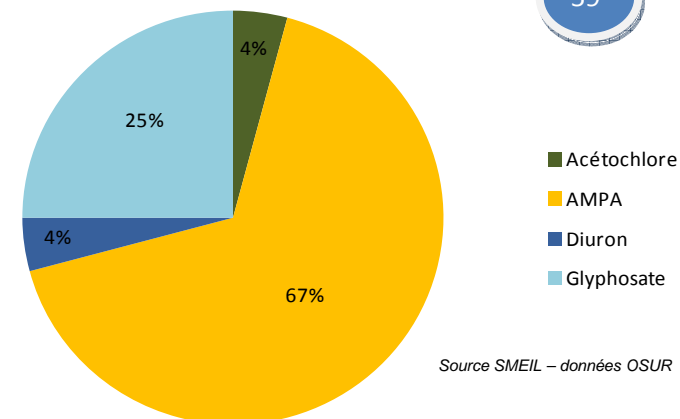
Stations RCS et RD29 - 1997 à 2012



**Pesticides dépassant la limite de qualité**

**"Eau Potable" de 0,1 µg/l**

Stations RCS et RD29 - 1997 à 2012



## Eaux de surface - Données SMEIL

### Ce que dit le SAGE :

#### ❖ Prescription E4 – 2 : Suivi des produits phytosanitaires pour les eaux de surface

Le SMEIL est chargé de recenser les usages de pesticides sur le bassin versant afin de mettre en place un réseau de suivi des concentrations de matières actives sur 8 sous bassins versants. L'analyse de ces données permet de définir des secteurs prioritaires sur lesquels mettre en œuvre une politique de réduction des risques phytosanitaires.

### Sources et description des données :

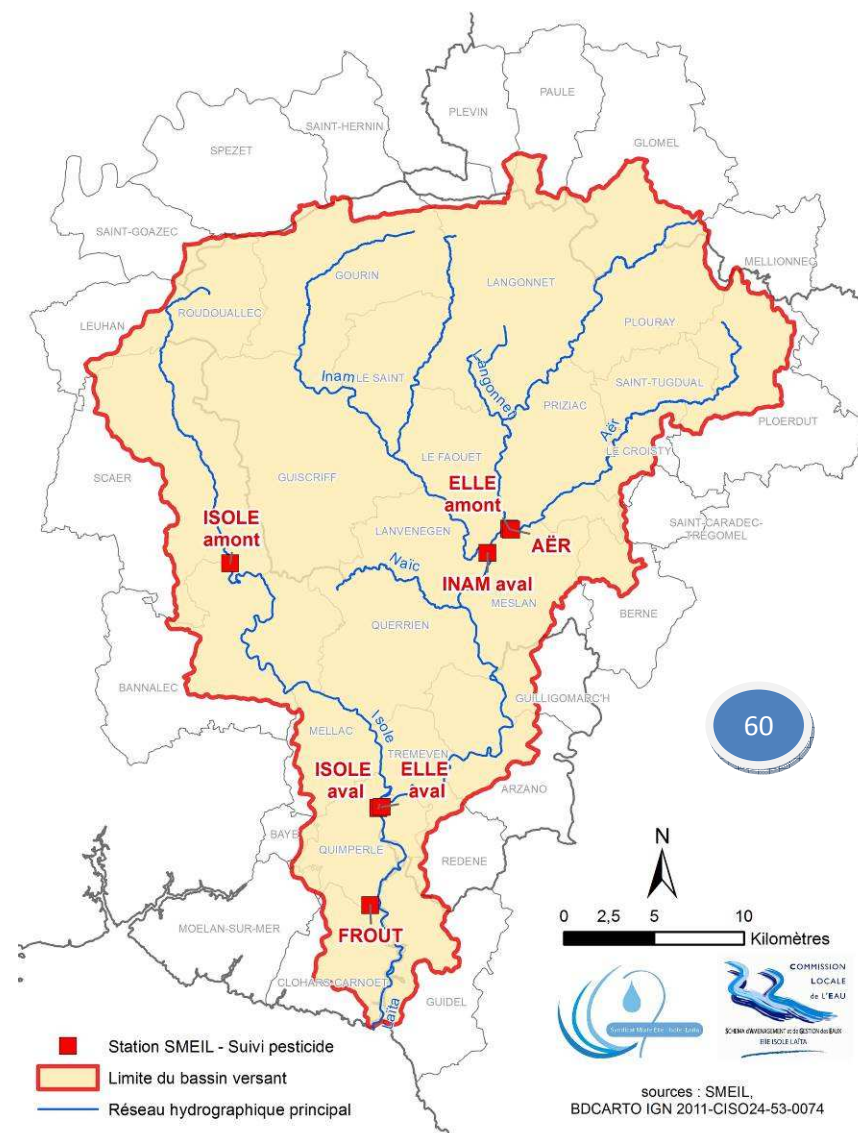
Depuis Avril 2011, le SMEIL a mis en place un réseau de suivi des pesticides dans les eaux de surface, en partenariat avec le laboratoire IDHESA qui réalise les analyses. 7 points de suivi sur le bassin versant (cf. figure 60) font l'objet d'un prélèvement mensuel réalisé après un minimum de 10 mm de pluie en 24 heures. Les analyses sont effectuées sur 35 molécules différentes. Là aussi, la limite de qualité de 0.1 µg/L est utilisée comme repère, bien que les suivis présentés ici le sont sur eau brute et ne correspondent pas à des points de prélèvement pour la potabilisation de l'eau.

12 campagnes ont été réalisées sur les 2 premières années du réseau de suivi (avril 2011-mars 2013).

### Indicateurs et évolution :

A l'échelle du territoire EIL, des molécules ont été détectées dans 55% des échantillons mais pour seulement 3,2% des analyses (98 détections sur 2 940 analyses). **24 molécules** ont été **détectées sur les 35 analysées** (cf. figure 62), les molécules les plus fréquemment rencontrées sur le bassin versant étant le **glyphosate**, l'**atrazine déséthyl** et l'**AMPA**. Parmi celles-ci, seules **10 molécules différentes** sont **responsables de dépassement de la limite de qualité de 0,1 µg/L**, dont 11 pour le seul glyphosate (cf. figure 63).

L'**Aër** est la station où l'on relève le moins de molécules avec seulement deux détections (sans dépassement) sur les 12 campagnes : glyphosate et isoproturon.



Stations SMEIL - Pesticides



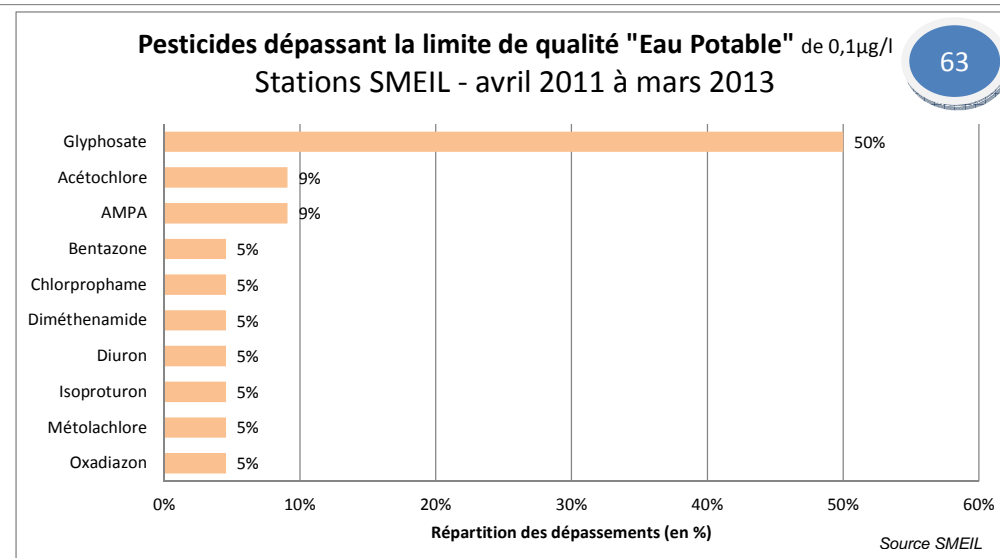
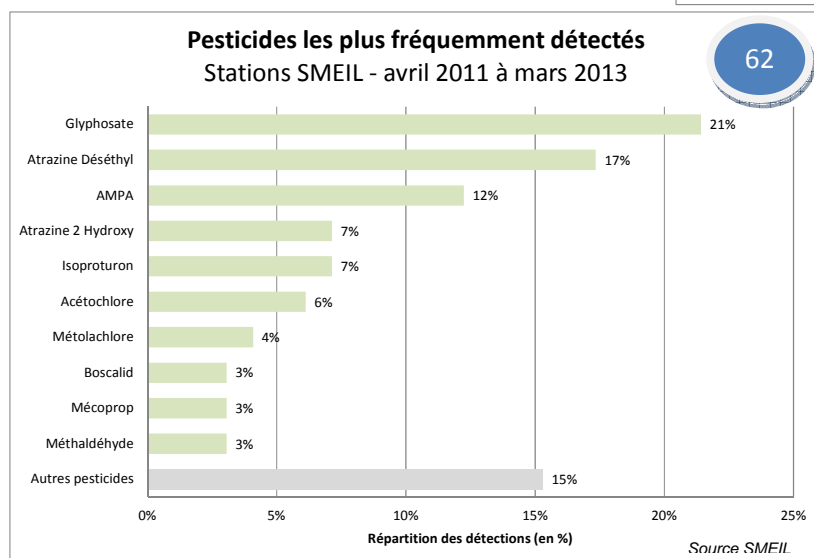
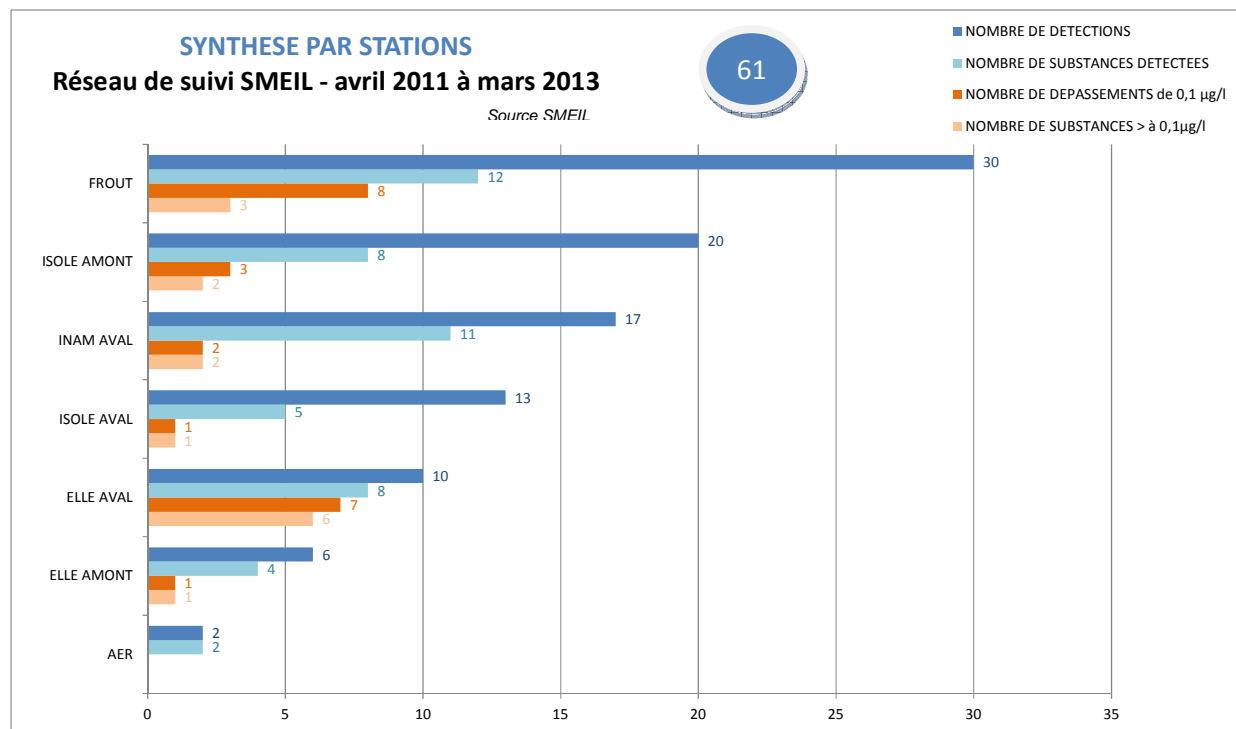
Eaux de surface - Données SMEIL (suite)

Indicateurs et évolution (suite) :

Le Frouit apparaît comme le bassin versant le plus problématique (cf. figure 61), impliqué dans de nombreuses concentrations maximales mesurées. Il est également le lieu du plus grand nombre de détections (30), de molécules détectées (12) et de dépassements de la limite de qualité de 0,1 µg/L (8).

L'Inam aval, l'Ellé aval et l'Issole amont (respectivement 11, 8 et 8 molécules détectées) arrivent ensuite.

Les concentrations maximales atteintes concernent : l'acétochlore sur l'Ellé aval (0,6 µg/L), le glyphosate (0,59 µg/L) et le bentazone (0,38 µg/L) sur le Frouit, le chlorprophame sur l'Inam aval (0,55 µg/L) et l'AMPA sur le Frouit (0,13 µg/L).



## Eaux souterraines - Données ADES

Ce que dit le SAGE :❖ **Prescription E4 -3 : Suivi des produits phytosanitaires pour les eaux souterraines**

Etant donné l'incertitude de l'atteinte du bon état chimique des eaux souterraines sur la totalité du bassin versant pour le paramètre « pesticides », le SMEIL est chargé d'établir une étude bilan sur les concentrations de matières actives phytosanitaires.

Sources et description des données :

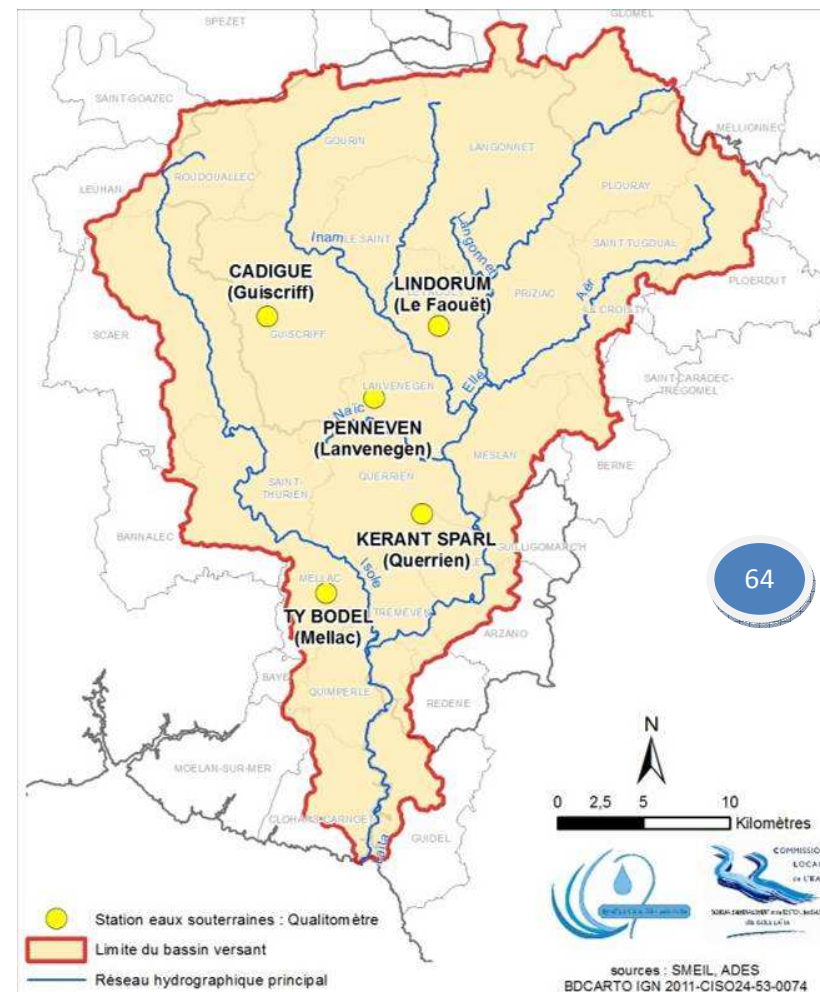
La banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES) met à disposition des données quantitatives et qualitatives relatives aux eaux souterraines. Les données sont produites en partie par l'Agence de l'eau Loire – Bretagne et l'Agence Régionale de Santé. Le bassin versant compte 5 stations (cf. figure 64) situées au niveau des captages pour la production en eau potable. Les fréquences d'analyses des pesticides varient en fonction de la station soit à :

- ❖ Lanvéneqen : 1 campagne d'analyses en 2005, 2010 et 2012
- ❖ Le Faouët : 1 campagne d'analyses tous les 2 ans, de 2004 à 2010
- ❖ Guiscriff : 4 campagnes d'analyses par an en moyenne, de 2005 à 2012
- ❖ Querrien : 1 à 2 campagnes d'analyses par an en moyenne, de 1998 à 2012
- ❖ Mellac : 1 à 6 campagnes par an, de 1997 à 2011

L'analyse présentée ici est réalisée sur les 35 molécules ciblées par le SMEIL lors du suivi des pesticides en eaux superficielles. **La limite de qualité de 0.1µg/L est utilisée comme repère.** Toutefois, les suivis présentés ici le sont sur eau brute et ne correspondent pas à la qualité de l'eau distribuée.

Indicateurs et évolution :

Au sein des eaux souterraines du bassin, 5 molécules sont détectées : atrazine, atrazine déséthyl, métolachlore, diuron et linuron. Les concentrations présentent toutes des valeurs inférieures à la limite de qualité « eau potable », mis à part au niveau du captage de Mellac.



Stations eaux souterraines (ADES) - Pesticides

## Eaux souterraines - Données ADES (suite)

Indicateurs et évolution (suite) :

Les captages de **Pennéven (Lanvéneën)** et **Lindorum (Faouët)** présentent des valeurs inférieures aux seuils de détection sur les 10 molécules recherchées.

À **Guisriff**, 2 molécules ont été détectées : l'atrazine et l'atrazine déséthyl. L'atrazine est détecté pour 56% des analyses de la chronique, avec une moyenne de 0,05 µg/L, alors que l'atrazine déséthyl est détecté pour 79% des analyses, avec une moyenne de 0,05 µg/L. La présence de ces deux substances est en baisse depuis 2009 sur cette station.

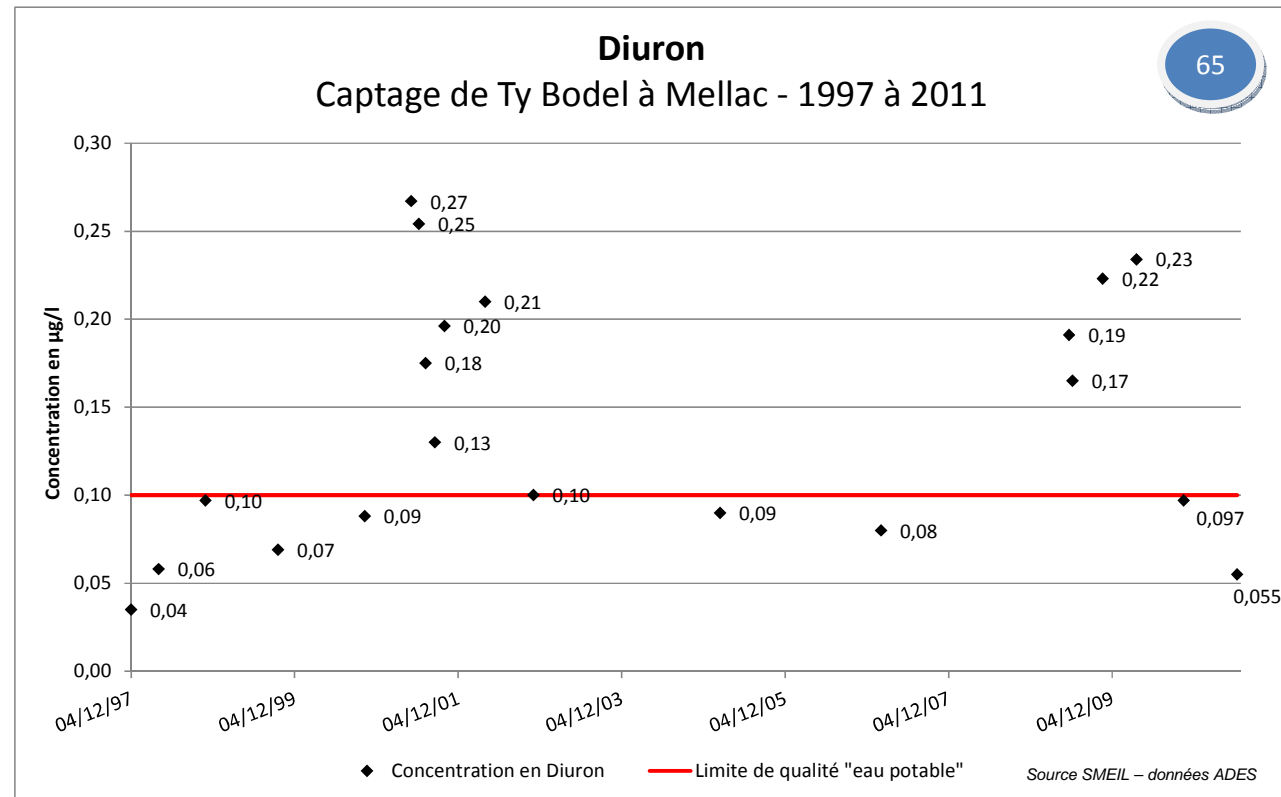
Concernant les eaux souterraines de **Querrien**, 5 pesticides ont été identifiés ponctuellement de 1998 à 2011 : linuron, métolachlore, diuron, atrazine et atrazine déséthyl, et à des concentrations très faibles (0,03 µg/L en moyenne).

Les analyses des eaux du **captage de Mellac** présentent 3 molécules sur les 34 recherchées : l'atrazine, l'atrazine déséthyl et le diuron.

Depuis 2002, l'atrazine et son produit de dégradation ne sont plus que très rarement identifiés (seulement 3 détections entre 2003 et 2011 pour chaque pesticide) sans dépassement de la limite de qualité « eau potable » (deux dépassements, respectivement en 1998 et 1999).

Enfin, le diuron présent au sein de toutes les analyses avec des concentrations pouvant être élevées, connaît une baisse depuis mars 2010 et passe lui aussi sous le seuil de la limite de qualité « eau potable » (cf. [figure 65](#)).

Que ce soit dans les eaux de surface ou dans les eaux souterraines, et ce constat est identique sur l'ensemble des bassins versants bretons : **le glyphosate utilisé par tout le monde, et l'AMPA, se retrouvent quasiment partout**, d'où l'intérêt de sensibiliser et de travailler avec l'ensemble des acteurs.



## Plans de désherbage communaux et formation des agents

### Ce que dit le SAGE :

#### ❖ Prescription E4 – 4 : Plans de désherbage communaux et formations des agents communaux

Les communes du bassin versant sont chargées de réaliser un plan de désherbage communal en intégrant un volet relatif aux pratiques de traitements phytosanitaires au plan de formation des agents communaux.

### Sources et description des données :

Sur le bassin versant, un des objectifs du SAGE concerne le suivi de la contamination aux pesticides. Le désherbage chimique au sein des communes fait donc l'objet d'actions particulières.

Le plan de désherbage est alors utilisé pour identifier les pratiques et les risques liés à l'utilisation des pesticides afin d'atteindre, à terme, la suppression totale de l'usage de ces produits chimiques sur la commune. De plus, suite au Grenelle de l'Environnement (Ecophyto 2018), une formation est devenue obligatoire pour tout agent applicateur des pesticides.

Enfin, le plan de désherbage est un outil qui permet d'obtenir des subventions de l'AELB pour l'acquisition de matériels de désherbage alternatif.

Les questionnaires à destination des communes ont permis de récolter en partie ces données. Seulement, ces informations sont soumises à interprétations et dépendent beaucoup de la personne qui a renseigné le questionnaire. Le Syndicat du Scorff a aussi fourni des données, au vu des nombreuses actions engagées et définies au sein d'une charte d'entretien des espaces communaux

#### Plan de desherbage communal

- Réalisé (année de réalisation)
- En cours
- En projet
- Non prévu
- Sans information

#### Nombre d'agents formés à l'usage des pesticides

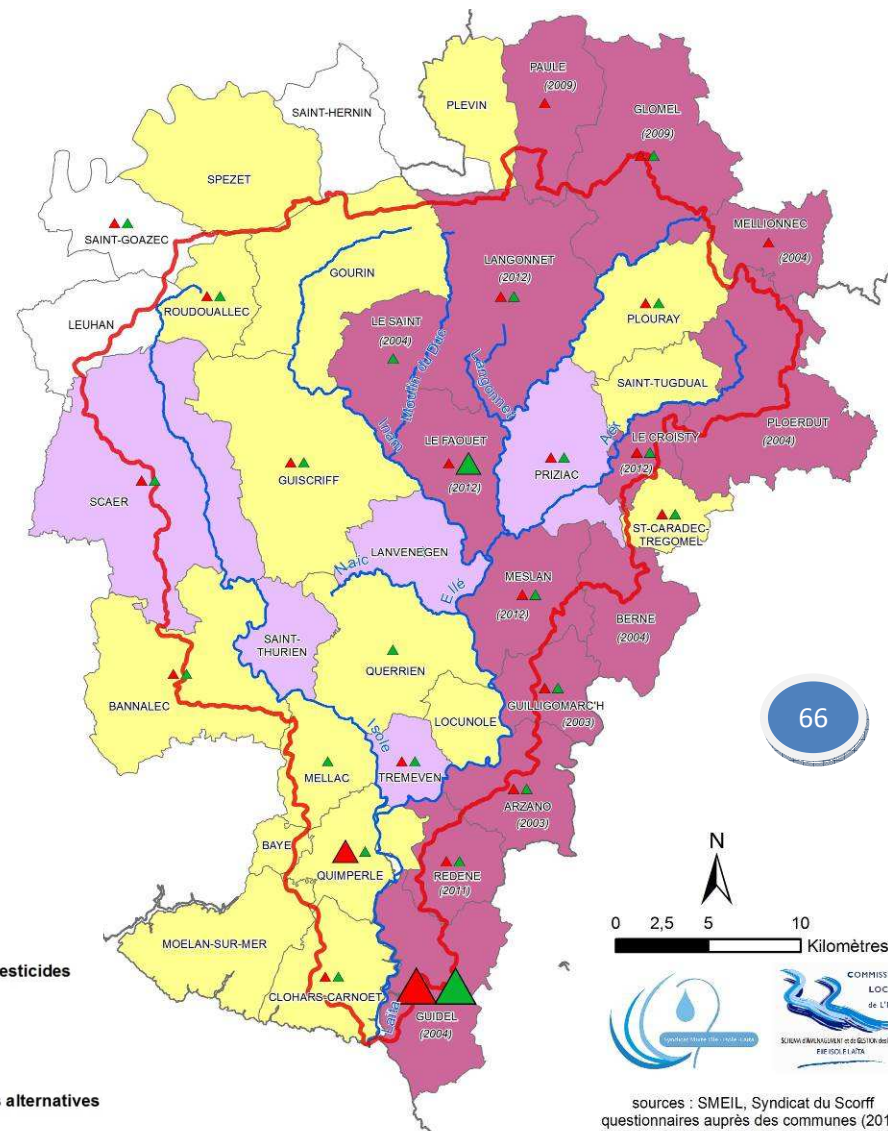
- 1 à 4
- 5 à 9
- 10 et plus

#### Nombre d'agents formés aux techniques alternatives

- 1 à 4
- 5 à 9
- 10 et plus

Limite du bassin versant

Réseau hydrographique principal



Plan de désherbage et formations des agents communaux aux techniques de désherbage – Juillet 2013

sources : SMEIL, Syndicat du Scorff  
questionnaires auprès des communes (2012)  
BDCARTO IGN 2011-CISO24-53-0074



## Plans de désherbage communaux et formation des agents (suite)

Indicateurs et évolution :

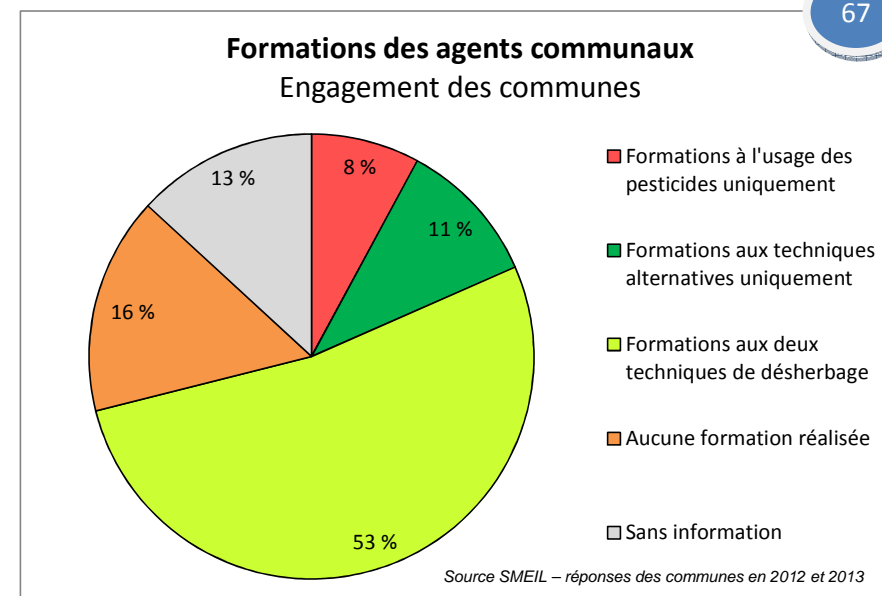
D'après le SAGE, les communes du bassin versant devaient réaliser un plan de désherbage communal avant le 10 Juillet 2012. Or, à l'heure actuelle, 16 communes en sont dépourvus et n'ont pas prévu de le réaliser (cf. figure 66). Seules Saint-Thurien, Lanvénegen, Priziac, Scaër et Tréméven prévoient d'engager cette démarche. **14 communes ont tout de même réalisé leur plan de désherbage communal soit 37 % du territoire.** Elles sont en majorité sur le territoire du Syndicat du Scorff (à l'est du bassin), qui est engagé depuis longtemps dans l'appui des communes à la mise en place de ces plans. Le Faouët l'a réalisé en interne en 2012, alors que Meslan et Le Croisty l'ont terminé fin 2012 avec l'appui du Syndicat du Scorff.

**Sur le territoire de la COCOPAQ, les communes ont délibérément souhaité aller vers une démarche pragmatique, avec la volonté de diminuer voire de supprimer les pesticides, sans automatiquement formaliser un plan de désherbage lourd et complexe,** peu pertinent pour de petites communes. Pour autant, la mutualisation des expériences reste fondamentale pour continuer à améliorer les techniques et aller vers la suppression. Cette décision a été actée en bureau communautaire avec accompagnement de l'information auprès des citoyens (bulletins municipaux...). **Par ailleurs, depuis 2012, la COCOPAQ a mis en place un cahier simplifié d'enregistrement des pratiques pour favoriser les échanges entre communes.**

L'absence de plan de désherbage communal n'empêche donc pas la réduction de l'usage des pesticides sur la commune. **La totalité des communes du bassin versant utilisent des techniques alternatives et sont plus ou moins engagées dans une politique de réduction de l'usage des pesticides.** À titre indicatif, la ville de Quimperlé n'utilise plus de désherbants pour l'entretien des voiries depuis 10 ans.

Concernant la formation des agents communaux aux techniques alternatives et aux bonnes pratiques de désherbage chimique, au total, sur les 33 communes ayant répondu à ces questions en 2012 et 2013 : **23 ont formé des agents à l'utilisation des pesticides contre 24 à l'emploi de techniques alternatives.** Celles n'ayant pas eu recours à une formation sont au nombre de 9 pour les pesticides et également 6 pour les méthodes alternatives (auxquelles s'ajoutent Baye, Gourin, Plévin, Locunolé, St Tugdual et St Thurien qui n'ont procédé à aucune des 2 formations). Au total, **le nombre total d'agents formés s'élève à 119** (54 à l'usage des pesticides et 65 aux techniques alternatives). (cf. figures 66 et 67)

**Le SMEIL organise pour la première fois en 2013 (avec le CNFPT) une journée de démonstration et de formation aux différentes méthodes de désherbage alternatif pour les agents communaux du bassin versant.** Cet événement permettra de comparer différentes techniques adaptées à des communes d'ampleur et de configuration différentes ainsi que d'échanger l'expérience de chacun vis-à-vis des techniques utilisées.



## Désherbage communal

Ce que dit le SAGE :

Aucune prescription n'est définie dans le SAGE, cependant, la diminution et la suppression de l'usage des pesticides sur le bassin versant est l'un des objectifs à réaliser.

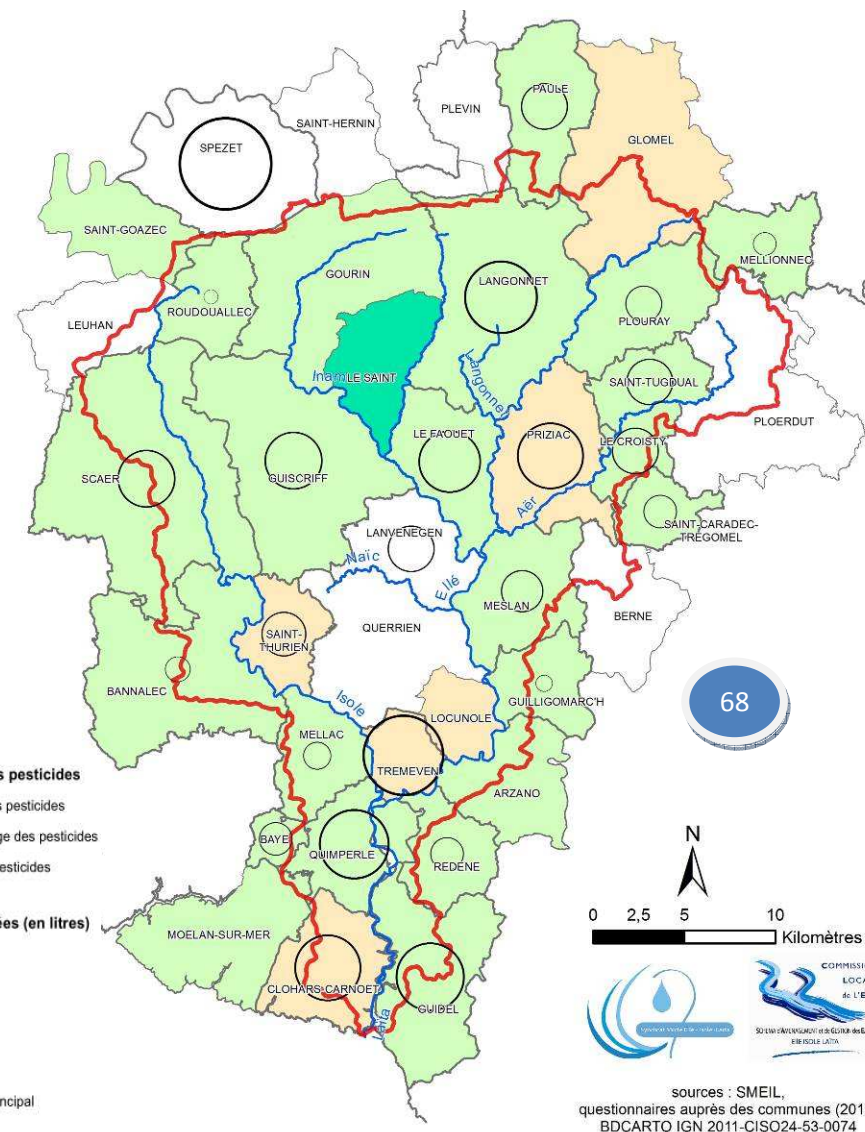
Sources et description des données :

Il est nécessaire d'établir un état des lieux des techniques de désherbage utilisées sur le territoire afin d'évaluer les éventuelles sources de pollution mais surtout pour limiter voire supprimer les usages de pesticides au sein des communes. Ces données ont été fournies par les communes à travers les réponses aux questionnaires (années 2011 et 2012 confondues). L'exactitude de ces données reste ambiguë en fonction de la personne qui a renseigné les informations. De plus, toutes les questions n'ont pas le même nombre de réponses ce qui rend l'interprétation moins précise.

Indicateurs et évolution :

La démarche de suppression de l'usage des pesticides est plus ou moins engagée pour une bonne partie du bassin versant (23 communes pour 29 réponses sur 2011 et 2012) (cf. figure 68). Les communes n'ayant pas prévu la suppression totale du désherbage chimique, sont quasiment toutes dans une phase de diminution de leur consommation. Le Saint est toujours la seule commune ayant le label « zéro phyto ».

Le désherbage chimique sur le bassin représente 30% des techniques de désherbage utilisées. Cumulée sur 26 communes, la consommation totale annuelle est évaluée à 315 litres de produits brut (estimation sur la base des années 2011 et 2012). Cela donne une moyenne de 17,6 L/an pour les communes urbaines et 9,8 L/an pour les communes rurales. Il serait plus intéressant d'avoir les quantités de matières actives utilisées, et de rapporter ces données aux surfaces dés herbées par commune, cependant peu d'informations ont été diffusées à ce propos.



**Démarche de réduction et de suppression de l'usage des pesticides et quantités utilisées – Juillet 2013**

## Désherbage communal (suite)

### Indicateurs et évolution (suite) :

L'entretien des espaces communaux privilégie les techniques de désherbage alternatif : elles représentent une part d'environ 70%. Les surfaces dés herbées de manière alternative sont en moyenne plus importantes (62% du territoire des communes) que les surfaces dés herbées chimiquement (38%). A noter que les surfaces dés herbées de manière chimique sont plus conséquentes pour les communes urbaines (40% de leur surface communale) que rurales (35%).

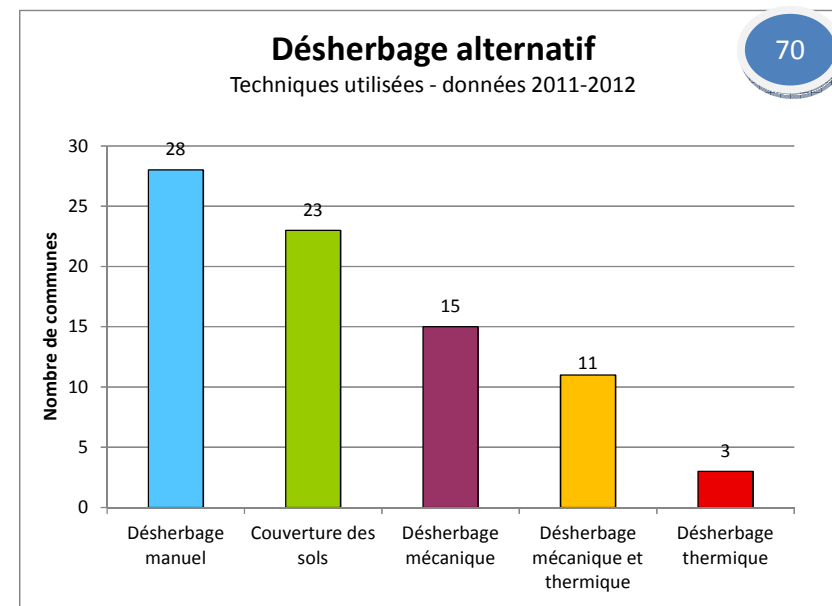
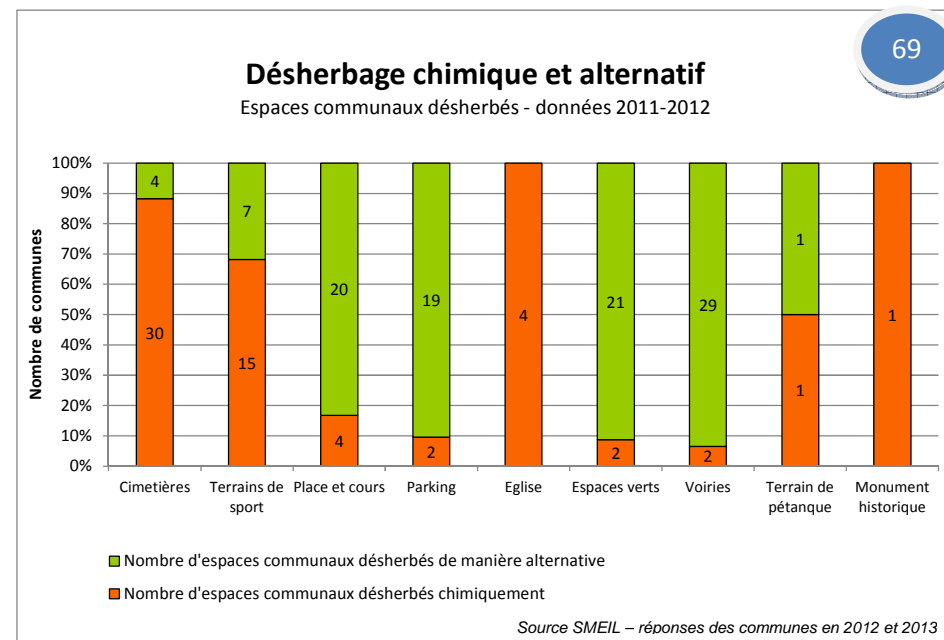
Le désherbage chimique reste fréquemment utilisé pour les cimetières, les terrains de sport, voire les monuments classés (cf. figure 69).

Les terrains de football par exemple demandent trop de temps pour un désherbage alternatif, les usagers souhaitant une pelouse sans adventices. Cependant, certains cimetières ne sont désormais plus traités chimiquement, ce qui s'accompagne d'une sensibilisation des utilisateurs. A Mellac, par exemple, 3 passages sont réalisés chaque année dont 2 mécaniquement avec un râteau positionné sur un tracteur.

4 communes font usage de pesticides pour dés herber les alentours de l'église. En revanche, au moins 80% des communes utilisent les techniques alternatives pour dés herber les parkings, voiries, places, cours et espaces verts (cf. figure 69).

Sur le bassin versant, toutes les communes utilisent des techniques de dés herbage alternatif. Les méthodes les plus utilisées sont le dés herbage manuel (binette, arrachage des adventices à la main...) et la couverture des sols (paillage, bâchage...) qui limite la pousse des mauvaises herbes et réduit les fréquences d'arrosage (cf. figure 70). Le dés herbage mécanique est plus utilisé que le dés herbage thermique. Les communes utilisant ces deux techniques sont en majorité les communes urbaines.

Afin de réduire l'usage des pesticides, une gestion différenciée doit être mise en place, notamment en supprimant le dés herbage jugé inutile sur certains espaces. Sur 28 communes ayant donné réponses, seules 6 communes présentent des surfaces ne bénéficiant plus de dés herbage que ce soit chimique ou alternatif.



## Sensibilisation à l'usage des pesticides

Ce que dit le SAGE :❖ **Prescription E4 – 6 : Sensibiliser les usagers de produits phytosanitaires**

Le SMEIL est chargé d'engager des actions de sensibilisation notamment concernant les risques toxicologiques et éco-toxicologiques, les bonnes pratiques de traitement et les différentes techniques alternatives de désherbage sans pesticides.

Sources et description des données :

L'utilisation des pesticides concerne un grand nombre d'acteurs : collectivités, particuliers et agriculteurs. Dans la démarche de diminution d'utilisation des pesticides, un maximum de ces acteurs doit être sensibilisé à l'utilisation des pesticides, aux risques toxicologiques qu'ils engendrent, mais aussi aux techniques alternatives. Ainsi, le SMEIL doit engager diverses démarches de sensibilisation auprès des multiples usagers. Les communes réalisent aussi des actions de sensibilisation auprès de ses habitants (cf. figure 71).

Indicateurs et évolution :

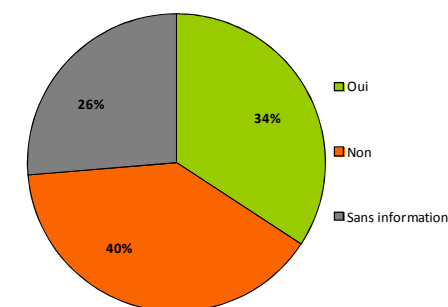
Concernant les actions de sensibilisation, 13 communes du bassin versant sur 28 (10 n'ayant pas répondu) ont établi une ou plusieurs opérations de communication (cf. figure 72). Beaucoup d'entre elles ont fait publier un ou des articles dans le bulletin municipal. Seules 5 d'entre elles ont utilisé d'autres systèmes de communication :

- ❖ Mise en place de réunions d'informations (Clohars-Carnoët)
- ❖ Publication d'articles de presse (Guidel), publication d'affiches (Guisriff)
- ❖ Dialogue avec les riverains (Mellac).

Au vu de la charge de travail importante pour s'engager dans la charte « *Jardiner au naturel ça coule de source* », le SMEIL n'a pas souhaité donner suite pour le moment, mais a tout de même initié des opérations de sensibilisation : depuis 2012, le SMEIL met en place une opération « *Ma ville est belle sans pesticides* », en partenariat avec Eau & Rivières de Bretagne et les communes volontaires. Celle-ci vise à sensibiliser le maximum de personnes aux problèmes liés à l'usage des pesticides et à montrer des solutions alternatives, tout en expliquant les politiques communales mises en œuvre pour diminuer l'usage des pesticides.

2 évènements ont eu lieu en 2012, à Quimperlé et à Le Saint : **environ 500 personnes et 12 classes (près de 300 élèves) ont été sensibilisés**. L'opération prévue à Le Faouët en 2013 a été reportée au printemps 2014.

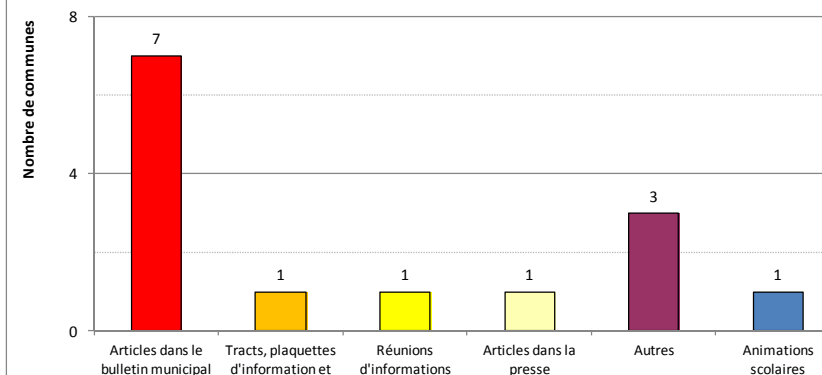
Sensibilisation de la population aux techniques de désherbage  
Actions communales - données 2011-2012



Source SMEIL – réponses des communes en 2011 et 2012

71

Sensibilisation à l'usage des pesticides et des techniques alternatives  
Actions communales en 2012



Source SMEIL – réponses des communes en 2012

72



## Usages des pesticides dans les infrastructures de transport

A partir de 2013 dans le cadre de l'actualisation de tableau de bord, le SMEIL souhaite avoir une meilleure connaissance des pratiques d'utilisation de l'ensemble des acteurs qui entretiennent les infrastructures. Toutefois, les informations restent en ces domaines encore parcellaires :

➤ la Direction Régionale Ouest - DIRO (RN 165) :

Aucune utilisation de pesticides en 2012 et 2013, avec mise en œuvre de pratiques alternatives :

- faucheuses sous glissières ;
- dérasements des bandes d'arrêt d'urgence et des terres pleins centraux, avec semis de gazon à pousse rase et rapide ;
- balayage et soufflage des bandes d'arrêt d'urgence.

➤ le CG29 (routes départementales) :

Depuis 2007, le Conseil Général n'utilise plus de produit phytosanitaire 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.

➤ le CG56 (routes départementales) :

Il existe une grosse diminution depuis plusieurs années mais le CG56 n'est pas en « 0 phyto » et il existe une réelle difficulté pour connaître précisément les quantités utilisées et les pratiques mises en place. Des rencontres sont à organiser en interne entre la direction de l'eau et la direction des routes, par BV. Le traitement chimique, réalisé par un prestataire jusqu'à présent, fait l'objet d'un marché qui va être revu en 2014, avec association de la Direction de l'eau dans l'élaboration du cahier des charges.

➤ la SNCF (voie ferrée Lorient – Quimper) : aucune donnée disponible.

➤ l'ONF (forêt de Toulfoën) : aucune utilisation de pesticides.

Il n'y a pas d'informations fiable quant à l'utilisation éventuelle de pesticides dans les zones industrielles, artisanales et commerciales, tout comme chez les particuliers.



## ENJEU 5 : ESTUAIRE

L'estuaire de la Laïta, soumis à différentes pollutions, notamment bactériologique, ne permet pas d'y initier une filière conchylicole viable malgré la présence d'anciennes concessions. Cette médiocre qualité sanitaire des eaux estuariennes affecte également la qualité des eaux de baignade dont l'évolution plus draconienne de la réglementation risque de pénaliser certaines zones. De plus, un doute subsiste quant à l'atteinte du bon état chimique des eaux, particulièrement impactée par les paramètres « micropolluants » et « phytoplancton ». Les objectifs liés à cet enjeu sont donc prioritairement d'atteindre le classement B pour les zones conchylicoles mais aussi d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de cet espace complexe.



## Eaux de surface - suivi SMEIL

### Ce que dit le SAGE :

#### ❖ Prescription E5 – 2 : Diagnostics sur l'origine des contaminations bactériologiques

Le SMEIL est chargé de mettre en place une étude afin de déterminer le niveau et l'origine des contaminations bactériologiques de l'estuaire en réalisant des suivis temporaires sur les différents cours d'eau (en concentrations et en flux) et en examinant les problématiques mises en évidence dans les schémas d'assainissement et au sein des SPANC.

### Sources et description des données :

En mai 2011, le SMEIL a mis en place, en collaboration avec le laboratoire IDHESA, un **réseau de suivi de la qualité microbiologique du bassin versant** sur 14 stations. Ce suivi est complété par des mesures de débits provenant soit des stations de jaugeage de la DREAL (4 stations + les Papeteries De Mauduit pour l'Isole aval) soit des mesures réalisées par l'IDHESA (la Laïta ne faisant pas l'objet de mesures car elle est sous l'influence de la marée). Cette première année de suivi a fait l'objet de 3 campagnes « temps sec » (période de 10 jours sans pluie) et 3 campagnes « temps de pluie » (après au moins 10 mm de pluie en 24 heures) – voir *tableau de bord 2011-2012*.

La **1<sup>ère</sup> phase de suivi** a permis de se faire une première idée sur les sous-bassins versants problématiques en termes de pollutions bactériologiques. Au vu de ces résultats, le SMEIL, en concertation avec le groupe de travail « Estuaire » a décidé de recentrer son suivi sur le sous-bassin versant de la Laïta, le plus exposé aux contaminations.

La **2<sup>ème</sup> phase de suivi** s'est déroulée de juin 2012 à avril 2013 (16 stations ; 3 analyses « tps sec » et 6 « tps de pluie ») (cf. **figure 73**). C'est l'interprétation de ces résultats qui est présentée ici.

Cette deuxième année a permis de compléter l'état des connaissances sur les flux bactériens qui contaminent l'estuaire et déterminer l'origine géographique des pollutions dans les sous-bassins les plus microbiologiquement actifs (le Douurdu et le Frouit).





## Eaux de surface - suivi SMEIL (suite)

74

### Apport bactérien à la Laïta

#### Indicateurs et évolution :

Le suivi 2012-2013 réalisé par IDHESA a permis de confirmer (cf. figure 74) :

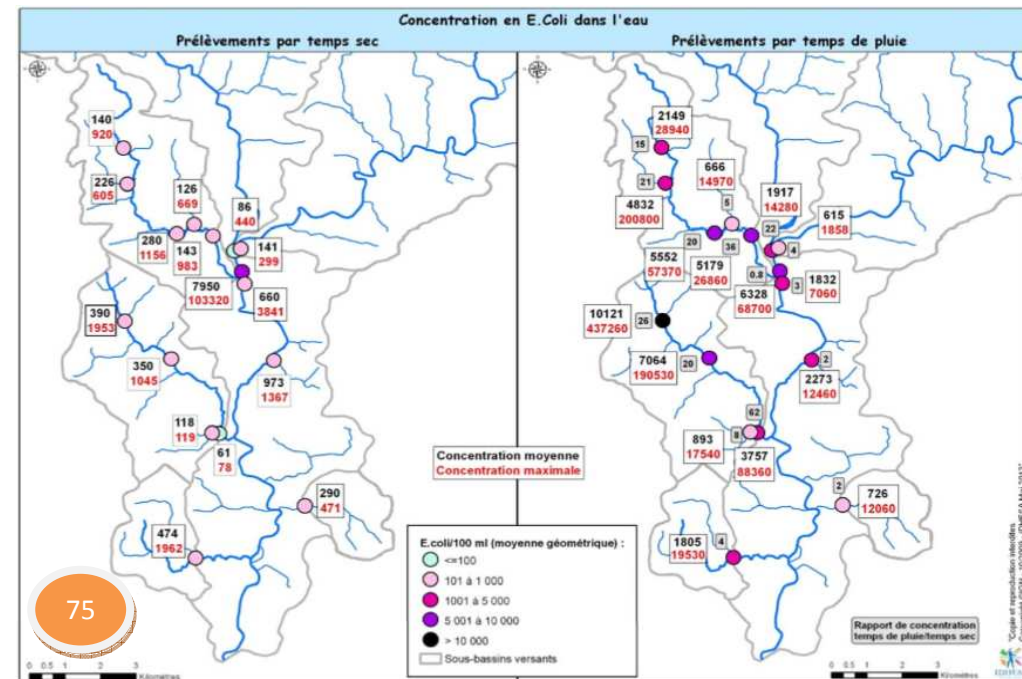
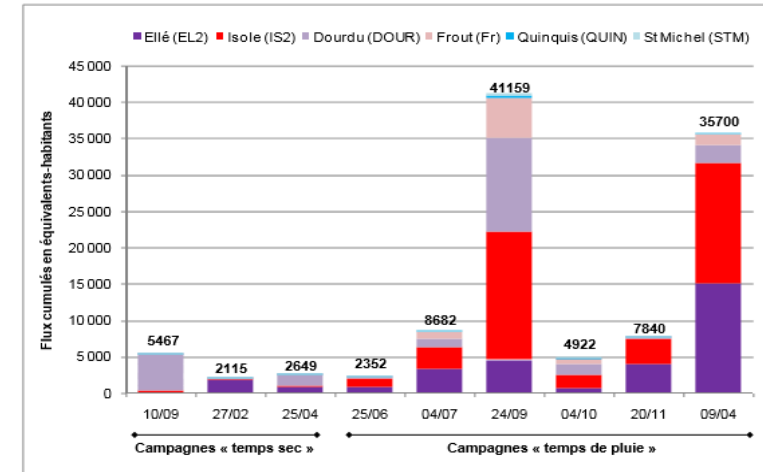
- la **mauvaise qualité bactériologique du Dourodu** par temps sec comme par temps de pluie ;
- des **émissions maximales de germes par unité de surface dans le Dourodu** (de l'ordre de 60 EH/km<sup>2</sup>), et pour les seules conditions de temps de pluie,  **dans le Frouit (28 EH/km<sup>2</sup>) et l'Isole (19 EH/km<sup>2</sup>)** ;
- la responsabilité des seules rivières de l'Ellé, l'Isole et du Dourodu dans les apports de germes à la Laïta (98 % en moyenne par temps sec, 93 % par temps de pluie), les rejets du Dourodu se révélant la principale source d'apports par temps sec (63 % en moyenne et jusqu'à 95 % le 10/09) ;
- l'existence d'**épisodes de contamination marquée à l'amont de la Laïta**.

Les rejets des stations d'épuration de Quimperlé et de Bigard apportent leur contribution mais, en présence d'arrivée massive de germes issus du bassin amont, leur impact peut être masqué.

Les campagnes de mesure ont également permis de localiser les principaux foyers de contamination sur le Dourodu et le Frouit (cf. figure 75) :

- par temps sec, **sur le Dourodu**, l'eau se contamine très fortement dans sa partie terminale lors de sa traversée du centre-ville de Quimperlé alors que, par temps de pluie, la rivière se charge progressivement en bactéries de l'amont vers l'aval ;
- **sur le Frouit**, les germes fécaux proviendraient pour l'essentiel de la partie supérieure du bassin versant quelles que soient les conditions climatiques.

Ces résultats permettent aujourd'hui d'**envisager des investigations plus approfondies** pour identifier l'origine des bactéries : inventaires géoréférencés des sources de pollutions, prélèvements resserrés dans les zones les plus microbiologiquement actives, recours aux traceurs de sources microbiennes...



Source des deux figures : IDHESA, rapport 2013

## ETAT BACTÉRIOLOGIQUE

## Eaux de surface - suivi DDTM

Ce que dit le SAGE :

La reconquête de la qualité des eaux estuariennes vis-à-vis de la pollution bactériologique est l'un des objectifs du SAGE. Les différents suivis bactériologiques du bassin versant permettent donc de faire état de cette qualité.

|               | 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  | $x > 15000$           |

Sources et description des données :

Depuis 1999, la DREAL et les 4 DDTM bretonnes (via les « Cellule Qualité des Eaux Littorales » ou CQEL) gèrent le réseau de suivi de la qualité des estuaires bretons. Ce réseau a pour but de surveiller la qualité des masses d'eaux de transition de 28 estuaires bretons, soit un total de 200 stations. Les prélèvements sont réalisés 6 fois par an et sont analysés pour 10 paramètres notamment la bactériologie.

L'estuaire de la Laïta compte 11 stations réparties le long de l'estuaire (cf. figure 76), dont 3 stations sont situées en amont de la confluence de la Laïta avec l'Ellé (LA17), l'Isole (LA18) et le Dourdu (LA19). Le suivi de ces stations a débuté en 1997. L'analyse des données est centrée ici sur les concentrations en *Escherichia coli* (*E. coli*).

*E. coli* est une bactérie intestinale des mammifères très commune. Cette bactérie est actuellement utilisée comme indicateur de pollution fécale. Les facteurs limitant la survie des bactéries dans les cours d'eau sont d'ordre :

- ❖ **Hydrodynamique** : dilution, sédimentation, remise en suspension
- ❖ **Biotique** : prédation, lyse par des virus, compétition avec d'autres microorganismes
- ❖ **Physiologique** : salinité, température, irradiation solaire, taux de nutriments

Indicateurs et évolution :

L'état bactériologique de l'estuaire de la Laïta est en majorité considéré comme « moyen » à « médiocre » avec des concentrations en *E. coli* comprises pour la plupart entre 80 et 15 000 *E. coli*/100mL. Le long de l'estuaire, les concentrations en *E. coli* diminuent de l'amont (LA12) vers l'aval (LA01) (cf. figure 77).



Stations du réseau des estuaires bretons  
Suivi DDTM

76

## Eaux de surface - suivi DDTM (suite)

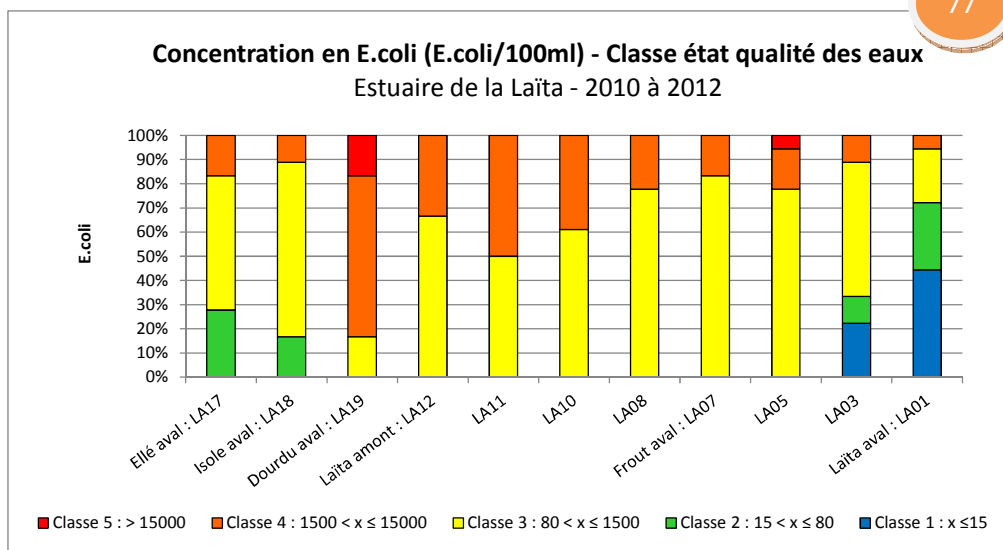
### Indicateurs et évolution (suite) :

En effet, sur les trois dernières années (2010-2012), la station amont LA12 ne présente pas de données jugées en bon et très bon état contre plus de 70% pour la station aval LA01. Ce gradient peut en partie s'expliquer par l'influence de la salinité sur la vie des bactéries, qui, pour la plupart, survivent préférentiellement mieux en eau douce. Par ailleurs, **les stations LA12 et LA11 sont globalement en plus mauvaise qualité que les stations Ellé et Isole aval (cf. figure 77)**, ce qui montre un impact du Douurdu et des STEP. **La station LA19 est la plus dégradée** avec 19% de ses concentrations jugées en mauvais état et 81% en état médiocre en 2012. La **figure 78** montre l'évolution des concentrations en *E. coli* depuis 1997 sur cette station aval du Douurdu.

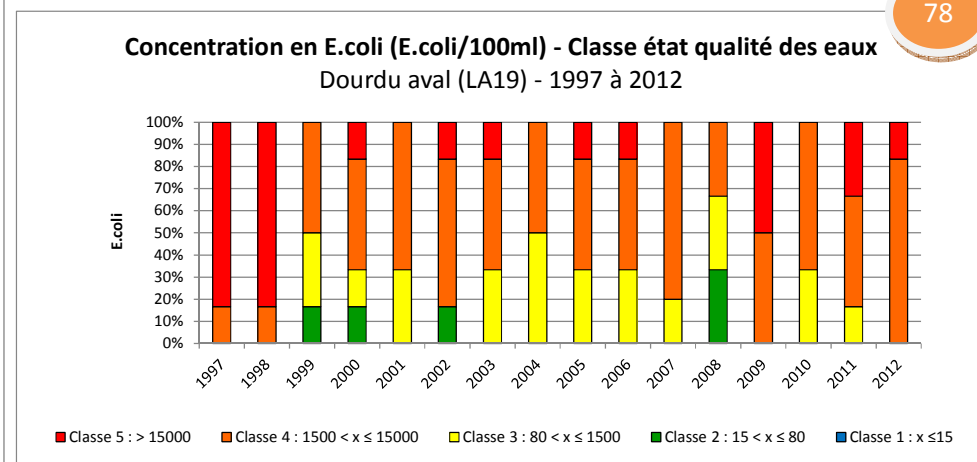
L'exploitation des données sur 3 stations (LA19 – aval Douurdu ; LA07 – aval Frouit ; LA01 – embouchure) permet de dégager quelques conclusions depuis 1997 :

- les plus fortes concentrations observées sont en diminution ;
- aucune amélioration n'est constatée sur la station LA19 et les fréquences de dépassement des seuils de 80 et 1 500 *E. coli*/100mL stagnent ;
- la station LA01 est celle qui semble la plus en voie d'amélioration, bien qu'elle n'ait pas retrouvé une qualité équivalente aux années 2003-2005.

Concernant la **saisonnalité des plus fortes concentrations** étudiée sur ces 3 mêmes stations, aucune période de dépassement dans l'année ne se démarque de manière très significative (été et hiver prépondérants).



Source SMEIL – données DDTM



Source SMEIL – données DDTM

## Réseau microbiologique (REMI) - suivi IFREMER

### Ce que dit le SAGE :

❖ **Prescription E5 – 1 : Objectif de classement qualité « B » des zones de production conchylicoles**

Le SDAGE de 1996 fixe un objectif de classement de qualité B pour les zones conchylicoles au niveau des eaux estuariennes.

### Sources et description des données :

Le réseau de contrôle microbiologique des zones de production conchylicole (REMI) a été mis en place par l'IFREMER en 1989 dans un souci de santé publique. Il a pour objet d'initier le classement sanitaire et la surveillance ultérieure des zones de production, exploitées par les professionnels et classées par l'administration. Sur la base de dénombrements dans les coquillages vivants des *Escherichia coli*, bactéries communes du tube digestif de l'homme et des animaux à sang chaud, utilisées comme indicateur de contamination fécale, le REMI vise à :

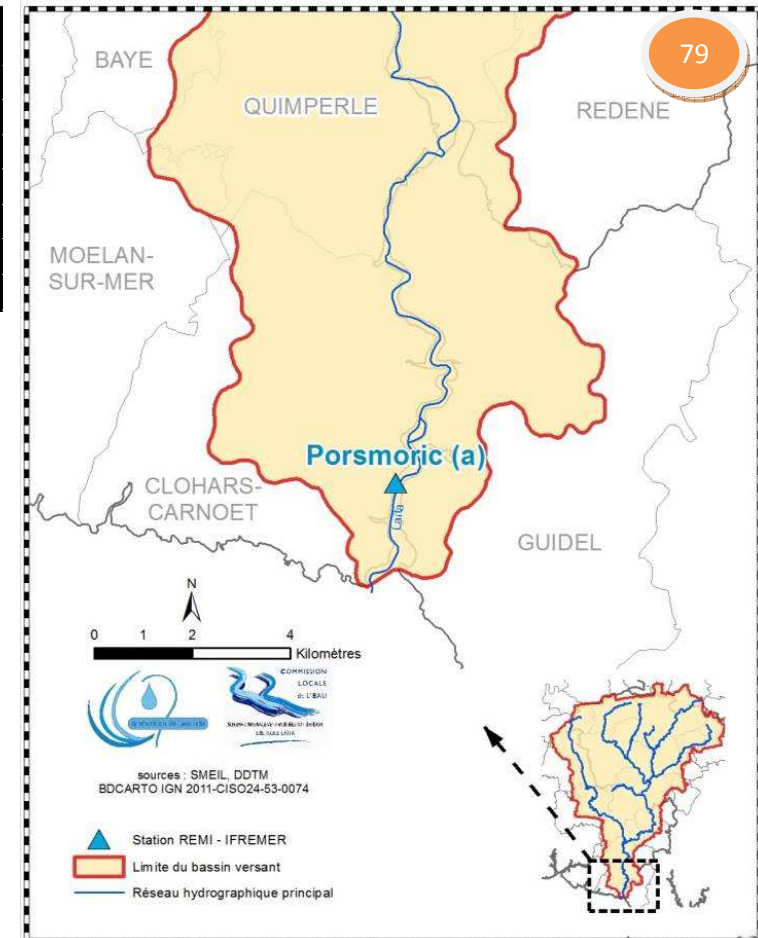
- estimer la qualité microbiologique des eaux conchylicoles et suivre leurs évolutions temporelles ;
- détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination.

Outre le volet bactériologique, les zones conchylicoles sont également classées sur la base de critères chimiques : métaux lourds (plomb, cadmium et mercure), PolyChloroByphényles (PCB), dioxines et hydrocarbures aromatiques (HAP).

L'estuaire de la Laïta compte un point de suivi à Porsmoric (cf. figure 79) qui fait l'objet de 5 – 6 prélèvements par an. Les analyses sont faites sur la chair et le liquide intravalvaire d'une espèce d'huître (*Crassostrea gigas*) dans le but d'identifier la concentration en *E. coli*.

Le classement C de l'estuaire de la Laïta explique le peu d'intérêt manifesté par la profession conchylicole pour y solliciter des concessions et développer une activité. La réduction de la pollution bactérienne dans l'estuaire permettrait un développement potentiel de la conchyliculture dans ce secteur.

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



Station de suivi REMI à Porsmoric



## Réseau microbiologique (REMI) - suivi IFREMER (suite)

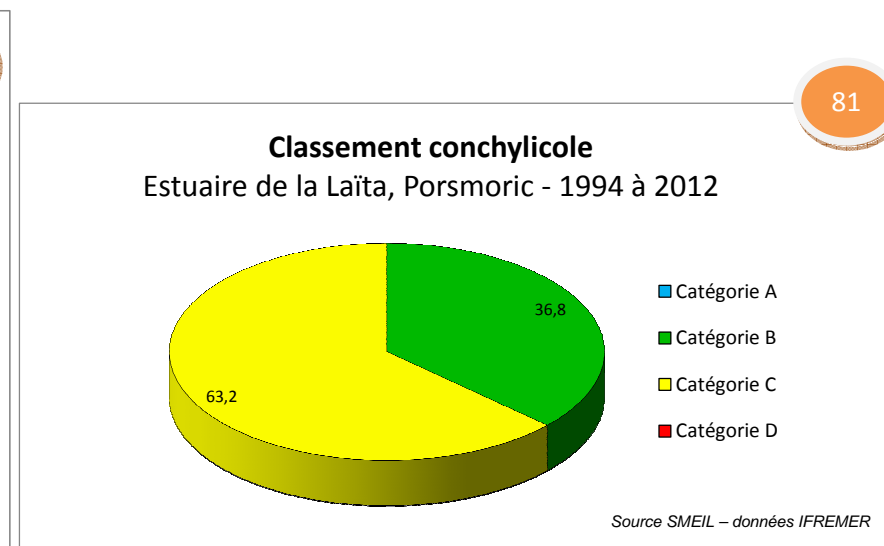
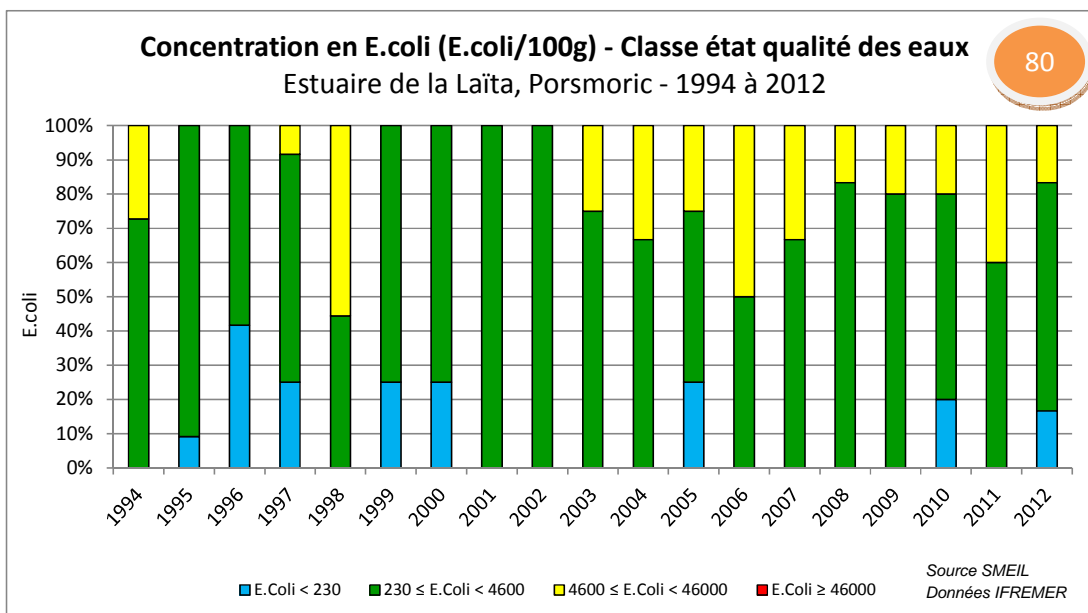
Indicateurs et évolution :

Les concentrations en *E. coli* à Porsmorc depuis 1994 ont tendance à augmenter, plus particulièrement depuis 2003. Les classes de qualité observées sont en majorité inférieures au seuil de 4600 *E. coli*/100g (cf. figure 80). De 1994 à 2002, toutes les concentrations sont inférieures à 4600 *E. coli*/100g (classement B, établi uniquement selon la concentration en *E. coli*) mis à part les années :

- ❖ 1994 : 27% des concentrations comprises entre 4600 et 46 000 *E. coli*/100g → **Classement C**
- ❖ 1997 : 8% des concentrations comprises entre 4600 et 46 000 *E. coli*/100g → **Classement B**
- ❖ 1998 : 56% des concentrations comprises entre 4600 et 46 000 *E. coli*/100g → **Classement C**

**Depuis 2003, le classement C persiste** avec des concentrations comprises entre 4600 et 46 000 *E. coli*/100g pour 17% à 50% des prélèvements. En 2012, 17% des données appartiennent à cet intervalle, avec 5400 *E. coli*/100g mesuré en juillet.

De 1994 à 2012, le bassin versant EIL compte **63% des années classées en catégorie C**, en majorité observées depuis 2003 (cf. figure 81). L'analyse comparative de 2 périodes (1994 à 2004 et 2004 à 2012) ne met pas en évidence d'amélioration : **augmentation significative des fréquences de dépassements du seuil de 4 600 *E. coli*/100g, mais diminution des fortes concentrations.** Pour ce qui concerne la répartition des dépassements du seuil de 4 600 *E. coli*/100g dans l'année, ce sont surtout les mois de **juillet et septembre** qui apparaissent problématiques.



## Eaux de baignade - Bactériologie

### Ce que dit le SAGE :

Le SAGE prévoit la reconquête de la qualité des eaux de la Laïta, notamment vis-à-vis de la bactériologie. La qualité des eaux de baignade étant en majorité évaluée à l'aide de ce paramètre, il est intéressant d'étudier les résultats de ces suivis.

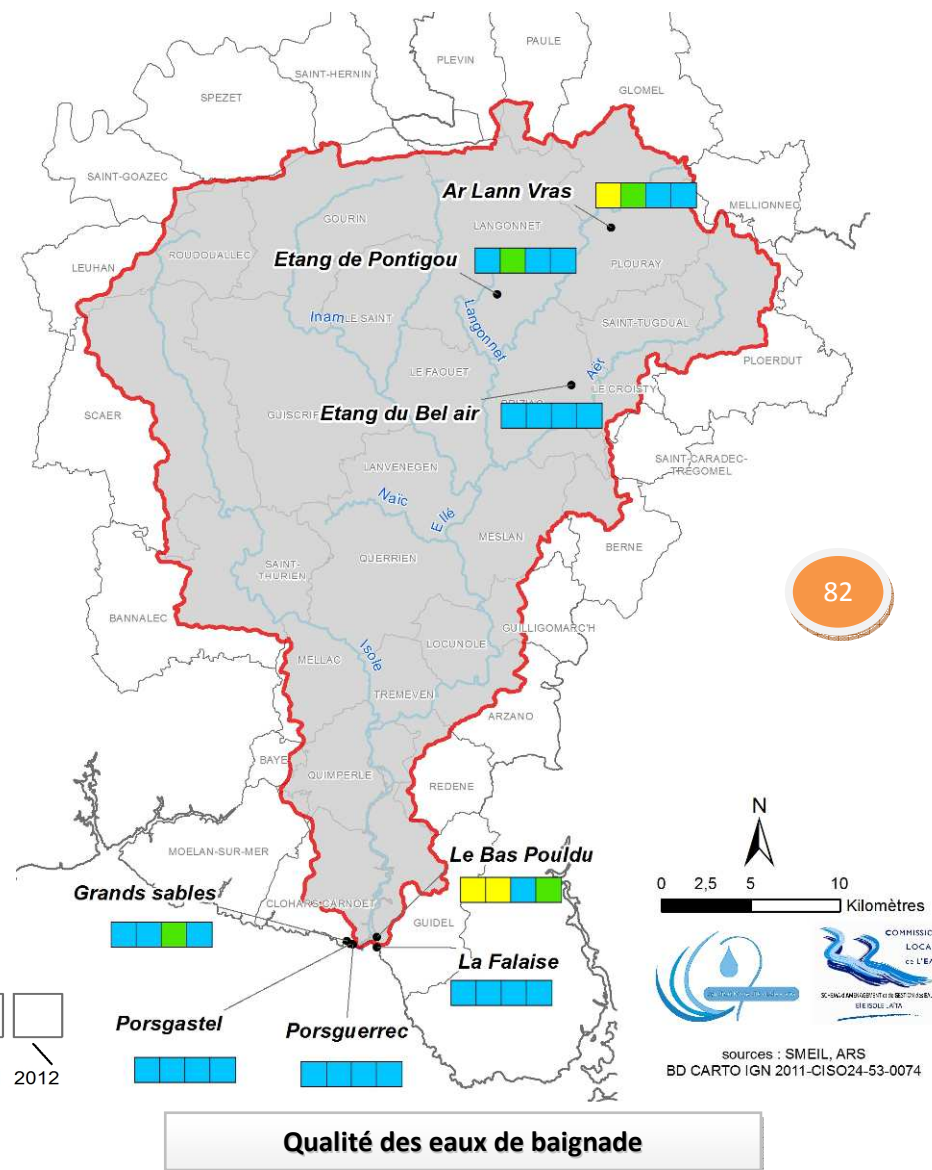
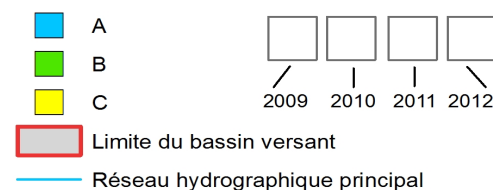
| Classement annuel    |                      | Classe de qualité E.coli en UFC/100ml |                |
|----------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------|
| Directive 76/160/CEE |                      |                                       |                |
| <b>A</b>             | Bonne qualité        | 0 à 100                               | <b>Bon</b>     |
| <b>B</b>             | Qualité moyenne      | < 2000                                | <b>Moyen</b>   |
| <b>C</b>             | Momentanément pollué | > 2000                                | <b>Mauvais</b> |
| <b>D</b>             | Mauvaise qualité     |                                       |                |

### Sources et description des données :

Les eaux de baignade font l'objet d'une surveillance régulière en vue d'assurer leur conformité avec les normes sanitaires. La directive 76/160/CEE fixe les critères minimaux de qualité auxquels doivent répondre les eaux de baignade que ce soit en termes de valeurs « limite » des substances polluantes, qu'en fréquence d'échantillonnage et type d'analyse. Cette directive sera abrogée le 31 décembre 2014 et remplacée par la directive européenne 2006/7/CE dans le but d'être en cohérence avec la DCE mais aussi de simplifier les procédures et les méthodes utilisées. Les limites de qualité des eaux de baignade seront encore plus restrictives et donc un effort supplémentaire sera à fournir pour obtenir une qualité favorable. Les analyses sont effectuées pendant la saison balnéaire et sont pilotées par l'ARS.

Sur le bassin versant EIL, il existe 3 sites de baignade en eau douce (Ar Lann Vras à Plouray, l'étang de Pontigou à Langonnet et l'étang du Bel air à Priziac) et 5 en eau de mer (Grands sables, Porsgastel et Porsguerrec à Clohars-Carnoët, La Falaise et le Bas Pouldu à Guidel). Les données disponibles concernent les années 2009 à 2012 et sont comparés au seuil de la directive 76/160/CEE (cf. figure 82).

### Qualité des eaux de baignade

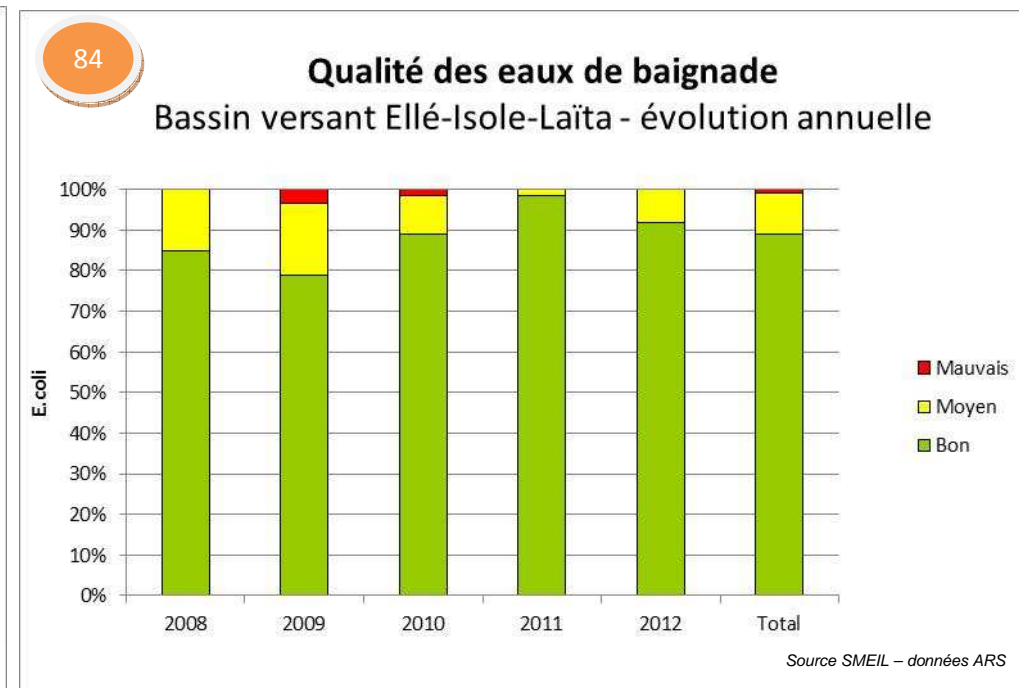
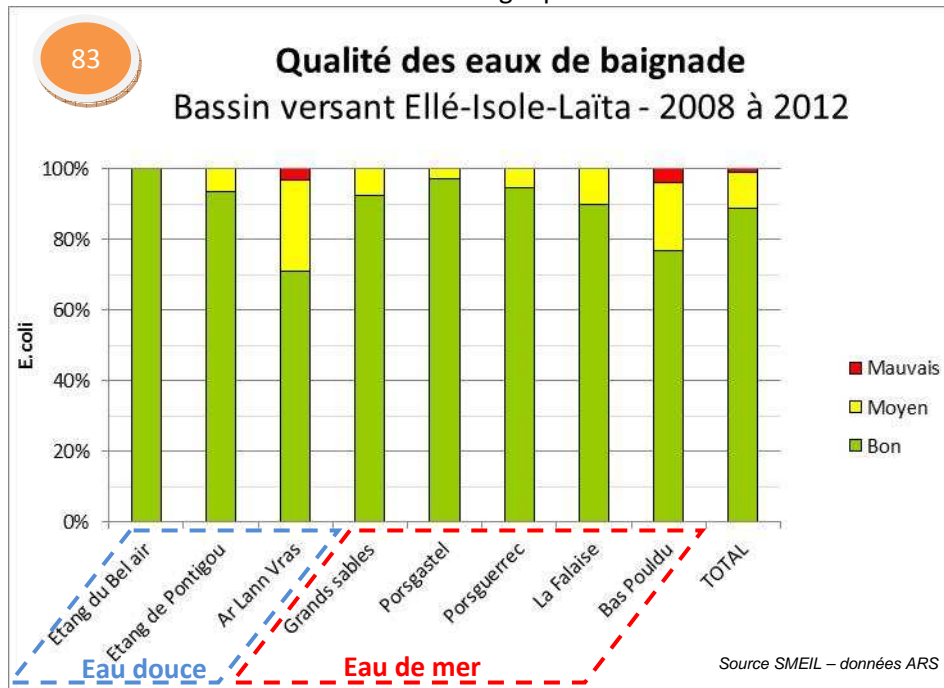


## Eaux de baignade – Bactériologie (suite)

**Indicateurs et évolution :**

À l'échelle du bassin versant, la qualité des eaux de baignade est en grande partie jugée en « bonne qualité » avec **89% de bons résultats**, pour le paramètre bactériologie.

Sur le territoire, les sites de l'**étang du Bel air**, **Porsguerrec** et **Porsgastel** présentent un classement A sur toute la chronique (cf. figures 82 et 83), soit une bonne qualité des eaux de baignade. Les eaux de baignade de **la Falaise**, les **Grands sables** et l'**étang de Pontigou** sont toujours conformes à la réglementation européenne, les Grands sables voient même leur qualité passer en classe A pour l'année 2012. La plage du **Bas Pouldu**, en revanche, descend en classe B, des pics de dépassement du seuil de 100 *E. coli*/100 mL sont à l'origine de ce classement avec des concentrations jugées comme « moyenne » (cf. figure 84). L'**étang d'Ar Lann Vras** conserve un classement de rang A pour la deuxième année consécutive.



L'ARS a publié un **rapport de qualité des eaux de baignade dans le Morbihan** en précisant les résultats 2012 de chaque site ainsi qu'une simulation du classement annuel établie selon la nouvelle directive pour 2010, 2011 et 2012. Sur le territoire, l'étang de Pontigou, du Bel air et le site de baignade de la Falaise présentent une excellente qualité alors que les eaux de baignade d'Ar Lann Vras sont jugées en qualité suffisante. Le site du Bas Pouldu est le seul à ne pas être conforme à la nouvelle réglementation : « insuffisant » en 2009 et 2010 ; « suffisant » en 2011 et 2012.

## Eaux de baignade - Cyanobactéries

Les cyanobactéries sont des micro-algues qui peuvent se développer massivement dans certains plans d'eau. 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.

Ces risques sont majorés chez les jeunes enfants. Certains pays ont eu à déplorer des accidents graves (Angleterre, Australie), voire mortels (Brésil). En France, aucun cas d'intoxication humaine grave associé aux cyanotoxines n'a été documenté à ce jour. Toutefois, les risques potentiels sont suffisamment importants pour que, conformément aux recommandations de l'OMS et du Conseil supérieur d'hygiène de France, un suivi sanitaire soit réalisé et en cas de nécessité, des mesures de gestion mises en œuvre pour préserver la santé des populations susceptibles d'être exposées (baigneurs, kayakistes, consommateurs de poissons contaminés par les toxines, voire population générale via l'eau d'alimentation...).

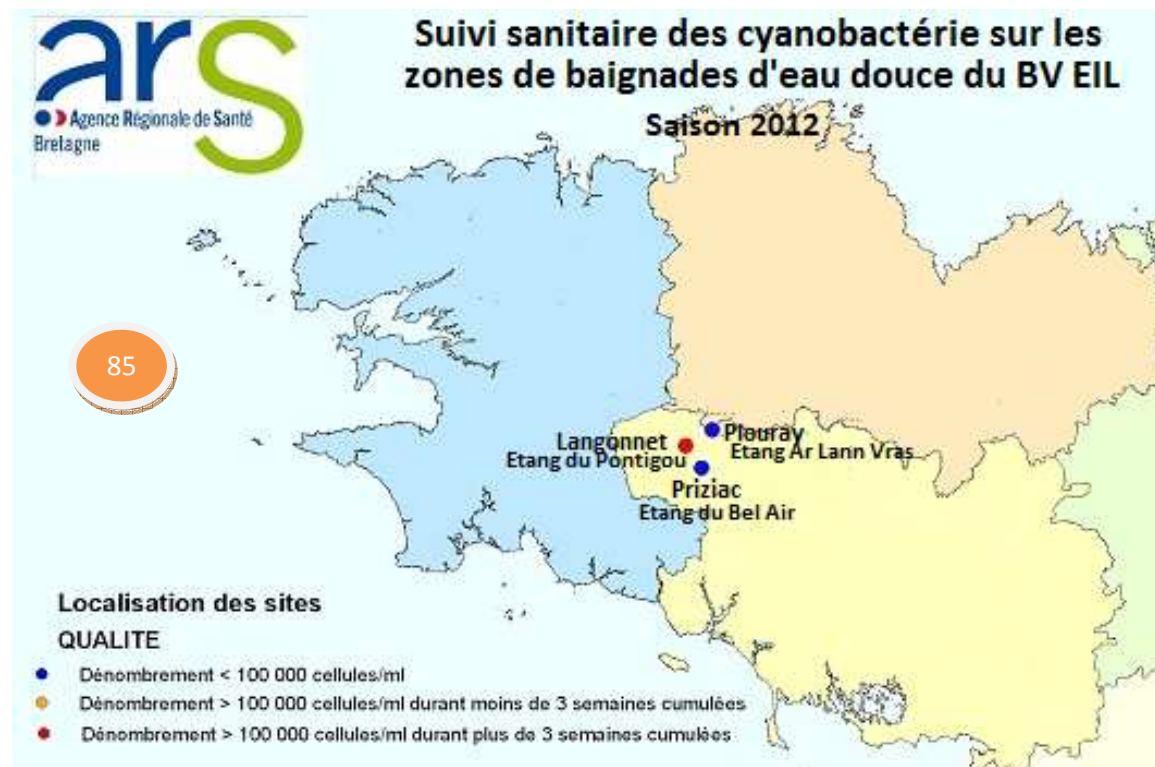
Les mécanismes à l'origine de la prolifération des cyanobactéries sont encore loin d'être compris. **Faible profondeur et température de l'eau contribuent principalement au phénomène.**

Sur le bassin versant Ellé-Isole-Laïta, **trois zones de baignade d'eau douce** sont répertoriées : l'étang du Pontigou, du Bel air et d'Ar Lann Vras (cf. figure 85).

**Ar Lann Vras et Bel air** ne présentent pas de problème particulier sur ce paramètre en 2012, une amélioration est même visible sur Plouray depuis 2009, l'étang étant classé en « rouge ».

Par contre, **l'étang du Pontigou** reste en « rouge » depuis 2010. En effet, on a pu observer sur ce dernier un dénombrement supérieur à 100 000 cellules/ml durant plus de 3 semaines cumulées, ce qui place la qualité des eaux en risque sanitaire maximal.

Dans ce cas, la baignade est interdite de manière ponctuelle, voire permanente si le problème persiste.





## Introduction

Ce que dit le SAGE :❖ **Prescription E5 – 7 : Mise en conformité des points noirs de l'assainissement non collectif**

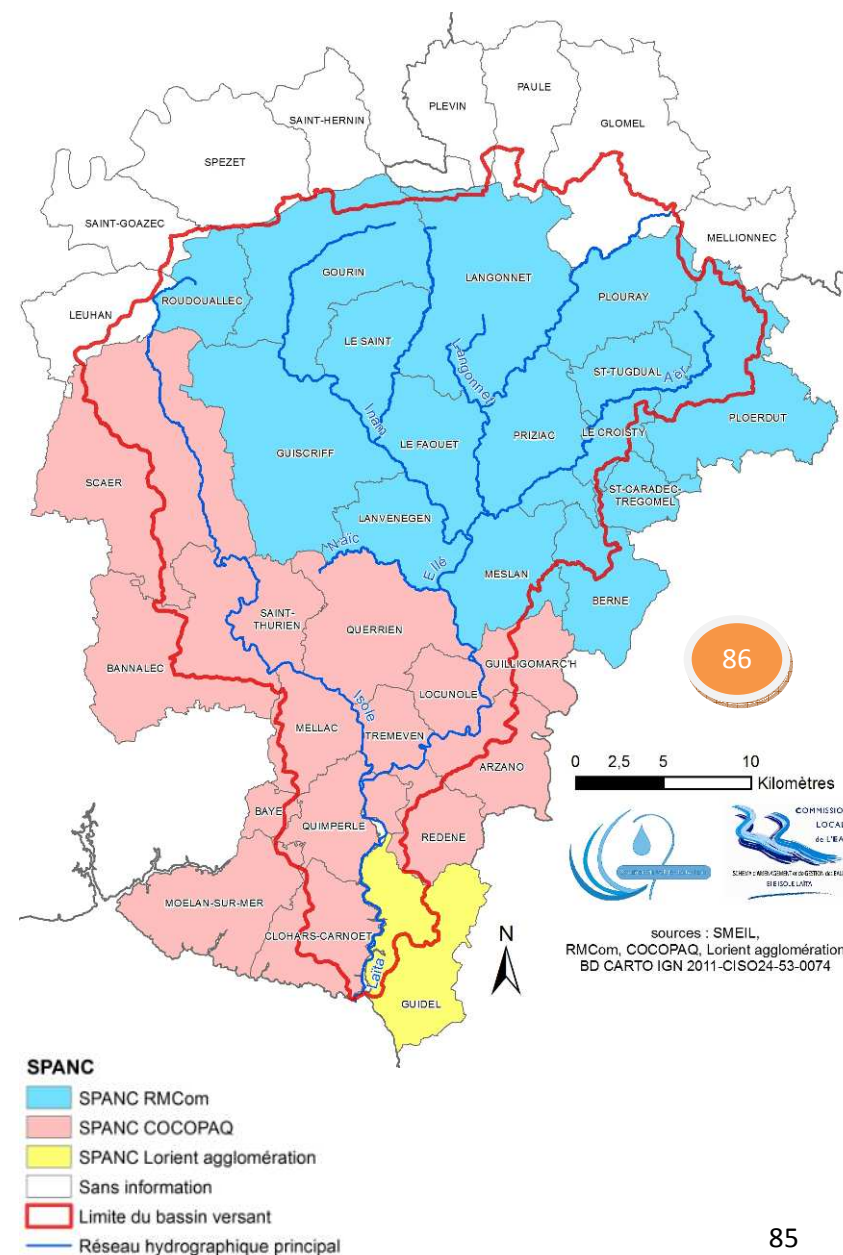
Les SPANC doivent réaliser le diagnostic des installations d'assainissement non collectif au plus tard le 31 décembre 2012 puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans, afin d'identifier les installations non conformes à la réglementation (Art. L2224-8 du CGCT).

Description des données :

Suite à la loi sur l'eau de 1992, le contrôle des différentes installations ANC doit être réalisé afin de prévenir tout risque sanitaire et limiter l'impact sur l'environnement. Pour ce faire, la mise en place de SPANC est nécessaire, leur compétence s'exerçant sur 3 contrôles obligatoires : le **contrôle de conception et d'implantation** (neuf ou réhabilité), le **contrôle de bonne exécution** (neuf ou réhabilité) et le **contrôle périodique de bon fonctionnement** (installations existantes).

La réglementation s'est renforcée suite à la LEMA du 30 décembre 2006, la loi Grenelle II et les arrêtés du 7 septembre 2009, dans le but d'apporter des précisions méthodologiques à appliquer lors des différents diagnostics. Cependant, la classification utilisée pour définir l'état d'une installation ANC était diverse selon les SPANC. Pour y remédier, un nouvel arrêté a été mis en place : l'arrêté du 27 avril 2012, ayant pris effet le 1<sup>er</sup> juillet 2012. Celui-ci permettra d'uniformiser les données des différents SPANC sur le BV EIL : COCOPAQ, RMCom et Lorient Agglomération (cf. figure 86).

La mise en place de cette nouvelle réglementation ne nous permet pas d'établir un bilan de la situation actuelle, les données des diagnostics n'étant pas homogènes. Le classement change avec des catégories « conforme » ou « non conforme », pour tous les SPANC. Il est donc nécessaire de revoir chaque installation pour la classer selon le nouveau barème. Cela sera fait lors du contrôle périodique s'effectuant au maximum tous les 10 ans.



ANC - Finistère

ENJEU N°5 : ESTUAIRE

**Sources et description des données :**

Depuis le 1<sup>er</sup> Avril 2012, c'est la COCOPAQ qui gère le SPANC afin d'homogénéiser la gestion de l'ANC sur le Pays de Quimperlé. Avant cela, la gestion de l'ANC était hétérogène avec 5 communes en régie et un groupement de 11 communes. La COCOPAQ a donc en en charge toutes les communes finistéennes du bassin versant. Ce SPANC gère environ 12 000 installations réparties sur 16 communes (toutes ou en partie sur le BV EIL exceptées Riec sur Bélon et Le Trévoux). Toutes ces données sont issues du rapport d'activité 2012 du SPANC COCOPAQ

**Indicateurs et évolution :**

Les diagnostics ANC de la COCOPAQ ont été réalisés entre 2006 et 2009 par les différentes communes avec des types de classifications différentes selon la structure de gestion. Ces résultats sont donc à distinguer les uns des autres.

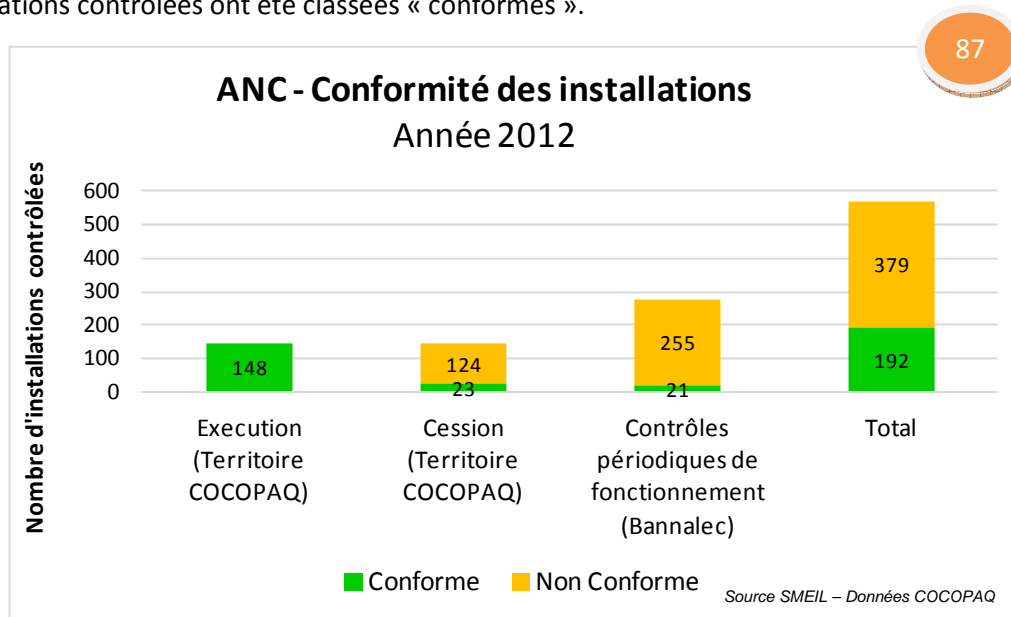
En 2011 sur la COCOPAQ, on comptait **9 603 installations diagnostiquées dont 3 676 jugées non acceptables soit 38%**, pourtant les contrôles récents de 2012 donnent des résultats moins bons, avec une **diminution importante des installation classées « conformes »**.

En effet, il y a plusieurs méthodes permettant l'actualisation des données concernant les installations autonomes. La première est la vérification du bon fonctionnement des installations neuves ou réhabilitées. En 2012, 148 installations contrôlées ont été classées « conformes ».

La cession immobilière est aussi un moyen de suivi, l'acquéreur étant dans l'obligation de remettre aux normes son installation dans l'année suivant la vente. A l'occasion des contrôles effectués dans le cadre des ventes, seulement **23 installations sur 147 contrôlées étaient conformes** à la nouvelle réglementation soit seulement **15% des systèmes en place (cf. figure 87)**.

Enfin, le SITER SPANC a mis en place des contrôles périodiques en 2010 et 2011 (commune du Trévoux) et la Cocopaq a commencé en août 2012 à Bannalec. Actuellement réalisé sur cette dernière, il a **révélé 255 systèmes non conformes sur 276, soit 92%** sur les installations contrôlées entre Août et Décembre 2012. Ces contrôles auront lieux sur toutes les communes jusqu'en 2019. Tremeven et Arzano sont prévues en 2013, suivi par Saint Thurien et Locunolé en 2014.

Une prestation de service est réalisée avec Véolia jusqu'en 2014.



87

## ANC – Morbihan

### Sources et description des données :

Dans le Morbihan, toutes les installations ont fait l'objet d'un diagnostic (1<sup>er</sup> état des lieux) sur le territoire de Roi Morvan Communauté entre 2006 et 2011. Cette étape de l'activité du SPANC a permis de mieux connaître le parc des installations et de repérer les zones sensibles. Sauf cas de vente, les installations seront à nouveau vérifiées dans le cadre du contrôle de bon fonctionnement et de bon entretien selon une périodicité de 10 ans définie dans le règlement de service. Ces contrôles seront réalisés selon la réglementation en vigueur (grille d'évaluation définie par l'arrêté du 27 avril 2012).

Les diagnostics ont été réalisés entre 2006 et 2011. Seule la commune de Guidel connaît un diagnostic différent réalisé par Lorient agglomération. Toutes ces données sont issues des rapports d'activités 2011 et 2012 du SPANC RCom.

### Indicateurs et évolution :

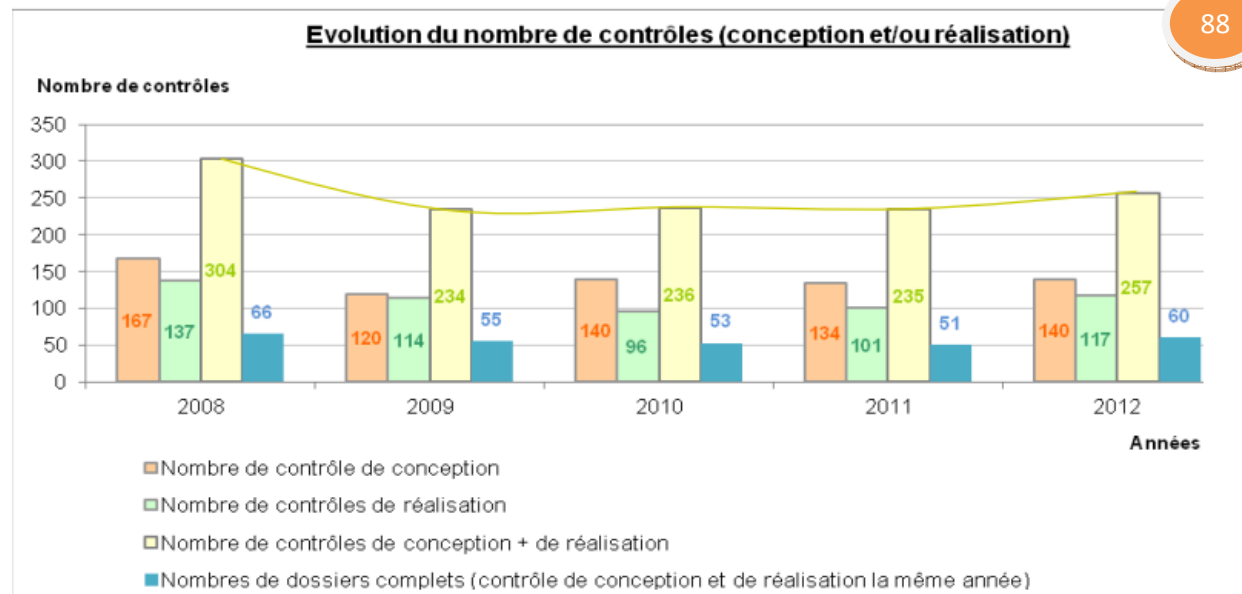
Actuellement, le parc du SPANC RCom sur le bassin EIL peut être estimé à environ 7 600 installations.

#### ➤ Les installations neuves ou réhabilitées - Contrôle de conception et d'exécution :

Cela concerne les contrôles de conception (en phase amont du projet) et de réalisation (après travaux). La répartition des projets sur les 5 dernières années est la suivante (cf. figure 88). En 2012, 22% concernent des installations neuves et 78% des installations réhabilitées).

#### ➤ Les installations existantes - Cas particulier des contrôles lors de transactions immobilières :

Depuis le 1er janvier 2011, le vendeur d'une habitation en assainissement non collectif a l'obligation de justifier de l'état de son installation. Le SPANC effectue des visites d'installations à la demande de propriétaires, de notaires et d'agences immobilières en amont de vente d'habitations lorsque le document établi à l'issue d'un précédent contrôle et délivré par le SPANC est daté de plus de trois ans : 141 diagnostics vente ont été réalisés par le service en 2012 (181 en 2011). L'activité est très fluctuante et fonction de la demande.



Source Roi Morvan Communauté

Ce que dit le SAGE :❖ *Prescription E2 – 13 : Réalisation d'une étude hydro-sédimentaire sur l'estuaire (en lien avec E5 - 10)*

Le SMEIL doit engager une étude hydro-sédimentaire sur l'estuaire afin de connaître l'influence de la marée, de la morphologie de l'estuaire et des mouvements sédimentaires sur les phénomènes d'inondations à Quimperlé

Sources et description des données :

Parmi les constats qui ont motivé l'inscription de cette action, on peut noter les points suivants : l'abandon de l'extraction de sable dans l'estuaire ainsi que l'absence d'entretien du lit majeur de la Laïta entraîneraient une surélévation de la ligne d'eau en aval de Quimperlé et ainsi une contrainte aval forte à une évacuation satisfaisante des crues venant des rivières Ellé et Isole. Cet exhaussement des fonds de l'estuaire, déjà mis en évidence dans le rapport de la mission interministérielle d'expertise sur les crues de décembre 2000 et janvier 2001 n'a pour l'instant jamais été étudié. Plutôt que de se lancer dans une étude complexe et coûteuse dont personne ne voit les conséquences pratiques opérationnelles, **le SMEIL a souhaité exploiter les travaux déjà conduits en la matière sur le site. Après un premier travail de recherche bibliographique et de recueil de données mené en 2011, le SMEIL a missionné le bureau d'études IN VIVO pour mener une analyse plus approfondie des informations disponibles.** La synthèse de cette étude a été finalisée en octobre 2013.

Indicateurs et évolution :

Un diagnostic du fonctionnement hydro-sédimentaire de la Laïta a été réalisé en 2013. Il ressort les principales conclusions suivantes :

- une vallée encaissée et une pente extrêmement faible de l'ordre de 0,017% ;
- un fonctionnement hydro-sédimentaire de la Laïta contraint mais pas anormal avec une tendance à l'accumulation ;
- un allongement et un déplacement des bancs de sable de l'amont vers l'aval ainsi que sur la partie médiane de l'estuaire ;
- un « effet entonnoir » au niveau des Guerns avec un « goulot d'étranglement » à l'aval ;

L'activité d'extraction a eu lieu globalement de 1906 à 1981, pour un volume autorisé à 25 000 tonnes par an (16 500m<sup>3</sup>), localisée sur le tronçon « Moulin Cadic à anse de Stervilin ». Les extractions à l'embouchure n'ont jamais été autorisées, les scientifiques ayant démontré qu'il pouvait y avoir des impacts de l'extraction des bancs de sable : sur la faune, les nurseries, la dynamique des bancs de sable, une moindre tenue du littoral...

A partir des données cartographiques disponibles et l'état des connaissances actuelles, il n'est néanmoins pas possible de quantifier l'extension des bancs de sable et de faire des préconisations en termes de travaux.

Le groupe de travail « estuaire », tout en regrettant que les éléments recueillis par IN VIVO n'aboutissent pas à une meilleure compréhension des phénomènes entre le fonctionnement de la Laïta et les inondations à Quimperlé (notamment sur la partie amont de l'estuaire), souhaite que soient mises en œuvre des mesures concrètes pour assurer la navigabilité, notamment par un entretien des berges (présence de nombreux embâcles).





## Annexe 1 : Evaluation de l'état des eaux

### L'unité d'évaluation : la masse d'eau

La masse d'eau est le terme technique introduit par la Directive Cadre sur l'Eau pour désigner une partie de cours d'eau, un plan d'eau ou un groupe de plans d'eau, un estuaire ou une portion du littoral, un espace d'eau souterraine. En Loire-Bretagne, on dénombre : 1 940 masses d'eau de cours d'eau, 141 masses d'eau plans d'eau, 30 masses d'eau estuariers, 39 masses d'eau côtières et 143 masses d'eau souterraines.

Les masses d'eau constituent le référentiel cartographique élémentaire de la DCE. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de l'état des eaux. L'état est évalué pour chaque masse d'eau, qu'il s'agisse de l'état écologique, chimique ou quantitatif.

Cette *unité d'évaluation* est à distinguer du bassin versant qui est l'*unité d'action ou de gestion*.

### Niveau de confiance

A chaque évaluation de l'état d'une masse d'eau est attribué un « **niveau de confiance** » qui peut être faible, moyen ou élevé selon le **niveau de disponibilité des mesures et de cohérence des données**.

Ainsi, le niveau de confiance élevé indique que toutes les données souhaitables sont disponibles, qu'elles sont cohérentes entre elles et avec les perturbations du milieu.

Le niveau de confiance moyen à faible indique l'absence de données importantes et/ou qu'elles ne sont pas cohérentes entre elles ou avec les perturbations du milieu.

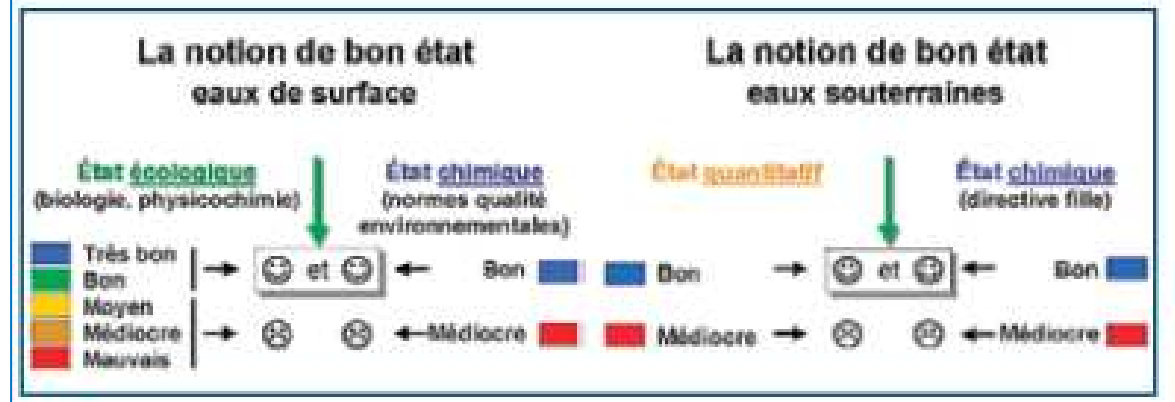
La bonne prise en compte de ce niveau de confiance est essentielle.

Le **bon état des eaux de surface** est atteint lorsque sont simultanément au moins bons :

- **l'état écologique** : la biologie du milieu et la physico-chimie supportant la vie biologique, traduisant la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface ;

- **l'état chimique** : le respect des concentrations de substances prioritaires fixées par certaines directives européennes.

Le **bon état des eaux souterraines** est atteint lorsque **l'état quantitatif** et **l'état chimique**, dont il est constitué, sont simultanément bons.





**Annexe 2 - Etat d'avancement des prescriptions - recommandations du SAGE Ellé-Isole-Laïta**

| Enjeux                                      | Objectifs  | N° de la prescription recommandation | Libellé de la prescription (ou recommandation)  | Maîtres d'ouvrage   | Délai prévu par le SAGE  | Etat d'avancement  |                    |   |                    |          |          | REF. Fiches Tableau de Bord |                  |            |      |
|---|--|--------------------------------------|---|---|--|--------------------|--------------------|---|--------------------|----------|----------|-----------------------------|------------------|------------|------|
|   |  |                                      |   |   |  | Pas d'informations | Non envisagée      | Non démarrée  | En projet          | En cours | Réalisée |                             |                  |            |      |
| Transversal                                 | Mettre en œuvre les actions du SAGE  | ET-1                                 | Création d'une structure  | COCOPAQ   | janv-10  | Réalisée           |                    |   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  | ET-2                                 | Principe de subsidiarité  | so  |  |                    |                    |   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  | ET-3                                 | Programmation des actions   | so  |  |                    |                    |   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  | ET-4                                 | Avis de la CLE relatifs aux dossiers d'autorisation établis au titre de la loi sur l'eau  | CLE/SMEIL   |  |                    | En cours           |   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  | ET-5                                 | Avis de la CLE relatifs aux dossiers d'autorisation établis dans le cadre des ICPE  | CLE/SMEIL   |  |                    | en réflexion       |   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  | ET-6                                 | Référencer les indicateurs de suivi   | SMEIL   |  |                    | En cours           |   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  | ET-7                                 | Validation de la CLE  | SMEIL   |  |                    |                    |   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
| Gestion quantitative de la ressource en eau | Rechercher des ressources alternatives   | E1-1                                 | Recherche et optimisation de ressources alternatives  | Syndicats AEP, communes, EPCI, industriels, agriculteurs  | recherche de nouvelles ressources  |                    |                    |   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  |                                      |   | GT Ressource / CLE  | optimiser l'utilisation et la répartition de nouvelles ressources                        |                    |                    |   |                    |          |          |                             | E1-1             |            |      |
|   | Réaliser des économies d'eau   |                                      | E1-2  | Etablir un cadre pour la recherche d'économies d'eau (réalisation d'un bilan des consommations)                   | SMEIL  |                    | Réalisée en 2011   |   |                    |          |          |                             | E1-1, E1-4, E1-5 |            |      |
|   |  |                                      | E1-3  | Suivi des économies d'eau   | SMEIL en collaboration avec : communes, EPCI, CCI, Chambres d'agriculture, syndicats AEP |                    |                    | En cours  |                    |          |          |                             |                  | E1-4, E1-5 |      |
|   |  |                                      | E1-4  | Communiquer, valoriser les économies d'eau  | SMEIL  |                    |                    | En cours  |                    |          |          |                             |                  | E1-5, E1-6 |      |
|   |  |                                      | E1-5  | Rechercher des économies d'eau potable au sein des collectivités  | Communes, EPCI   |                    | juil-11            | En cours  |                    |          |          |                             |                  | E1-5       |      |
|   |  |                                      | E1-6  | Mettre en place un programme de gestion des réseaux AEP (diagnostics, amélioration des rendements de réseaux ...) | Maîtres d'ouvrage responsables de l'exploitation et de l'entretien des réseaux           |                    | juil-12            | Pas d'informations  |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  |                                      | E1-7  | Réaliser une cartographie des niveaux de pression au sein des réseaux   | Maîtres d'ouvrage responsables de l'exploitation et de l'entretien des réseaux           |                    | juil-13            | Pas d'informations  |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  |                                      | E1-8  | Mettre en place des dispositifs économes au sein des bâtiments sous maîtrise d'ouvrage publique                   | Maîtres d'ouvrage publics  |                    |                    | En cours  |                    |          |          |                             |                  |            | E1-6 |
|   |  |                                      | E1-9  | Economiser l'eau au sein des bâtiments sous maîtrise d'ouvrage privée   | Maîtres d'ouvrage privés   |                    |                    | pas d'informations  |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  |                                      | E1-10   | Mettre en place une tarification de l'eau potable   | Collectivités responsables de la distribution d'eau potable                              |                    |                    | Pas d'informations  |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  |                                      | E1-11   | Récupérer les eaux pluviales  | Communes, EPCI (et initiatives d'ordre privé)  |                    |                    | peu d'informations  |                    |          |          |                             |                  |            | E1-6 |
|   | Optimiser la gestion des ressources  |                                      | E1-12   | Actualiser le bilan "besoins-ressources-sécurité" à l'échelle du bassin versant                                   | SMEIL  |                    | Réalisée en 2013   |   |                    |          |          |                             |                  | E1-1       |      |
|   |  |                                      | E1-13   | Objectifs de débit aux points nodaux  | so   |                    |                    | en réflexion  |                    |          |          |                             |                  | E1-2, E1-3 |      |
|   |  |                                      | E1-14   | Réviser les débits réservés   | CLE/Etat   |                    | juil-11            | Non démarrée  |                    |          |          |                             |                  |            |      |
| E1-15                                       |  |                                      | Prendre en compte les capacités de la ressource en eau et des réseaux de distribution dans les projets de développement urbain et les documents d'urbanisme | Communes  |  |                    | pas d'informations |   |                    |          |          |                             |                  | E1-1       |      |
| Inondations et gestion des crues            | Poursuivre la réduction des risques d'inondations liés à des événements de faibles périodes de retour (10 à 20ans) | E2-1                                 | Cartographier les zones inondables  | Etat  |  | juil-10            | En cours           |   |                    |          |          |                             | E2-2             |            |      |
|   |  | E2-2                                 | Prise en compte du risque d'inondations au sein des documents d'urbanisme (arrêt de l'extension de l'urbanisation en zones inondables)                      | Communes  |  |                    |                    | En cours  |                    |          |          |                             |                  | E2-2       |      |
|   |  | E2-3                                 | Prise en compte des PPRI dans les documents d'urbanisme   | Communes  |  |                    |                    | Réalisée  |                    |          |          |                             |                  | E2-2       |      |
|   |  | E2-4                                 | Culture du risque (communiquer, informer et sensibiliser la population aux risques d'inondations)   | SMEIL et communes soumises aux inondations  |  |                    |                    | En cours  |                    |          |          |                             |                  | E2-1       |      |
|   |  | E2-5                                 | Zonage d'assainissement des eaux pluviales  | Communes  | dans le cadre de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme                  |                    |                    | En cours  |                    |          |          |                             |                  | E2-3       |      |
|   |  | E2-6                                 | Réaliser des schémas directeurs de gestion des eaux pluviales et réguler les eaux pluviales   | Communes urbaines et littorales   |  |                    | juil-12            | En cours  |                    |          |          |                             |                  | E2-3       |      |
|   |  | E2-7                                 | Communiquer sur les techniques alternatives pour une meilleure gestion des eaux pluviales   | SMEIL   |  |                    |                    | En projet   |                    |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  | E2-8                                 | Définir des priorités en terme d'aménagement de l'espace (étude à l'échelle du bassin versant Ellé-Isole-Laïta)   | SMEIL   |  |                    | juil-11            | Non envisagée dans l'immédiat                                     |                    |          |          |                             |                  | E2-4       |      |
|   |  | E2-9                                 | Réaliser des schémas d'aménagement de l'espace  | Communes, EPCI ou associations foncières  |  |                    | juil-14            | Non envisagée dans l'immédiat                                     |                    |          |          |                             |                  | E2-4       |      |
|   |  | E2-10                                | Reconstituer des talus plantés  | Communautés de communes et communes en appui des propriétaires ou locataires des parcelles                        |  |                    |                    | Non prévu mais programmes BREZH BOCAGE en cours portés par les CC |                    |          |          |                             |                  | E2-4       |      |
|   |  | E2-11                                | Inventaire et protection des champs d'expansion de crues  | SMEIL   | inventaire et cartographie   |                    |                    | juil-13   | En projet          |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  |                                      |   | Communes  | prise en compte dans les documents d'urbanisme   |                    |                    |   | Pas d'informations |          |          |                             |                  |            |      |
|   |  | E2-12                                | Etude de faisabilité à la réalisation d'aménagements dits de "ralentissement dynamique de crue"   | SMEIL   |  |                    |                    | juil-11   | En cours           |          |          |                             |                  | E2-5       |      |
| E2-13                                       | Réaliser une étude hydrosédimentaire sur l'estuaire  | SMEIL                                |   |   |  |                    | En cours           |   |                    |          |          | E5-3                        |                  |            |      |



| Enjeux   | Objectifs   | N° de la prescription recommandation         | Libellé de la prescription (ou recommandation)  | Maîtres d'ouvrage  |  | Délai prévu par le SAGE   | Etat d'avancement  |  |              |           |          |          | REF. Fiches Tableau de Bord |                  |      |
|--|---|--|---|--|--|---|--|--|--------------|-----------|----------|----------|-----------------------------|------------------|------|
|  |   |  |   |  |  |   | Pas d'informations   | Non envisagée  | Non démarrée | En projet | En cours | Réalisée |                             |                  |      |
| Préservation et gestion des milieux aquatiques | Garantir le bon état "hydromorphologique" et notamment celui du chevelu                         | E3-1   | Inventaires des cours d'eau   | SMEIL  | cahier des charges des inventaires                                       | janv-10   | Réalisée   |  |              |           |          |          |                             | E3-1             |      |
|  |   |  |   | Communes   | réalisation des inventaires  | juil-13   | Réalisée   |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-1 |
|  |   | E3-2   | Prise en compte des inventaires de cours d'eau  | Communes   | dans le cadre de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-1 |
|  |   | E3-3   | Définir des modalités de gestion des cours d'eau  | Maîtres d'ouvrage locaux en charge des opérations d'entretien et de restauration des cours d'eau : communautés de communes...  |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-2 |
|  |   | E3-4   | Optimiser et étendre les instruments de gestion des cours d'eau   | SMEIL et maîtres d'ouvrage locaux compétents   |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-2 |
|  |   | E3-5   | Etendre le classement des cours d'eau   | Etat   |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-2 |
|  |   | E3-6   | Inventaires des zones humides   | SMEIL  | cahier des charges des inventaires                                       | janv-10   | Réalisée   |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-3 |
|  |   |  |   | Communes   | réalisation des inventaires  | juil-12   | En cours   |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-3 |
|  |   | E3-7   | Réaliser conjointement les inventaires de zones humides et de cours d'eau                                     | Communes   |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-3 |
|  |   | E3-8   | Prise en compte des inventaires des zones humides   | Communes   | dans le cadre de l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-3 |
|  | E3-9  | Protéger les zones humides connues           | so  |  |  |   |  |  |              |           |          |          |                             | E3-4             |      |
|  | E3-10   | Compenser la destruction des zones humides   | Maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement   |  |  |   |  |  |              |           |          |          |                             | E3-4             |      |
|  | Préserver le patrimoine biologique et les autres fonctionnalités des zones humides              |  | E3-11   | Mise en œuvre des procédures Natura 2000   | SMEIL  | désignation des opérateurs Natura 2000 pour les sites "Est des Montagnes Noires" et "Rivière Ellé" constitution des comités de pilotage | juil-10  | En cours (reste le site de "l'Est des Montagnes Noires") |              |           |          |          |                             |                  | E3-4 |
|  |   |  |   |  | Comités de pilotage - "Lorient Agglomération" et "Roi Morvan Communauté" | réalisation des DOCOB "Rivière Laïta, pointe Talus, étangs du Loc'h et de Lannédec" et "Rivière Ellé"                                   | juillet 2010 : "Rivière Laïta" juillet 2012 : "Rivière Ellé" | Réalisée   |              |           |          |          |                             |                  | E3-4 |
|  |   |  |   |  | Comités de pilotage - "Est des Montagnes Noires"                         | réalisation du DOCOB "Est des Montagnes Noires"   | juil-12  | Non démarrée   |              |           |          |          |                             |                  |      |
| E3-12  |   |  | Définir des modalités de gestion des zones humides  | Comités de pilotage Natura 2000  | Zones Humides sur un site N2000  |   | En cours   |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-4 |
|  |   |  |   | SMEIL  | Zones Humides dites "locales"  |   | En cours   |  |              |           |          |          |                             |                  | E3-4 |
| E3-13  | Optimiser les instruments de gestion des zones humides  | SMEIL et maîtres d'ouvrage locaux compétents |   |  |  |   |  |  |              |           |          |          | E3-4                        |                  |      |
| E3-14  | Inventorier les plans d'eau   | SMEIL  |   |  |  |   |  |  |              |           |          |          | E3-4                        |                  |      |
| E3-15  | Création de plans d'eau encadrée  | so   |   |  |  |   |  |  |              |           |          |          | E3-4                        |                  |      |
| Qualité des eaux                               | Garantir/maintenir le bon état physico-chimique et chimique des eaux de surface et souterraines | E4-1   | Objectifs de qualité du bon état et de non dégradation  | so   |  |   |  |  |              |           |          |          |                             | E3-5, E4-1, E4-2 |      |
|  |   | E4-2   | Mettre en place un suivi des produits phytosanitaires dans les eaux de surface                                | SMEIL  |  |   | En cours   |  |              |           |          |          |                             | E4-2b            |      |
|  |   | E4-3   | Mettre en place un suivi des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines (étude-bilan)                | SMEIL  |  |   | En cours   |  |              |           |          |          |                             | E4-2c            |      |
|  |   | E4-4   | Plans de désherbage et formation des agents communaux   | Communes (et SMEIL pour l'organisation de formations)  |  | juil-12   | En cours   |  |              |           |          |          |                             | E4-3             |      |
|  | Restaurer la qualité physico-chimique et écologique du Doudu pour atteindre le bon état         | E4-5   | Concevoir et aménager les espaces urbains et paysager pour limiter le recours aux produits phytosanitaires    | Maîtres d'ouvrage publics  |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  |      |
|  |   |  |   | SMEIL  | réalisation d'un guide à l'usage des collectivités                       |   | Non démarrée   |  |              |           |          |          |                             |                  |      |
|  |   | E4-6   | Sensibiliser les usagers de produits phytosanitaires  | SMEIL  |  |   | En cours   |  |              |           |          |          |                             |                  | E4-5 |
|  |   | E4-7   | Entretien des infrastructures de transport en prenant en compte le risque de transfert aux milieux aquatiques | Gestionnaires d'infrastructures  |  |   | En cours   |  |              |           |          |          |                             |                  | E4-6 |
| E4-8   | Mettre en œuvre des opérations de bassin versant  | SMEIL  |   |  | En projet  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  |      |
| Estuaire                                       | Satisfaire l'objectif de classement B pour les zones de production conchylicole                 | E5-1   | Objectif de classement "B" des zones de production conchylicole   | so   |  |   |  |  |              |           |          |          |                             | E5-1c            |      |
|  |   | E5-2   | Mise en place d'un suivi et diagnostic de l'origine des contaminations bactériologiques                       | SMEIL (voire collectivités ou autres maîtres d'ouvrage compétents)   |  |   | En cours   |  |              |           |          |          |                             | E5-1a            |      |
|  |   | E5-3   | Sensibiliser les administrés aux bonnes pratiques concernant l'assainissement                                 | Collectivités compétentes en assainissement  |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  |      |
|  |   | E5-4   | Maîtrise hydraulique des réseaux d'assainissement par temps de pluie  | Gestionnaires de réseaux de collecte des eaux usées des communes de Clohars Carnoët, Guidel, Quimperlé et des membres du SITER |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  |      |
|  |   | E5-5   | Fiabilisation des réseaux de collecte des eaux usées par temps de pluie sur les communes littorales           | Gestionnaires de réseaux de collecte des eaux usées des communes de Clohars Carnoët, Guidel, Quimperlé et membres du SITER     |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  |      |
|  |   | E5-6   | Contrôle et mise en conformité des branchements d'eaux usées  | Collectivités compétentes et/ou gestionnaires de leurs réseaux   |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  |      |
|  |   | E5-7   | Diagnostic et mise en conformité "des points noirs" de l'ANC  | SPANC  |  | juillet 2013 : mise en conformité   | En cours   |  |              |           |          |          |                             |                  | E5-2 |
|  |   | E5-8   | Améliorer la collecte des eaux usées portuaires   | Gestionnaires des infrastructures portuaires   |  |   |  |  |              |           |          |          |                             |                  |      |
|  |   | E5-9   | Gestion des eaux pluviales (SDEP avec un volet qualitatif)  | Communes urbaines et littorales  |  | juil-12   | En cours   |  |              |           |          |          |                             |                  | E2-3 |
|  |   | E5-10  | Etudes pour améliorer la connaissance du fonctionnement de l'estuaire   | SMEIL  |  | juillet 2012 : cahier des charges   | En projet  |  |              |           |          |          |                             |                  |      |

|              |
|--------------|
| Non démarrée |
| En projet    |
| En cours     |
| Réalisée     |

|                                 |
|---------------------------------|
| Etat d'avancement non mesurable |
| Non envisagée dans l'immédiat   |
| Pas d'information               |
| Sans objet                      |
| so                              |

### Annexe 3 : Calcul du Percentile

L'objectif de calcul du percentile 90 est de fournir un résultat représentatif de conditions critiques, en évitant de prendre en compte les situations exceptionnelles. On cherche à retenir les prélèvements donnant la moins bonne aptitude ou la moins bonne qualité à condition qu'elle soit constatée dans au moins 10% des prélèvements. C'est la règle dite des 90%.

Cette règle permet de ne retenir que 90% des résultats observés sur une période.

Le percentile 90 correspond à l'indicateur utilisé pour caractériser l'état écologique des eaux douces de surface dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE.

Après avoir classé les prélèvements en ordre croissant de concentrations en nitrates, le rang du résultat à retenir est obtenu par application de la formule suivante (Hazen) :

$$F = \frac{i - 0,5}{N} \text{ où } F = \text{percentile, } N = \text{nombre total de résultats et } i = \text{rang du résultat.}$$

Pour le percentile 90, le rang du résultat à retenir est alors :

$$i = 0,9 * N + 0,5 .$$

Lorsque le rang  $i$  n'est pas une valeur entière, il est arrondi à l'entier inférieur lorsque sa partie décimale est inférieure à 0,5 et arrondi à l'entier supérieur lorsque sa partie décimale est supérieure ou égale à 0,5. Ainsi, la valeur du percentile 90 est toujours une des concentrations associées aux prélèvements considérés.

#### Exemple :

Pour une série de 12 prélèvements, le rang à retenir est :

$$i = 0,9 * 12 + 0,5 = 11,3 . \text{ Donc, } i = 11 \text{ après arrondi.}$$

Avec la série de prélèvements suivante :

| Dates de prélèvement | Concentrations en nitrates (mg/l) |   | Concentrations triées en ordre croissant | Rangs |
|----------------------|-----------------------------------|---|--|-------|
| 08/10/2007           | 42                                |   | 29                                       | 1     |
| 12/11/2007           | 40                                |   | 34                                       | 2     |
| 06/12/2007           | 29                                |   | 36                                       | 3     |
| 07/01/2008           | 36                                |   | 40                                       | 4     |
| 18/02/2008           | 60                                |   | 40                                       | 5     |
| 10/03/2008           | 44                                | → | 42                                       | 6     |
| 09/04/2008           | 55                                |   | 44                                       | 7     |
| 14/05/2008           | 48                                |   | 48                                       | 8     |
| 11/06/2008           | 58                                |   | 50                                       | 9     |
| 08/07/2008           | 50                                |   | 55                                       | 10    |
| 26/08/2008           | 40                                |   | 58                                       | 11    |
| 16/09/2008           | 34                                |   | 60                                       | 12    |

→ le percentile 90 est 58 mg/l.

*Exemple : calcul des percentiles 90 des concentrations en nitrates (extrait du rapport d'étude Egis Eau pour le compte du GP5)*



# SOMMAIRE TABLEAUX ET FIGURES

|         |    |  |
|---------|----|--|
| Intro   | 1  | Etat écologique 2010 des eaux de surface   |
|         | 2  | Etat écologique 2011 des eaux de surface   |
|         | 3  | AELB coût des projets aidés en millions d'euros  |
|         | 4  | AELB répartition des montants totaux des travaux aidés                                       |
|         | 5  | Répartition des aides CG29 par type de projet  |
|         | 6  | Recensement Agricole (RA) 2010)  |
|         | 7  | Evolution nombre exploitations agricoles entre 2000 et 2010 – BV EIL                         |
|         | 8  | Principales utilisations de la SAU – BV EIL  |
| Enjeu 1 | 9  | Répartition des prélèvements en eau selon les usages   |
|         | 10 | Répartition des besoins en eau selon les usages  |
|         | 11 | Débits moyens mensuels – Laïta   |
|         | 12 | Volume écoulé par année hydrologique - Laïta   |
|         | 13 | Graphique du piézomètre  |
|         | 14 | Origine de l'eau – BV EIL  |
|         | 15 | Engagement des communes dans un diagnostic « Economie d'eau »                                |
|         | 16 | Actions d'économies d'eau réalisées en 2012  |
| Enjeu 2 | 17 | PAPI   |
|         | 18 | Schéma directeur de gestion des eaux pluviales et zonage d'assainissement des eaux pluviales |
|         | 19 | Etat d'avancement du programme Breizh Bocage   |
|         | 20 | Inventaires des haies et talus - Estimation du maillage bocager                              |
|         | 21 | Temps de propagation des pics de crues   |

|         |         |  |
|---------|---------|--|
| Enjeu 3 | 22      | Etat d'avancement des inventaires cours d'eau              |
|         | 23      | Linéaire et densité de cours d'eau inventoriés             |
|         | 24      | CRE Ellé amont – Bilan des travaux 2003 - 2010             |
|         | 25      | CTMA Ellé amont – méandre à réactiver sur le Roz Millet    |
|         | 26      | CTMA Ellé 29 – Isole – Douardu – Bilan des travaux 2012    |
|         | 27      | Etat d'avancement des inventaires zones humides            |
|         | 28      | Superficie des zones humides inventoriées                  |
|         | 29      | Travaux de fauchage au sein des Guerns en 2012 à Quimperlé |
|         | 30      | Localisation des Guerns                                    |
|         | 31      | Etat écologique des eaux de surface - 2011                 |
|         | 32      | Indicateurs biologiques – classe état de qualité des eaux  |
|         | 33      | Stations du RHP et du RCS                                  |
|         | 34      | IBGN – classe état qualité des eaux                        |
|         | 35      | IBD – évolution par station                                |
|         | 36      | IBD – classe état qualité des eaux                         |
|         | Enjeu 4 | 37   |
| 38      |         | IBMR – classe état qualité des eaux                        |
| 39      |         | IPR – évolution par station                                |
| 40      |         | IPR – classes état qualité des eaux                        |
| 41      |         | Etat écologique des eaux de surface 2011                   |
| 42      |         | Stations OSUR – RCS / RCO                                  |
| 43      |         | Stations eaux souterraines (ADES) - Pesticides             |



|         |   |   |
|---------|---|---|
| Enjeu 4 | 44  | Eaux superficielles - Nitrates – concentration moyenne annuelle           |
|         | 45  | Eaux superficielles - Nitrates – Percentile 90 – Ellé à Arzano            |
|         | 46  | Tendances évolutives et cycles hydrologiques                              |
|         | 47  | Eaux souterraines - Nitrates – concentration moyenne annuelle             |
|         | 48  | Nitrates – moyenne annuelle - captage de Ty Bodel à Mellac                |
|         | 49  | Phosphore total – Percentile 90   |
|         | 50  | Phosphore total – classe état qualité des eaux                            |
|         | 51  | Carbone organique dissous – Percentile 90                                 |
|         | 52  | Carbone organique dissous – classe état qualité des eaux – BV EIL         |
|         | 53  | Carbone organique dissous – classe état qualité des eaux - Ellé au Faouët |
|         | 54  | Carbone organique dissous- classe état qualité des eaux BV EIL 2012       |
|         | 55  | DBO <sub>5</sub> – classes état de qualité                                |
|         | 56  | Matières en suspension – classe état qualité des eaux                     |
|         | 57  | Stations OSUR - Pesticides  |
|         | 58  | Pesticides détectés – stations RCS et RD29                                |
|         | 59  | Pesticides dépassant la limite de qualité « eau potable » - OSUR          |
|         | 60  | Station SMEIL - pesticides  |
|         | 61  | Synthèse par stations   |
|         | 62  | Pesticides les plus fréquemment détectés                                  |
|         | 63  | Pesticides dépassant la limite de qualité « eau potable »- SMEIL          |
| 64      | Stations eaux souterraines (ADES) - Pesticides            |   |
| 65      | Diuron – concentration – captage de Ty Bodel, Mellac      |   |
| 66      | Plan de désherbage et formations des agents communaux aux |   |

|         |         |  |
|---------|---------|--|
| Enjeu 4 |         | techniques de désherbage   |
|         | 67      | Formation des agents communaux – engagement des communes                                 |
|         | 68      | Démarche de réduction et de suppression de l’usage des pesticides et quantités utilisées |
|         | 69      | Désherbage chimique et alternatif – espaces communaux désherbés                          |
|         | 70      | Désherbage alternatif – techniques utilisées   |
|         | 71 . 72 | Sensibilisation à l’usage des pesticides et des techniques alternatives                  |
|         | Enjeu 5 | 73   |
| 74      |         | Apport bactérien à la Laïta – campagnes SMEIL  |
| 75      |         | Concentration en <i>E. coli</i> dans l’eau   |
| 76      |         | Stations Réseau des estuaires bretons - suivi DDTM                                       |
| 77      |         | Concentration en <i>E. coli</i> – classe état qualité des eaux - estuaire Laïta          |
| 78      |         | Concentration en <i>E. coli</i> – classe état qualité des eaux - Doudu aval              |
| 79      |         | Station de suivi REMI à Porsmorlic   |
| 80      |         | Concentration en <i>E. coli</i> – classe état qualité des eaux - estuaire Laïta          |
| 81      |         | Classement conchylicole – estuaire de la Laïta   |
| 82      |         | Qualité des eaux de baignade   |
| 83      |         | Qualité des eaux de baignade – BV EIL  |
| 84      |         | Qualité des eaux de baignade – BV EIL . évolution annuelle                               |
| 85      |         | Suivi sanitaire des cyanobactérie sur les zones de baignades d’eau douce du BV EIL       |
| 86      |         | SPANC / RMC – COCOPAQ – Lorient Agglomération  |
| 87      |         | ANC – Conformité des installations   |
| 88      |         | Evolution du nombre de contrôles (conception et/ou réalisation)                          |

# LISTE DES SIGLES

|         |  |
|---------|--|
| AAPPMA  | Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques               |
| ADES    | Accès aux Données sur les Eaux Souterraines  |
| AELB    | Agence de l'Eau Loire-Bretagne   |
| AEP     | Alimentation en Eau Potable  |
| ALECOB  | Agence Locale de l'Energie du Centre Ouest Bretagne                                    |
| ANC     | Assainissement Non Collectif   |
| ANTIBIA | Système d'alerte téléphonique automatique de la Ville de Quimperlé en cas d'inondation |
| ARS     | Agence Régionale de Santé  |
| AZI     | Atlas des Zones Inondables   |
| BV      | Bassin Versant   |
| RMC     | Roi Morvan Communauté  |
| CLE     | Commission Locale de l'Eau   |
| COCOPAQ | Communauté de Communes du Pays de Quimperlé  |
| COD     | Carbone Organique Dissous  |
| CQEL    | Cellule Qualité des Eaux Littorales  |
| CRE     | Contrats Restauration Entretien  |
| CSEB    | Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne                                    |
| CTMA    | Contrat Territorial Milieux Aquatiques   |
| CRESEB  | Centre Régional d'Expertise Scientifique sur l'Eau en Bretagne                         |
| DMB     | Débit Minimum Biologique   |
| DOE     | Débit d'Objectif Etiage  |
| DBO     | Demande Biologique en Oxygène  |
| DCE     | Directive Cadre sur l'Eau  |
| DICRIM  | Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs                                |
| DOCOB   | Document d'Objectifs   |
| DDTM    | Direction Départementale des Territoires et de la Mer                                  |
| DREAL   | Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement                |
| E-coli  | Escherichia coli   |

|          |   |
|----------|---|
| EPCI     | Etablissement Public de Coopération Intercommunale  |
| IBD      | Indice Biologique Diatomées   |
| IBGN     | Indice Biologique Global Normalisé  |
| IBMR     | Indice Biologique Macrophytique en Rivière  |
| IGN      | Institut Géographique National  |
| IPR      | Indice Poissons Rivière   |
| I2M2     | Indice Invertébrés Multi-Métrique   |
| MCE      | Maison de la Consommation et de l'Environnement   |
| MEFM MEA | Masses d'Eau Fortement Modifiées / Masses d'Eau Artificielles                                     |
| MEN      | Masses d'Eau Naturelles   |
| MES      | Matières En Suspension  |
| MO       | Maître d'Ouvrage ou maîtrise d'ouvrage  |
| OSUR     | Base de données de l'AELB sur la qualité des eaux   |
| PCS      | Plan Communal de Sauvegarde   |
| PDPG     | Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles |
| PPRI     | Plans de Prévention des Risques Inondations   |
| RCO      | Réseau de Contrôle Opérationnel   |
| RCS      | Réseau de Contrôle de Surveillance  |
| RHP      | Réseau Hydrobiologique et Piscicole   |
| REMI     | Réseau Microbiologique  |
| SEQ-eau  | Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau   |
| SMEGREG  | Syndicat Mixte d'Etudes pour la Gestion de la Ressource en Eau du département de la Gironde       |
| SMEIL    | Syndicat Mixte Ellé-Isolé-Laïta   |
| SMPE     | Syndicat Mixte de Production d'Eau de Quimperlé   |
| SPANC    | Service Public d'Assainissement Non Collectif   |
| STEP     | Station d'Epuration des eaux usées  |
| UE       | Union européenne  |
| ZH       | Zone Humide   |

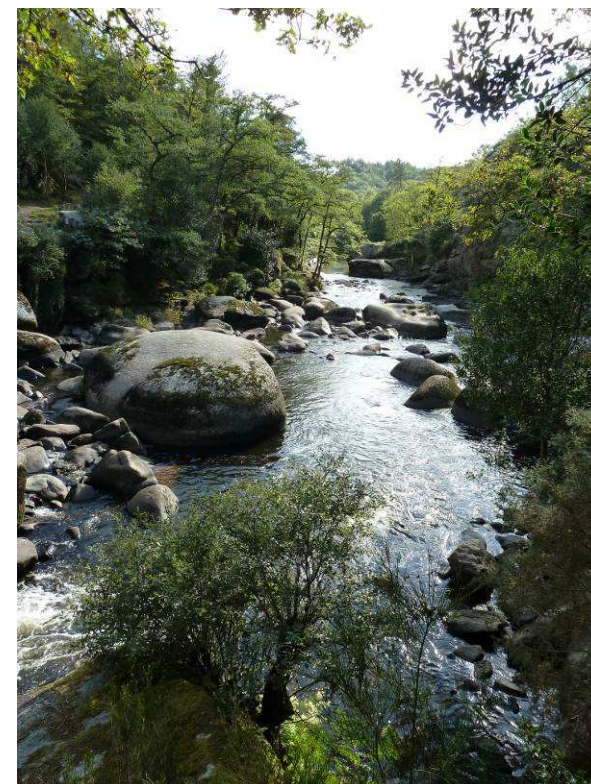


COMMISSION  
LOCALE  
de L'EAU

SCHEMA d'AMENAGEMENT et de GESTION des EAUX  
EIIIE ISOLE LAÏTA



## PARTENAIRES



## CONTACT

**Syndicat Mixte Ellé Isole Laïta**

3 rue Eric Tabarly - Kervidanou 4 – CS 20245

29 394 Quimperlé Cedex

Tél : 02 98 09 00 46 ou 02 98 35 13 52



Syndicat Mixte Ellé - Isole - Laïta

Pour en savoir + et télécharger les documents du SAGE :

<http://gesteau.eaufrance.fr/sage/elle-isole-la%C3%Afta>