

# BASSIN LOIRE-BRETAGNE

## Tableau de bord du Sdage 2016-2021



# Contenu

|  |           |
|--|-----------|
| <b>INTRODUCTION .....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>ÉTAT DES EAUX ET GOUVERNANCE.....</b>   | <b>5</b>  |
| ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX ET DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE QUALITÉ DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE AUX SITES DE CONTRÔLE .....   | 6         |
| DÉVELOPPEMENT DES SCHÉMAS D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX ET DES DÉMARCHES CONTRACTUELLES .....   | 15        |
| RÉCUPÉRATION DES COÛTS PAR SECTEUR ÉCONOMIQUE .....  | 18        |
| <b>MILIEUX AQUATIQUES.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>COURS D'EAU ET LEUR BASSIN VERSANT .....</b>  | <b>22</b> |
| RÉDUCTION DES EXTRACTIONS DE GRANULATS ALLUVIONNAIRES EN LIT MAJEUR.....   | 23        |
| NOMBRE DE PLANS D'EAU DÉCLARÉS OU AUTORISÉS .....  | 29        |
| LINÉAIRE DE COURS D'EAU RESTAURÉ AVEC L'AIDE DE L'AGENCE DE L'EAU.....   | 34        |
| <b>CONTINUITÉ ET BIODIVERSITÉ.....</b>   | <b>37</b> |
| ACCESSIBILITÉ ET FRÉQUENTATION DES COURS D'EAU PAR UN OU DES POISSONS MIGRATEURS.....  | 38        |
| RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE AU DROIT DES OUVRAGES SITUÉS SUR LES COURS D'EAU CLASSÉS AU TITRE DU 2° DE L'ARTICLE L. 214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ..... | 46        |
| NOMBRE D'OUVRAGES DU BASSIN MODIFIÉS EN VUE D'ÊTRE RENDUS FRANCHISSABLES AVEC L'AIDE DE L'AGENCE DE L'EAU.....   | 51        |
| <b>ZONES HUMIDES .....</b>   | <b>54</b> |
| PRÉSERVER DES DÉGRADATIONS ET RESTAURER L'ÉTAT DES ZONES HUMIDES .....   | 55        |
| NOMBRE DE PROJETS IMPACTANT LES ZONES HUMIDES.....   | 57        |
| <b>QUALITÉ.....</b>  | <b>60</b> |
| <b>POLLUTIONS PONCTUELLES.....</b>   | <b>61</b> |
| RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE SUBSTANCE PRIORITAIRES .....  | 62        |
| CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES URBAINES.....   | 66        |
| REJETS PAR TEMPS DE PLUIE.....   | 69        |
| PERFORMANCE DU TRAITEMENT DU PHOSPHORE PAR LES STATIONS DE TRAITEMENT D'EAUX USÉES .....   | 73        |
| <b>POLLUTIONS DIFFUSES .....</b>   | <b>76</b> |
| DÉLIMITATION DES AIRES D'ALIMENTATION DES CAPTAGES ET RÉALISATION DES PLANS D'ACTION .....   | 77        |
| EXISTENCE D'UNE ÉVALUATION DES PROGRAMMES D'ACTIONS EN ZONES VULNÉRABLES.....  | 79        |
| RÉVISION DES PLANS DE FERTILISATION SUR LES BASSINS VERSANTS DES PLANS D'EAU EUTROPHISÉS.....  | 82        |
| ÉVOLUTION DES VENTES DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES SUR LE BASSIN .....   | 86        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>LITTORAL</b> .....   | <b>91</b>  |
| ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX DE BAINADE .....  | 92         |
| ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX CONCHYLICOLES .....   | 96         |
| QUANTITÉ D'ULVES RAMASSÉES PAR AN SUR LES PLAGES DE BRETAGNE<br>ET SUPERFICIES COUVERTES PAR LES ULVES.....                                       | 100        |
| NOMBRE DE SCHÉMAS D'ORIENTATION TERRITORIALISÉS DES OPÉRATIONS DE<br>DRAGAGE ET DES FILIÈRES DE GESTION DES SÉDIMENTS .....                       | 104        |
| <b>QUANTITÉ</b> .....   | <b>110</b> |
| DÉPASSEMENT DES OBJECTIFS DE QUANTITÉ AUX POINTS NODAUX .....   | 111        |
| VOLUMES D'EAU PRÉLEVÉS EN EAU SOUTERRAINE ET EN EAU DE SURFACE ET<br>LEUR VENTILATION PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ .....                                | 121        |
| COUVERTURE DES ZONES DE RÉPARTITION DES EAUX PAR DES ORGANISMES<br>UNIQUES DE GESTION COLLECTIVE DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU POUR<br>L'IRRIGATION..... | 125        |

# INTRODUCTION

Le tableau de bord du Sdage fournit une photographie de la situation du bassin vis-à-vis de la politique de l'eau. Il constitue un outil pour apprécier le niveau de mise en œuvre du Sdage. Il alimente également les réflexions au moment de la préparation de l'état des lieux et du Sdage suivants.

L'arrêté modifié du 17 mars 2006 relatif au contenu des Sdage prévoit que « *le dispositif de suivi est actualisé a minima lors de la mise à jour du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et de la mise à jour de l'analyse des caractéristiques du bassin ou du groupement de bassins* » (article 12).

Il définit notamment une liste de quatorze indicateurs que chaque bassin doit au minimum intégrer dans son tableau de bord. Il précise que ces indicateurs sont complétés par des indicateurs propres au bassin et adaptés aux dispositions définies dans le Sdage.

Ainsi, dans le présent document, il sera indiqué pour chacune des fiches renseignant un indicateur si l'indicateur concerné appartient à la liste nationale ou s'il s'agit d'un indicateur complémentaire, destiné à répondre à un enjeu pour le bassin Loire-Bretagne.

Une première version du tableau de bord a été produite à l'occasion du Sdage 2010-2015. Il s'agit donc ici de la deuxième édition. Elle porte sur le Sdage 2016-2021, étant entendu qu'il existe une continuité en termes de contenu entre les deux documents successifs de Sdage. Ainsi, pour un certain nombre d'indicateurs, il est possible de voir comment la situation a évolué entre les deux cycles. D'autres indicateurs étant nouveaux, il n'apparaît pas possible d'avoir une vision historique.

Trois types d'indicateurs sont utilisés :

- ⇒ Les indicateurs de **pression**  
Ils décrivent les pressions exercées par les activités humaines sur les ressources en eau
- ⇒ Les indicateurs d'**état**  
Ils caractérisent l'état des ressources en eau
- ⇒ Les indicateurs de **réponse**  
Ils correspondent aux opérations menées par les acteurs de l'eau pour réduire les pressions.

Le Sdage 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne comporte de nombreuses orientations et dispositions où les commissions locales de l'eau et les Sage sont ciblés pour décliner leur contenu (près de 50 dispositions). Compte tenu de cette spécificité, il est prévu qu'un « bilan de la mise en œuvre du Sdage par les Sage approuvés » soit réalisé tous les 3 ans. Ce bilan est actuellement en cours de réalisation et viendra utilement compléter le tableau de bord du Sdage.



# ÉTAT DES EAUX ET GOUVERNANCE

L'état des eaux et la gouvernance sont des thématiques transversales. D'une part, différentes orientations et dispositions du Sdage 2016-2021 contribuent à l'atteinte des objectifs environnementaux, et notamment à l'amélioration de l'état des eaux. D'autre part, l'amélioration de la gouvernance est un des leviers mobilisés dans le Sdage 2016-2021 pour garantir la mise en œuvre des dispositions et orientations (chapitres 13 et 14), notamment au travers de la mobilisation assez systématique des Sage et de leur commission locale de l'eau. Trois indicateurs sont proposés :

| <b>Intitulé de l'indicateur</b>  | <b>Chapitre(s) du Sdage concerné(s)</b> |
|--|---|
| Évaluation de l'état des eaux et des différents éléments de qualité de l'état écologiques aux sites de contrôle ( <i>indicateur national</i> ) | Tous                                    |
| Développement des schémas d'aménagement et de gestion des eaux et des démarches contractuelles ( <i>indicateur national</i> )                  | Chapitre 12                             |
| Récupération des coûts par secteur économique ( <i>indicateur national</i> )   | Chapitres 12 et 13                      |

# ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX ET DES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE QUALITÉ DE L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE AUX SITES DE CONTRÔLE

(indicateur national)

Tous les chapitres du Sdage sont directement ou indirectement concernés

## Messages clés

- **Un état écologique des cours d'eau stable**

Cette stabilité peut s'expliquer par le fait que l'historique des évaluations de l'état est relativement court (moins de 10 ans) au regard du temps nécessaire aux milieux aquatiques pour rendre compte d'une évolution de leur état biologique à la suite des travaux entrepris depuis la mise en œuvre du programme de mesures 2010-2015. L'indicateur de bon état écologique doit être suivi et interprété sur un temps long, il ne peut s'agir d'un indicateur de pilotage de l'action à une échelle annuelle.

- **L'état écologique des cours d'eau : un indicateur très synthétique**

L'état écologique est un indicateur très agrégé régi par la règle du paramètre déclassant. L'agrégation des 32 éléments de qualité et paramètres (biologiques, physico-chimiques) qui composent cet état, masque beaucoup d'améliorations. En effet si un seul élément de qualité est moins que bon, l'état écologique reste également moins que bon.

- **Des progrès ont été accomplis**

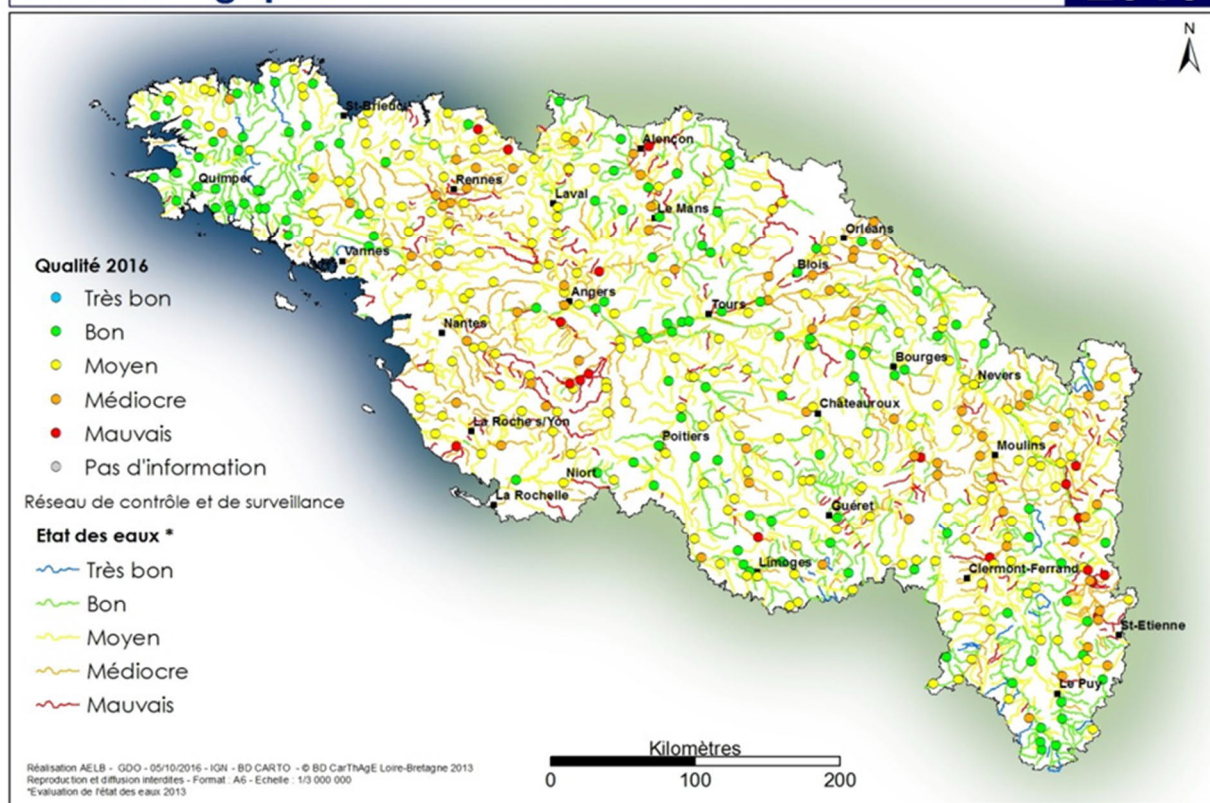
- Une nette amélioration de la surveillance et de la connaissance des pressions.
- Des progrès peuvent déjà être constatés au travers d'indicateurs plus détaillés que l'indicateur de bon état qui agrège un grand nombre d'éléments de qualité.
- Au vu des questions importantes identifiées sur le bassin, le public et les assemblées devront répondre aux questions suivantes :

## Résultats

### **30 % des cours d'eau sont en bon état écologique**

Les résultats des mesures effectuées en 2016 confirment globalement le diagnostic de l'évaluation de l'état des eaux réalisée en 2015 faisant apparaître qu'environ 30 % des cours d'eau sont en bon état et environ 45 % en état moyen.

Pour autant, si l'on étudie la répartition en fonction du nombre d'éléments de qualité déclassant de ces masses d'eau en état moyen, la moitié d'entre elles ne sont déclassées que par un seul élément de qualité biologique. Ce sont donc près de 400 masses d'eau (20 %) qui sont « proches » du bon état selon cet indicateur.



Carte 1 : « État »<sup>1</sup> écologique annuel 2016 aux stations du réseau de contrôle de surveillance

Si la situation est stable dans le temps, elle est très différenciée selon les territoires.

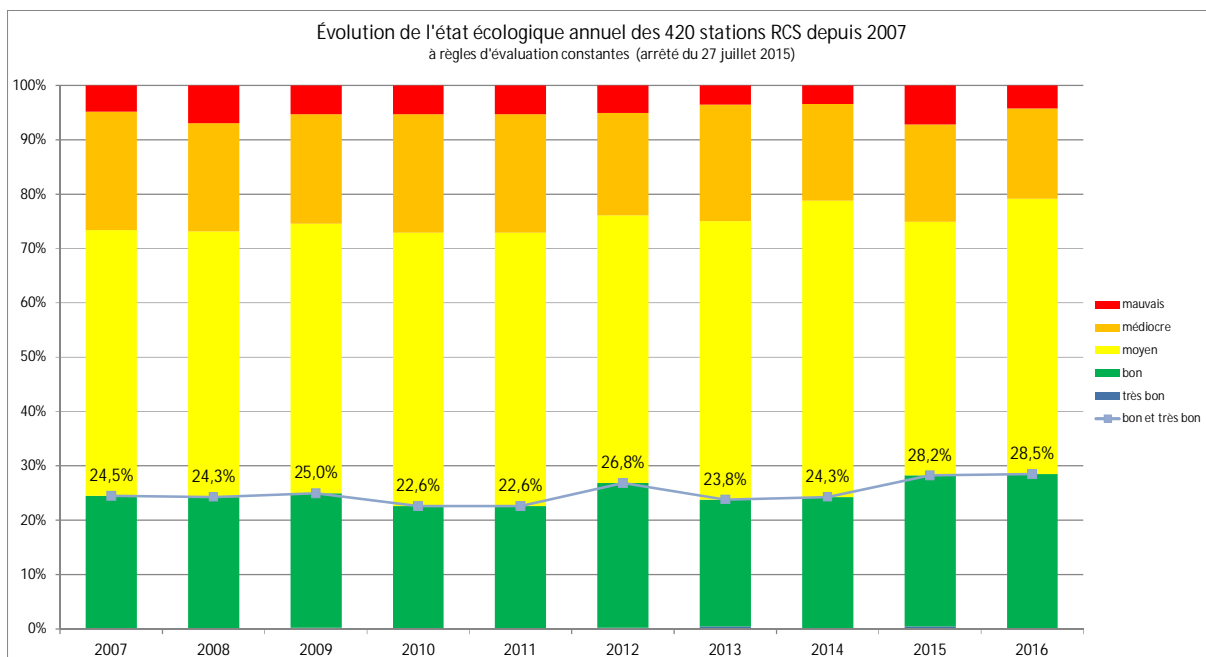
C'est principalement à l'amont du bassin et dans la moitié ouest de la Bretagne que l'on trouve les secteurs en bon ou très bon état. Inversement, la région médiane, avec une population parfois dense, une agriculture et une irrigation importante et des étiages naturels faibles, présente un état nettement dégradé. La situation est critique aussi en Loire-aval et côtiers vendéens et sur le haut bassin de la Loire entre Saint-Etienne et Nevers.

### Une très lente amélioration de l'état écologique freinée par la biologie

Depuis 2007 un suivi régulier a été mis en place sur le réseau de contrôle de surveillance (RCS) afin de suivre l'état général des eaux. Les résultats semblent montrer une lente et légère amélioration. Malgré la période de 10 années de mesures, l'inertie forte dans l'évolution des éléments de qualité biologique nous invite à la plus grande prudence dans l'interprétation de ces résultats.

Certains éléments de qualité biologiques tels que l'indice poisson ou encore l'indice diatomées restent très souvent limitant en plafonnant aux alentours de 50% de bon état depuis 2007.

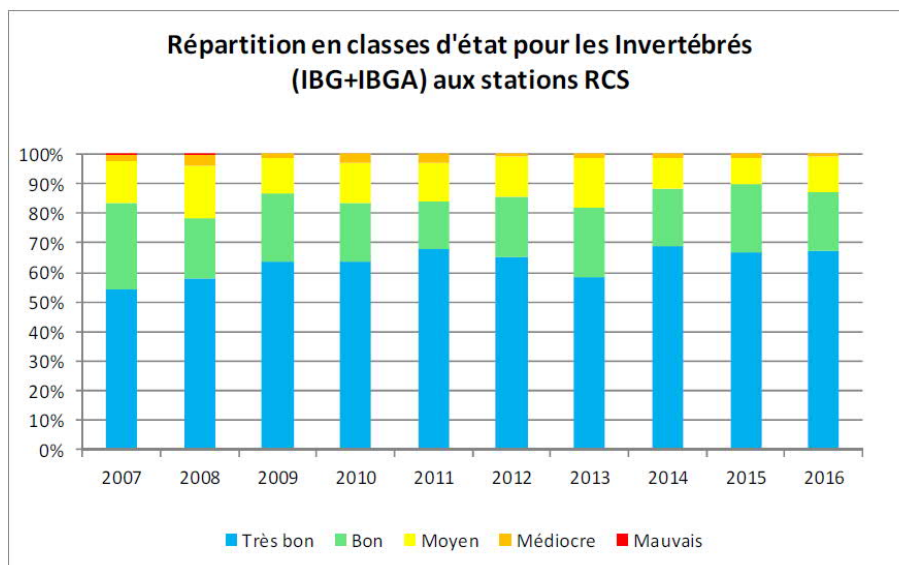
<sup>1</sup> L'état écologique se calcule normalement selon l'arrêté en vigueur sur une chronique de 3 années. Le précédent état validé par le comité de bassin datant de 2013, et afin de rendre compte d'une donnée plus récente, le choix a été fait de présenter tout de même les résultats annuels pour l'année 2016.



Graphique 1 : Évolution de l' « état » écologique annuel des stations du réseau de contrôle de surveillance à « thermomètre » constant avec les règles d'évaluation de l'arrêté « évaluation » du 27 juillet 20152.

### Un suivi annuel régulier des invertébrés en cours d'eau sur les stations du réseau de contrôle de surveillance, mais une période de mesures trop courte pour parler d'évolution franche

Les prélèvements d'invertébrés ont été programmés tous les ans sur les 420 stations du RCS mis en place depuis 2007. L'estimation de l'évolution de la qualité des invertébrés reste fragile, malgré une période de 9 années consécutives. Les évolutions doivent être consolidées par des chroniques plus longues.



Graphique 2 : Évolution de l'état des invertébrés des stations du réseau de contrôle de surveillance

Le nombre de stations en bon ou très bon état semble légèrement augmenter depuis 2007, malgré une baisse en 2013 qui peut s'expliquer par une situation hydrologique particulière.

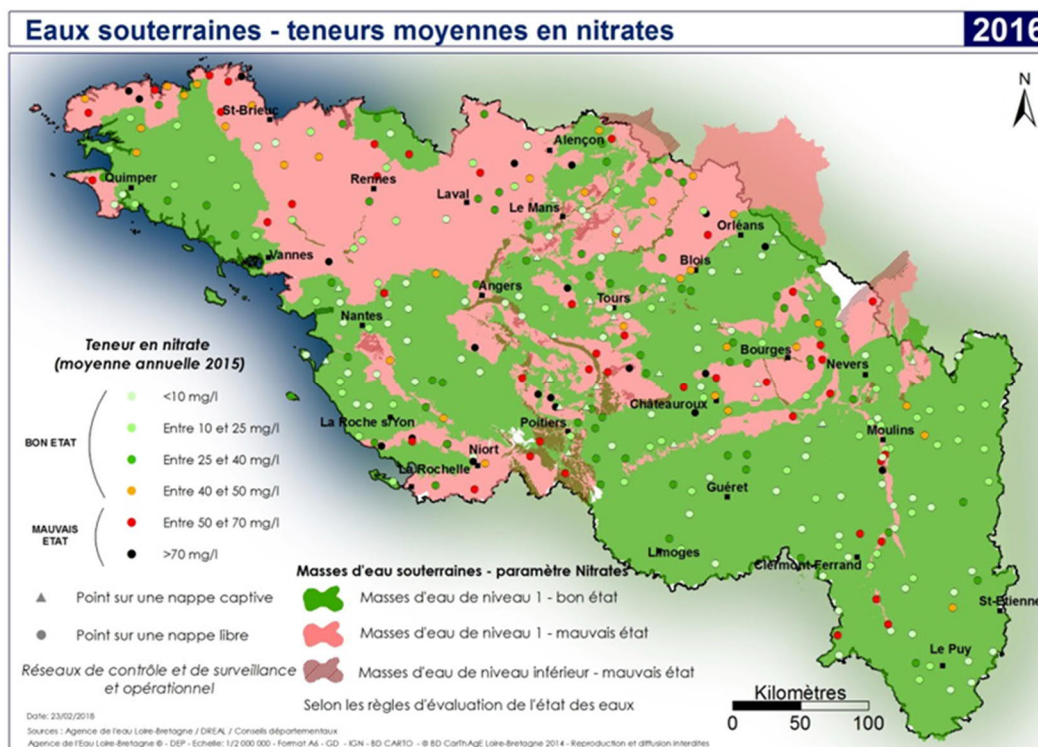
<sup>2</sup> Arrêté du 27 juillet 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

## 20 % des plans d'eau en bon ou très bon état

L'évaluation 2013 indique que 20 % des plans d'eau sont en bon ou très bon état. 55 % sont en état moyen et 25 % en état médiocre ou mauvais. Le principal facteur déclassant reste l'eutrophisation due aux excès de nutriments, en particulier de phosphore.

## 63 % des nappes d'eau souterraine sont en bon état

Sur les 143 nappes d'eau souterraine, 98 sont en bon état chimique et 125 en bon état quantitatif. Les résultats des mesures effectuées en 2016 confirment globalement ce diagnostic. Les causes des déclassements de l'état chimique sont les nitrates ou les pesticides, ou les deux.



Carte 2 : Teneur moyenne en nitrates des eaux souterraines en 2016

## La majorité des eaux littorales sont en bon état

60 % des estuaires et 72 % des eaux côtières sont en bon état. Les déclassements sont dus majoritairement aux ulves (marées vertes), aux macroalgues, au phytoplancton (embouchure de la Vaine) et à l'indice poissons.

## Éléments de contexte et d'analyse

### L'état écologique des cours d'eau : un indicateur très synthétique

L'état écologique est un indicateur très agrégé et régi par la règle du paramètre déclassant. L'agrégation des 33 éléments de qualité et paramètres (biologiques, physico-chimiques) qui composent cet état, masque les améliorations. En effet si un seul élément de qualité est moins que bon, l'état écologique reste également moins que bon comme illustré dans la figure ci-dessous.

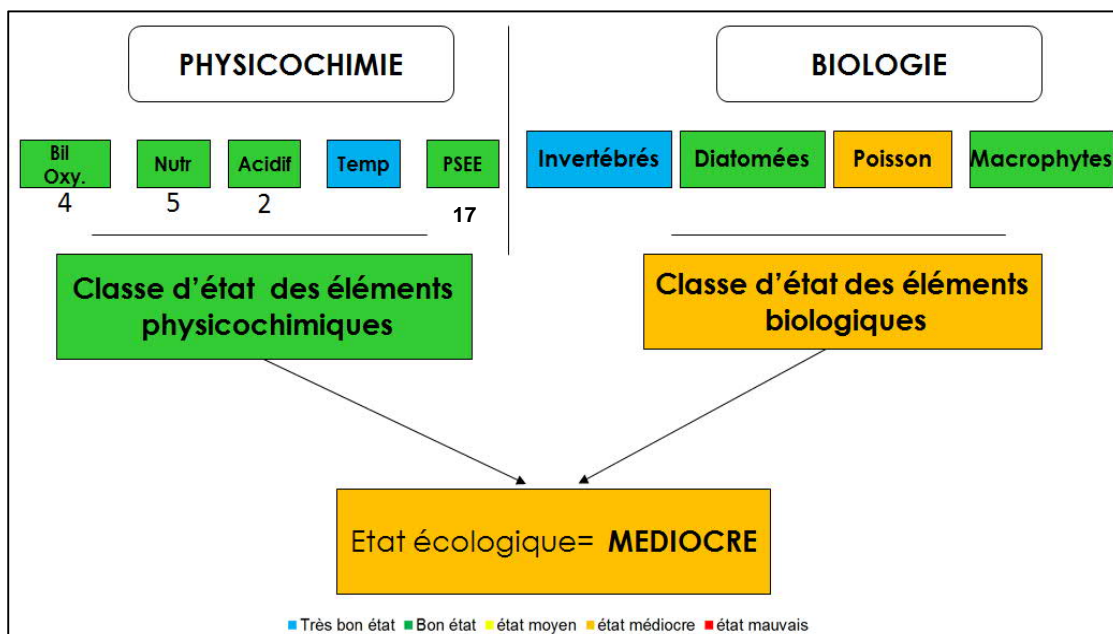
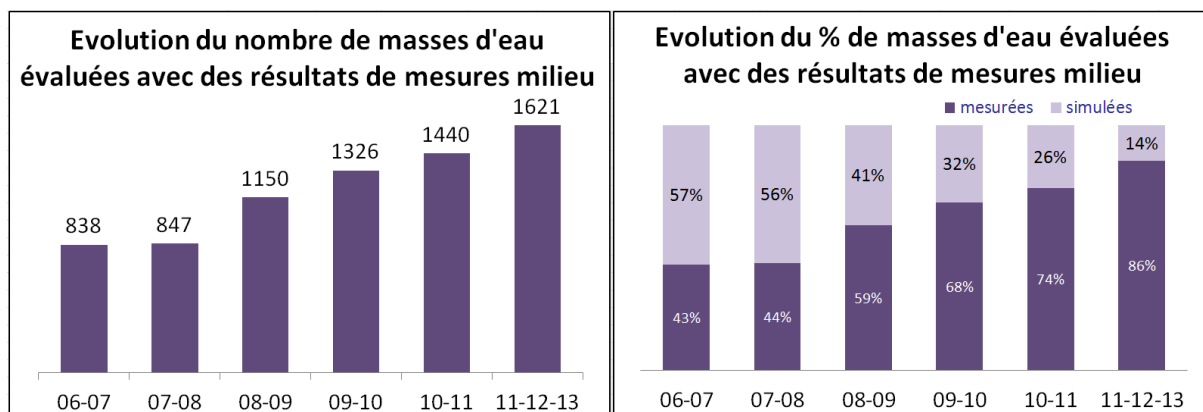


Figure 1 : Principe de construction de l'état écologique régi par le principe de l'élément déclassant (one out all out)

### Une nette amélioration de la surveillance et de la connaissance des pressions

La dernière décennie a permis d'améliorer la surveillance et la connaissance des pressions soit une multiplication par deux du nombre de masses d'eau évaluées depuis 2006.



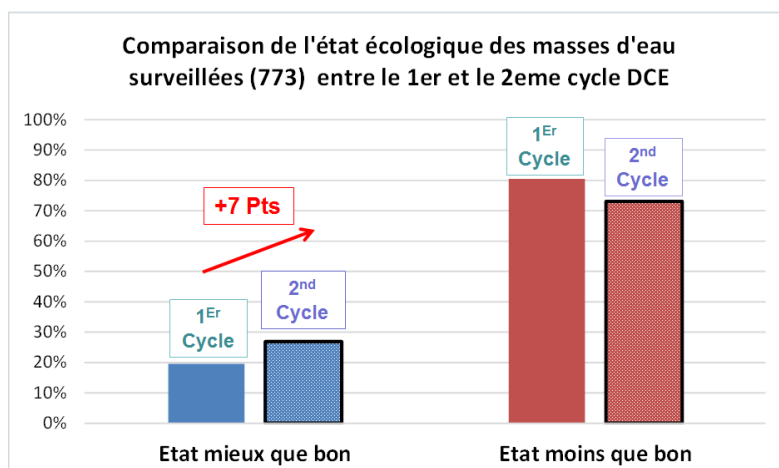
### Des progrès ont été accomplis au cours du cycle 2010-2015 et certains indicateurs détaillés permettent de mettre en avant des améliorations

Pour chaque élément de qualité composant l'état écologique, nous avons pu analyser les changements de classe entre le premier et le deuxième cycle, sur 773<sup>3</sup> masses d'eau cours d'eau de Loire-Bretagne (2 621 sur l'ensemble de la France) nous disposons de mesures avec un niveau de confiance élevé.

<sup>3</sup> Masses d'eau avec des données de surveillance en 2006-2007 et 2011-2012-2013 – soit 41 % des 1 893 masses existantes



**La première de ces analyses** est centrée sur la seule limite du bon état. Cette analyse met en avant l'augmentation du nombre de masses d'eau en bon ou très bon état écologique, entre les deux cycles.

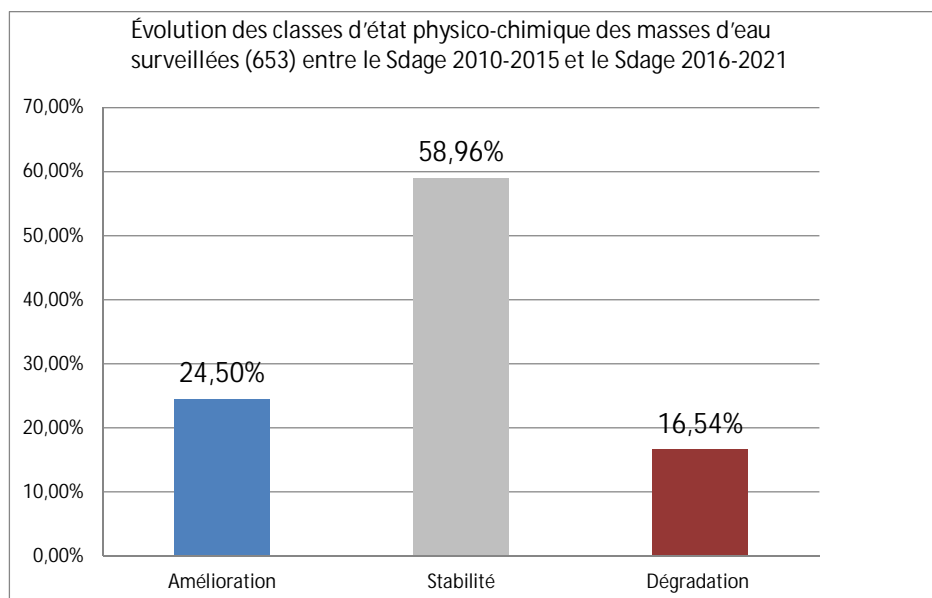


*Graphique 5 : Évolution des masses d'eau sur le bassin Loire-Bretagne au regard de la limite du bon état, entre le Sdage 2010-2015 et le Sdage 2016-2021*

À l'échelle du bassin Loire-Bretagne, l'amélioration constatée est de 7 points (ci-dessus).

**La seconde analyse : des progrès visibles sur les paramètres physico-chimiques**

L'amélioration est bien plus marquée lorsque que l'analyse se concentre sur les seuls paramètres physico-chimiques.



*Graphique 6 : Évolution des classes d'état physico-chimiques des masses d'eau surveillées entre le Sdage 2010-2015 et le Sdage 2016-2021, à l'échelle Loire-Bretagne*

À l'échelle du bassin Loire-Bretagne, l'amélioration des paramètres physico-chimiques est nette et généralisée de 8 points (24,5 % d'amélioration – 16,5 % de dégradation).

Cette amélioration de la physico-chimie est freinée par l'inertie plus forte des éléments de qualité biologique comme évoqué ci-avant.

## Des résultats encourageants sur les nitrates et le phosphore total

*Calcul des tendances en nitrates et en phosphore total aux stations de surveillance de la qualité des cours d'eau pour la période 2000-2017 pour le bassin Loire-Bretagne*

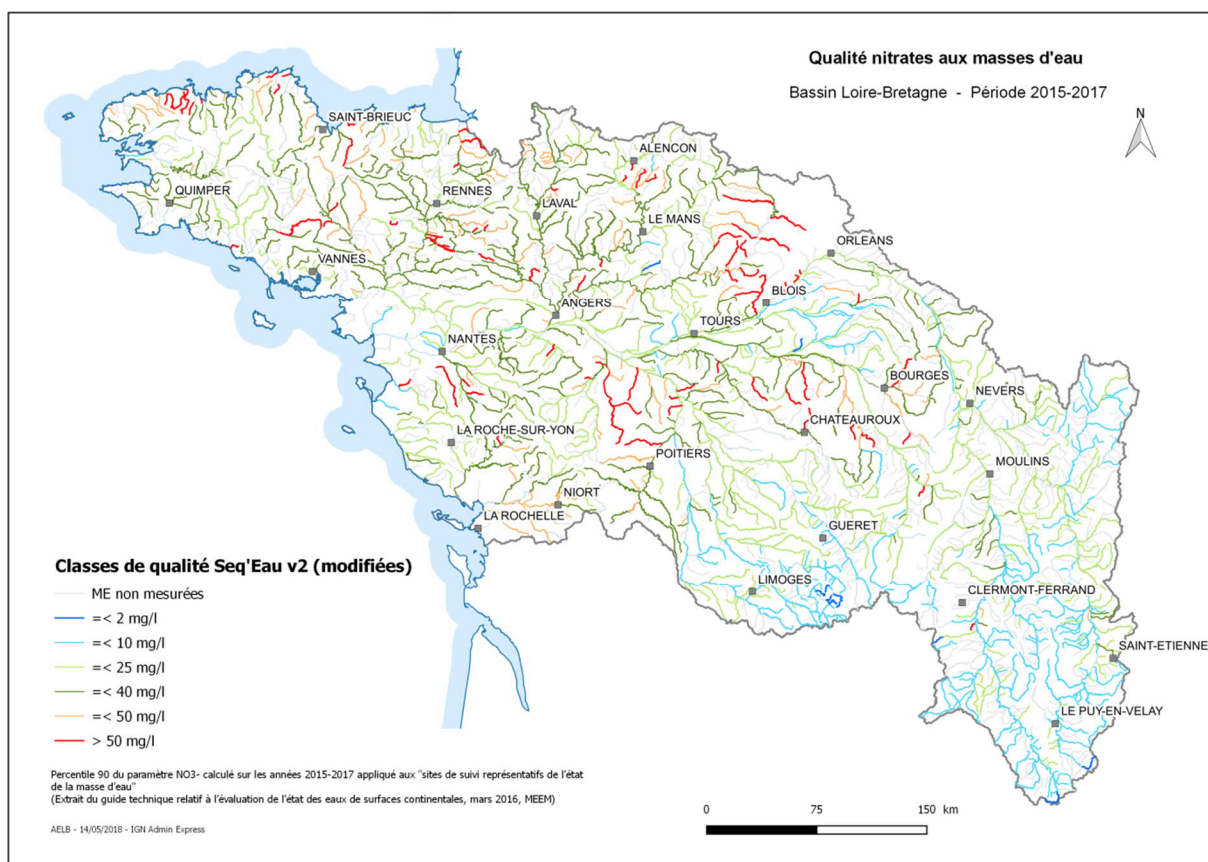
La mise à jour de l'état des lieux réalisé en 2013 nécessite de réévaluer les risques de non atteinte des objectifs environnementaux. Le risque de dépassement des valeurs seuils en nitrates contribue à l'objectif d'atteinte et de non dégradation de l'état écologique. Le calcul des tendances des concentrations de nitrates en cours d'eau a été réactualisé en complétant la chronique 2000-2012 utilisée lors de l'état des lieux précédent avec les années disponibles au moment du présent calcul, soit jusqu'en 2017.

186 619 analyses de la concentration en nitrates en mg/l ont été traitées<sup>4</sup>. La couverture temporelle de l'ensemble des données ne couvre pas forcément la totalité de la période 2000-2017 et les fréquences de mesure au sein des stations restent très hétérogènes d'une station à l'autre.

### Résultats sur les nitrates

La carte ci-après présente les données exprimées en percentile 90, disponibles pour les années 2015 à 2017 sur 1 162 stations représentatives des masses d'eau cours d'eau.

7% des masses d'eau dépassent le seuil DCE d'état moins que bon de 50 mg/l et 10% des masses d'eau ont une concentration comprise entre 40 et 50 mg/l. Les secteurs dont l'état des eaux est le plus déclassé pour le paramètre nitrates se situent dans le centre et l'ouest du bassin.



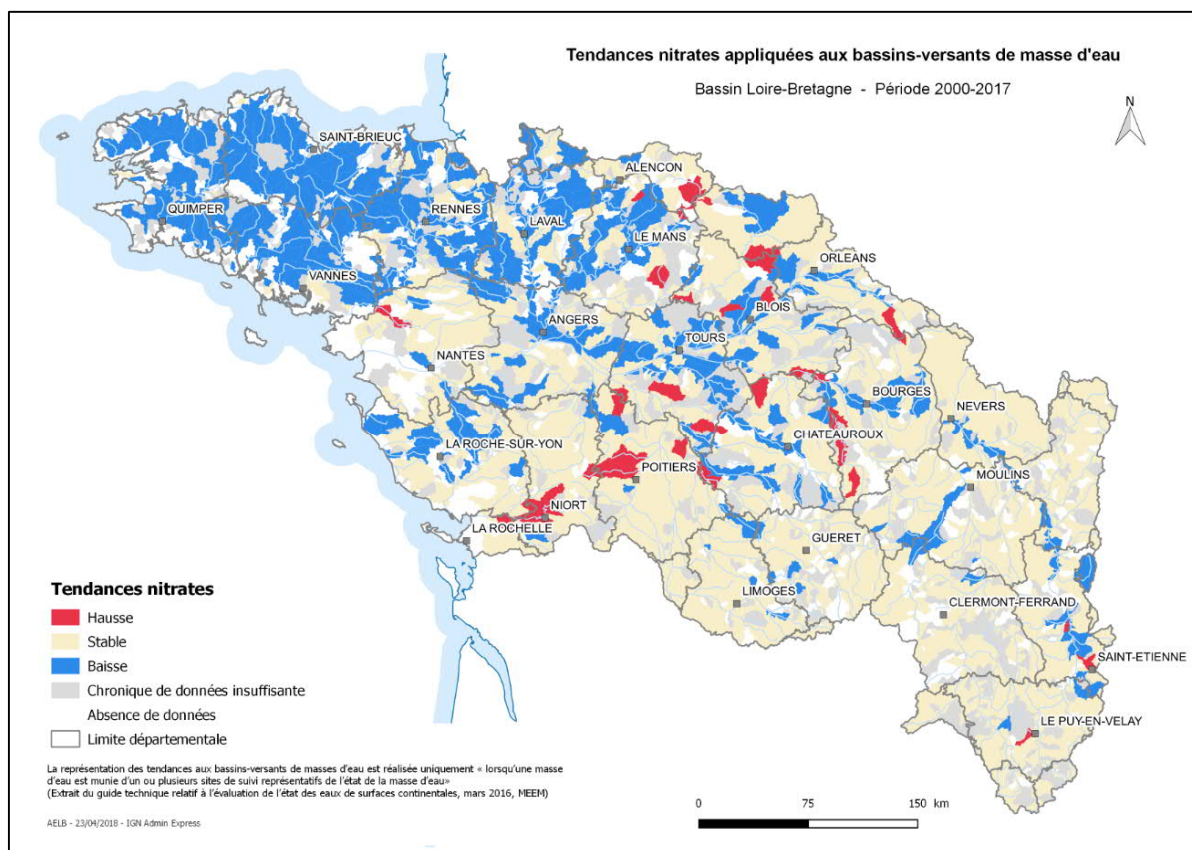
*Carte 3 : Teneur en nitrates. Qualité des cours d'eau 2015-2017*

<sup>4</sup> L'outil utilisé pour le calcul des tendances est l'outil HYPE développé sous environnement R dans le cadre de conventions ONEMA-BRGM.



Pour compléter cette restitution des teneurs en nitrate mesurées sur une courte période, la tendance de l'évolution des teneurs a été déterminée au bassin versant de masses d'eau pour les années 2000 à 2017. Sur les stations, pour lesquelles la chronique de données a été suffisante pour déterminer une tendance, les résultats sont les suivants :

- **31 %** des stations peuvent être validées à la **baisse en termes de concentrations de nitrates**
- **3 %** des stations seulement sont à la **hausse en termes de concentrations de nitrates**  
Pour ces stations, nous pouvons dire avec une grande certitude que la tendance observée est bien réelle.
- **66 %** des stations ne présentent pas de tendance  
Elles sont jugées **stables** du fait de l'impossibilité de juger d'une tendance dans un sens comme dans un autre.



*Carte 4 : Tendances nitrates appliquées au bassin versant de masses d'eau pour les années 2000 à 2017<sup>5</sup>*

### Résultats sur le Phosphore total

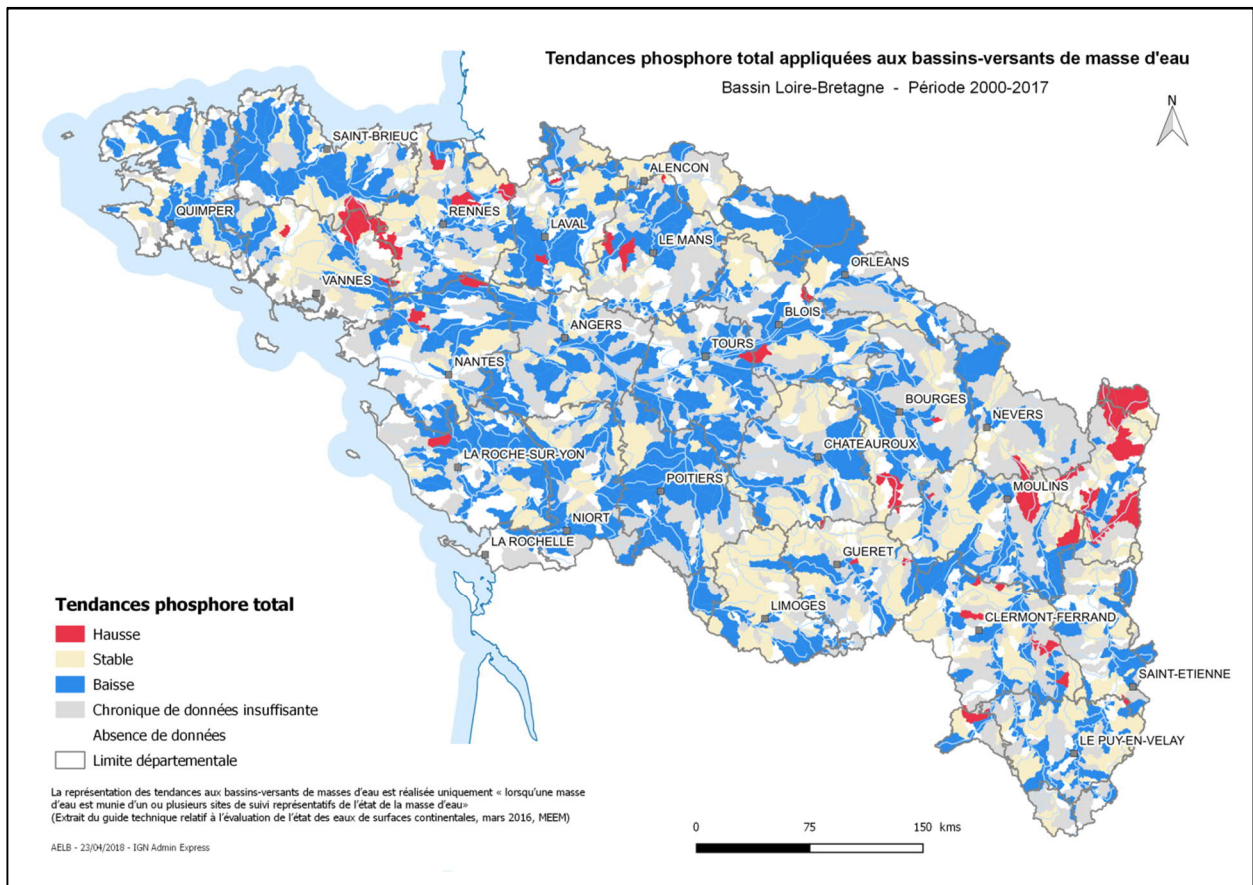
235 572 analyses de la concentration en phosphore total en mg/l ont été traitées. La couverture temporelle de l'ensemble des données ne couvre pas forcément la totalité de la période 2000-2017 et les fréquences de mesure au sein des stations restent très hétérogènes d'une station à l'autre.

Sur les stations, pour lesquelles la chronique de données a été suffisante pour dégager une tendance, les résultats sont les suivants :

- **51 %** des stations peuvent être validées à la **baisse en termes de concentrations en phosphore total**.

<sup>5</sup> La représentation des tendances aux bassins versant de masses d'eau est réalisée uniquement « lorsqu'une masse d'eau est munie d'un ou plusieurs sites de suivi représentatifs de l'état de la masse d'eau » (extrait du guide technique relatif à l'évaluation de l'état des eaux de surface continentales, mars 2016, MEEM)

- **6 %** des stations seulement sont à la **hausse en termes de concentrations en phosphore total**.  
Pour ces stations, nous pouvons dire avec une grande certitude que la tendance observée est bien réelle.
- **44 %** des stations ne présentent pas de tendance. Elles sont jugées **stables** du fait de l'impossibilité de juger d'une tendance dans un sens comme dans un autre



*Carte 5 : Tendances Phosphore total appliquées au bassin versant de masses d'eau pour les années 2000 à 2017*

## Références

**Référence de l'indicateur** : indicateurs nationaux « évaluation de l'état des eaux » et « évaluation de l'état des différents éléments de qualité de l'état écologique aux sites de contrôle »

**Descriptif de l'indicateur** : L'indicateur national a pour objet de mesurer le pourcentage de masses d'eau en bon état aujourd'hui.

**Type d'indicateur** : Indicateur qui reflète l'état des milieux aquatiques et de la ressource en eau.

**Source des données** : Agence de l'eau Loire-Bretagne. État écologique et chimique évalué sur la base de mesures effectuées en 2011-2013 et de la qualité annuelle aux stations en 2016.

**Portée et limites** : Le bassin Loire-Bretagne comprend 1 893 masses d'eau cours d'eau, 141 masses d'eau plans d'eau, 30 masses d'eau d'estuaires, 39 masses d'eau côtières et 143 masses d'eau souterraines. Ainsi, l'état est évalué pour chaque masse d'eau.

Il convient cependant de souligner que l'évaluation de l'état n'a pas le même niveau de fiabilité d'une masse d'eau de surface à l'autre, en raison d'un niveau de connaissance aujourd'hui variable. Un niveau de confiance allant de 1 (faible) à 3 (élevé) est attribué à l'évaluation de l'état de chaque masse d'eau pour rendre compte de cette variabilité.

# DÉVELOPPEMENT DES SCHÉMAS D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX ET DES DÉMARCHES CONTRACTUELLES

(indicateur national)

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

- Orientation 12A : Des Sage partout où c'est nécessaire
  - 12A-1 : Les sous-bassins pour lesquels l'élaboration ou la mise à jour d'un Sage est nécessaire pour parvenir à l'atteinte des objectifs du Sdage
- Orientation 12B : Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau
  - 12B-1 : Association des commissions locales de l'eau à l'élaboration des démarches contractuelles territoriales (de types contrats territoriaux...)

## Messages clés

Le bassin Loire-Bretagne a choisi de décliner le Sdage au travers des Sage, qui permettent une planification locale des objectifs et des priorités. Avec les Sage, les démarches contractuelles (type contrats territoriaux) sont le cadre privilégié pour des actions cohérentes de restauration du bon état des eaux.

## Résultats

### **82 % du bassin Loire-Bretagne est couvert par un Sage**

55 démarches de Sage couvrent 82 % du bassin Loire Bretagne, le plaçant en tête des bassins hydrographiques français sur cette thématique.

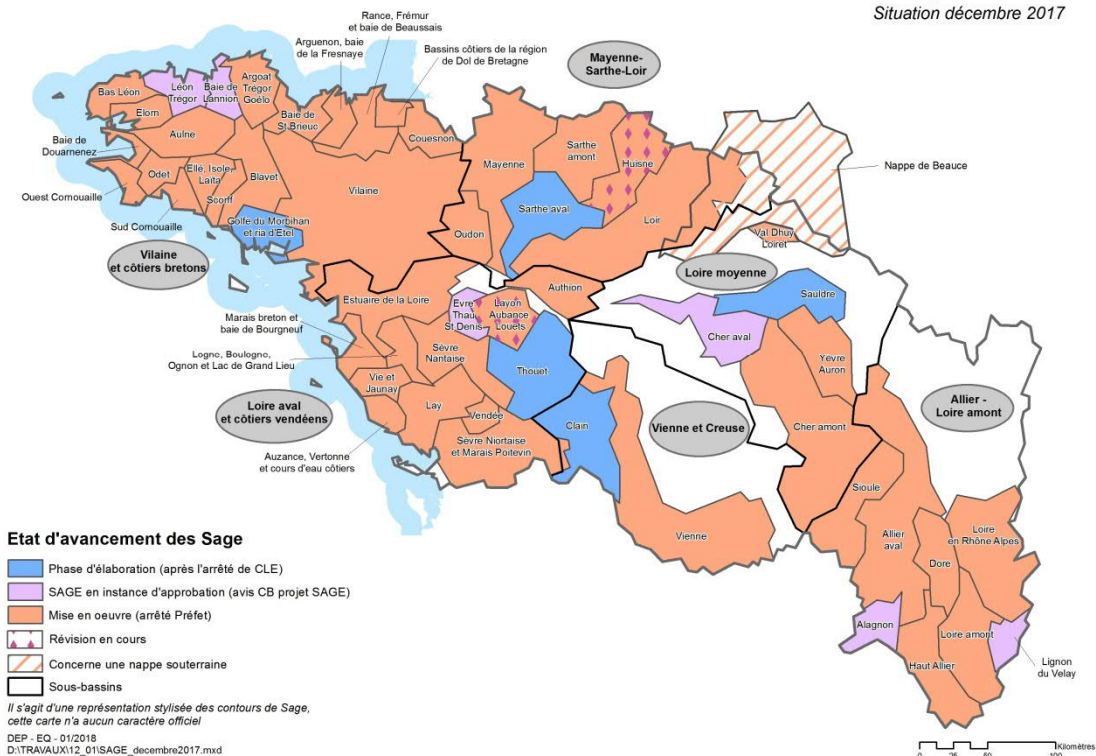
Plus des deux tiers du territoire est couvert par un Sage approuvé.

La disposition 12A-1 du Sdage 2016-2021 identifie :

- 10 bassins versants comme Sage « nécessaire » :
  - 5 sont déjà approuvés (perdant de fait leur caractère de « nécessaire »),
  - 3 sont en phase de consultation,
  - 2 sont en phase d'élaboration,
- 2 territoires (Loire de la confluence avec la Vienne jusqu'au Sage estuaire, Vienne aval) pour lesquels un ou plusieurs Sage sont nécessaires, soit par extension de périmètre de Sage existant, soit par l'émergence de Sage. Pour ces 2 territoires, des réflexions sont en cours.

| Sage                 |           |                               |                |
|----------------------|-----------|-------------------------------|----------------|
| Avancement           | Nombre    | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Part du bassin |
| Émergence            | 0         | 0                             | 0%             |
| Instruction          | 0         | 0                             | 0%             |
| Élaboration          | 11        | 19 169                        | 11%            |
| Mise en œuvre        | 44        | 110 467                       | 71%            |
| <i>Dont Révision</i> | 1         | 715                           | 0,46%          |
| <b>TOTAL</b>         | <b>55</b> | <b>129 636</b>                | <b>82%</b>     |

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne (décembre 2017)



Par ailleurs, 373 opérations territoriales sont en cours (soit de préparation, soit de mise en œuvre). Elles couvrent environ 80 % de la superficie du bassin et peuvent viser un ou plusieurs enjeux simultanément :

- 269 comprennent un volet « cours d'eau »,
- 215 comprennent un volet « pollutions diffuses agricoles »,
- 177 comprennent un volet « zones humides »,
- 9 comprennent un volet « gestion quantitative ».

## Éléments de contexte et d'analyse

Le Sdage confirme la nécessité de faciliter la gouvernance locale et de renforcer la cohérence et la gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant. Ce principe amène aujourd'hui le bassin Loire-Bretagne à être majoritairement couvert par des Sage approuvés ou en cours d'élaboration.

La disposition 12A-1 du Sdage 2016-2021 comprend la liste des 12 territoires pour lesquels la mise en œuvre d'un Sage d'ici 2021 a été jugée nécessaire pour atteindre les objectifs environnementaux fixés sur ces territoires.

Le Sdage réaffirme le rôle des commissions locales de l'eau (CLE) comme acteurs importants des politiques publiques territoriales (en les associant notamment à l'élaboration des contrats territoriaux), afin de garantir une meilleure prise en compte des orientations et décisions des Sage.

De plus, un grand nombre de dispositions du Sdage 2016-2021 s'appuient sur les Sage pour définir et mettre en œuvre des politiques de gestion permettant d'atteindre le bon état. Le Sdage de ce nouveau cycle 2016-2021 offre également aux CLE et aux Sage de nombreuses possibilités d'adapter les objectifs du Sdage (sous certaines conditions) afin de les adapter au mieux à leur territoire respectif.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur national « développement des schémas d'aménagement et de gestion des eaux et des contrats »

Nom de(s) l'indicateur : Nombre de Sage et de contrats territoriaux existants sur le bassin Loire-Bretagne, aux différents stades d'élaboration et d'exécution et Superficie du bassin couverte

Type de l'indicateur : Moyens pour garantir une mise en œuvre à l'échelle locale des politiques d'amélioration de l'état des eaux

Source des données : Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2017

Portée et limites : La prise en compte des Sage et des contrats territoriaux apporte un éclairage sur l'ampleur des démarches de gestion locale de la ressource en eau sur le bassin Loire-Bretagne.

Pour en savoir plus :

<http://www.gesteau.fr>



# RÉCUPÉRATION DES COÛTS PAR SECTEUR ÉCONOMIQUE

(indicateur national)

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

- Orientation 12F : Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux

Chapitre 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers

- Orientation 13B : Optimiser l'action financière de l'agence

## Messages clés

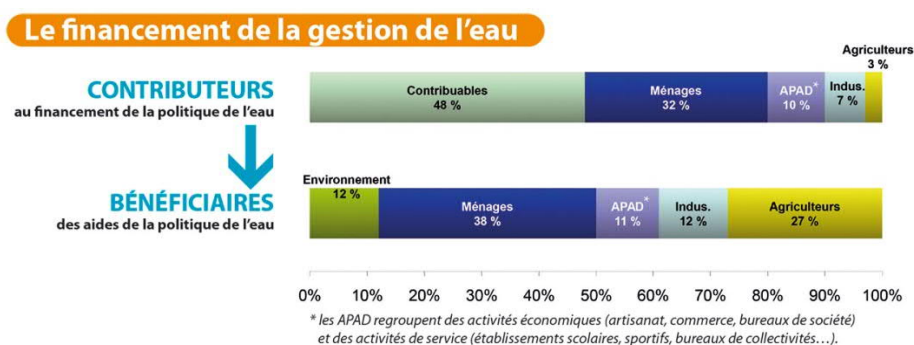
En matière de financement de la gestion de l'eau, les principaux contributeurs sont les contribuables, via l'impôt puis les ménages, via les redevances. Les principaux bénéficiaires sont les ménages.

## Résultats

L'analyse de la récupération des coûts permet de mettre à plat les coûts supportés par les usagers pour accéder à l'eau et les transferts financiers existants entre eux. Cette analyse permet de répondre à la question « qui paie quoi » en matière de financement de la gestion de l'eau.

La figure suivante illustre les transferts entre usagers de l'eau :

- Les coûts liés à l'utilisation de l'eau sont partagés entre les contribuables via l'impôt, les ménages via la facture d'eau, et les acteurs économiques via les redevances de l'agence de l'eau.
- Les financements mobilisés pour l'eau - aides de l'agence de l'eau, des collectivités, de l'État et de l'Union européenne – bénéficient aux usagers ainsi qu'à l'environnement.



Transferts financiers entre contributeurs et bénéficiaires de la gestion de l'eau

**Le taux de récupération des coûts est un indicateur spécifique suivi au niveau de la DCE** (article 9 de la DCE).

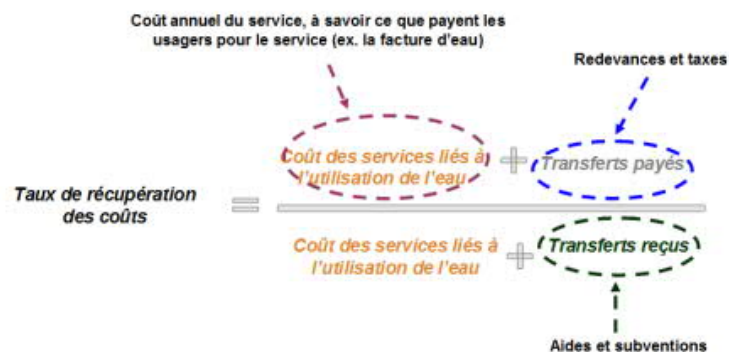
Le calcul de la récupération des coûts par secteur économique consiste à mettre en évidence le niveau de participation de chaque secteur (ménages, activités économiques hors agriculture, agriculture) au fonctionnement financier des services d'eau et d'assainissement (publics et en compte propre), et ce compte tenu des transferts existants entre les usagers. Ces transferts correspondent au

solde entre ce que les usagers versent sous forme de redevances et reçoivent sous forme de subventions.

Les taux de récupération des coûts présentés dans l'état des lieux 2013 sont les suivants, selon les usagers :

- ménages (utilisation et traitement de l'eau) : 98 %
- industries hors agriculture (utilisation et traitement de l'eau) : 97 %
- agriculture (irrigation et gestion des effluents d'élevage) : 74 %.

La méthode de calcul de ces taux a été définie au niveau national, dans l'optique du rapportage effectué à la commission européenne en 2010 puis en 2016. Il prend la forme suivante :



En théorie, le calcul de la récupération des coûts doit comprendre les coûts suivants :

- Les **coûts de dépenses courantes**, qui correspondent :
  - aux dépenses de fonctionnement (ex : énergie consommée, salaires) et aux dépenses d'entretien des installations ;
  - aux coûts de renouvellement des ouvrages qui estiment la perte de valeur des équipements du fait de leur utilisation (coût calculé pour estimer les besoins de renouvellement du patrimoine).
- Les **coûts environnementaux**, qui correspondent aux dommages marchands et non-marchands consécutifs à la dégradation des milieux provoquée par les usagers de l'eau. Ils se décomposent en deux catégories :
  - Les *dépenses compensatoires* sont des surcoûts réellement subis par une catégorie d'usagers, en raison d'une dégradation de l'environnement (milieux aquatiques et/ou ressource en eau) par un autre usager de l'eau (par exemple, les déplacements de captages ou les traitements de potabilisation supplémentaires liés à la pollution) ;
  - Les *autres coûts environnementaux*, qui correspondent aux dommages que les usagers de l'eau font subir à l'environnement. Ils ont été jusqu'à présent approchés à l'échelle des grands bassins hydrographiques par l'évaluation des coûts des actions restant à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs de bon état.

Les taux de récupération présentés ci-dessus pour chaque usager ne comprennent pas les coûts environnementaux.

## Éléments de contexte et d'analyse

L'actualisation du taux de récupération des coûts est prévue sur l'ensemble des bassins hydrographiques français en fin d'année 2018 pour une intégration dans les états des lieux 2019. Le taux sera calculé sur la période du 10<sup>e</sup> programme d'intervention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne.

Les éléments de contexte suivant pourront influencer l'évolution des taux :

- L'objectif principal du 10<sup>e</sup> programme est l'atteinte des objectifs des directives européennes : directive cadre sur l'eau (le bon état des eaux), directive cadre stratégie milieu marin, sans oublier le respect des directives plus anciennes (nitrates, eaux résiduaires urbaines) Ceci se traduit par deux priorités : la qualité des eaux – et notamment la lutte contre les pollutions diffuses – et la restauration des milieux aquatiques.
- L'évolution des financements en matière de gestion de l'eau accordés par les collectivités territoriales.
- La prise en compte des coûts environnementaux dans le ratio utilisé pour rendre compte du taux de récupération des coûts.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur national « récupération des coûts par secteur économique »

Descriptif de l'indicateur : Représente la contribution de chaque usage au fonctionnement financier des services liés à l'utilisation de l'eau

Type de l'indicateur : Indicateur financier

Source des données : Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2013

Pour en savoir plus :

Documents d'accompagnement du Sdage disponibles sur :

<http://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home.html>



# MILIEUX AQUATIQUES

Huit indicateurs de suivi ont été sélectionnés pour rendre compte du type et du niveau de mise en œuvre des orientations et dispositions du Sdage 2016-2021 qui ont pour objectif la préservation et la restauration des milieux aquatiques. Ils sont regroupés par grandes thématiques : « cours d'eau et leur bassin versant », « continuité et biodiversité », « zones humides ».

|                                    | Intitulé de l'indicateur   | Chapitre du Sdage concerné |
|------------------------------------|--|----------------------------|
| Cours d'eau et leur bassin versant | Réduction des extractions de granulats alluvionnaires dans le lit majeur   | Chapitre 1                 |
|                                    | Nombre de plans d'eau autorisés ou déclarés sur le bassin  | Chapitre 1                 |
|                                    | Linéaire de cours d'eau restauré ou entretenu avec l'aide de l'agence de l'eau   | Chapitre 1                 |
| Continuité et biodiversité         | Accessibilité et la fréquentation des cours d'eau par un ou des poissons migrateurs ( <i>indicateur national</i> )   | Chapitre 9                 |
|                                    | Restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L. 214-17 du code de l'environnement ( <i>indicateur national</i> ) | Chapitre 9                 |
|                                    | Nombre d'ouvrages du bassin aidés en vue d'être rendus franchissables  | Chapitre 1                 |
| Zones humides                      | Préserver et restaurer les zones humides   | Chapitre 8                 |
|                                    | Nombre d'autorisations et déclarations conduisant à la destruction d'une zone humide   | Chapitre 8                 |

## **COURS D'EAU ET LEUR BASSIN VERSANT**

# RÉDUCTION DES EXTRACTIONS DE GRANULATS ALLUVIONNAIRES EN LIT MAJEUR

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau

- Orientation 1F – Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

## Messages clés

- **Une baisse généralisée des tonnages autorisés, mais un décalage important avec les extractions réelles**  
Une décroissance des quantités d'alluvions en lit majeur autorisées à l'extraction est notée dans toutes les régions. Là où les chiffres sont disponibles, on note un décalage important (parfois du simple au double) entre les tonnages autorisés et les tonnages réellement extraits, ces derniers étant toujours inférieurs.
- **Une évolution des tendances à suivre dans la durée**  
Dans certaines régions, les quantités réellement extraites semblent se stabiliser depuis quelques années. On manque d'éléments qualitatifs et quantitatifs, et de recul, pour analyser ces données. La poursuite du développement des solutions de substitution à l'utilisation des granulats alluvionnaires est un enjeu fort pour l'avenir.
- **La régionalisation des schémas des carrières, une opportunité pour consolider le suivi et le pilotage**  
Les observatoires régionaux des matériaux de carrières ne sont pas tous restés actifs (parmi ceux qui avaient été créés), en particulier dans les régions qui ont fusionné en 2016. Les comités de pilotage des futurs schémas régionaux des carrières (SRC) pourraient préfigurer de nouveaux observatoires régionaux, voire en assurer les missions de suivi et de pilotage prévues par le Sdage. Les diagnostics des SRC pourront consolider la présente analyse.

## Résultats

Les résultats sont issus d'une consultation des services en charge des ressources minérales dans les Dreal du bassin. Les données transmises ne permettent pas une présentation agrégée à l'échelle du bassin. Les résultats chiffrés de l'indicateur sont donc présentés par région.

### **Auvergne-Rhône-Alpes**

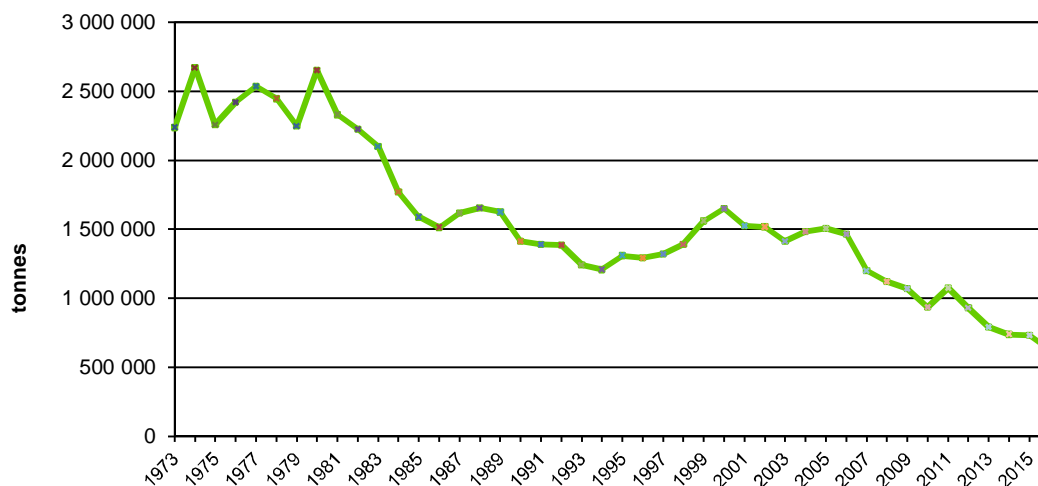
Les départements de l'ex-région Auvergne ont défini depuis la fin des années 1990 des mesures de limitation des extractions en lit majeur dans les schémas départementaux des carrières. Des interdictions de nouvelles autorisations, étendues ensuite au renouvellement des autorisations existantes, ont été mises en place, dans des zones parfois plus larges que les seuls lits majeurs (nappe d'accompagnement de l'Allier, alluvions récentes des vallées). Il n'y a donc pas eu de mise en place de quota de réduction au sens strict, mais ces mesures ont eu pour conséquence une diminution régulière des extractions en lit majeur, au fur et à mesure des fermetures des exploitations existantes. En 2014, l'observatoire régional des matériaux d'Auvergne rapportait qu'une seule carrière extrayait encore en lit majeur.

Pour l'ex-région Rhône-Alpes, seul le département de la Loire est concerné par les extractions en lit majeur dans le bassin Loire-Bretagne. Un protocole d'accord signé en 1984 avait lancé une

dynamique de réduction des extractions en lit majeur dans la vallée de la Loire, dans les secteurs du Forez et du Roannais. Un « cadre régional » défini en 2013 prévoit une réduction annuelle des capacités de chaque carrière en lit majeur, ainsi que des fermetures de sites arrivés en fin d'autorisation. Depuis 2005, la production de matériaux alluvionnaires dans le département de la Loire a été divisée par deux.

### Production de matériaux alluvionnaire dans le département 42

Source UD DREAL 42 – décembre 2017

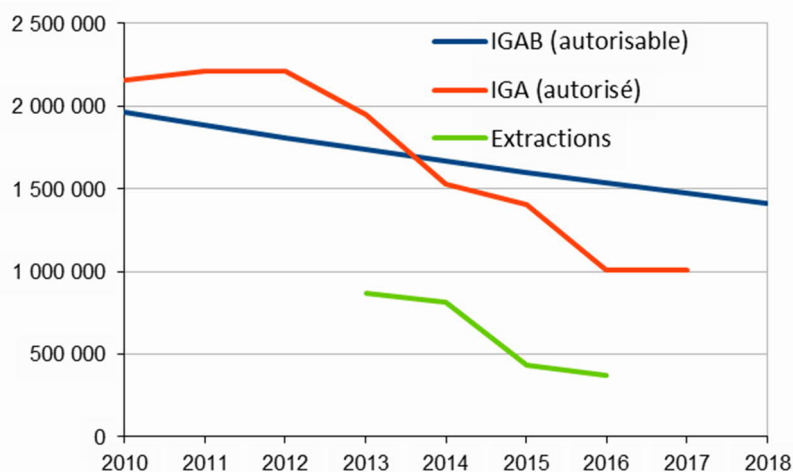


### Bourgogne-Franche-Comté

Dans cette région, l'application du quota de réduction du Sdage se fait au niveau de chaque nouvelle autorisation d'exploiter, en sommant les quantités autorisées à l'extraction sur la durée des schémas départementaux des carrières. Les chiffres des indices granulats autorisables (IGAB) et granulats autorisés IGA, calculés depuis 2010 pour le bassin Loire-Bretagne, montrent que le tonnage autorisé devient inférieur au tonnage autorisable (calculé avec la décroissance annuelle de 4 % de la disposition 1F-2 du Sdage) à partir de 2014. Les chiffres des tonnages extraits sont à prendre avec précaution et restent à consolider.

Un observatoire régional des matériaux de carrières avait été créé dans l'ex-région Bourgogne en 2012, mais il n'est plus actif aujourd'hui.

*Indices IGAB et IGA pour la région Bourgogne-Franche-Comté  
Partie située dans le bassin Loire-Bretagne  
Source : Dreal Bourgogne-Franche-Comté – Février 2018*

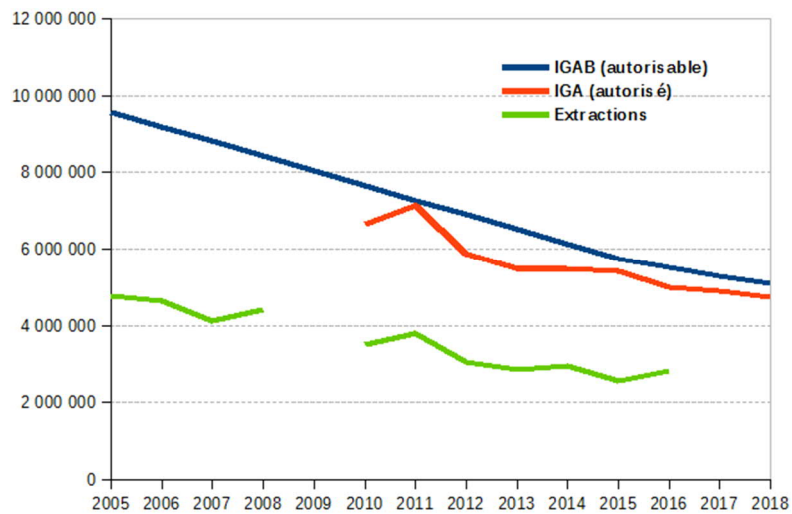


## Centre-Val de Loire

Les données des indices IGAB et IGA de la région Centre-Val de Loire montrent que le tonnage autorisé et le tonnage autorisable restent relativement proches et suivent la tendance à la baisse imposée par la disposition 1F-2 du Sdage Loire-Bretagne. Les quantités réellement extraites restent cependant très inférieures aux tonnages autorisés. Les dernières données disponibles semblent indiquer une certaine stabilisation des quantités extraites, ce qui sera à observer dans les années à venir.

En région Centre-Val de Loire, l'observatoire régional des matériaux de carrières a été créé en 2011 et est toujours actif.

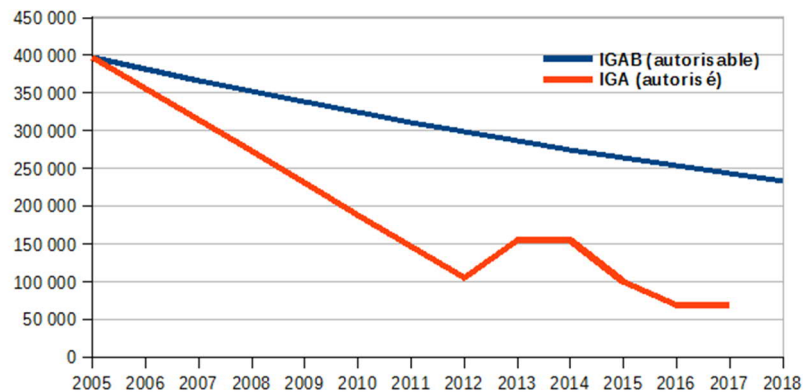
*Indices IGAB et IGA dans le bassin Loire-Bretagne  
Source Dreal Centre-Val de Loire – janvier 2018*



## Nouvelle-Aquitaine

Pour la partie de la région Nouvelle-Aquitaine située dans le bassin Loire-Bretagne, les extractions en lit majeur sont peu importantes et sont à l'heure actuelle le fait d'une unique carrière, située dans le département de la Vienne.

*Indices IGAB et IGA en région Nouvelle Aquitaine  
Partie située sur le bassin Loire-Bretagne  
Source Dreal Nouvelle Aquitaine – Février 2018 et 2017*



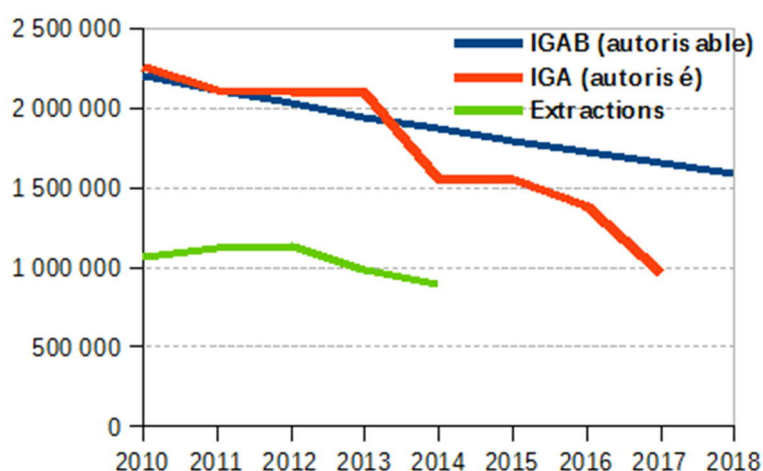
## Pays de la Loire

Les extractions en lit majeur en région Pays de la Loire sont situées dans les départements de Maine-et-Loire et de la Sarthe. Le tonnage autorisé devient inférieur au tonnage autorisable calculé selon la disposition 1F-2 du Sdage Loire-Bretagne en 2014.

D'après les quelques données disponibles, les extractions réelles en lit majeur sont restées relativement stables entre 2010 et 2014 et beaucoup plus faibles que les quantités maximales autorisées. Sur une période plus longue, on note cependant une décroissance, la part des sables alluvionnaires de lit majeur dans la totalité des sables terrestres produits étant passée de 21 % en 2004 à 14 % en 2014.

Un observatoire régional des matériaux de carrières a été créé en 2013.

Indices IGAB et IGA et quantités extraites en région Pays de la Loire  
Source Dreal Pays de la Loire – Février 2018



## Bretagne

Les extractions en lit majeur en région Bretagne sont situées dans les départements du Morbihan et d'Ille-et-Vilaine. Les autorisations en cours, qui figurent dans le diagnostic du futur schéma régional des carrières, montrent que les productions maximales de granulats alluvionnaires autorisées dans la région sont de l'ordre de 500 000 tonnes/an, en 2017. D'origine quaternaire à actuelle, elles se situent le long des réseaux hydrographiques, sans pouvoir identifier la part située en lit majeur. Ce chiffre est très inférieur à l'indice IGA qui avait été calculé pour la Bretagne dans le cadre du tableau de bord 2013 du Sdage (2 002 000 tonnes/an au 01/09/2012). Cette importante variation serait due à une décroissance des extractions, à des fins d'autorisations et à des erreurs sur l'affectation en lit majeur.

Une tension sur la ressource de sables roulés est signalée par la Dreal Bretagne.

## Occitanie et Normandie

Pour ces deux régions, dont les surfaces situées dans le bassin Loire-Bretagne sont peu importantes, aucune extraction en lit majeur n'existe actuellement.

## Synthèse pour le bassin Loire-Bretagne

Les données disponibles à l'échelle des différentes régions montrent toutes une décroissance des quantités d'alluvions autorisées à l'extraction en lit majeur. Les dispositions du Sdage Loire-Bretagne sont connues et appliquées, avec quelques adaptations régionales : zones d'interdiction élargies dans l'ex-région Auvergne, lissage des quantités autorisées sur 10 ans en Bourgogne-Franche-Comté.

Dans les régions pour lesquelles les quantités d'alluvions réellement extraites sont disponibles, on remarque un décalage très significatif entre les quantités autorisées et les quantités extraites, ces dernières étant toujours inférieures. Cela pose la question de la pertinence du système de quota créé par le Sdage Loire-Bretagne, basé sur les quantités autorisées. Ce système pourrait en effet permettre à l'avenir une augmentation des quantités extraites. Cet effet n'a pas été observé jusqu'à présent. L'application du Sdage Loire-Bretagne semble en revanche limiter le nombre de nouvelles autorisations et le renouvellement des autorisations en lit majeur.

Plusieurs régions ont mis en place des observatoires régionaux des matériaux de carrières. Dans les régions qui ont fait l'objet d'une fusion en 2016, les observatoires actifs avant la fusion n'ont pas été maintenus. Mais toutes les régions ont mis en place un comité de pilotage pour la rédaction du futur schéma régional des carrières, à finaliser avant 2020. Ces comités de pilotage semblent avoir une composition leur permettant d'assurer le rôle stratégique prévu par l'orientation 1F du Sdage Loire-Bretagne. Les travaux sur les schémas régionaux des carrières permettront aussi de disposer d'éléments quantitatifs et qualitatifs sur les extractions à l'échelle du bassin, qui pourront être utiles pour consolider la présente fiche.

Il est à noter qu'aucune région n'a fait remonter de difficulté particulière liée à l'application des dispositions du Sdage Loire-Bretagne et notamment de la prise en compte de l'indice IGAB dans les autorisations. La possibilité d'échanges inter-départementaux de quotas n'a pas été mise en pratique.

## Éléments de contexte et d'analyse

Le Sdage Loire-Bretagne a instauré dès 2010 un ensemble de dispositions visant à limiter et encadrer les extractions de matériaux de carrières en lit majeur, du fait des impacts très forts de cette activité sur la ressource en eau et les milieux aquatiques. La disposition 1F-2 du Sdage 2016-2021 prescrit une réduction des extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur de 4 % par an.

Afin d'encadrer cette réduction, deux indices ont été définis :

- l'indice granulats autorisés l'année  $n$  (IGA) correspond à la somme par région des tonnages maximum annuels autorisés de chaque arrêté de carrières de granulats alluvionnaires en vigueur l'année  $n$  au sein de la région ;
- l'indice granulats autorisables année  $n$  (IGAB) correspond à l'indice de l'année précédente  $n-1$  diminué de 4 % ( $IGAB_n = 0,96 \times IGAB_{n-1}$ ).

Ces deux indices sont aussi suivis à l'échelle départementale, les autorisations d'extraction étant délivrées par les préfets de département.

Une autorisation (nouvelle exploitation ou renouvellement) ne peut être accordée que si le tonnage annuel maximal autorisé, ajouté aux tonnages maximum des autres autorisations en cours dans le département, reste inférieur à l'indice granulat autorisable de l'année. Des possibilités de déroger aux quotas départementaux, si la tendance à la baisse est respectée à l'échelle régionale, sont ouvertes par le Sdage. Ces dérogations nécessitent l'existence d'un observatoire régional des matériaux de carrières.

À l'échelle nationale, l'optimisation et la rationalisation des ressources sont un des axes de la stratégie nationale pour la gestion durable des granulats terrestres et marins et des matériaux et substances de carrières, adoptée en 2012. Le renforcement de l'adéquation entre la qualité des matériaux et les usages qui en sont faits est une priorité : c'est une des actions qui doit permettre de continuer à répondre aux besoins en matériaux tout en diminuant les extractions de granulats alluvionnaires terrestres. L'augmentation du recyclage, ainsi que le développement de nouveaux matériaux (bétons de roches massives par exemple), sont aussi des enjeux forts pour la gestion durable des ressources.

## Références

Descriptif de l'indicateur : évolution des indices IGA et IGAB dans chacune des régions du bassin Loire-Bretagne. Lorsqu'ils sont disponibles, ces deux indices sont complétés par l'évolution des quantités réellement extraites.

Type d'indicateur : Indicateur quantitatif.

Source des données : Dreal du bassin Loire-Bretagne, services en charge des carrières.

Portée et limites :

L'indicateur permet de suivre l'évolution des tonnages autorisés pour les carrières de granulats en lit majeur. Les quantités réellement extraites chaque année ne sont pas disponibles pour toutes les régions.

Par ailleurs, l'indicateur ne prend pas en compte des éléments qualitatifs et quantitatifs sur l'évolution de l'utilisation des ressources, ni sur les localisations des zones de production et d'utilisation des matériaux.

Les éventuels impacts négatifs de la substitution, sur la ressource en eau et sur l'environnement en général, ne sont pas évalués : report des exploitations vers d'autres zones présentant des enjeux environnementaux, augmentation des distances de transport, augmentation des quantités d'eau nécessaires au lavage des matériaux extraits en substitution...



# NOMBRE DE PLANS D'EAU DÉCLARÉS OU AUTORISÉS

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau

- Orientation 1E – Limiter et encadrer la création de plans d'eau
- Orientation 7D – Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal

## Messages clés

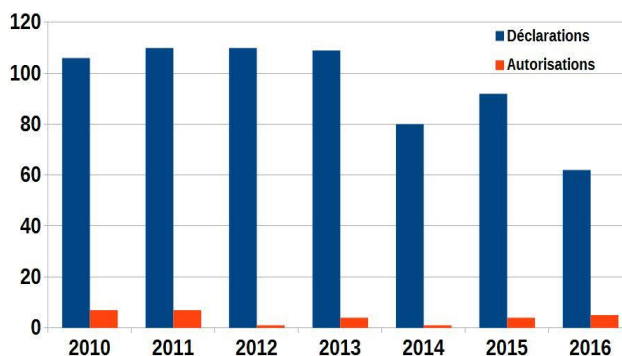
- **Une prédominance des plans d'eau de faible superficie**  
96 % des dossiers instruits concernent des plans d'eau de surface inférieure au seuil d'autorisation (3 ha). La question des impacts cumulés doit donc faire l'objet d'une attention particulière.
- **Un nombre de nouveaux plans d'eau en baisse depuis 2013**  
Le nombre de dossiers déposés dans le bassin Loire-Bretagne a significativement diminué entre 2013 et 2016, passant sous la barre des 100 dossiers déposés annuellement pour atteindre 67 en 2016. Le rôle du Sdage Loire-Bretagne dans cette diminution est probable mais ne peut pas être quantifié.
- **Un nombre de régularisations qui ne faiblit pas**  
Les régularisations de plans d'eau existants sont très largement supérieures en nombre aux créations de nouveaux plans d'eau. La progressivité des régularisations est une conséquence du grand nombre de plans d'eau concernés.
- **Une problématique très prégnante à l'ouest du bassin, en lien avec l'irrigation**  
La région Pays de la Loire en premier lieu, et quelques autres départements dans une moindre mesure, sont les secteurs les plus concernés par la création de nouveaux plans d'eau, dont une part très importante est destinée à un usage agricole (irrigation essentiellement).

## Résultats

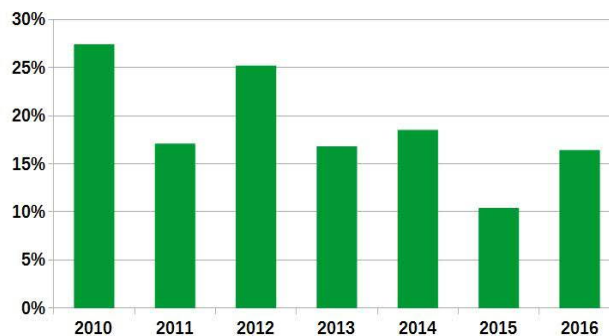
L'objectif de cet indicateur est de rendre compte des territoires les plus exposés à la problématique des plans d'eau dans le bassin Loire-Bretagne et de faire état des évolutions annuelles en termes de nombre de dossiers déposés.

### Évolution du nombre de dossiers de nouveaux plans d'eau entre 2010 et 2016

Nombre de dossiers de nouveaux plans d'eau déposés dans le bassin Loire-Bretagne (rubrique 3.2.3.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement)



**Pourcentage de dossiers de plans d'eau ayant fait l'objet  
d'une décision négative  
(nouveaux plans d'eau uniquement)**



On note tout d'abord que la très grande majorité des dossiers de nouveaux plans d'eau traités par les services concerne des plans d'eau dont la superficie est inférieure au seuil d'autorisation de la nomenclature loi sur l'eau (3 ha). Le nombre de nouveaux plans d'eau de superficie supérieure à ce seuil reste relativement stable, et toujours inférieur à 7 par an dans le bassin. Le nombre de nouveaux plans d'eau de surface comprise entre les seuils de déclaration et d'autorisation (0,1 ha – 3 ha) est relativement stable de 2012 à 2013 puis diminue significativement depuis cette date, passant de 109 en 2013 à 62 en 2016.

On observe que le pourcentage de dossiers ayant fait l'objet des suites négatives (refus d'autorisation, opposition à déclaration et dossiers restés sans suites) est variable, avec des pics à près de 25 % en 2010 et 2012. Certains services ont fait état de l'utilité de la disposition 1E-1 du Sdage, qui conditionne la création de plans d'eau à un usage économique et/ou collectif. Cette disposition apparaît comme un garde-fou empêchant la multiplication des plans d'eau d'agrément à usage privé.

Les éléments qualitatifs transmis par les services, ainsi que les analyses issues de la base de données Cascade, utilisée pour l'instruction des dossiers « police de l'eau », indiquent que l'usage agricole est prédominant : au minimum un tiers des déclarations loi sur l'eau déposées pour des créations de plans d'eau vise un usage agricole (recherche sur les mots clés « irrigation », « substitution », et « réserve collinaire » dans les libellés de dossiers).

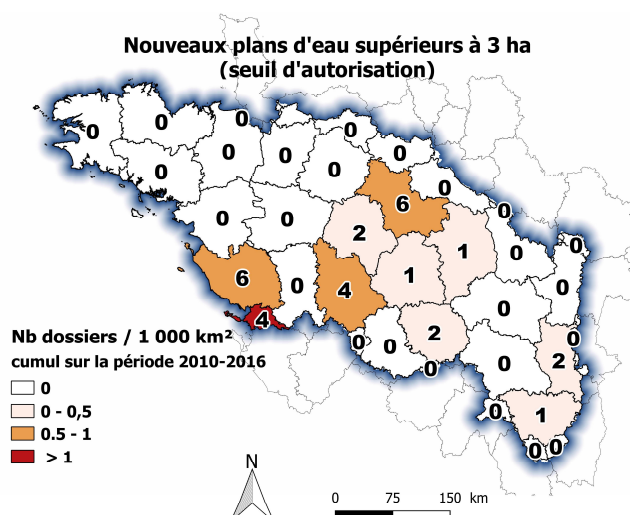
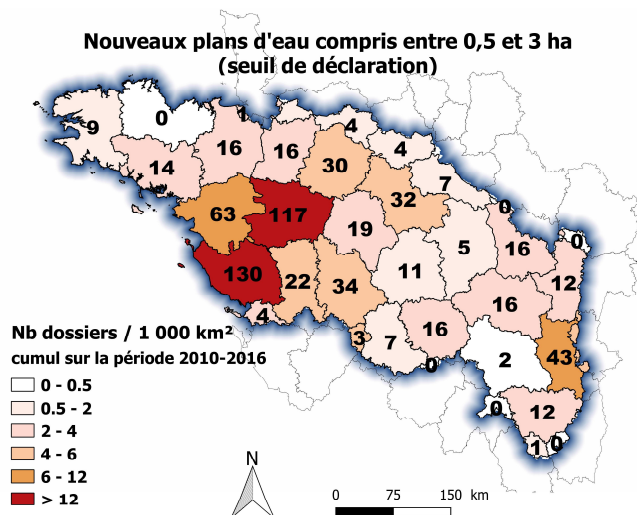
A titre d'exemple, l'analyse des dossiers du département de la Vendée (département du bassin qui compte le plus de nouveaux dossiers sur la période 2010-2016) montre que 82 % des dossiers de déclaration déposés (107 sur 130) avaient une vocation agricole (présence du mot « irrigation » dans le libellé).

Pour mémoire, l'orientation 1E et ses dispositions 1E-1 à 1E-3 ne s'appliquent pas aux réserves de substitution ; la disposition 1E-2, qui vise à exclure certains secteurs de la création de nouveaux plans d'eau, ne s'applique pas aux réserves d'irrigation, qu'elles soient ou non de substitution.

À l'échelle du bassin Loire-Bretagne, on observe une tendance à la baisse du nombre de dossiers de nouveaux plans d'eau sur la période 2013-2016. Les dossiers concernent quasiment uniquement des plans d'eau de faible superficie (inférieure à 3 ha). Les plans d'eau à usage agricole, qui sortent (totalement ou partiellement, selon les cas) du champ d'application de l'orientation 1E, représentent une part très importante des nouveaux plans d'eau.

### **Répartition des dossiers de nouveaux plans d'eau déposés entre 2010 et 2016**

Les cartes ci-dessous présentent la répartition des dossiers de nouveaux plans d'eau déposés dans le bassin Loire-Bretagne entre 2010 et 2016. Les nombres indiqués sont en valeur absolue, les couleurs sont fonction du nombre de dossiers rapporté à la surface du département situé dans le bassin Loire-Bretagne.



La création de nouveaux plans d'eau est une problématique qui concerne prioritairement la région des Pays de la Loire, ainsi que les départements de la Loire, et dans une moindre mesure des Deux-Sèvres, de la Vienne et du Loir-et-Cher, en lien avec le développement de réserves à usage agricole.

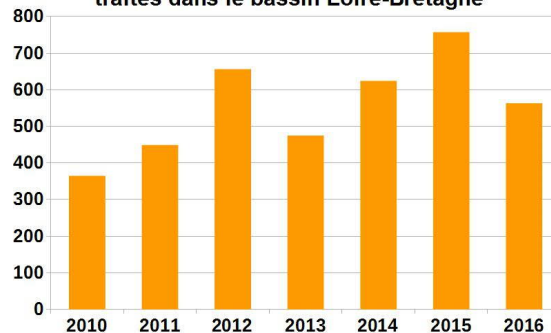
### Les dossiers de régularisation de plans d'eau déposés entre 2010 et 2016

Les plans d'eau existants avant le 29 mars 1993 doivent faire l'objet d'une régularisation administrative, conformément à l'article R214-53 du code de l'environnement. En raison du nombre de plans d'eau concernés, ces régularisations sont progressives. Des prescriptions peuvent être édictées par le préfet à cette occasion.

Comme pour les dossiers de création, les plans d'eau régularisés sont majoritairement (95 %) d'une superficie comprise entre 0,5 et 3 ha.

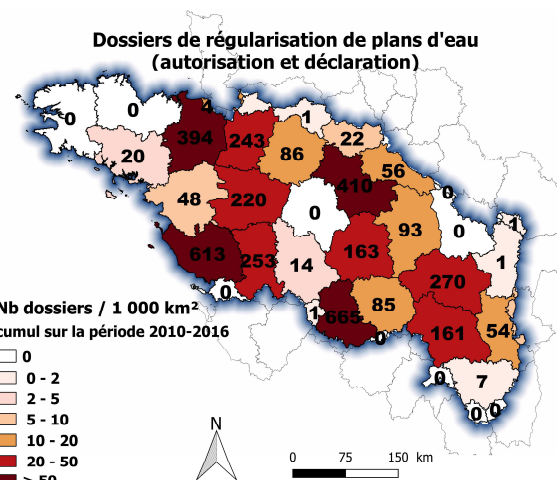
L'évolution du nombre de dossiers et leur répartition ne renseignent pas sur l'augmentation des impacts des plans d'eau sur les milieux (puisque'ils existent déjà), mais sur le rythme et la répartition de l'effort de connaissance et de mise aux normes des plans d'eau existants, ainsi que sur l'importance de l'enjeu pré-existant : un département avec beaucoup de régularisations est nécessairement un département avec beaucoup de plans d'eau existants. En revanche, un département avec peu de régularisations n'est pas forcément un département avec peu de plans d'eau.

Nombre de dossiers de régularisation de plans d'eau traités dans le bassin Loire-Bretagne



L'évolution du nombre de dossiers de régularisation sur la période 2010-2016 ne montre pas de tendance claire : le nombre de régularisations est variable, mais reste élevé. Il est toujours très largement supérieur au nombre de nouveaux plans d'eau.

En revanche, la répartition sur le territoire du bassin des régularisations de plans d'eau est beaucoup plus hétérogène que celle des nouveaux dossiers. Les données utilisées pour l'analyse font ressortir des nombres de



dossiers traités par département qui vont de zéro à plusieurs centaines. Cette hétérogénéité de répartition peut traduire une hétérogénéité de la densité des plans d'eau existants, mais aussi potentiellement des choix stratégiques différents des Missions interservices de l'eau et de la nature (Misen) (incitations plus ou moins fortes à régulariser les plans d'eau). Il n'est pas exclu qu'un biais de remplissage de la base de données Cascade explique certains chiffres : par exemple la DDTM 22 indique que les régularisations de plans d'eau ne sont pas saisies dans la base de données, d'où un nombre de régularisations qui ressort à zéro sur la carte. De même, la DDT 58, qui a élaboré une stratégie d'identification et de régularisation des plans d'eau irréguliers, effectue les régularisations avec les vidanges de plans d'eau, qui ne ressortent pas lors de l'analyse effectuée.

On ne dispose pas d'informations quantitatives sur les prescriptions complémentaires qui peuvent éventuellement accompagner ces régularisations. Certains services (départements 63, 87) ont indiqué que des prescriptions étaient faites à l'occasion des régularisations notamment en ce qui concerne la déconnexion du réseau hydrographique et l'existence d'un moine et d'un évacuateur de crue, ainsi que les conditions de vidange.

## **Éléments de contexte et d'analyse**

Les impacts potentiels, directs ou indirects, des plans d'eau sur les milieux sont multiples : altération de la qualité de l'eau, augmentation de la température, augmentation de l'évaporation ou encore introduction d'espèces envahissantes. Le changement climatique, en favorisant le réchauffement des plans d'eau, devrait accroître ces conséquences. Ces impacts dépendent d'un grand nombre de facteurs, notamment les caractéristiques propres des plans d'eau (superficie, profondeur...), leur densité et leur position dans le bassin versant, leur situation par rapport au réseau hydrographique (sur cours d'eau, en dérivation, déconnecté) et leur gestion (en particulier les vidanges).

Les fonctions et les usages des plans d'eau sont eux aussi multiples : irrigation, loisirs, pêche... Ils peuvent aussi être des éléments structurant des paysages et sont une composante de la culture locale dans certains territoires (Sologne, Brenne...). Certains plans d'eau et leurs abords sont les supports d'une biodiversité patrimoniale.

Les projets de création de plans d'eau sont soumis à la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) définis à l'article R214-1 du Code de l'environnement : le régime d'encadrement est celui de l'autorisation si la superficie est supérieure ou égale à 3 ha et de la déclaration si la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha.

Les plans d'eau existant avant le 29 mars 1993 doivent faire l'objet d'une régularisation administrative, qui peut s'accompagner, selon les situations, de prescriptions techniques permettant la mise aux normes.

Un arrêté ministériel du 27 août 1999 fixe des prescriptions générales applicables aux nouveaux plans d'eau soumis à déclaration.

Le Sdage Loire-Bretagne 2016-2021 encadre la création de plans d'eau par plusieurs dispositions : la disposition 1E-2 définit des zones d'interdiction de création de nouveaux plans d'eau, les dispositions 1E-1 et 1E-3 définissent quant à elles les critères techniques à respecter pour toutes les créations de plans d'eau. Certains types de plans d'eau ne sont pas concernés par tout ou partie de ces dispositions (réserves de substitution, lagunes de traitement des eaux usées, plans d'eau de carrières, plans d'eau utilisés pour l'irrigation et/ou l'abreuvement du bétail). L'orientation 7D encadre la création des réserves de substitution.

## **Références**

Descriptif de l'indicateur : nombre de nouveaux plans d'eau déclarés ou autorisés dans le bassin Loire-Bretagne, nombre de dossiers de régularisation de plans d'eau.

Les données utilisées pour cette analyse ont été extraites de la base de données Cascade,

renseignée par les services police de l'eau lors de l'instruction des dossiers de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Les projets sont souvent soumis à la loi sur l'eau au titre de plusieurs rubriques. Pour la présente analyse, c'est la superficie du plan d'eau créé qui a permis de classer le dossier : si la superficie du plan d'eau est supérieure au seuil de déclaration de la rubrique 3.2.3.0 (0,1 ha) mais inférieure au seuil d'autorisation (3 ha), il est classé ici dans la catégorie « déclaration », même si le projet a fait l'objet d'un dossier d'autorisation car il dépassait le seuil d'une autre rubrique. Le fait que la rubrique relative aux plans d'eau est renseignée comme rubrique principale ou rubrique secondaire dans la base de données Cascade n'a pas été pris en compte.

Suite à des échanges avec les services et à une analyse plus fine menée sur les libellés des dossiers dans la base de données Cascade, les dossiers visant la rubrique « plans d'eau », mais qui concernaient la gestion des eaux pluviales ou l'assainissement, ont été écartés de l'analyse.

Les dossiers analysés sont les nouveaux dossiers et les dossiers de régularisation déposés entre 2010 et 2016. Les renouvellements d'autorisations et les demandes d'autorisations complémentaires n'ont pas été pris en compte ici.

Pour les départements concernés par plusieurs bassins hydrographiques, n'ont été retenus que les dossiers situés dans le bassin Loire-Bretagne, sur la base de la commune principale de situation du projet ou de la masse d'eau impactée quand elle était renseignée dans la base de données Cascade.

Type d'indicateur : Qualifie la pression exercée sur les milieux par les plans d'eau.

Source des données : Extraction de la base de données Cascade.

Portée et limites :

Cet indicateur n'apporte qu'une information partielle sur les impacts réels des plans d'eau sur les milieux. La mise en œuvre des prescriptions techniques réglementaires et notamment celles prévues par le Sdage n'est pas évaluée. Par ailleurs, il n'apporte pas d'information sur les suppressions de plans d'eau, qui peuvent contribuer à l'atténuation des impacts dans certains bassins versants. Cet indicateur ne donne pas non plus la moindre indication sur l'évolution des créations de plans d'eau de surface inférieure au seuil de déclaration, dont l'impact cumulé sur les milieux peut être significatif.

# LINÉAIRE DE COURS D'EAU RESTAURÉ AVEC L'AIDE DE L'AGENCE DE L'EAU

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau

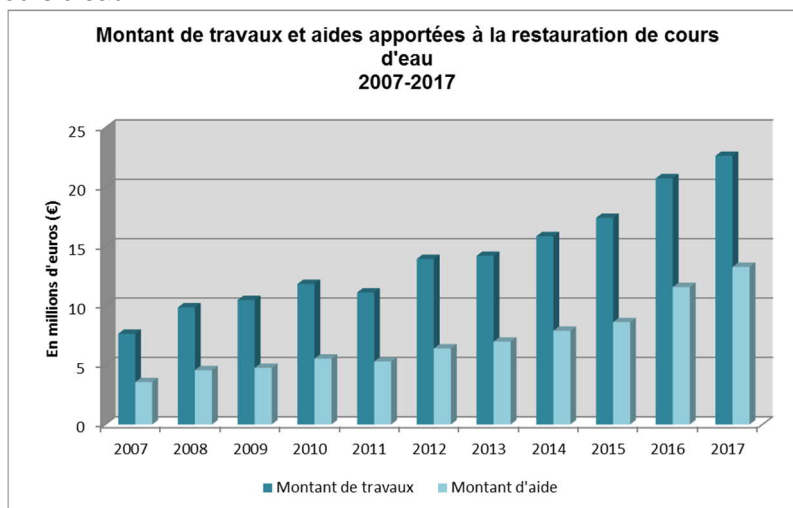
- Orientation 1A : Prévenir toutes nouvelles dégradations du milieu,
- Orientation 1C : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques.

## Messages clés

- Une baisse régulière du linéaire de cours d'eau restauré (1 367 kilomètres en 2017)...
- ... expliquée par l'évolution du type d'actions mises en œuvre (des opérations de restauration du lit majeur et du lit mineur de plus en plus lourdes).

## Résultats

Les montants des aides accordées par l'agence de l'eau Loire-Bretagne à la restauration des cours d'eau ne cessent d'augmenter. Cette évolution est une réponse opérationnelle aux enjeux affichés dans le Sdage 2010-2015, et réaffirmés dans le Sdage 2016-2021. En effet, l'artificialisation des milieux est identifiée comme l'une des causes principales des difficultés à atteindre le bon état écologique des cours d'eau.



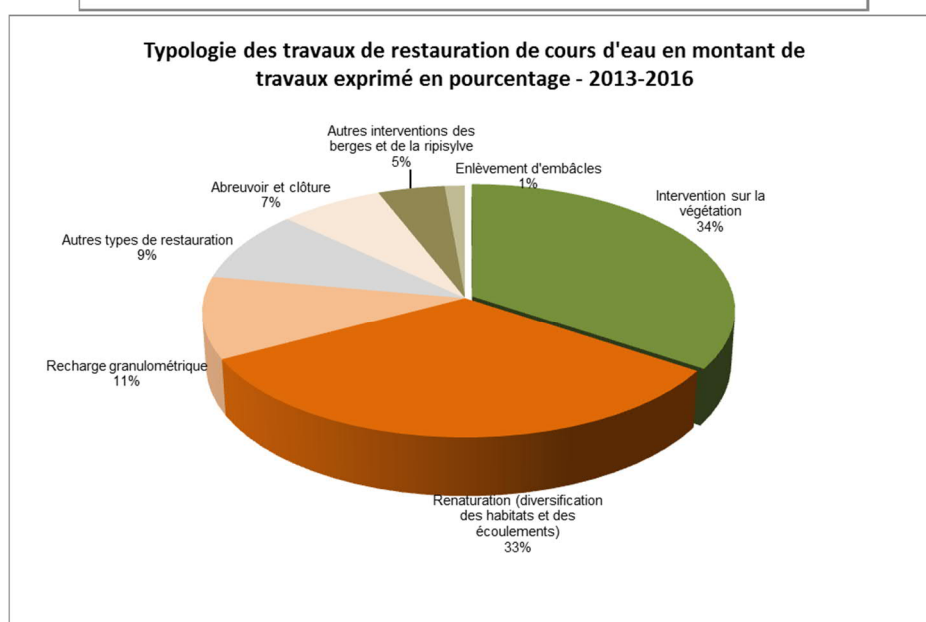
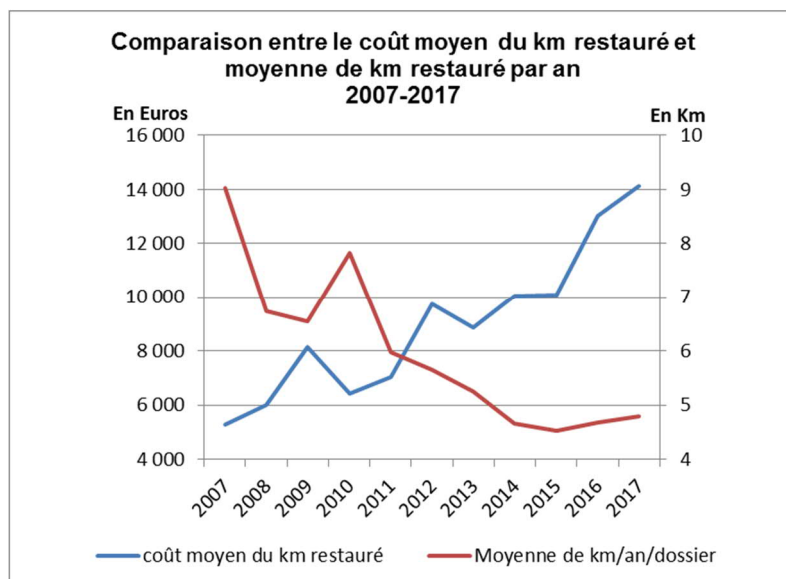
Parallèlement, avec 1 367 kilomètres de cours d'eau restaurés, l'année 2017 confirme la baisse régulière du linéaire de cours d'eau restauré avec une aide de l'agence de l'eau.

|   | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Linéaire de cours d'eau restauré chaque année avec l'aide de l'agence de l'eau (km) | 1 958 | 1 935 | 1 880 | 1 746 | 1 367 |

*Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2017*



Cette baisse régulière est due à l'évolution du type d'actions mises en œuvre. En effet, alors que les opérations menées antérieurement comprenaient une part importante de restauration plus légère voire du simple l'entretien, les travaux consistent majoritairement depuis 2013 en des opérations de restauration du lit mineur et du lit majeur (diversification des habitats et des écoulements, reméandrage...). Ces actions s'avèrent complexes et plus coûteuses mais aussi plus adaptées à l'objectif d'amélioration du fonctionnement écologique du cours d'eau. De ce fait, les linéaires de travaux réalisés diminuent chaque année : il est passé de 9 kilomètres par dossier en 2007 à moins de 5 kilomètres par dossier en 2017.



## Éléments de contexte et d'analyse

L'artificialisation des milieux perturbe les habitats et les conditions de reproduction et de circulation des espèces vivant dans les rivières et les plans d'eau. Elle se traduit par des modifications physiques sous forme d'aménagement artificiel de berges, de chenalisation, de présence de seuils en rivières, de destruction des zones humides, de régulation des débits... Ces modifications physiques sont liées à de nombreuses activités telles que l'hydroélectricité, l'agriculture, la navigation, les aménagements de loisirs de l'eau, l'extraction de granulats, la construction d'infrastructures de transport...

Ces altérations sont identifiées comme la cause majeure empêchant l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

Dans le cadre de son programme d'intervention, l'agence de l'eau met l'accent sur les opérations de restauration des cours d'eau, et privilégie les actions qui s'insèrent dans les démarches collectives, telles que les contrats territoriaux.

La restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau suppose d'intervenir sur tous les compartiments qui conditionnent l'habitat des espèces vivants dans les cours d'eau (lit mineur, berges et ripisylves, annexes hydrauliques, continuité...).

## **Références**

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin, indicateur du contrat d'objectifs 2013-2018 de l'agence de l'eau

Descriptif de l'indicateur : L'indicateur présente le nombre de kilomètres de cours d'eau restaurés annuellement sur le bassin Loire-Bretagne avec des aides de l'agence de l'eau.

Type d'indicateur : Indicateur qui rend compte d'une réponse apportée pour améliorer la qualité et la fonctionnalité des milieux aquatiques

Source des données : Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2018

Portée et limites : L'indicateur reflète les travaux de restauration menés sur les cours d'eau, qui sont une des actions nécessaires pour atteindre le bon état écologique sur ces masses d'eau.

Pour en savoir plus :

<http://www.eau-loire-bretagne.fr>



## **CONTINUITÉ ET BIODIVERSITÉ**

# ACCESSIBILITÉ ET FRÉQUENTATION DES COURS D'EAU PAR UN OU DES POISSONS MIGRATEURS

(indicateur national)

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau

- Orientation 1D : Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau

Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique

- Orientation 9A : Restaurer le fonctionnement des circuits de migration
- Orientation 9B : Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats

## Messages clés

- **L'aménagement des ouvrages prioritaires des plans de gestion des poissons migrateurs progresse**

En 2017, sur les 16 ouvrages prioritaires du plan de gestion des poissons migrateurs (Plagepomi) de la Loire, un quart est aménagé, plus de la moitié font l'objet d'études ou de travaux.

Concernant les 72 obstacles visés par le Plagepomi de la Bretagne pour la période 2013-2017, 7 % sont aménagés ou en phase de l'être et près de 83 % font l'objet d'études ou d'expérimentation.

- **Une colonisation de l'anguille qui progresse mais reste loin de son potentiel**

Le front de colonisation de l'anguille est passé à 275 km en 2016, soit une progression de 22 km depuis 2013. Le linéaire de cours d'eau colonisé par les juvéniles a également avancé sur certains affluents comme la Vienne, le Cher, l'Indre et le Loir. En Bretagne la situation apparaît contrastée en fonction des cours d'eau considérés. À l'échelle de l'ensemble du bassin, on reste cependant loin du linéaire total colonisable. Les efforts d'amélioration de la qualité des habitats de l'anguille ainsi que de diminution des pressions de prélèvements sont donc à poursuivre.

- **Une relative stabilité à un niveau faible des effectifs pour le saumon et l'anguille, et un effondrement pour les aloses et lamproies**

Sur les cinq dernières années, les effectifs de saumons aux stations de comptage sont relativement stables à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Sur l'Allier (station de Vichy), le nombre de géniteurs comptabilisés entre 2012 et 2016 est très variable (de 472 à 1 177 individus) et reste très faible par rapport aux populations connues dans les années 1980-1990, avant effondrement des stocks, où en moyenne 1 845 saumons étaient dénombrés à Vichy. En Bretagne, les effectifs de saumons peuvent être considérés comme plutôt bons avec des moyennes entre 700 et 1 000 individus de retour en fonction des stations.

Concernant les anguilles jaunes, le modèle EDA (Eel Density Analysis) présente des densités relativement stables par unité de gestion depuis 2007.

Depuis 2011, les effectifs d'aloses observés aux stations de comptage plafonnent à moins de 4 000 individus, soit trois à cinq fois moins que les effectifs observés avant 2007.

Les effectifs de lamproies ces dernières années apparaissent moyens à faibles sur les bassins de la Loire et la Bretagne (de l'ordre de la dizaine à la centaine de milliers jusqu'en 2016). Les chiffres les plus récents sont toutefois très inquiétants : 1 228 lamproies ont été comptabilisées sur le bassin de la Loire en 2017. Cette nouvelle baisse se retrouve également sur tous les cours d'eau bretons (sauf le Scorff où le nombre de frayères semble encore élevé) et à l'échelle métropolitaine.

## Résultats

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2016-2021, comme le précédent, définit le terme de « poissons migrateurs » d'une part comme les espèces de poissons migrateurs amphihalins, qui vivent alternativement en eau douce et en eau salée, et d'autre part comme les espèces qui effectuent des migrations pour accomplir l'ensemble de leur cycle biologique en eau douce. Le présent indicateur ne s'intéresse qu'aux poissons migrateurs amphihalins (aloses, anguille, lamproies et saumon atlantique).

L'accessibilité et la fréquentation des cours d'eau par les poissons migrateurs est une problématique de gestion complexe car multifactorielle : conditions hydroclimatiques, présence d'obstacles à la montaison comme à la dévalaison, qualité d'eau insuffisante... Le suivi de leur évolution dans le temps peut être quantifié à partir de deux types d'indicateurs complémentaires :

- Des indicateurs relatifs aux obstacles à la continuité et à leur traitement : nombre d'ouvrages mis aux normes en liste 2, avancement de la restauration de la continuité au niveau des ouvrages prioritaires des Plagepomi ;
- Des indicateurs relatifs aux populations de poissons migrateurs : front de colonisation quand cette information est disponible, suivi des effectifs d'adultes (stations de comptages installées sur les principaux cours d'eau du bassin, modèle).

Toutefois, ces indicateurs n'offrent qu'un reflet partiel de la situation qui est la résultante de divers facteurs environnementaux et anthropiques. Pour plus d'information, le lecteur est invité à consulter les tableaux de bord des poissons migrateurs existant pour les bassins de la Loire et de la Bretagne et alimentés par les associations Grands migrateurs de ces territoires, Loire Grands Migrateurs et Bretagne Grands Migrateurs (voir les sites mentionnés dans le paragraphe ci-dessous « En savoir plus »).

### L'avancement de la restauration de la continuité écologique

La restauration des circuits de migration peut être illustrée par le nombre d'ouvrages ayant fait l'objet d'une action de restauration de la continuité écologique depuis le dernier Sdage. Deux indicateurs du tableau de bord traitent de ce sujet :

- Le nombre d'ouvrages du bassin aidés en vue d'être rendus franchissables ;
- La restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement.

Concernant plus particulièrement les poissons migrateurs amphihalins, 16 ouvrages prioritaires ont été identifiés dans le Plagepomi de la Loire, de la Sèvre niortaise et des côtiers vendéens. Cette priorité a été évaluée au regard du gain écologique que l'aménagement de ces ouvrages pourrait permettre sur l'ensemble du bassin versant. En 2017, cinq ouvrages présentaient un aménagement réalisé ou en cours. Les études étaient engagées pour huit ouvrages. Enfin, trois ouvrages ne présentaient pas ou peu d'avancement. Certains de ces ouvrages ont pu faire l'objet par le passé d'aménagements à reprendre ou à améliorer mais permettant un franchissement partiel de quelques espèces amphihalines. Toutefois, la mise aux normes complète de ces ouvrages permettrait d'atteindre un gain écologique majeur.

Le Plagepomi des cours d'eau bretons étant en cours de révision en 2017, la liste des ouvrages prioritaires fait l'objet d'une mise à jour. Dans le plan 2013-2017, 72 ouvrages ont été définis comme prioritaires. Parmi ces derniers, un obstacle a été aménagé (barrage de Tréauray sur le Loc'h), quatre obstacles font ou vont prochainement faire l'objet de travaux (Pont de Buis sur la Douffine, Moulin du Pont Neuf sur le Léguer, Barrage et écluse du Rudet sur le Blavet, Barrage de Rophémel sur la Rance). Enfin, une soixantaine d'obstacles sont en cours d'étude (dont 17 ouvrages sur l'Aulne, représentant 24 % des ouvrages prioritaires, concernés par une expérimentation d'ouverture des



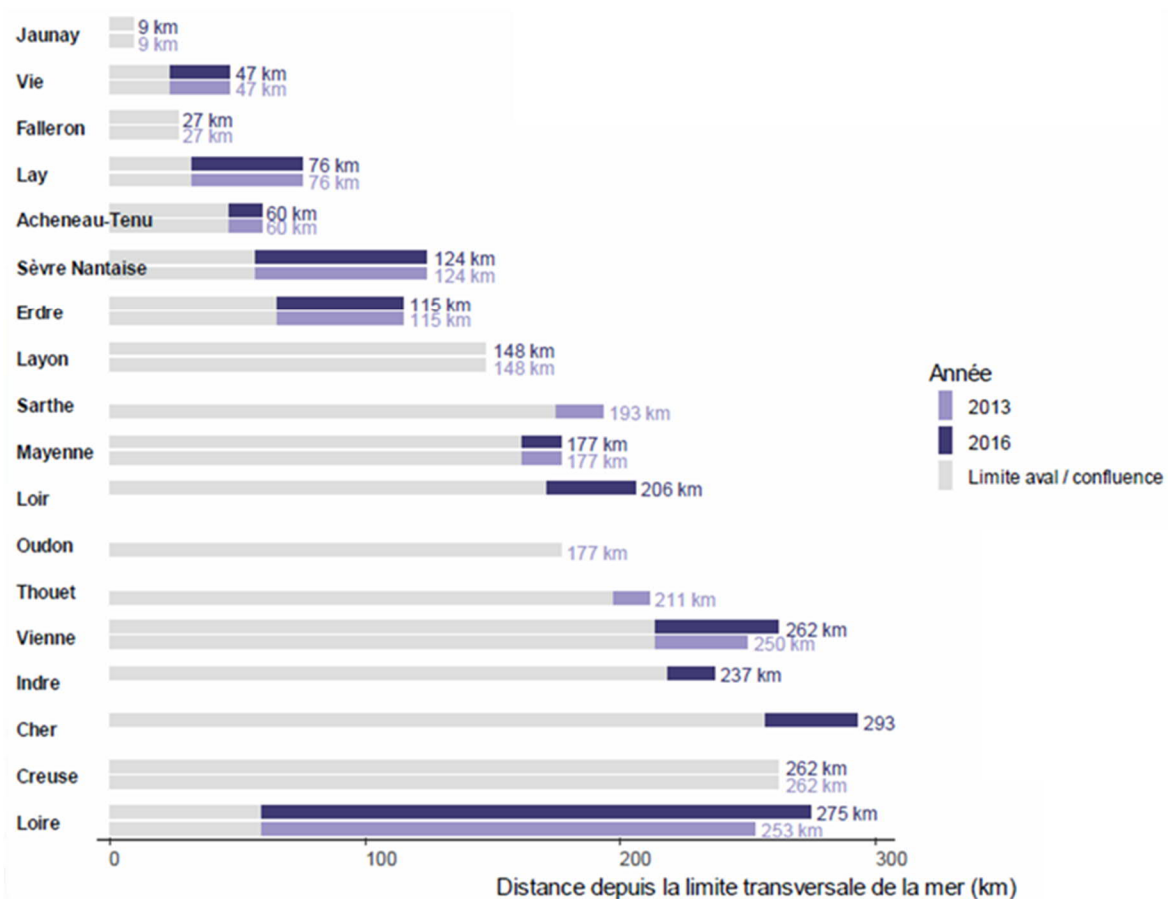


Illustration 2 : front de colonisation de l'anguille (Source : Logrami)

Sur le bassin du Couesnon, en 2016, la limite du front de colonisation a été observée jusqu'au moulin St Jean. Il s'agit de la limite la plus en amont depuis le début du suivi en 2008 ce qui montre l'effet des efforts de restauration de la continuité écologique déjà menés. Au contraire, sur l'Aulne, non seulement le nombre d'individus capturés en 2016 est très faible mais surtout, il révèle un très faible renouvellement de la population d'anguilles avec très peu de recrutement. Ces résultats confirmés par les données antérieures (2003) soulignent les difficultés migratoires rencontrées par les jeunes anguilles liées à l'absence d'équipements spécifiques de franchissement au niveau des barrages d'écluses.

#### ➤ Aloses

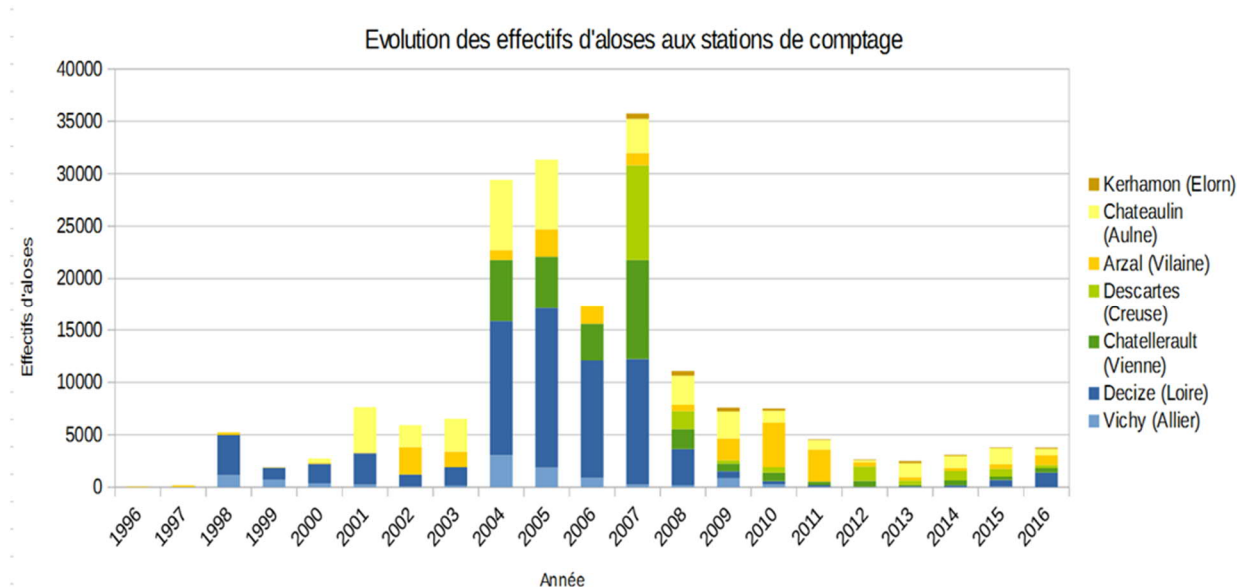
Pour les aloses, une analyse du front de colonisation a également pu être menée en 2013. Dans ce cas, le front de colonisation correspond à la distance entre la mer et le lieu où des aloses ont été observées le plus en amont (frayère active ou station de comptage). Cet indicateur est comparé au linéaire accessible. Il est le reflet de la colonisation et de l'accessibilité des cours d'eau. L'aménagement des ouvrages hydrauliques limitant ou bloquant le passage des aloses et leur gestion font partie des solutions permettant l'évolution de ce front de migration. En 2013, le front se trouvait à 752,5 km de la mer, soit à 73,5 % du linéaire colonisable.

### L'évolution des effectifs d'adultes en migration

#### ➤ Aloses

En 2016, 3 777 aloses ont été dénombrées aux différentes stations de comptage du bassin de la Loire et de la Bretagne. On constate une relative stabilité, à un niveau très faible (moins de 10 % du

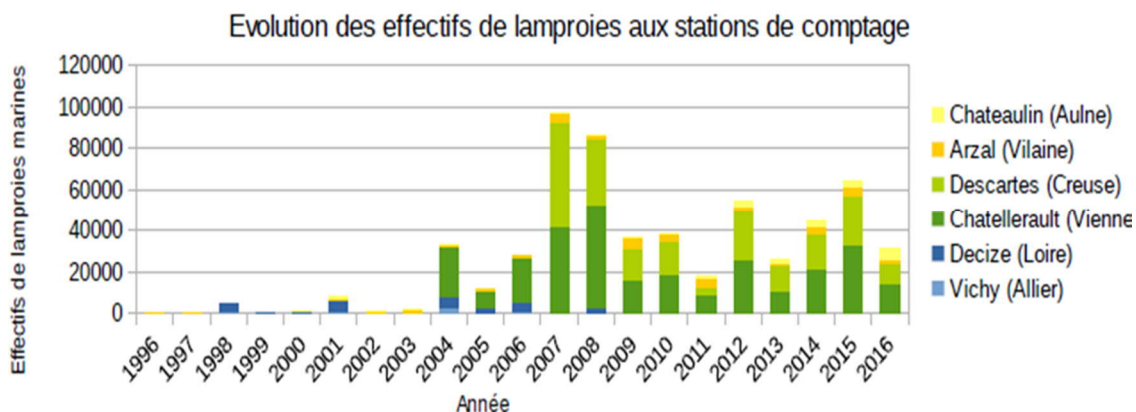
maximum dénombré sur ces mêmes stations), après une chute très importante des effectifs entre 2007 et 2012.



Source des données : SMATAH, SCEA pour la FDAAPPMA du Finistère, EPTB Vilaine, Logrami

#### ➤ Lamproies

En 2016, 30 937 lamproies ont été dénombrées aux différentes stations de comptage du bassin Loire-Bretagne (soit 32 % du maximum dénombré en 2007 sur les mêmes stations). Les effectifs de cette population oscillent autour de 40 000 individus depuis 2009, soit moins de la moitié des effectifs maximums recensés en 2007 (97 083 lamproies).



Source des données : SMATAH, EPTB Vilaine, Logrami

#### ➤ Saumon atlantique

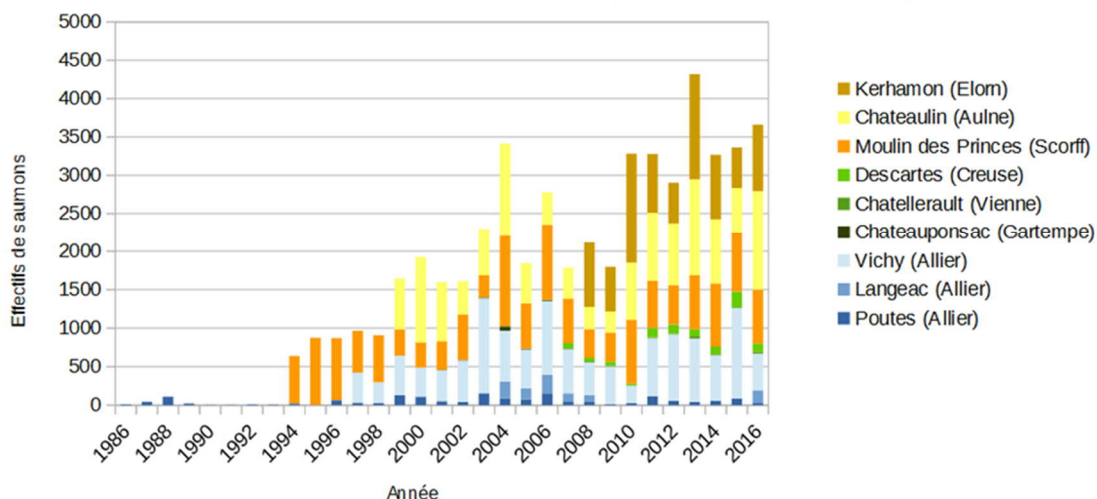
Le Saumon atlantique présente la particularité de se reproduire dans les secteurs où il a vu le jour (phénomène de homing). En conséquence, pour cette espèce, trois « populations » ou « souches » peuvent être distinguées : Bretagne, Vienne-Creuse-Gartempe et Loire-Allier. Cette distinction induit des différences de gestion. Ainsi, la pêche du saumon peut être pratiquée sur certains cours d'eau bretons conformément à la réglementation en vigueur (période d'ouverture de pêche, totaux autorisés de captures définis par cours d'eau, etc.), ce qui n'est pas le cas sur l'ensemble du bassin de la Loire. Certains bassins font par ailleurs l'objet d'opérations de repeuplement pour soutenir les effectifs en accompagnement d'actions de restauration du milieu.

Concernant les cours d'eau bretons, les retours de 2016 sont variables. De fortes remontées ont été observées sur l'Aulne qui enregistre un maximum à 1 291 saumons. Pour le Scorff et l'Elorn, les comptages sont proches de la moyenne des dernières années. Le recrutement en jeunes saumons est également stable depuis les dix dernières années, ce qui tendrait à montrer que les conditions de vie en mer se dégradent mais sont compensées par de meilleures conditions en rivière.

Pour la Vienne et la Creuse, les effectifs observés en 2016 sont proches des maximums dénombrés, bien que la contribution de ce bassin soit encore faible par rapport aux autres secteurs.

Enfin, la station de Vichy, référence pour le bassin de l'Allier, montre que l'année 2016 a été plutôt mauvaise pour cette espèce, avec 472 saumons observés, soit 38 % du maximum dénombré en 2003 (1 238 saumons).

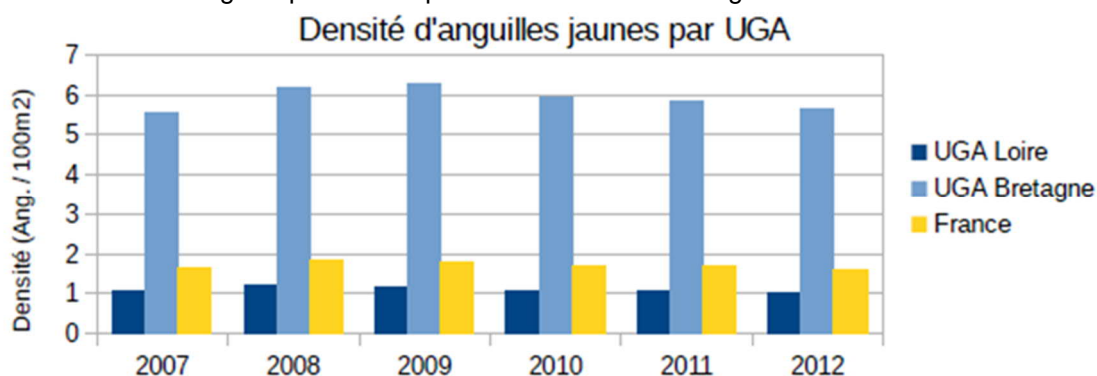
Evolution des effectifs de saumons atlantique aux stations de comptage



Source des données : INRA U3E, SMATAH, SCEA pour la FDAAPPMA 29, FDAAPPMA 56, Logrami

### ➤ Anguilles

Concernant les anguilles, l'estimation du nombre d'adultes est réalisée grâce au modèle Eel Density Analysis (EDA). Cet outil permet de prédire les densités d'anguilles jaunes et l'échappement d'anguilles argentées à partir des données des réseaux de pêches électriques. Mis à jour en 2015 sur la base des données de 2012, EDA estime la densité moyenne à 5,66 anguilles jaunes par 100 m<sup>2</sup> sur le bassin Loire et à 1 anguille par 100 m<sup>2</sup> pour le bassin de la Bretagne.



Source des données : Eel density analysis (EDA 2.2)

## Éléments de contexte et d'analyse

Les différentes espèces de poissons migrateurs, au-delà de leur valeur patrimoniale d'intérêt général, revêtent un caractère intégrateur intéressant puisqu'elles sont indicatrices de la bonne fonctionnalité des milieux aquatiques : continuité des circuits de migrations, habitats productifs de qualité suffisante, qualité de l'eau... Espèces « parapluie », leur protection permet la préservation d'un grand nombre d'espèces aquatiques. Le Sdage 2016-2021 identifie ainsi la reconstitution des effectifs comme un



enjeu essentiel du bassin Loire-Bretagne. Cet objectif est réalisé notamment au travers de dispositions pour la restauration de la continuité écologique, de la qualité des cours d'eau et de l'hydromorphologie. Les poissons migrateurs font également l'objet, avec les Plagepomi prévus par l'article R. 436-45 du Code de l'environnement, d'une politique de conservation qui se traduit entre autres par des mesures de gestion de la pêche et de soutien d'effectifs.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur national « accessibilité et fréquentation des cours d'eau par un ou des poissons migrateurs »

Descriptif de l'indicateur : l'accessibilité et la fréquentation des cours d'eau par un ou des poissons migrateurs sont évaluées par des indicateurs relatifs aux obstacles à la continuité et des indicateurs relatifs aux populations des espèces concernées.

Type d'indicateur : indicateur conçu pour qualifier l'évolution du linéaire accessible aux poissons migrateurs et de la fréquentation des principaux axes par ces espèces. Cet indicateur n'est pas nouveau par rapport au tableau de bord du Sdage 2010-2015, il est toutefois remanié.

Source des données :

- Données et documents de synthèse des associations migrateurs Loire Grands Migrateurs (Logrami) et Bretagne Grands migrateurs (BGM), pour la période 1986 (pour les premières stations) à 2016 ;
- SCEA pour la FDAAPPMA du Finistère, FDAAPPMA du Morbihan, SMATAH, EPTB Vilaine, INRA U3E – MNHN, pour la période 1994 pour les premières stations à 2016 ;
- Eel density analysis (EDA 2.2), estimation de l'échappement en anguilles argentées (*Anguilla anguilla*) en France/Rapport 2015, Cédric Briand, Laurent Beaulaton, Pierre-Marie Chapon, Hilaire Drouineau, Patrick Lambert.

Portée et limites : cet indicateur apporte une information sur la présence des poissons migrateurs amphihalins. Il n'est toutefois que partiel :

- Géographiquement, il n'apporte pas une information exhaustive sur la fréquentation de tous les grands cours d'eau par les poissons migrateurs amphihalins et ne reflète pas les effectifs totaux à l'échelle du bassin. Ainsi, peu d'informations sont disponibles sur les secteurs situés en aval des stations de comptage et sur les cours d'eau dépourvus de station de comptage. En outre, la connaissance des effectifs doit être affinée par d'autres données pour accroître la couverture territoriale (la densité et la localisation des frayères, les déclarations de captures des pêcheurs aux engins et aux filets peuvent par exemple compléter cette analyse) ;
- Techniquement, il ne renseigne pas immédiatement sur la réouverture de linéaires de cours d'eau suite aux actions de rétablissement de la continuité écologique. Ainsi, si l'impact des ouvrages sur la survie est avéré (notamment à la dévalaison, mais également à la montaison par les retards engendrés), il n'est pas toujours possible de relier directement les observations des effectifs de poissons migrateurs figurant sur les différents graphes à l'amélioration des conditions de franchissement des ouvrages. Les effets de l'amélioration des milieux aquatiques (restauration de la continuité écologique, amélioration de la qualité des eaux et des habitats...) sur les populations de poissons migrateurs amphihalins ne peuvent s'observer que sur un pas de temps long. En effet, le cycle biologique d'un poisson amphihalin varie de trois à une dizaine d'années suivant les espèces. Or, plusieurs cycles peuvent être nécessaires pour constater les effets de l'amélioration des conditions de vie sur les effectifs ;
- Biologiquement, la reconstitution des populations de poissons migrateurs amphihalins requiert de se pencher sur un champ plus vaste de paramètres que la seule question de la restauration de la continuité écologique : amélioration des conditions hydrologiques, de la qualité de l'eau, des



habitats dulçaquicoles et marins. Les différentes populations de poissons amphihalins présentent une variabilité interannuelle plus ou moins forte inhérente aux conditions de débit, de température, etc. Les aloses présentent par exemple une sensibilité particulière aux conditions thermiques pouvant entraîner une reproduction anticipée sur des habitats moins favorables (frayères forcées). En outre, la part de la vie en mer joue également un rôle fondamental sur le cycle de vie des espèces. Pourtant cette étape est très peu étudiée et documentée. L'approche des taux de survie aux différents stades de vie des espèces peut utilement éclairer cette analyse.

En savoir plus :

<http://www.migrateurs-loire.fr>

<http://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr>

<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/plan-de-gestion-des-poissons-migrateurs-plagepomi-a987.html>

<http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/plan-de-gestion-des-poissons-migrateurs-a1839.html>

# RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE AU DROIT DES OUVRAGES SITUÉS SUR LES COURS D'EAU CLASSÉS AU TITRE DU 2° DE L'ARTICLE L. 214-17 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

(indicateur national)

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau

- Orientation 1D – Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau

Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique

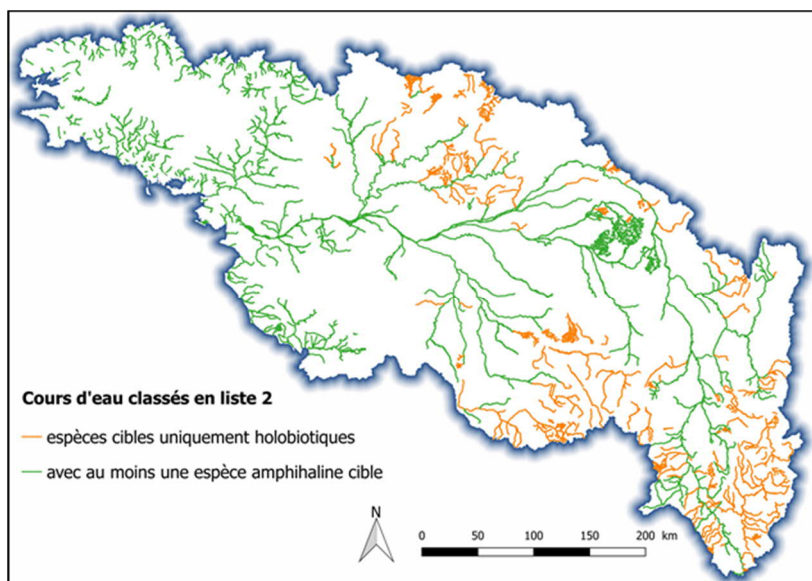
- Orientation 9A – Restaurer le fonctionnement des circuits de migration

## Messages clés

- **Un nombre d'ouvrages à mettre aux normes extrêmement important**  
Dans le bassin Loire-Bretagne, ce sont près de 5 600 ouvrages qui devaient dans un délai de 5 ans faire l'objet d'actions de restauration de la continuité écologique sur les cours d'eau classés en 2012 en liste 2.
- **Des difficultés et des blocages persistants, dans un contexte réglementaire qui évolue**  
Le rythme actuel des mises aux normes ne permet pas de respecter le délai initial prévu par la loi. Les difficultés et les blocages observés ont amené le législateur à apporter des modifications au dispositif de classement des cours d'eau.
- **Une situation qui s'améliore et des acteurs qui se mobilisent**  
Les données d'avancement et leur évolution montrent que les actions sur les ouvrages se poursuivent. L'existence d'une structure assurant la maîtrise d'ouvrage des études et/ou de certains travaux à l'échelle d'un axe ou d'un bassin versant est déterminante dans la dynamique de mise en œuvre du classement.
- **Fin 2017, près de la moitié (48 %) des ouvrages sont désormais au moins à l'étape de l'étude, contre 23 % à fin 2014, et 16 % ont des travaux en cours ou terminés, contre 6 % fin 2014.**  
Pour les ouvrages mis aux normes ou en cours de mise aux normes en liste 2, les solutions techniques d'aménagement des ouvrages (arasement partiel, passe à poissons, rivière de contournement) sont majoritaires (63 %) contre 33 % pour l'effacement et 5 % pour les mesures de gestion.

## Résultats

### Linéaire de cours d'eau classé en liste 2 et nombre d'ouvrages à mettre aux normes



Le préfet coordonnateur du bassin Loire-Bretagne a fixé par arrêté du 10 juillet 2012 la liste des cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement. **Le linéaire total classé en liste 2 est de 18 700 km**, dont 6 200 km classés uniquement pour des espèces holobiotiques (espèces qui effectuent l'intégralité de leur cycle en eau douce) et 12 500 km classés pour au moins une espèce amphihaline (espèce qui effectue une partie de son cycle en rivière et une partie en mer).

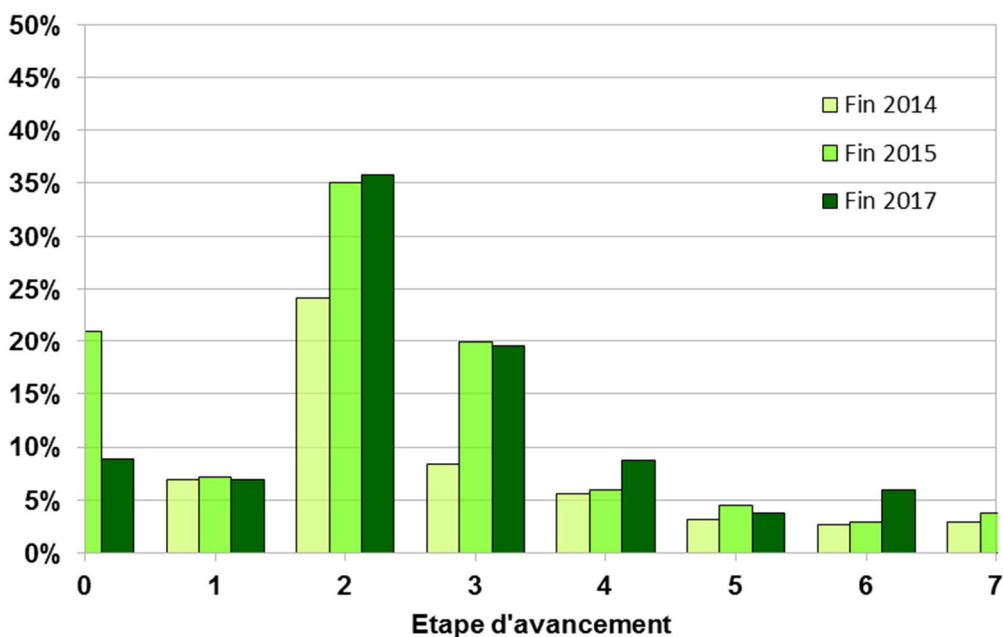
Les enjeux de restauration de la continuité sédimentaire sont à apprécier au cas par cas.

Sur ces cours d'eau, les directions départementales des territoires, en charge de la mise en œuvre des classements, ont identifié environ **5 600 ouvrages** constituant des obstacles à la continuité écologique qui devaient, en juillet 2012, faire l'objet d'une mise aux normes.

### Avancement des actions de restauration de la continuité sur les ouvrages en liste 2

L'avancement au 31 décembre 2017 des actions de restauration de la continuité sur les ouvrages en liste 2 est présenté par le graphique ci-dessous. Celui-ci indique quelle est l'étape la plus avancée, en cours ou terminée. Les données à fin 2017 sont mises en perspectives avec les données à fin 2014 et fin 2015 (pas de bilan effectué en 2016), ce qui permet de visualiser l'avancement global de la mise en œuvre de la liste 2.

Les données de 2017 sont issues de l'application Osmose, utilisée pour le suivi du plan d'actions de restauration de la continuité écologique (PARCE). Les données de 2014 et 2015 étaient issues de tableaux de suivi directement transmis par les services locaux, l'application Osmose n'ayant été mise en service qu'en 2017.



Étape 0 : action non débutée

Étape 1 : identification du propriétaire en cours ou terminée

Étape 2 : contact avec le propriétaire effectué

Étape 3 : études en cours ou terminées

Étape 4 : scénario choisi ou en cours de choix

Étape 5 : instruction administrative en cours ou terminée

Étape 6 : travaux en cours ou terminés

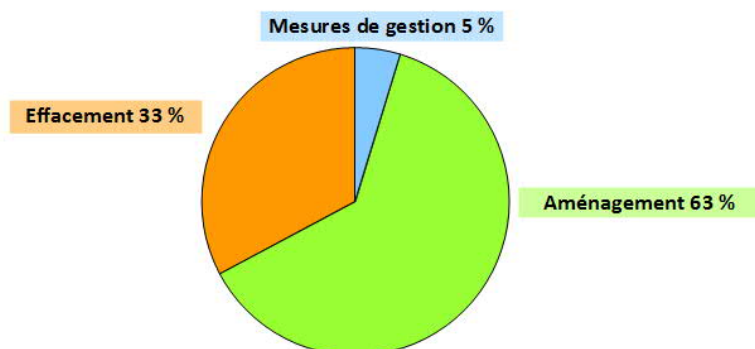
Étape 7 : action terminée – ouvrage conforme

Ces chiffres montrent clairement que le rythme actuel d'avancement des actions ne permet pas d'envisager une mise aux normes généralisée dans le délai prévu par la loi. Mais on note que la situation n'est, à l'échelle du bassin, pas bloquée, un nombre significatif d'actions étant terminées ou en cours dans le bassin.

### Nature des solutions techniques mises en œuvre

L'application Osmose permet, à partir de l'étape « travaux », d'indiquer quel type de solution technique a été choisie pour restaurer la continuité écologique. Pour les 915 ouvrages en liste 2 qui sont indiqués comme mis aux normes ou en cours de travaux, la répartition des différentes solutions techniques mises en œuvre est figurée par le graphique ci-dessous.

Le terme « aménagement » regroupe différentes solutions techniques qu'il n'est pas possible de préciser avec les données issues de l'application Osmose : arasement partiel, passe à poissons, rivière de contournement...



On voit que pour les ouvrages mis aux normes ou en cours de mise aux normes en liste 2, les solutions techniques d'aménagement des ouvrages sont majoritaires.

## Éléments de contexte et d'analyse

Issu de l'ancien article L. 432-6 du Code de l'environnement, le dispositif actuel de classement en liste 2 a été créé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 et décliné dans les bassins à partir de 2012. Le classement en liste 2 impose à tous les ouvrages qui constituent des obstacles à la continuité écologique d'assurer, dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté, la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments.

Des difficultés et des blocages pour l'application de cet article de loi sont rapidement apparus et persistent aujourd'hui. Ces difficultés et blocages sont variables d'un ouvrage à l'autre et d'un secteur à l'autre, mais les principaux freins sont les suivants :

- Complexité juridique, administrative et technique inhérente aux actions sur les ouvrages. Cette complexité, qui avait peut-être été insuffisamment anticipée, a pour conséquence d'augmenter le délai nécessaire à l'avancement d'un certain nombre de procédures ;
- Difficulté à articuler les différents enjeux liés aux ouvrages. Dans certains cas, des antagonismes peuvent apparaître entre usages et enjeux liés aux ouvrages. La conciliation entre les enjeux énergétiques (développement de l'hydroélectricité) et écologiques peut occasionner des difficultés. L'impact des opérations de restauration de la continuité sur le patrimoine est aussi très souvent mis en avant. L'étude de ces éléments, et la concertation nécessaire à leur articulation acceptable par tous dans le projet final nécessitent souvent du temps et des moyens humains et financiers. Des blocages peuvent apparaître ;
- Coût des études et des travaux. Malgré des financements conséquents de l'agence de l'eau, et localement d'autres financeurs, les coûts des études et des travaux peuvent, dans certains cas, représenter un frein pour les propriétaires d'ouvrages ;
- Absence d'une structure assurant la maîtrise d'ouvrage collective des études et/ou des travaux. L'expérience montre que la présence d'une telle structure, qui prend en charge les études, et parfois certains travaux, à l'échelle d'un bassin versant ou d'un axe, est déterminante dans le lancement d'une dynamique locale de restauration de la continuité et dans le succès des actions ;
- Existence d'une contestation des fondements de la politique de restauration de la continuité écologique. L'opposition à la mise en œuvre du classement en liste 2 et à la politique de restauration de la continuité écologique des cours d'eau est localement bien implantée et a reçu beaucoup d'échos au niveau national.

L'existence de ces freins a amené le législateur à apporter en 2016 et 2017 des modifications au dispositif de classement, dans l'objectif d'en améliorer la mise en œuvre :

- Création d'un délai supplémentaire de 5 ans (sous conditions) pour la mise aux normes des ouvrages sur lesquels des actions sont initiées ;
- Exemption des obligations de la liste 2 pour les moulins équipés pour produire de l'hydroélectricité ;
- Introduction de dispositions visant à une meilleure articulation des politiques de restauration de la continuité écologique et de protection du patrimoine et des sites.

Même si ces dispositions ont pour objectif d'améliorer la mise en œuvre du classement en liste 2, l'instabilité réglementaire peut aussi constituer un facteur de frein aux actions.

## Références

Référence de l'indicateur : Indicateur national « restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L. 214-17 du code de l'environnement »

Descriptif de l'indicateur : avancement des actions de restauration de la continuité écologique sur les ouvrages situés sur des cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement.

Type d'indicateur : Indicateur de résultats et d'avancement.

Source des données : les données ont été extraites de l'application Osmose, qui est utilisée pour le suivi du plan national d'actions pour la restauration de la continuité écologique. Cette application est remplie par les DDT(M) et permet un suivi par étapes des actions, ouvrage par ouvrage. Une actualisation des données d'Osmose au 31/12/2017 a été demandée aux services. L'extraction des données a été effectuée le 19/02/2018. Les données ont été complétées par des remontées directes des services pour les départements 87 et 63.

Portée et limites : l'indicateur ne porte que sur les ouvrages sur les cours d'eau classés en liste 2.

Il ne permet pas d'évaluer finement le gain écologique des actions terminées ni celui potentiellement atteignable par le traitement des ouvrages restant à mettre aux normes. En effet, l'indicateur ne permet pas de pondérer le nombre d'ouvrages traités ou restant à traiter par des éléments plus qualitatifs (hauteur de chute, position sur l'axe et par rapport à la mer, espèces-cible...).

Par ailleurs, du fait du nombre important d'ouvrages à suivre, il est probable qu'un certain nombre d'actions ne soient pas à jour dans l'application Osmose.

## NOMBRE D'OUVRAGES DU BASSIN MODIFIÉS EN VUE D'ÊTRE RENDUS FRANCHISSABLES AVEC L'AIDE DE L'AGENCE DE L'EAU

### Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau

- Orientation 1C : Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques
- Orientation 1D : Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau

### Messages clés

- Plus de 1 000 ouvrages rendus franchissables depuis 2013 ;
- 61 % des opérations de restauration de la continuité sont des effacements d'ouvrages.

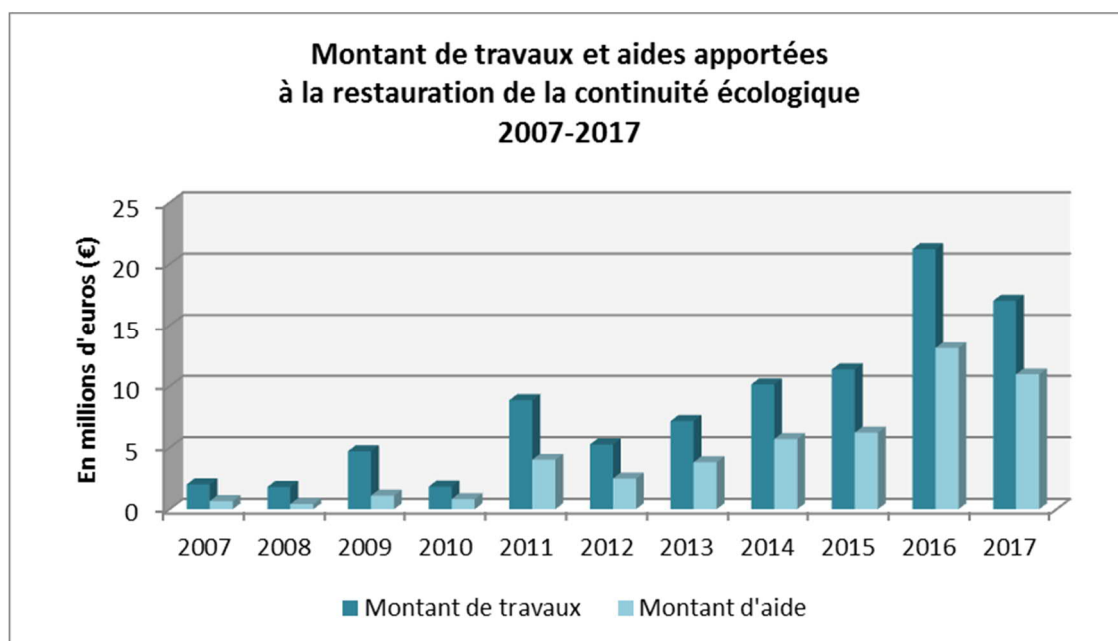
### Résultats

En 2017, le nombre d'ouvrages aidés montre une progression constante dans le 10<sup>e</sup> programme d'intervention de l'agence de l'eau. Parmi les 280 ouvrages rendus franchissables, 40 % sont localisés sur des cours d'eau classés en liste 2<sup>6</sup>.

| Indicateurs du contrat d'objectifs     | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|--|------|------|------|------|------|
| Nombre d'ouvrages rendus franchissable | 126  | 189  | 204  | 228  | 280  |

*Source : Tableau de bord du contrat d'objectifs de l'agence de l'eau, 2017*

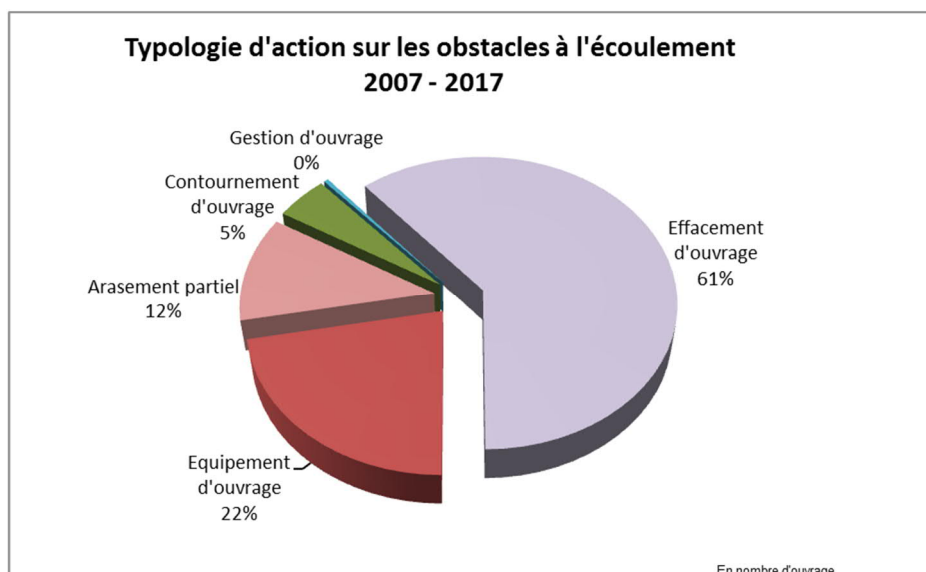
De 2013 à 2017, près de 40 millions d'euros d'aide de l'agence ont permis de rendre franchissables plus de 1 000 ouvrages. On observe une inflexion très nette du montant des opérations financées menées entre le 9<sup>ème</sup> programme (2007-2012) et le 10<sup>ème</sup> programme (2013-2018).



<sup>6</sup> Issus de l'ancien article L. 432-6 du Code de l'environnement, le dispositif actuel de classement en liste 2 a été créé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, et décliné dans les bassins à partir de 2012. Le classement en liste 2 impose à tous les ouvrages qui constituent des obstacles à la continuité écologique d'assurer, dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté, la circulation des poissons migrateurs et le transport suffisant des sédiments.



Les opérations d'effacements d'ouvrages financées par l'agence de l'eau Loire-Bretagne augmentent chaque année, et sur la période 2007-2017, représentent la majorité des actions de restauration de la continuité écologique (61 %).



## Éléments de contexte et d'analyse

La présence d'ouvrages transversaux se traduit par des impacts sur la continuité écologique (circulation des espèces et des sédiments), sur l'hydromorphologie des cours d'eau (homogénéisation des faciès d'écoulement, blocage de la dynamique latérale du lit...) et sur la qualité générale des eaux de surface (eutrophisation, réchauffement des eaux, évaporation accrue...). La restauration de la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau nécessite souvent d'intervenir sur les ouvrages transversaux. Naturellement, il ne s'agit pas de chercher à restaurer un état naturel antérieur à toutes activités humaines, mais bien de restaurer un bon état écologique tel que défini par la directive cadre sur l'eau.

La définition précise des actions à entreprendre suppose une analyse portant sur les usages de l'ouvrage, les différentes solutions techniques, les coûts d'investissement et de fonctionnement et les enjeux socio-économiques et patrimoniaux associés à l'ouvrage.

La solution d'effacement total des ouvrages transversaux est la plus efficace et la plus durable. À ce titre, pour le Sdage, ce type d'intervention est à privilégier. Cependant, d'autres méthodes peuvent être envisagées, telles que l'ouverture des vannages ou encore l'aménagement de dispositifs de franchissement adaptés.

L'agence de l'eau Loire-Bretagne finance d'une part les opérations d'effacement ou d'arasement des ouvrages, d'autre part leur aménagement (passes à poissons ou encore contournement d'ouvrages). Conformément au Sdage, l'effacement des ouvrages est privilégié au travers du taux d'aide dans le cadre du 10<sup>e</sup> programme d'intervention de l'agence de l'eau.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin, indicateur du contrat d'objectifs 2013-2018 de l'agence de l'eau

Descriptif de l'indicateur : Nombre d'ouvrages ayant fait l'objet d'une opération aidée par l'agence de l'eau destinée à améliorer la continuité écologique

Type d'indicateur : Indicateur de moyens mobilisés pour améliorer la continuité écologique et

concourir à l'atteinte du bon état

Source des données : Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2017

Portée et limites : Sur le bassin Loire-Bretagne, plus de 25 000 ouvrages sont référencés, dont une grande partie rend difficile la libre circulation piscicole et ne permet pas le transport sédimentaire. Au regard de ces pressions, une liste de cours d'eau ou de parties de cours d'eau (dite « liste 2 ») a été arrêtée le 10 juillet 2012 en application du 2° du I de l'article L214-17 du code de l'environnement.

Pour compléter l'information, il est proposé de se reporter à la fiche relative à la restauration de la continuité au droit des ouvrages situés sur les cours d'eau classés au titre du 2° de l'article L. 214-17 du code de l'environnement.

Pour en savoir plus :

<http://www.eau-loire-bretagne.fr>

## **ZONES HUMIDES**

# PRÉSERVER DES DÉGRADATIONS ET RESTAURER L'ÉTAT DES ZONES HUMIDES

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 8 : Repenser les aménagements de cours d'eau

- Orientation 8A – Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
- Orientation 8B – Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités
- Orientation 8C – Préserver les grands marais littoraux

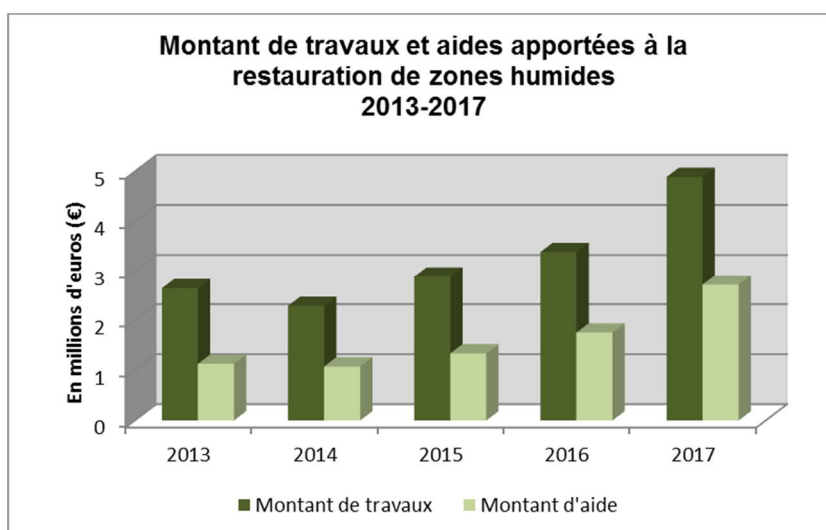
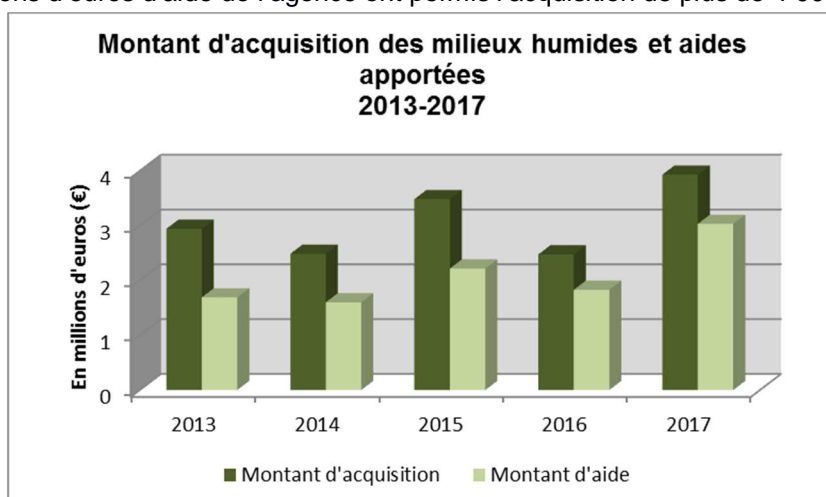
## Messages clés

- Des opérations de restauration et de gestion pour un montant d'aide de près de 20 millions d'euros depuis 2013.

## Résultats

De 2013 à 2017 :

- 8 millions d'euros d'aide de l'agence ont permis la restauration de plus de 5 100 hectares.
- 10 millions d'euros d'aide de l'agence ont permis l'acquisition de plus de 4 000 hectares.



## Éléments de contexte et d'analyse

Les zones humides revêtent un rôle très important. Sur le bassin, elles regroupent une grande diversité de milieux, depuis les tourbières d'altitude du Massif central jusqu'aux marais rétro-littoraux aménagés par l'homme, en passant par les zones humides alluviales et les grandes régions d'étangs comme la Brenne. Elles ont beaucoup régressé au cours des cinquante dernières années.

Les zones humides ont un rôle fondamental. Elles assurent des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, en particulier sur les têtes de bassin versant où elles contribuent à la dénitrification des eaux. Elles constituent également un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité, dans la mesure où de nombreuses espèces animales et végétales sont inféodées à la présence des zones humides pour tout ou partie de leur cycle biologique. Elles contribuent, par ailleurs, à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines et à améliorer les caractéristiques morphologiques des cours d'eau.

Leur préservation et leur restauration sont donc des enjeux majeurs, qui se traduisent par des mesures réglementaires (par exemple limitation des drainages), des mesures contractuelles ou encore des mesures de gestion de l'espace (par exemple l'acquisition foncière).

Les aides financières apportées par l'agence de l'eau Loire-Bretagne contribuent à la restauration et à la préservation des fonctionnalités des zones humides.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin

Descriptif de l'indicateur : Superficie de zones humides ayant bénéficié de l'engagement d'une aide de l'agence au titre de leur entretien, restauration et acquisition.

Type d'indicateur : Indicateur de moyens mobilisés pour améliorer la continuité écologique et concourir à l'atteinte du bon état.

Source des données : Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2017

Portée et limites :

L'indicateur est partiel et ne reflète pas l'ensemble des actions menées au titre de la préservation et de la restauration des zones humides (inventaires, zonages réglementaires, compensations réglementaires...). Il ne délivre pas d'éléments qualitatifs sur la nature des restaurations conduites.

Pour en savoir plus :

<http://www.eau-loire-bretagne.fr>

# NOMBRE DE PROJETS IMPACTANT LES ZONES HUMIDES

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 8 : Préserver les zones humides

- Orientation 8A – Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités
- Orientation 8B – Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités
- Orientation 8C – Préserver les grands marais littoraux

## Messages clés

- **Un nombre de dossiers qui n'évolue pas significativement**

Les chiffres extraits de la base de données Cascade, utilisée pour le suivi de l'instruction des dossiers loi sur l'eau, ne montrent pas d'évolution significative du nombre de dossiers d'autorisation et de déclaration impactant des zones humides.

- **Une problématique très prégnante dans l'ouest du bassin**

La répartition géographique des dossiers montre que les départements de l'ouest du bassin, et en particulier les régions Pays de la Loire, Bretagne et Nouvelle-Aquitaine, sont particulièrement concernés par des projets impactant les zones humides.

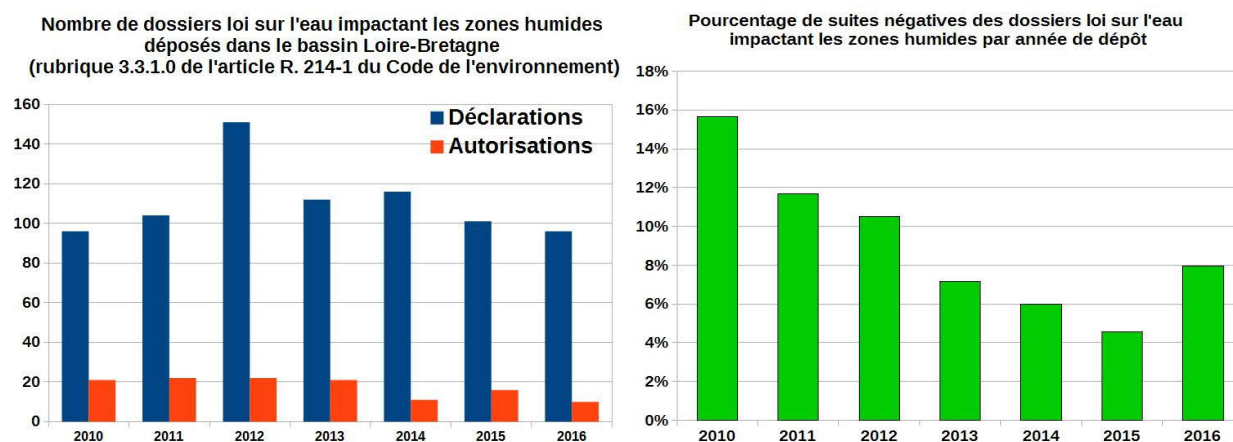
- **Un manque d'éléments sur la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, compenser »**

Les données utilisées pour cet indicateur sont uniquement quantitatives et ne permettent pas d'évaluer la manière dont est mise en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » dans le bassin Loire-Bretagne.

## Résultats

L'objectif de cet indicateur est de rendre compte des territoires les plus exposés à la problématique de l'altération des zones humides dans le bassin Loire-Bretagne et de faire état des évolutions annuelles en termes de nombre de projets affectant des zones humides.

### Évolution du nombre de dossiers loi sur l'eau entre 2010 et 2016



On note une relative stabilité du nombre de dossiers de déclaration déposés, avec un maximum de 151 dossiers en 2012. Pour les dossiers d'autorisation, une diminution sensible du nombre de dossiers déposés s'observe à partir de 2014. Le nombre de dossiers et la durée de la période

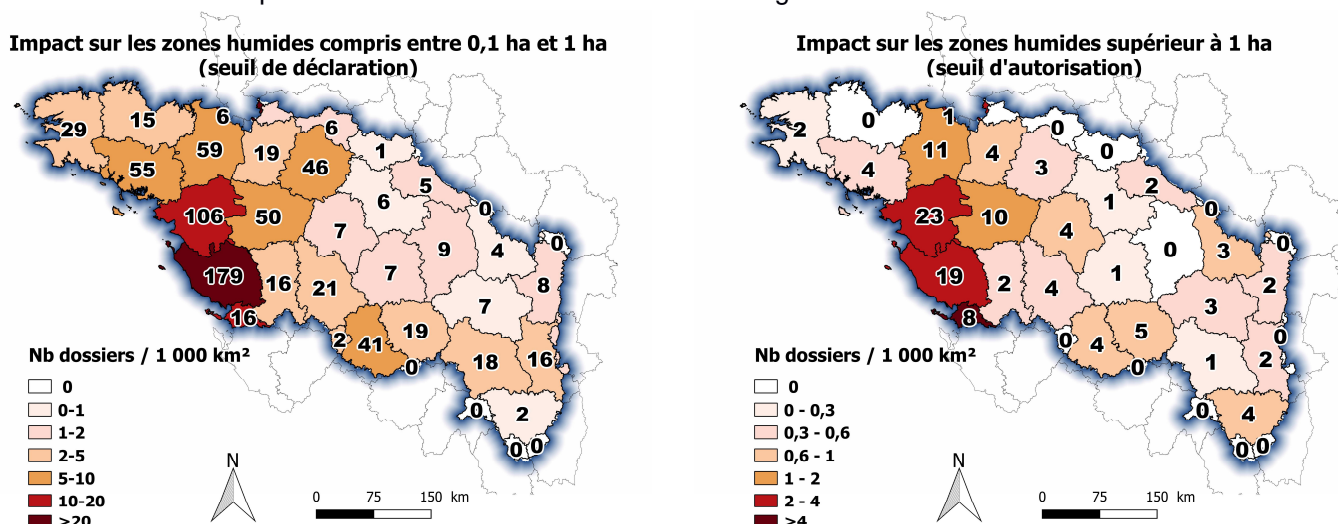
considérée ne permettent pas de tirer des conclusions solides et définitives sur la base de ces données.

En ce qui concerne les décisions prises suite à l'instruction de ces dossiers, on note que le pourcentage de dossiers impactant des zones humides ayant reçu des suites négatives (refus d'autorisation, opposition à déclaration et dossiers restés sans suites) diminue tout au long du cycle 2010-2015, avant d'augmenter à nouveau en 2016. Cette tendance pourrait être due à l'appropriation progressive des nouvelles règles du Sdage par les demandeurs. Il est cependant à noter que les données analysées ne permettent pas de déterminer le motif du refus. Aucune liaison avec l'application des dispositions du Sdage relatives aux zones humides ne peut être établie.

À l'échelle du bassin Loire-Bretagne, on n'observe pas de tendance claire en termes d'évolution du nombre de dossiers impactant les zones humides déposés sur la période 2010-2016.

### Répartition des dossiers loi sur l'eau impactant des zones humides

Les cartes ci-dessous présentent la répartition des dossiers de déclarations et d'autorisations loi sur l'eau impactant des zones humides déposés dans le bassin Loire-Bretagne entre 2010 et 2016. Les nombres indiqués sont en valeur absolue, les couleurs sont fonction du nombre de dossiers rapporté à la surface du département située dans le bassin Loire-Bretagne.



On note que la problématique des impacts sur les zones humides est particulièrement prégnante dans la partie ouest du bassin, et notamment dans les régions Pays de la Loire, Bretagne et Nouvelle-Aquitaine. La DDTM de Vendée souligne l'importance de la surface du département couverte par des marais, ce qui explique en partie le grand nombre de dossiers. Pour la Loire-Atlantique, ce sont plutôt les impacts dus à des projets d'infrastructure qui sont mis en avant (NB : le projet finalement abandonné d'aéroport de Notre-Dame des Landes ne représente qu'un faible nombre de dossiers, mais des superficies importantes).

### Éléments de contexte et d'analyse

Le Code de l'environnement encadre la réalisation des projets qui sont susceptibles d'impacter les milieux naturels. Les projets impactant les zones humides sont soumis à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) définis à l'article R214-1 du Code de l'environnement : le régime d'encadrement est celui de l'autorisation si la superficie est supérieure ou égale à 1 ha et de la déclaration si la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha. La législation fixe comme objectif l'absence de perte nette de biodiversité et impose pour cela la mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, compenser » pour chaque projet susceptible d'avoir un impact sur l'environnement.



Concernant les zones humides, le Sdage Loire-Bretagne rappelle et renforce les règles générales, par les dispositions de son chapitre 8, qui visent notamment à :

- Préserver les zones humides, d'abord en les identifiant, puis en les protégeant dans les documents d'urbanisme ;
- Encadrer et renforcer les mesures de compensation à mettre en œuvre, en dernier recours, quand les phases d'évitement et de réduction n'ont pas permis d'éliminer totalement les impacts résiduels d'un projet. Le Sdage rappelle que la priorité dans la définition de ces mesures compensatoires doit toujours être de retrouver des fonctionnalités du milieu équivalentes.

En parallèle, le Sdage invite à porter une attention particulière aux secteurs géographiques touchés par un cumul de pressions sur l'hydrologie et de pollutions, pressions que les zones humides, lorsqu'elles sont fonctionnelles, contribuent à atténuer. Le Sdage s'appuie aussi sur les Sage, pour réaliser ou coordonner les inventaires des zones humides, mais aussi pour proposer et mettre en œuvre des plans d'actions permettant de préserver et restaurer les zones humides de leur territoire. Certains Sage précisent ou renforcent, par leur règlement, les règles encadrant les impacts sur les zones humides.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin

Descriptif de l'indicateur : nombre de dossiers loi sur l'eau impactant des zones humides, par année de dépôt du dossier et par département.

Les données utilisées pour cette analyse ont été extraites de la base de données Cascade, renseignée par les services police de l'eau lors de l'instruction des dossiers de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau.

Les projets sont souvent soumis à la loi sur l'eau au titre de plusieurs rubriques. Pour la présente analyse, c'est l'impact sur les zones humides qui a servi à classer les dossiers : si le projet impacte une superficie supérieure au seuil de déclaration de la rubrique 3.3.1.0 (0,1 ha) mais inférieure au seuil d'autorisation (1 ha), il est classé ici dans la catégorie « déclaration », même si le projet a fait l'objet d'un dossier d'autorisation car il dépassait le seuil d'une autre rubrique. Le fait que la rubrique relative aux zones humides soit renseignée comme rubrique principale ou rubrique secondaire dans la base de données Cascade n'a pas été pris en compte.

Les dossiers analysés sont les nouveaux dossiers déposés entre 2010 et 2016. Les renouvellements d'autorisations, les demandes d'autorisations complémentaires et les régularisations n'ont pas été pris en compte ici. Pour les départements concernés par plusieurs bassins hydrographiques, n'ont été retenus que les dossiers situés dans le bassin Loire-Bretagne, sur la base de la commune principale de situation du projet, ou de la masse d'eau impactée quand elle était renseignée dans la base de données Cascade.

Type d'indicateur : qualifie la pression exercée par les activités humaines sur les zones humides.

Source des données : extraction de la base de données Cascade, pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2010 au 31 décembre 2016, effectuée le 20 novembre 2017.

Portée et limites :

Cet indicateur n'apporte qu'une information partielle sur les impacts réels des projets sur les zones humides. En effet, il ne décrit pas la manière dont est mise en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser ». Par ailleurs, il ne donne pas d'indication sur l'effet global du Sdage sur l'évolution des superficies de zones humides du bassin et de leurs fonctionnalités, à l'échelle du bassin.

# QUALITÉ

Onze indicateurs de suivi ont été sélectionnés pour rendre compte du type et du niveau de mise en œuvre des orientations et dispositions qui ont pour objectif la maîtrise et la réduction des pollutions ponctuelles et des pollutions diffuses des eaux continentales et littorales.

|                               | <b>Intitulé de l'indicateur</b>  | <b>Chapitre(s) du Sdage concerné(s)</b> |
|-------------------------------|--|---|
| <b>Pollutions ponctuelles</b> | Réduction des émissions de chacune des substances prioritaires ( <i>indicateur national</i> )                                | Chapitre 5                              |
|                               | Conformité aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines ( <i>indicateur national</i> )           | Chapitre 3                              |
|                               | Rejets par temps de pluie  | Chapitre 3                              |
|                               | Performance du traitement du phosphore par les stations d'épuration  | Chapitre 3                              |
| <b>Pollutions diffuses</b>    | Délimitation des aires d'alimentation des captages et la réalisation des plans d'action ( <i>indicateur national</i> )       | Chapitre 6                              |
|                               | Existence d'une évaluation à mi-parcours des programmes d'action en zones vulnérables  | Chapitre 2                              |
|                               | Révision des plans de fertilisation sur les bassins versants des plans d'eau eutrophisés                                     | Chapitre 3                              |
|                               | Évolution des ventes de produits phytosanitaires sur le bassin   | Chapitre 4                              |
| <b>Littoral</b>               | Évaluation de l'état des eaux de baignade ( <i>indicateur national</i> )   | Chapitres 6 et 10                       |
|                               | Reconquête de la qualité sanitaire des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle ( <i>indicateur national</i> ) | Chapitre 10                             |
|                               | Quantité d'ulves ramassée par an sur les plages de Bretagne  | Chapitre 10                             |
|                               | Nombre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et des filières de gestion des sédiments           | Chapitre 10                             |

## **POLLUTIONS PONCTUELLES**

# RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE SUBSTANCE PRIORITAIRES

(indicateur national)

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 5 : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses

- Orientation 5A : Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances
- Orientation 5B : Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
  - Disposition 5B-1 : Définition des objectifs de réduction des émissions pour 42 substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne à échéance 2021

## Messages clés

- Des actions engagées en matière de réduction des substances dans le secteur industriel, difficile à quantifier en l'absence de données disponibles et accessibles.
- Le glyphosate est l'herbicide le plus utilisé.
- L'utilisation de la cyperméthrine, insecticide le plus toxique de toutes les molécules ciblées, est en nette augmentation depuis 2009.

## Résultats

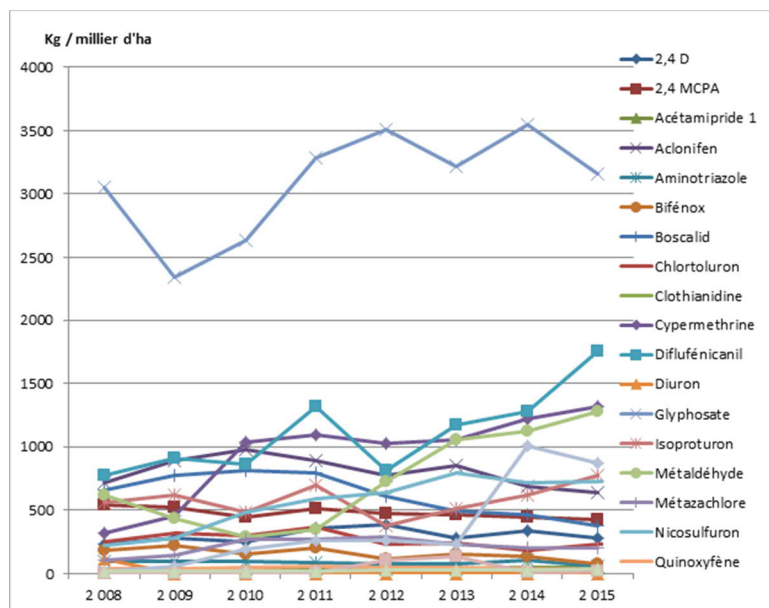
Sur 85 mesures inscrites au programme de mesures en matière de traitement de rejets industriels de substances prioritaires et substances prioritaires dangereuses, près de la moitié est inscrite engagées ou terminées dans les plans d'action opérationnels territorialisés du bassin. Les substances concernées lorsqu'elles ont été renseignées sont des métaux (nickel, cuivre, zinc et cadmium), le chloroforme et le dichlorométhane<sup>7</sup>.

Dans le domaine agricole, le calcul des superficies développées donnent un classement plus juste des pressions exercées par les phytosanitaires sur l'environnement<sup>8</sup> (cf. graphique n°1). Ce calcul apporte une information sur les produits phytosanitaires les plus utilisés. Il est néanmoins partiel et nécessiterait d'être complété par la prise en compte des conditions réelles d'application (météo, doses réelles) et le niveau de toxicité.

---

<sup>7</sup> Pour information, un seul dossier relatif à des actions de réduction des substances dangereuses a fait l'objet d'une aide de l'agence de l'eau.

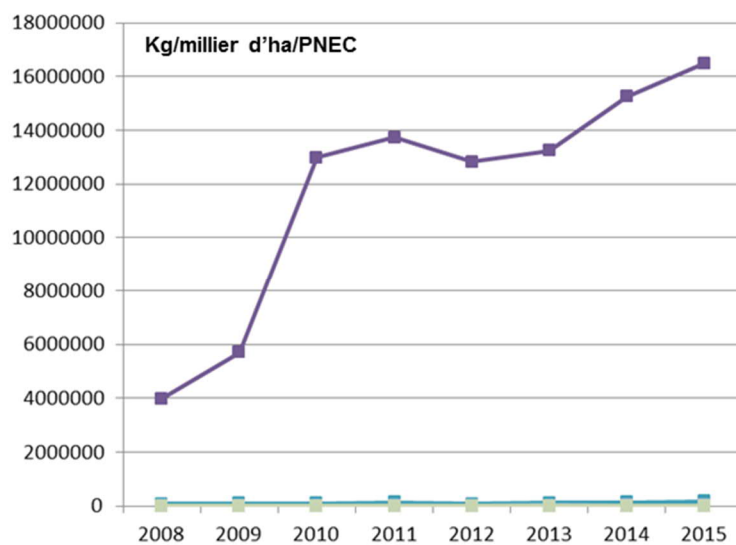
<sup>8</sup> Les surfaces développées s'appuient sur les ventes de produits phytosanitaires et correspondent aux surfaces sur lesquelles les substances actives ciblées ont été appliquées en fonction des doses à l'hectare effectivement appliquées (quantités à l'hectare et nombre de passages ; enquête « pratiques culturales » (2011) complétée et amendée auprès des chambres d'agriculture du bassin en 2013).



*Graphique n°1 : quantités vendues en kg par an et par millier d'hectares*

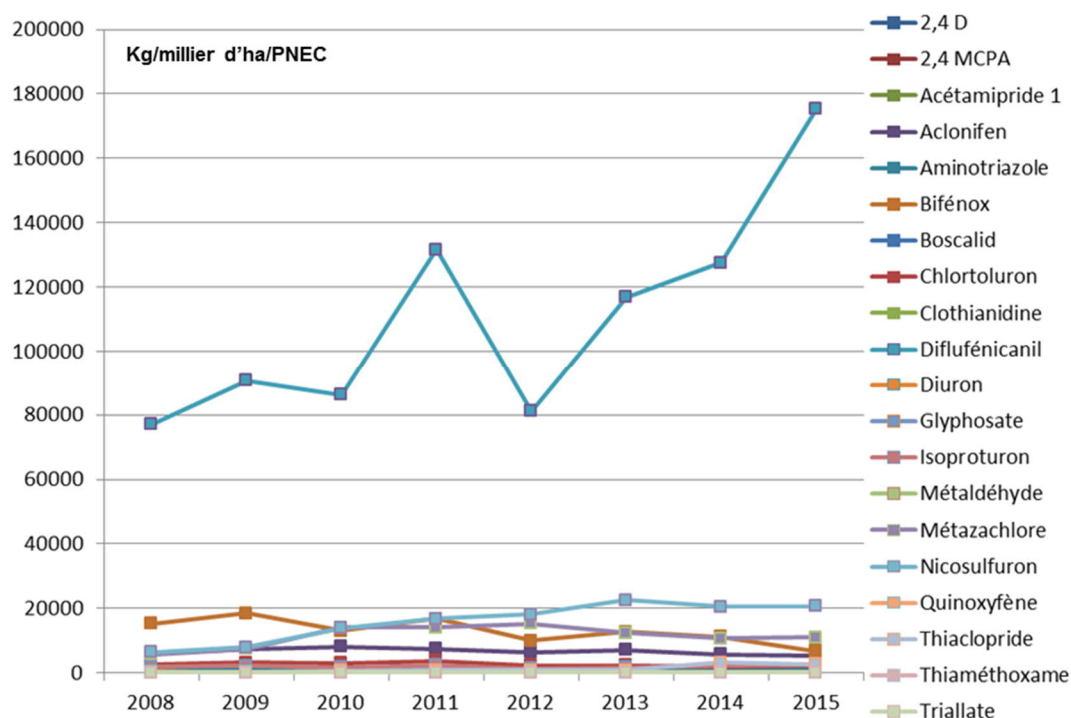
Le glyphosate du fait de son utilisation généralisée est de loin l'herbicide le plus utilisé. La prise en compte de sa toxicité permet toutefois de relativiser ce résultat : en effet, son niveau de toxicité vis-à-vis de l'environnement est le moins fort de toutes les molécules ciblées. Il est également intéressant d'analyser l'évolution de l'usage d'une substance : la cyperméthrine. C'est un insecticide qui s'avère être la molécule la plus toxique de toutes les molécules ciblées. Elle est principalement utilisée pour les cultures fruitières et légumières, la viticulture et le colza. Elle est également homologuée pour les grandes cultures, les autres oléagineux que le colza et d'autres usages tels que le traitement de sols, de locaux de stockage ou de bâtiments d'élevage. Son utilisation est en nette augmentation depuis 2009 et elle apparaît aujourd'hui comme la 3ème molécule la plus utilisée. Ses emplois autorisés dans les jardins des particuliers représentent 1 % des ventes.

En divisant les superficies développées ainsi obtenues par les seuils de toxicité (appelés encore PNEC pour « predicted no effect concentration ») des différentes molécules, on obtient un classement pondéré des risques environnementaux qui s'avère tout autre (cf. graphique n°2 ci-après) : la cyperméthrine présente un enjeu particulièrement fort ; les autres courbes étant complètement « écrasées » en comparaison à celle de la cyperméthrine.



*Graphique n°2 : superficies développées rapportées à la PNEC*

En retirant la cyperméthrine de la représentation graphique pour avoir une vision sans cet « écrasement », deux molécules à usage d'herbicide se dégagent (graphique 3 ci-après) : le diflufénicanil et le nicosulfuron. Il est à noter à l'inverse une pression à la baisse pour deux autres herbicides : le bifénox et le métazachlore qui ne reviennent toutefois pas au niveau de 2008.



*Graphique n°3 : superficies développées rapportées à la PNEC sans la cyperméthrine*

En résumé, les niveaux de vente entre 2008 et 2015 augmentent pour la plupart des pesticides et cela est encore plus vrai pour les molécules les plus toxiques (supérieur à 200 % et 400 % respectivement pour le diflufénicanil et la cyperméthrine).

## Éléments de contexte et d'analyse

Le Sdage met en avant deux types d'objectifs concernant la réduction de la pollution par les micropolluants et en particulier les substances prioritaires et prioritaires dangereuses. Il s'agit :

- D'une part, des objectifs de rejets au titre de la directive cadre sur l'eau : les rejets, émissions et pertes des substances prioritaires doivent être réduits et les rejets des substances prioritaires dangereuses doivent être supprimés.
- D'autre part, des objectifs environnementaux concernant des seuils de concentration à ne pas dépasser dans les milieux aquatiques : normes de qualité environnementale (NQE) pour l'atteinte du bon état chimique et concentrations prédictives sans effet (PNEC) pour les polluants spécifiques de l'état écologique.

Le Sdage 2016-2021 comprend une liste de substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne : il s'agit de substances sur lesquelles des actions significatives sont possibles. Ainsi, les substances ubiquistes et celles faisant l'objet d'une interdiction globale réglementaire en France n'apparaissent pas. Pour ces substances d'intérêt, l'atteinte des objectifs de réduction émissions est un enjeu qui s'adresse à l'ensemble des acteurs du bassin.

En application de la note technique du 12/08/2016, une nouvelle campagne de suivi des micropolluants (RSDE) doit démarrer courant 2018 pour les stations d'épurations de collectivités de

plus de 10 000 EH. Des analyses sont ainsi prévues en entrée et en sortie des ouvrages. L'application de la disposition 5B-2 du SDAGE étend ces analyses aux boues d'épuration issues de ces dispositifs pour certaines substances. En fonction des résultats obtenus tant au cours de cette campagne de mesure que de la précédente (2010-2011), les collectivités doivent également réaliser un diagnostic amont en vue de déterminer l'origine des rejets significatifs de micropolluants.

De leur côté, les industriels n'ont pas de nouvelles campagnes de mesures de micropolluants à réaliser. En revanche, pour la centaine d'industriels du bassin dont le rejet dépassait un certain seuil défini pour chaque paramètre, il leur est demandé, de réaliser des travaux de réduction des émissions, voire une étude technico-économique. Par ailleurs, l'arrêté du 24/08/2017 élaboré sur la base des résultats de la campagne RSDE 2, se substitue à l'arrêté intégré du 02/02/98 et revoit une série d'arrêtés ministériels quant aux dispositions relatives aux rejets de substances dangereuses dans l'eau des ICPE. Cela devrait conduire à une diminution de leurs rejets.

Enfin, parmi les substances prioritaires d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne, une vingtaine d'entre eux correspond à des produits phytosanitaires. De fait, la politique d'intervention de l'agence pour mobiliser les agriculteurs, soutenir la réduction de l'utilisation des intrants et de leurs transferts devrait contribuer à la réduction des émissions de micropolluants ciblés dans le Sdage.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur national « réduction des émissions de chacune des substances prioritaires »

Descriptif de l'indicateur : Effort réalisé en matière de réduction de chacune des substances prioritaires.

Type d'indicateur : Apporte une information sur les moyens engagés pour réduire les pressions en matière de substances prioritaires.

Source des données : Banque nationale de ventes des distributeurs de produits phytosanitaires (BNVD) ; Plans d'action opérationnels territorialisés (PAOT).

Portée et limites : Difficultés d'accessibilité et de disponibilité des données sur les réductions de flux de molécules.



# CONFORMITÉ AUX EXIGENCES DE COLLECTE ET DE TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES URBAINES

(indicateur national)

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 3 : réduire la pollution organique

- Orientation 3A : Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore ;
- Orientation 3D : Améliorer les transferts des effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets d'eaux pluviales ;
  - Disposition 3D-1 : Réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie.

## Messages clés

- Un taux de conformité global de 77 % pour les systèmes d'assainissement compris entre 2 000 et 10 000 EH et de près de 80 % pour les systèmes d'assainissement > 10 000 EH.
- Le taux de conformité en équipement et celui de collecte par temps sec est proche de 100%.
- Le taux de conformité en performance est correct.
- La conformité de la collecte par temps de pluie est en cours de définition, la connaissance des rejets étant en phase d'acquisition.

## Résultats

Les données collectées auprès de la DEB (direction de l'eau et de la biodiversité) sont issues de la base nationale ROSEAU gérée par le ministère de la transition écologique et solidaire qui est utilisée pour le rapportage européen et représentent les systèmes d'assainissement de plus de 2 000 équivalent-habitant (EH). Elles sont regroupées selon 3 tranches :

- de 2 000 à 10 000 EH (690),
- de 10 000 à 100 000 EH (224),
- supérieure à 100 000 EH (32).

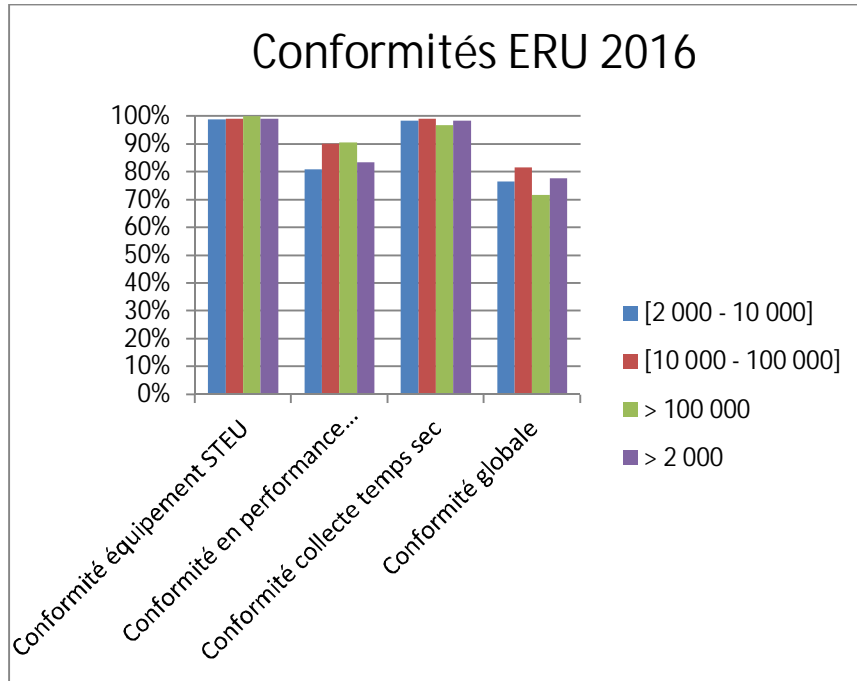
On compte 946 systèmes d'assainissement. Chaque système d'assainissement comprend une station de traitement des eaux usées (STEU) et un système de collecte (SCL).

La conformité globale d'un système d'assainissement vis-à-vis de la directive eaux résiduaires urbaines (DERU) comporte trois composantes :

- La conformité en équipement : un système d'assainissement est considéré comme conforme en équipement si les ouvrages épuratoires sont jugés suffisants pour traiter la charge polluante qu'il reçoit (adéquation entre la charge entrante et la capacité nominale de l'ouvrage).
- La conformité en performance : un système d'assainissement est considéré comme conforme en performance s'il respecte, durant la période considérée, l'ensemble des prescriptions réglementaires (équipement des points de mesure et transmission des données, réalisation de bilans de pollution, rédaction et mise à jour du manuel d'autosurveillance, rédaction et transmission du bilan annuel) et environnementales (respect des concentrations limites et/ou des rendements minimaux).
- La conformité de la collecte : la conformité globale de la collecte est jugée à partir de la collecte par temps sec et de la collecte par temps de pluie. L'indicateur le plus renseigné est la collecte par temps sec. La collecte par temps sec est considérée comme conforme lorsque les déversements par temps sec restent exceptionnels. Concernant la conformité de collecte

par temps de pluie, et conformément à l'arrêté du 21/07/2015 et le commentaire technique associé, un retour de données sur au moins cinq ans est nécessaire pour permettre de juger de la conformité. Par conséquent, les systèmes dont l'équipement d'autosurveillance réseau est en place et disposant de moins de cinq années de retour de données sont considérés comme « en cours de conformité », les systèmes non appareillés sont considérés comme « non conformes ».

- La conformité globale : est la somme des conformités équipement, performance et collecte.



Conformité en équipement :

La conformité en équipement est proche de 100 % pour tous les systèmes d'assainissement, quelle que soit leur taille (en moyenne 99,2 % de conformité). Cela traduit les efforts importants consentis pour mettre au niveau requis le parc des ouvrages épuratoires ces vingt dernières années.

Conformité en performance :

La conformité en performance des systèmes d'assainissement de petite capacité (2 000 – 10 000 EH) est de 81 %. Ce taux de conformité atteint 90 % pour les systèmes de plus grand dimensionnement (> 10 000EH). Au regard de la conformité en équipement, il reste des marges de progression. La charge des investissements doit être pérennisée par une optimisation du pilotage et du fonctionnement des ouvrages épuratoires.

Conformité collecte par temps sec :

La conformité de collecte par temps sec est proche de 100 % pour tous les systèmes d'assainissement, quelle que soit leur taille (en moyenne 98,5 % de conformité). Par temps sec, les déversements directs qui engendrent des non-conformités doivent être exceptionnels. On constate cependant un taux de dysfonctionnement légèrement plus élevé pour les agglomérations de grande taille, dont les systèmes de collecte sont plus complexes et, souvent, plus anciens.

Conformité globale :

Une non-conformité en équipement, en performance ou en collecte (globale) induit une non-conformité globale du système d'assainissement. La conformité globale est supérieure à 70 % pour l'ensemble des systèmes d'assainissement (77 % pour les 2 000 – 10 000 EH, 82 % pour les 10 000 – 100 000 EH et 78 % pour les > 100 000 EH).

## Éléments de contexte et d'analyse

Concernant les rejets des stations d'épuration, le Sdage 2016-2021 met l'accent sur la poursuite de la réduction des rejets directs de phosphore et sur le transfert à la station des effluents collectés. En dehors de ces deux points, la réglementation nationale actuelle est jugée suffisamment ambitieuse et globalement adaptée, notamment pour pallier les retards de conformité des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées à la directive eaux résiduaires urbaines.

La résorption du retard de mise en conformité des systèmes de collecte par temps de pluie nécessite en premier lieu d'acquies la connaissance des déversements directs, afin de pouvoir évaluer leur conformité.

## RÉFÉRENCES

Référence de l'indicateur : indicateur national « conformité aux exigences de collecte et de traitement des eaux résiduaires urbaines »

Descriptif de l'indicateur : pourcentage des systèmes d'assainissement conformes à la Directive Eaux Résiduaires Urbaines (conformité globale, en équipement, en performance et en collecte par temps sec).

Type d'indicateur : reflète la pression exercée par l'assainissement domestique sur les milieux aquatiques ainsi que le respect des prescriptions réglementaires (européennes, nationales et locales).

Source des données : ROSEAU 2016 et Portail National de l'Assainissement.

Portée et limites : La conformité de la collecte par temps de pluie est en cours de définition, la connaissance des rejets étant en phase d'acquisition.

## REJETS PAR TEMPS DE PLUIE

### Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique

- Orientation 3C : Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents
  - Disposition 3C-2 : Réduire la pollution des rejets d'eaux usées par temps de pluie

### Messages clés

- La connaissance des rejets d'eaux usées par temps de pluie par les points de déversement des réseaux de collecte s'améliore. De nombreux rejets n'étaient pas quantifiés voir pas localisés.
- Cette amélioration de la connaissance met en évidence l'importance des rejets directs par l'intermédiaire de ces points de déversement.
- L'augmentation de la fréquence des déversements a plusieurs origines, et ne traduit pas uniquement une dégradation de la qualité de la collecte des eaux usées. Parmi les facteurs influant, il faut noter :
  - Le niveau de connaissance (de points et des données transmises),
  - Les conditions pluviométriques.
- Dans le cadre de son 10<sup>ème</sup> programme, l'agence de l'eau Loire-Bretagne a apporté des financements pour aider les collectivités à définir et à équiper leurs systèmes d'assainissement dans le but de connaître leurs rejets au milieu.

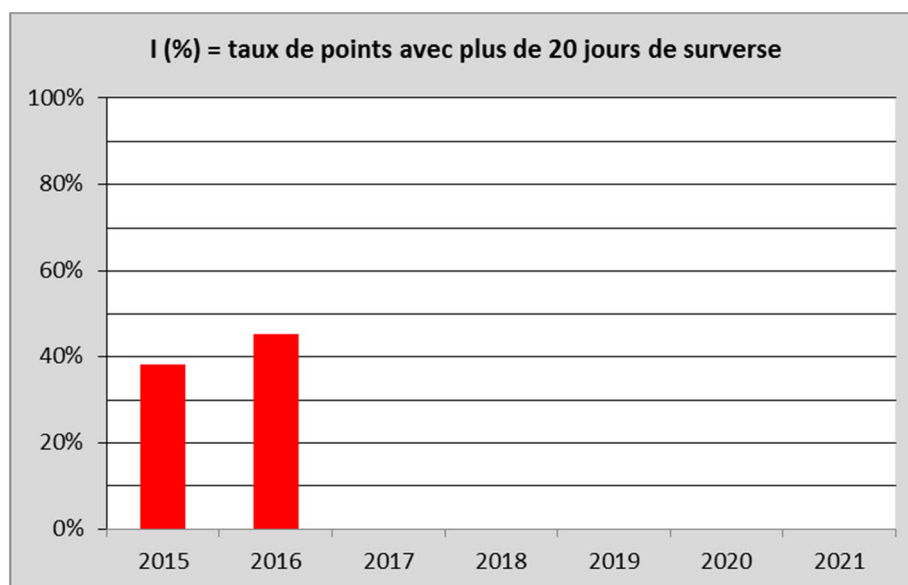
### Résultats

Dans le cadre de son 10<sup>ème</sup> programme, l'agence de l'eau-Loire Bretagne a apporté des financements pour aider les collectivités à définir et à équiper leurs systèmes d'assainissement dans le but de connaître leurs rejets au milieu. Les taux de financement ont été renforcés à mi-programme pour passer de 70 % à 80 %.

Ainsi le nombre moyen annuel de dossiers d'aides est passé de 66 sur la période 2013-2015 à 119 sur la période 2016-2017. Sur ces mêmes périodes le montant moyen d'aides est passé de 2,4 millions d'euros par an à 3,9 millions d'euros par an. L'effet levier constitué par l'augmentation des taux a donc fonctionné.

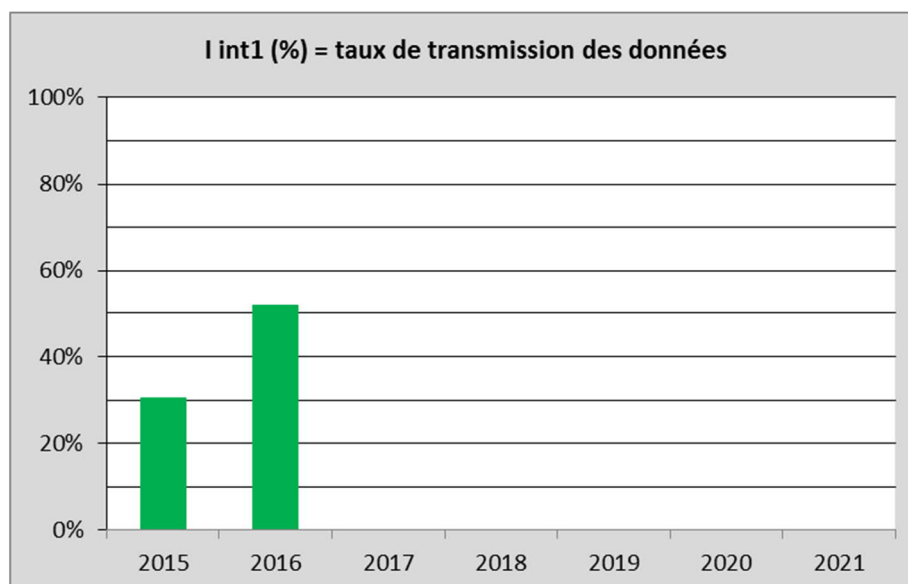
4 indicateurs sont présentés pour suivre l'évolution du niveau de rejets par temps de pluie. Ils seront régulièrement mis à jour pour disposer d'un suivi sur l'ensemble de la période du Sdage 2016-2021. 2015 constitue le point de départ, date à laquelle des efforts conséquents d'amélioration de la connaissance ont été entrepris.

- **Indicateur principal** = taux de points de rejets dépassant le seuil de déversement de 20 jours par an



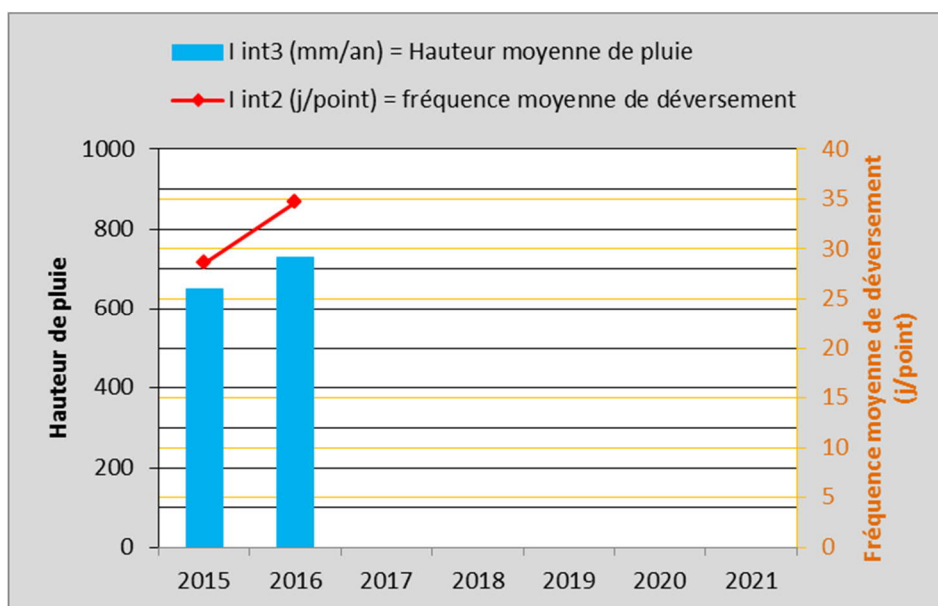
L'analyse de l'indicateur principal permet de constater une augmentation du taux de déversement, alors que l'objectif est de diminuer ce taux. Cette augmentation ne reflète pas à elle seule une dégradation de la qualité de la collecte. Afin de trouver les origines de cette augmentation, il convient d'analyser les indicateurs qui suivent.

- **Indicateur d'interprétation 1** = taux de transmission des données



Entre 2015 et 2016, de nombreuses actions ont été entreprises auprès des collectivités pour augmenter la connaissance des points de déversement et la transmission des données. Cela se traduit par un fort accroissement de la transmission des données d'autosurveillance pour les points connus. Les actions entreprises dans le cadre du 10<sup>e</sup> programme d'intervention de l'agence de l'eau sont donc positives.

- **Indicateur d'interprétation 2** (nombre moyen de jours de surverse par points) et **Indicateur d'interprétation 3** (pluviométrie moyenne de l'année sur le bassin)



La fréquence de déversement par point a fortement augmenté entre 2015 et 2016 puisqu'elle est passée de 29 à 36 jours par an en moyenne (+24%). Le contexte pluviométrique explique en partie ce phénomène.

## Éléments de contexte et d'analyse

Au-delà des efforts à poursuivre sur les rejets après épuration, le Sdage 2016-2021 met l'accent sur les rejets directs en temps de pluie par les réseaux d'assainissement. Les rejets de polluants organiques ou bactériologiques par temps de pluie des réseaux d'assainissement apparaissent désormais prépondérants. Il est nécessaire que la collecte des effluents et leur transfert jusqu'à la station de traitement des eaux usées soient effectifs comme le prévoit la directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines.

La réglementation nationale fixe des exigences pour la conformité des réseaux de collecte en imposant des limites de déversement de temps de pluie pour tous les systèmes d'assainissement de plus de 2000 équivalent-habitants (EH).

Sur le bassin Loire Bretagne, ces rejets sont susceptibles d'avoir un impact fort sur la qualité des milieux aquatiques ou sur les usages sensibles à la pollution notamment bactériologique (production d'eau potable, baignade, conchyliculture, pêche à pied).

Le Sdage 2016-2021 renforce les objectifs de non déversement par temps de pluie en particulier pour les systèmes d'assainissement contribuant significativement à la dégradation.

Le programme d'intervention de l'agence de l'eau décline ces objectifs en renforçant ses actions sur la connaissance des rejets et en priorisant ses aides sur les systèmes d'assainissement jugés prioritaires.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin, nouvel indicateur.

### Descriptif de l'indicateur :

La disposition 3C-2 du Sdage fixe les objectifs suivants :

- Tronçons de réseaux séparatifs eaux usées : les déversements ne dépassent pas 2 jours calendaires par an ;
- Tronçons autres que séparatifs : le nombre de jours de déversement de chacun des déversoirs d'orages ou trop-plein du réseau ne dépasse pas 20 jours calendaires par an.

Les points concernés sont les points de déversement du réseau (A1 selon SANDRE) ainsi que le déversoir en tête de station (A2 selon SANDRE).

Aucun référentiel n'existe pour les tronçons de réseau, seul le type de réseau est décrit (base de données nationale ROSEAU).

L'indicateur proposé porte sur les points de déversement ci-dessus (A1 et A2) et sur tous les réseaux quel que soit leur type.

L'indicateur principal représente le taux de points de rejets dépassant le seuil de déversement de 20 jours par an.

Il est défini par le rapport :

$$I = \frac{\text{Nombre de points avec plus de 20 jours de déversement année } N}{\text{Nombre de points de déversement avec données transmises année } N}$$

Dans un souci de simplicité et de stabilité du calcul sur la durée du Sdage, il est calculé pour l'ensemble des systèmes d'assainissement supérieurs à 2000 EH du bassin.

Cet indicateur principal est accompagné de 3 indicateurs « d'interprétation ». Ils permettront d'expliquer des instabilités éventuelles liées à l'amélioration de la connaissance et à des phénomènes externes.

Indicateur d'interprétation 1 (Int1) : taux de transmission des données

$$Int1 = \frac{\text{Nombre de points de déversement avec données transmises année } N}{\text{Nombre de points de déversement connus année } N}$$

Indicateur d'interprétation 2 (Int 2) : nombre moyen de jours de surverse par points avec données transmises

$$Int2 = \frac{\text{Nombre total de jours de déversement sur le bassin année } N}{\text{Nombre de points avec données transmises année } N}$$

Indicateur d'interprétation n° 3 (Int 3) : pluviométrie moyenne de l'année sur le bassin

Type d'indicateur : Traduit la pression exercée par les systèmes d'assainissement collectifs sur les milieux aquatiques de temps de pluie.

Source des données : Toutes les données utilisées (nombre de points de déversement avec données transmises année N, nombre de points avec plus de 20 jours de déversement année N, nombre de points de déversement connus année N, nombre total de jours de déversement sur le bassin année N, pluviométrie) sont extraites de la base de données de l'agence de l'eau Loire Bretagne (base ouvrages).

Portée et limites : Les données utilisées sont toutes issues de l'autosurveillance réglementaire. Elles sont fournies par les maîtres d'ouvrages. La validation de ces données par ces maîtres d'ouvrage, avant leur utilisation, constitue un point essentiel.



# PERFORMANCE DU TRAITEMENT DU PHOSPHORE PAR LES STATIONS DE TRAITEMENT D'EAUX USÉES

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 3: Réduire la pollution organique

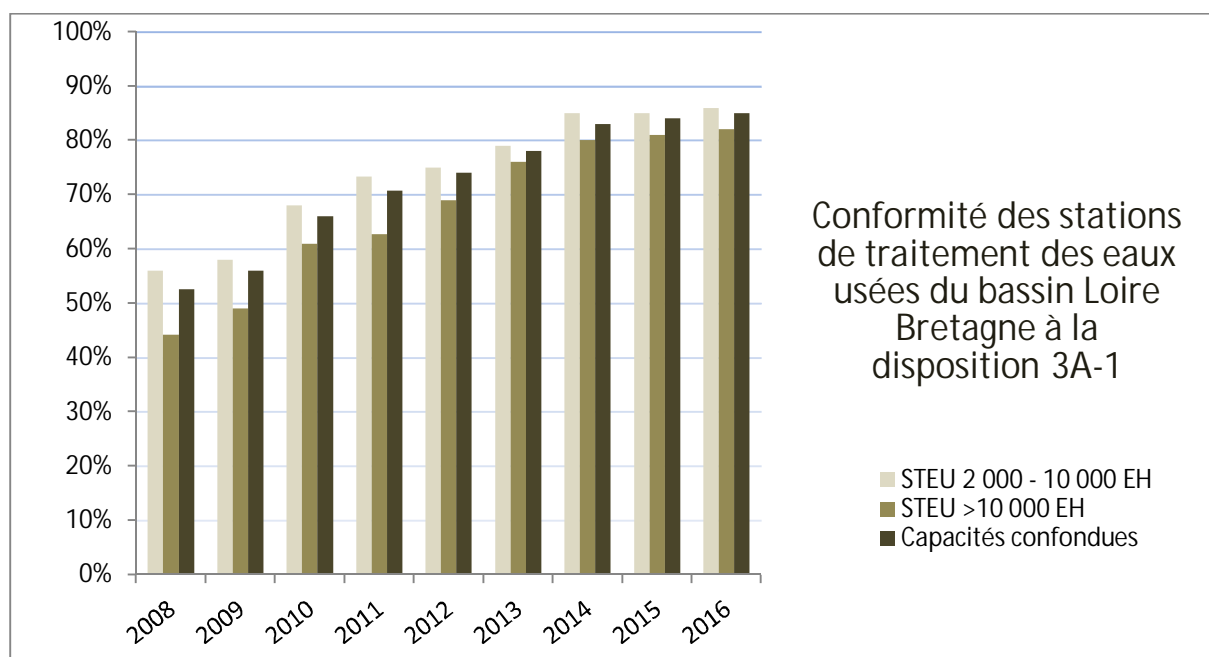
- Orientation 3A : Poursuivre la réduction des rejets directs du phosphore
  - Disposition 3A-1 : Des normes renforcées pour les rejets de phosphore dans les milieux aquatiques

## Messages clés

- Les performances des stations de traitement des eaux usées pour le paramètre phosphore total progressent sur la période 2008-2016 et atteignent des taux de conformité supérieur à 80 %.
- Les ouvrages ne respectant pas ce seuil se trouvent principalement dans les zones sensibles de la directive ERU dont l'échéance de mise en œuvre est la plus récente. Des efforts restent à faire localement en particulier sur le secteur littoral.

## Résultats

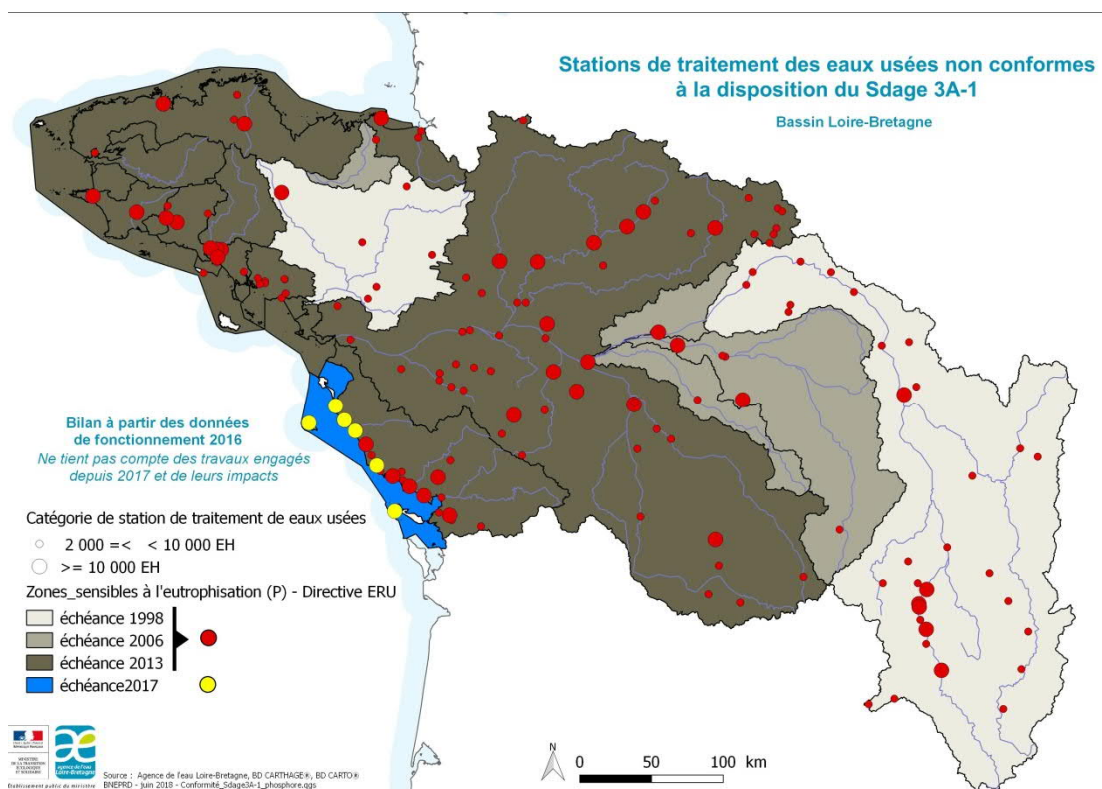
Le graphique suivant représente l'évolution du taux de conformité des stations de traitement des eaux usées (STEU) de capacité supérieure ou égale à 2 000 EH du bassin depuis 2008 (disposition 3A-1 du Sdage 2016-2021). Cette disposition concerne environ 1 100 ouvrages.



Fin 2016, 81 % des stations de plus de 10 000 Équivalents-habitants (EH) sont en-dessous du seuil de 1 mg/l et 85 % des stations entre 2 000 et 10 000 eh respectent la norme de rejet de 2 mg/l (normes de rejet de 1 mg/l et 2 mg/l fixée en 2010 par la disposition 3A-1 du Sdage 2010-2015 et reprise dans le Sdage 2016-2021); à titre de comparaison, pour cette même tranche de capacité, seulement la moitié des stations respectait ce seuil en 2008.

La carte suivante présente les stations de traitement des eaux usées ne respectant pas la disposition 3A-1 du Sdage à partir des données 2016 (dernière année disponible). A cette représentation est

associée la délimitation des zones sensibles de la directive ERU, dont la plus récente relève de l'échéance 2017 (classement en 2009). Les échéances les plus anciennes sont celles pour lesquelles les investissements consentis il y a plus de 20 ans portent leurs fruits. Des investissements récents liés à une échéance plus proche devraient conduire à améliorer notablement le respect de la disposition 3A-1 (par exemple les travaux réalisés sur les stations de plus de 10 000 EH des agglomérations de Fouesnant dans le Finistère, de Theix-Noyalou dans le Morbihan ou encore de Notre Dame de Monts en Vendée).



## Éléments de contexte et d'analyse

L'eutrophisation est un phénomène naturel dû à l'enrichissement de l'eau en éléments nutritifs, notamment des composés de l'azote et/ou du phosphore, qui favorisent le développement accéléré du phytoplancton et des macro-algues.

À ce titre, la directive « eaux résiduaires urbaines » (ERU) prévoit que les États membres identifient, les zones sensibles sur la base des critères suivants :

*Les lacs naturels d'eau douce, autres masses d'eau douce, estuaires et eaux côtières, dont il est établi qu'ils sont eutrophes ou pourraient devenir eutrophes à brève échéance si des mesures de protection ne sont pas prises doivent être identifiés comme zones sensibles.*

Dans ces zones sensibles, des traitements plus rigoureux, en particulier pour le phosphore doivent être mis en œuvre selon un échéancier fixé.

L'ensemble du bassin Loire-Bretagne a été classé progressivement en zone sensible car l'eutrophisation affecte fortement de nombreux plans d'eau, rivières et zones côtières. Ce constat amène à renforcer les normes de rejets pour le phosphore total (Pt) afin d'amplifier les efforts de réduction des apports de phosphore par les collectivités et les industriels.

À ce titre, pour les stations d'épuration des collectivités, le Sdage 2010-2015 (puis le Sdage 2016-2021) comprend la disposition 3a-1 qui définit des concentrations à respecter :

- 2 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité comprise entre 2.000 équivalents-habitants (EH) et 10.000 eh,
- 1 mg/l en moyenne annuelle pour les installations de capacité supérieure à 10.000 EH.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin

Descriptif des indicateurs : Pourcentage des stations respectant les normes de rejets en phosphore fixées par le Sdage, pour chaque catégorie de capacité de station.

Type d'indicateurs : reflète la pression exercée en matière de phosphore par l'assainissement domestique sur les milieux aquatiques.

Source des données : Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2015

Portée et limites : Information à compléter par l'évaluation de l'action réglementaire mise en œuvre pour favoriser le retour progressif à une fertilisation équilibrée en phosphore, notamment sur les bassins versants prioritaires.

Pour en savoir plus :

Documents d'accompagnement du Sdage disponibles sur :

<http://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/>

## **POLLUTIONS DIFFUSES**

# DÉLIMITATION DES AIRES D'ALIMENTATION DES CAPTAGES ET RÉALISATION DES PLANS D'ACTION

(indicateur national)

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant l'environnement

- Orientation 6C : lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides dans les aires d'alimentation de captage :
  - La disposition 6C-1 précise les modalités de délimitation des bassins d'alimentation et d'établissement des programmes d'actions sur les captages prioritaires ;
  - La disposition 6C-2 détaille les modalités de mise en œuvre de programme d'actions pour 9 bassins versants bretons.

## Messages clés

- Fin 2017, 45 % des aires d'alimentation de captages (AAC) prioritaire identifiées dans le Sdage disposent d'un programme d'actions défini et mis en œuvre.
- Dans 40 % des AAC, le programme d'actions est en cours.
- Pour 10 % des AAC, aucune démarche n'est engagée pour établir un programme d'actions.

## Résultats

Aujourd'hui, un programme d'actions est défini sur environ la moitié des 210 aires d'alimentation de captages définies comme prioritaires dans le Sdage 2016-2021, dont 93 (45 %) sont mis en œuvre mais dont 10 d'entre eux sont aujourd'hui suspendus pour diverses raisons (5 %).

Les démarches pour définir un programme d'actions sont en cours sur 40 % des AAC dont 13 qui devraient aboutir en 2018 (6 %). 32 AAC sont au stade de l'étude (15%) et 40 sont peu avancées (19 %).

Enfin, les démarches n'ont pas encore démarré pour 22 AAC (10 %). Elles sont localisées pour plus de la moitié en région Centre-Val de Loire.

|  |  |      |                                  |      |
|--|--|------|----------------------------------|------|
| <b>Nombre d'aires d'alimentation de captages</b><br><br><b>210</b> | Démarches(s) avec programme d'actions défini | 50 % | Programme d'actions mis en œuvre | 45 % |
|  |  |      | Programme d'actions suspendu     | 5 %  |
|  | Démarche(s) en cours                         | 40 % | Devant aboutir en 2018           | 6 %  |
|  |  |      | Au stade de l'étude              | 15 % |
|  |  |      | Peu avancé(s)                    | 19 % |
|  | Démarches(s) non démarrée(s)                 | 10 % |                                  |      |

Aujourd'hui 153 captages prioritaires sont aidés par l'agence pour l'élaboration ou la mise en œuvre d'un "programme d'actions", validé ou non par un arrêté préfectoral, contre 146 en 2016.

## Éléments de contexte et d'analyse

Les pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides sont la première cause de dégradation des eaux souterraines, et dans une moindre mesure des eaux superficielles. Un certain nombre de ressources destinées à la production d'eau potable sont dès lors altérées. La disposition 6C-1 du Sdage 2016-2021 prévoit de cibler les actions correctives ou préventives sur les aires d'alimentation des captages jugés prioritaires.

La démarche se traduit dans un premier temps par une délimitation de l'aire d'alimentation des captages. Dans un deuxième temps, des mesures spécifiques sont définies afin de limiter les transferts de nitrates et/ou de pesticides vers les milieux aquatiques dans le périmètre de l'aire.

Les demandes de financement sont généralement déposées à l'agence dès l'initiation du projet, dans le cadre des démarches territoriales contractuelles (2/3 des captages prioritaires sont à ce jour concernés, sur les 210 captages prioritaires du Sdage 2016-2021). Elles permettent l'animation du projet de territoire ainsi que la réalisation du diagnostic et du programme d'actions. Une fois ce dernier défini, d'autres demandes de financement peuvent être déposées pour mettre en œuvre les actions. Ces programmes d'action complètent, sans s'y substituer, les dispositifs réglementaires existants.

## Références

Référence de l'indicateur : Indicateur national « Délimitation des aires d'alimentation des captages et réalisation des plans d'action »

Descriptif de l'indicateur : Nombre de captages prioritaires protégés grâce à un programme d'action, et niveau d'avancement de la démarche pour les captages ne disposant pas encore d'un programme d'actions.

Type d'indicateur : Qualifie une réponse apportée pour améliorer la qualité des eaux brutes des captages

Source des données : DDT et Dreal du bassin, Agence de l'eau Loire-Bretagne, 2017.

Cet indicateur est construit à partir des données d'origine multiples : services de l'État, notamment Dreal et DDT sur le volet procédure de délimitation de l'aire et de définition du programme d'action, et agence de l'eau Loire-Bretagne, sur le volet du financement de l'animation et des mesures contractuelles sur ces aires d'alimentation, dans le cadre des contrats territoriaux.

Portée et limites : L'indicateur permet de suivre la mise en œuvre de la disposition 6C-1 du Sdage visant à mettre en place un programme d'actions sur les captages prioritaires.

La consultation des aides liées aux mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) n'est pas possible à ce jour. L'agence de services et de paiement (ASP) prévoit de mettre à disposition ces informations d'ici la fin de l'année 2018 pour les agences de l'eau. En conséquence, le nombre de nouveaux captages ayant fait l'objet d'une demande de MAEC ou actions assimilées, découlant du programme d'actions n'est pas déterminé au moment de l'élaboration de cette fiche.

L'indicateur ne renseigne pas non plus sur le pourcentage d'agriculteurs engagés dans une modification de pratiques, sur le caractère suffisant ou non du programme d'actions, ni sur les résultats observés sur la qualité des eaux brutes des captages concernés.

# EXISTENCE D'UNE ÉVALUATION DES PROGRAMMES D' ACTIONS EN ZONES VULNÉRABLES

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 2 : Réduire la pollution par les nitrates

- Orientation 2D : Améliorer la connaissance
  - Disposition 2D-1 : évaluation de l'efficacité des programmes d'actions en zones vulnérables.

## Messages clés

- Toutes les régions du bassin ont réalisé une évaluation des programmes d'actions et un bilan des contrôles (police de l'eau, conditionnalité) en préalable à la révision des programmes d'actions régionaux (PAR).
- Ces évaluations ont été menées sur la base d'indicateurs mentionnés dans les PAR arrêtés en 2014.
- Les principales difficultés rencontrées lors de l'évaluation des programmes d'actions sont :
  - La difficulté d'établir des liens entre le suivi de la qualité de l'eau, l'évolution du contexte agricole et la mise en œuvre des programmes d'actions ;
  - Le peu de données pleinement satisfaisantes : données parfois anciennes (pratiques culturelles datant de 2011), hétérogènes (sur la qualité des eaux) ou insuffisantes ;
  - Des bilans de contrôles contrastés : pratiques des directions départementales des territoires (DDT) hétérogènes, avec dans certains cas des faibles taux de contrôle.
- Au vu du temps de réactions des milieux et des difficultés soulevées, l'opportunité d'une évaluation complète à mi-parcours est à interroger. Aucune évaluation complète des programmes d'actions et aucun bilan des contrôles n'ont été réalisés à mi-parcours dans le bassin.

## Résultats

Le bilan de la prise en compte de la disposition 2D-1 du Sdage au 1<sup>er</sup> janvier 2018 est globalement mitigé.

Dans un premier temps, sur l'ensemble du bassin, les (PAR) mentionnaient tous une liste d'indicateurs de suivi leur permettant de réaliser leurs évaluations futures. Le nombre d'indicateurs varie très fortement en fonction des régions ; aussi en existe-t-il un très grand nombre en Auvergne<sup>9</sup> (32) alors que dans certaines régions la liste est plus modeste (6 en Limousin et 7 en Bretagne par exemple).

Les principaux indicateurs sont globalement liés au suivi de la qualité des eaux (concentration en nitrates, eutrophisation), aux pratiques culturelles (évolution des superficies agricoles utiles (SAU), des superficies des cultures) et parfois, à la gestion de la fertilisation azotée et la couverture des sols en interculture.

---

<sup>9</sup> Les anciennes régions sont mentionnées, car les PAR ont été établis avant la création des nouvelles régions.



Les données concernant les évaluations des PAR et les bilans des contrôles sont synthétisés dans le tableau suivant :

| Région    | À mi-parcours                             |                     | Fin du PAR                                |                     | Présentation au groupe régional de concertation nitrates |
|-----------|---|---------------------|---|---------------------|--|
|           | Évaluation efficacité programme d'actions | Bilan des contrôles | Évaluation efficacité programme d'actions | Bilan des contrôles |  |
| AuRA      | non                                       | non                 | oui                                       | oui                 | oui  |
| BFC       | non                                       | non                 | oui                                       | oui                 | oui  |
| Bretagne  | ?   | ?                   | ?   | ?                   | ?  |
| CVL       | non                                       | non                 | oui                                       | oui                 | oui  |
| Normandie | non                                       | non                 | oui                                       | oui                 | oui  |
| NA        | non                                       | non                 | oui                                       | oui                 | oui  |
| Occitanie | ?   | ?                   | ?   | ?                   | ?  |
| PDL       | non                                       | non                 | oui                                       | oui                 | oui  |

Sur l'ensemble des régions du bassin, les évaluations des PAR et les bilans des contrôles au titre de la police de l'eau et de la conditionnalité ont tous été effectués en préalable à leur révision. L'ensemble des éléments a ensuite été systématiquement présenté au groupe régional de concertation nitrates.

Ces évaluations et bilans sont ceux prévus par la réglementation nationale (cf. éléments de contexte). Aucune évaluation à mi-parcours n'a été effectuée.

Cela s'explique par le fait que, pour la révision d'un PAR, une telle évaluation (qui comprend un bilan des contrôles) débute entre 2 ans et demi et 3 ans après sa mise en place. Réaliser une évaluation supplémentaire à 2 ans présente donc un intérêt limité, d'autant que la mise en œuvre des PAR peut être différée en fonction de la date d'entrée de la commune ou de la partie de commune en zones vulnérables.

Par ailleurs, les données utilisées pour calculer certains indicateurs de l'évaluation des PAR ne sont pas forcément disponibles annuellement ou au moins régulièrement.

Par exemple, les campagnes de surveillance nitrates ont lieu tous les 4 ans. Or, une campagne a eu lieu quelques mois après la signature des arrêtés PAR, donc au moment de sa mise en œuvre et la campagne de surveillance suivante a eu lieu après l'évaluation. De plus, les dernières enquêtes nationales sur les pratiques culturales datent de 2011 et ne s'appliquent pas sur la période observée pour l'évaluation.

Pour les bilans des contrôles réalisés par les DDT(M), les résultats sont plutôt contrastés. Si ces contrôles constituent un bon moyen d'apprécier la manière dont les programmes d'actions sont mis en œuvre, leur conduite demeure très hétérogène sur le bassin. Globalement, le taux de contrôle est faible. La plupart des Dreal du bassin évoquent le manque de personnel et de compétences. De plus, certaines DDT(M) font le choix de ne pas aller au-delà des contrôles requis au titre de la conditionnalité (pas de contrôles d'application du PAR au titre de la police de l'eau, qui permettent de contrôler un nombre plus important d'exploitants et/ou de contrôler des points complémentaires du PAR qui n'entrent pas dans le champ de la conditionnalité). Une seule Dreal évoque également la présence dans son PAR de mesures difficilement contrôlables.

En résumé, cette disposition est partiellement suivie. Le bilan est bien réalisé en amont de la révision du programme, mais pas à mi-parcours. Les données disponibles sont globalement trop datées et les délais entre deux évaluations demandées apparaissent trop courts pour pouvoir mesurer des résultats

imputables à la mise en œuvre des programmes d'actions et *a fortiori* apprécier la plus-value du PAR par rapport au programme d'actions national (PAN).

## Éléments de contexte et d'analyse

Le bassin Loire-Bretagne est couvert majoritairement de terres agricoles (73 % de son territoire). Suivant les secteurs et les types d'agriculture pratiqués, peuvent apparaître de manière plus ou moins importantes des fuites d'azote vers les eaux superficielles et souterraines, engendrant, ou susceptibles d'engendrer, des phénomènes d'eutrophisation ou de dégrader des ressources utilisées pour l'eau potable. La lutte contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole constitue donc un enjeu fort afin de limiter l'eutrophisation des eaux continentales et marines (algues vertes).

Cette lutte contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole se traduit dans le bassin par la désignation de zones vulnérables définies conformément aux articles R211-76 et suivants du code de l'environnement. Elles correspondent aux zones alimentant des eaux contaminées par les nitrates ou menacées de l'être.

Dans ces zones vulnérables, des programmes d'actions de lutte contre la pollution, définis aux articles R. 211-80 et suivants du code de l'environnement, sont mis en place.

Ces programmes d'actions se déclinent en :

- Un programme d'actions national (PAN) ;
- Un programme d'actions régional (PAR) qui renforce certaines mesures du PAN en fonction des spécificités locales.

L'article R. 211-81-4 du code de l'environnement prévoit une évaluation et une révision de ces PAR tous les 4 ans. Les 6<sup>es</sup> PAR sont en cours de révision et devront être en vigueur au 1<sup>er</sup> septembre 2018.

Le Sdage 2016-2021 complète cette partie réglementaire par une évaluation complémentaire de l'efficacité des programmes d'actions à partir des indicateurs choisis dans le programme d'actions régional et d'un bilan des contrôles qui doivent être présentés au moins à mi-parcours au groupe régional de concertation nitrates.

## Références

Référence de l'indicateur : Indicateur de bassin

Descriptif de l'indicateur : Nombre d'évaluations des programmes d'actions nitrates et de bilan des contrôles réalisés à mi-parcours.

Type d'indicateur : S'assure de l'existence d'une évaluation (supplémentaire par rapport au contexte réglementaire) des mesures mises en place pour la lutte contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole en zones vulnérables.

Source des données : Consultation des services en Dreal en charge de la directive nitrates.

Portée et limites : Cet indicateur permet de s'assurer de la réalisation d'une évaluation des programmes d'actions dans chaque région. Il ne s'intéresse pas, en revanche, à l'efficacité des mesures présentes dans ces PAR sur l'amélioration des concentrations en nitrates dans les eaux continentales et côtières.

# RÉVISION DES PLANS DE FERTILISATION SUR LES BASSINS VERSANTS DES PLANS D'EAU EUTROPHISÉS

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 3 : Réduire la pollution organique et biologique

- Orientation 3B : Prévenir les apports de phosphore diffus
  - Disposition 3B-1

## Messages clés

- Pour 10 plans d'eau (sur 22), les arrêtés ont été repris conformément à la disposition du Sdage. Il s'agit essentiellement de ceux déjà cités dans le Sdage 2010-2015 et repris dans le Sdage 2016-2021 ;
- En amont de certains plans d'eau, peu ou pas d'épandages ou d'exploitations agricoles sont soumis au régime de l'autorisation ;
- Pas ou peu d'information pour les plans d'eau nouvellement cités dans le Sdage 2016-2021.

## Résultats

Vingt-deux plans d'eau prioritaires sur dix départements du bassin Loire-Bretagne sont concernés par la disposition. Quatorze d'entre eux étaient déjà visés dans le Sdage précédent (2010-2015).

La consultation des services a permis d'évaluer en partie l'avancement de cette disposition et en particulier, d'identifier le nombre d'arrêtés préfectoraux modificatifs restant à reprendre pour respecter la fertilisation équilibrée en phosphore.

Le tableau suivant reprend la répartition des plans d'eau en fonction des informations reçues suite aux retours des services de l'État :

|                               | <b>Nombre de plans d'eau concernés</b> | <b>Commentaires</b>                      |
|-------------------------------|--|--|
| Avec informations exhaustives | 2                                      | Retours DD(CS)PP et DDT(M)*              |
| Avec informations partielles  | 12                                     | Retours DD(CS)PP                         |
| Sans informations             | 8                                      | Pas de retour des départements concernés |
| Total                         | 22                                     |  |

\*DD(CS)PP : direction départementale (de la cohésion sociale) et de la protection des populations.  
DDT(M) : direction départementale des territoires (et de la Mer)

Seules les exploitations agricoles (élevages) et les plans d'épandage soumis à autorisation sont pris en compte dans l'évaluation de l'indicateur. Globalement, à l'amont des plans d'eau, plusieurs situations sont possibles :

- Aucune exploitation ou plan d'épandage n'est soumis au régime de l'autorisation ; il n'y a donc pas d'arrêtés à réviser et le plan d'eau n'est dans les faits pas concerné par la disposition ;
- L'ensemble des arrêtés autorisant les élevages et les plans d'épandage a déjà été révisé ;
- Les arrêtés ont été partiellement révisés, quelques arrêtés restant à reprendre ;
- L'information est insuffisante ou indisponible.

Les résultats sont présentés par plan d'eau cité dans le Sdage 2010-2015 et le Sdage 2016-2021.

## Plans d'eau prioritaires déjà cités dans le Sdage 2010-2015

| <b>Plans d'eau prioritaires<br/>(Sdage 2010-2015)</b>                                | <b>Départ(s)</b> | <b>DD(CS)PP<br/>Élevages soumis à<br/>autorisation</b> | <b>DDT(M)<br/>Plans d'épandage<br/>soumis à<br/>autorisation</b> |
|--|------------------|--|--|
| Sidiailles (rivière de l'Arnon)  | 18               | Non concerné   | Non concerné   |
| Gouët (fleuve le Gouët)  | 22               | Arrêtés révisés  | Non concerné   |
| L'Arguenon ou Ville Hatte (fleuve l'Arguenon)  | 22               | Arrêtés révisés  | Non concerné   |
| Kerne Uhel (fleuve le Blavet)  | 22               | Arrêtés révisés  | Non concerné   |
| Guerlédan (fleuve le Blavet)   | 22 et 56         | Arrêtés révisés  | Non concerné   |
| Rophémel (fleuve la Rance)   | 22 et 35         | Arrêtés révisés  | Non concerné   |
| Moulin Neuf (rivière de Pont l'Abbé)   | 29               | 6 arrêtés révisés<br>2 arrêtés à reprendre             | Non concerné   |
| La Chapelle Erbrée (fleuve la Vilaine)   | 35               | Arrêtés révisés  | Non concerné   |
| La Valière (rivière la Valière)  | 35               | Arrêtés révisés  | Non concerné   |
| Villaumur ou la Cantache (rivière la Cantache)                                       | 35               | Arrêtés révisés  | Non concerné   |
| Complexe de Moulin Ribou ou retenues de Moulin Ribou et du Verdon (Rivière la Moine) | 49               | Arrêtés révisés  | Arrêtés révisés  |
| Etang au Duc (rivière l'Yvel)  | 56               | 14 arrêtés à reprendre                                 | Non concerné   |
| La Sorme (rivière la Sorme)  | 71               | Non concerné   | Non concerné   |
| La Bultière (rivière la Grande Maine)  | 85               | Pas d'information                                      | Non concerné   |

Les retours des services ont permis de montrer qu'une grande partie des arrêtés préfectoraux d'autorisation ont été repris et respectent la fertilisation équilibrée en phosphore.

Deux plans d'eau, Moulin Neuf et l'Étang au Duc, ont sur leur bassin versant encore respectivement 2 et 14 exploitations non conformes pour lesquelles les arrêtés d'autorisation nécessitent d'être repris.

À noter que le bassin versant de la retenue de Sidiailles ne comprend pas d'exploitation ou de plans d'épandage soumis à autorisation et ne se trouve donc pas concerné par l'application de la disposition 3B-1.

- **Plans d'eau prioritaires ajoutés dans le Sdage 2016-2021 et pour lesquels il est demandé, soit l'application de mesures de bonne gestion de phosphore et des risques de transfert, soit la révision des arrêtés préfectoraux d'ici fin 2019**

| <b>Plans d'eau prioritaires (Sdage 2016-2021)</b>  | <b>Départ(s)</b> | <b>DD(CS)PP Élevages soumis à autorisation</b>        | <b>DDT(M) Plans d'épandage soumis à autorisation</b> |
|--|------------------|---|--|
| Bois Joli (fleuve Frémur de Lancieux) (révision des arrêtés préfectoraux d'ici fin 2019)             | 22,35            | Non concerné pour le 35, pas d'information pour le 22 | pas d'information                                    |
| Saint-Fraimbault (rivière la Mayenne) (révision des arrêtés préfectoraux d'ici fin 2019)             | 53               | pas d'information                                     | pas d'information                                    |
| Le Cébron (rivière le Cébron) (mesures de bonne gestion du phosphore)                                | 79               | pas d'information                                     | pas d'information                                    |
| Apremont (fleuve la Vie) (révision des arrêtés préfectoraux d'ici fin 2019)                          | 85               | pas d'information                                     | pas d'information                                    |
| L'Angle Guignard (rivière le Grand Lay) (révision des arrêtés préfectoraux d'ici fin 2019)           | 85               | pas d'information                                     | pas d'information                                    |
| La Sillonnière ou La Vouraie (rivière la Vouraie) (révision des arrêtés préfectoraux d'ici fin 2019) | 85               | pas d'information                                     | pas d'information                                    |
| Complexe de Mervent (rivière la Vendée) (mesures de bonne gestion du phosphore)                      | 85               | pas d'information                                     | pas d'information                                    |
| Rochereau (rivière le Grand Lay) (révision des arrêtés préfectoraux d'ici fin 2019)                  | 85               | pas d'information                                     | pas d'information                                    |

Concernant les plans d'eau prioritaires ajoutés dans le Sdage 2016-2021, à ce stade très peu de retours permettent d'évaluer l'avancement de la disposition. L'échéance de révision des arrêtés est fixée dans le Sdage au 31 décembre 2019.

### Éléments de contexte et d'analyse

Dans les eaux douces, le phosphore est le principal facteur de maîtrise du phénomène d'eutrophisation. Une trop grande quantité dans le milieu aquatique est en effet à l'origine de la prolifération d'algues.

La lutte contre l'eutrophisation est un enjeu pour le bassin Loire-Bretagne et passe donc par une réduction des flux de phosphore. Le phosphore a plusieurs origines, notamment agricole (contribution estimée à 60 % environ, les 30 % étant apportés par la pollution domestique et 10 % par l'industrie).

Deux arrêtés ministériels du 27 décembre 2013, fixant les prescriptions techniques applicables à certains élevages, posent le principe que « les quantités épandues d'effluents bruts ou traités sont

*adaptées de manière à assurer l'apport des éléments utiles aux sols et aux cultures sans excéder leurs besoins et leurs capacités exportatrices compte tenu des apports de toute nature qu'ils peuvent recevoir par ailleurs* ». À partir de 2014, tout arrêté d'autorisation d'un élevage ou d'un plan d'épandage doit respecter la fertilisation équilibrée en phosphore.

La disposition 3B-1 du Sdage implique :

- Des mesures de bonne gestion du phosphore et des risques de transfert. Il s'agit principalement de s'assurer que la modification des arrêtés d'autorisation des élevages et des épandages en amont de 22 plans d'eau désignés comme prioritaires dans le Sdage 2010-2015, afin de respecter le principe mentionné ci-dessus, a bien été effectuée ;
- À l'amont de six nouvelles retenues prioritaires, qui n'étaient pas déjà mentionnées dans le Sdage 2010-2015, les préfets révisent les arrêtés préfectoraux autorisant les élevages ou l'épandage, au plus tard fin 2019 sur la base de ce principe de gestion équilibrée du phosphore.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin

Descriptif de l'indicateur : recensement des arrêtés préfectoraux conformes au Sdage et à la réglementation en amont des plans d'eau eutrophisés du Sdage 2016-2021.

Type d'indicateur : indique la conformité des épandages au niveau de la fertilisation équilibrée en phosphore en amont des plans d'eau.

Source des données : consultation des services départementaux : DDT(M) et DD(CS)PP.

Portée et limites : Cet indicateur n'apporte qu'une information partielle sur la conformité des épandages en amont des plans d'eau, car seuls les ICPE ou les plans d'épandage soumis à autorisation sont pris en compte. Par ailleurs, la réglementation et l'évolution de la nomenclature des ICPE induisent :

- Une baisse du nombre d'exploitations soumises à autorisation ;
- Le respect de la fertilisation équilibrée en phosphore pour toute nouvelle autorisation ou renouvellement d'autorisation depuis 2014.

À l'avenir, le taux de réalisation de cette disposition tendra naturellement vers 100 % dans la mesure où les plans d'épandage, établis en application de l'article 27-1 des arrêtés ministériels du 27 décembre 2013 fixant les prescriptions techniques applicables à certains élevages, intègrent obligatoirement le principe d'équilibre de la fertilisation phosphorée. Les épandages de boues de station d'épuration épandables s'inscrivent déjà de longue date dans ce même principe (article 7 de l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles)

# ÉVOLUTION DES VENTES DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES SUR LE BASSIN

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

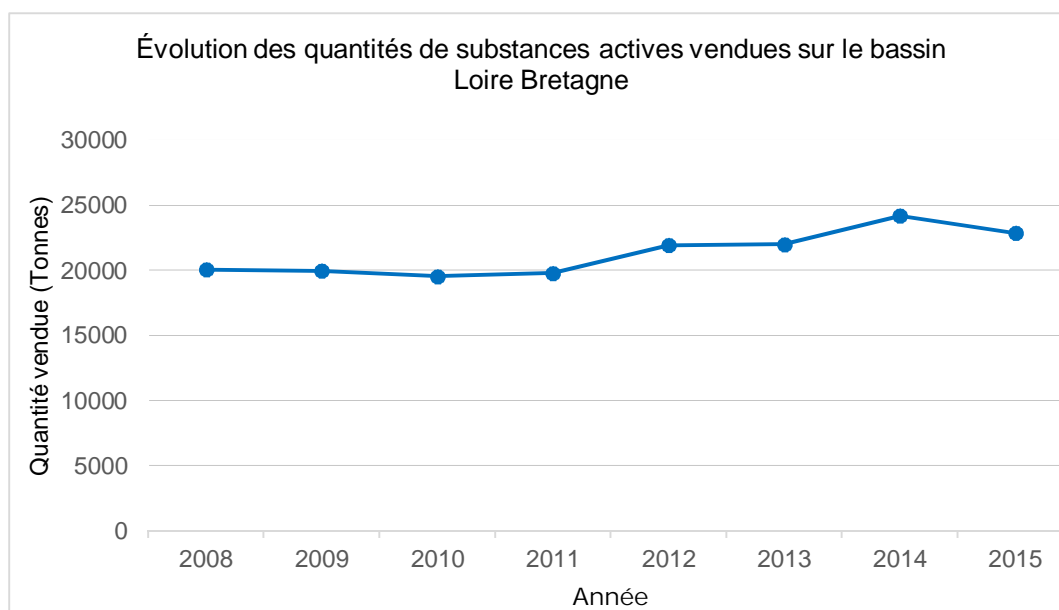
Chapitre 4 : Maîtriser la pollution par les pesticides

### Messages clés

- 22 800 tonnes de substances actives vendues sur le bassin Loire Bretagne en 2015.
- Pas de diminution tendancielle des usages de produits phytosanitaires depuis 2008.
- Des variabilités interannuelles des ventes principalement expliquées par des variabilités climatiques mais aussi les productions agricoles de l'année.
- Une banque nationale des ventes des distributeurs (BNVD) qui ne tient pas compte des ventes sur internet.

### Résultats

Les ventes de produits phytosanitaires ont été stables entre 2008 et 2011, suivies d'une hausse jusqu'en 2014. Entre 2014 et 2015, les ventes ont, de nouveau, diminué (- 1 300 tonnes).



Source : Données de la BNVD par l'agence de l'eau, 2008-2015

### **Classification toxique ou dangereuse pour l'environnement**

En 2015, au total, 22 800 tonnes de substances actives recensées par la banque nationale des ventes des distributeurs ont été vendues sur le territoire du bassin Loire Bretagne dont 14 244 tonnes de substances soumises au paiement de la redevance pour pollution diffuses.

| Vente de pesticides sur le bassin Loire-Bretagne   | 2015          |
|--|---------------|
| Quantité de substances toxiques, très toxiques, cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction<br>(Redevance Pollution Diffuse max : 5,1 €/kg)                                     | 1 447 tonnes  |
| Quantité de substances dangereuses pour l'environnement (organiques), sauf celles d'entre elles relevant de la famille chimique minérale<br>(Redevance Pollution Diffuse médiane : 2,0 €/kg) | 10 064 tonnes |
| Quantité de substances dangereuses pour l'environnement relevant de la famille chimique minérale<br>(Redevance Pollution Diffuse min : 0,9 €/kg)   | 2 733 tonnes  |

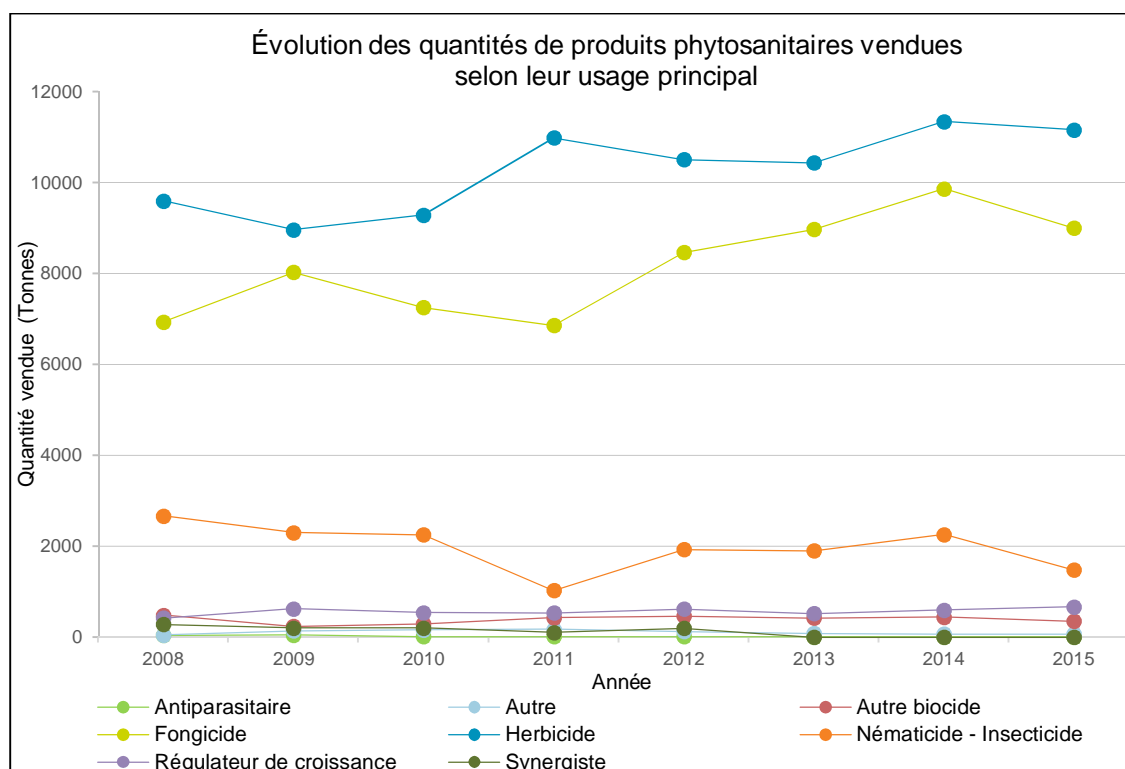
Source : Données de la BNVD par l'agence de l'eau, 2008-2015

Pour les trois catégories de taux de redevance réunies, une baisse du tonnage vendu de 5 % est enregistrée par rapport à l'année 2011 et de 15 % depuis 2009, notamment pour la catégorie minérale (-74 %).

Avec près de 10 000 tonnes vendues en 2015 sur le bassin Loire Bretagne, la catégorie de substances dangereuses pour l'environnement «organiques» représente la majeure partie des substances soumises au paiement de la redevance pour pollutions diffuses.

### Usages agricoles

Plus de 450 substances de produits phytosanitaires sont vendues annuellement sur le bassin Loire-Bretagne. Elles sont regroupées dans le graphique ci-dessous en 8 classes d'usages principaux dont les plus connus sont les herbicides, les fongicides et les insecticides.



Source : Données de la BNVD par l'agence de l'eau, 2008-2015



Les herbicides, les fongicides puis les nématicides-insecticides sont les substances les plus vendues à la fois en quantité et en nombre de molécules. Les fluctuations des ventes sont principalement dues aux aléas climatiques, notamment pour les fongicides.

Les ventes d'herbicides et de fongicides sont croissantes sur la période 2008-2015.

De façon globale, sur la période 2008-2015, les évolutions constatées des quantités de produits phytosanitaires vendues ont plusieurs origines :

- 115 molécules sont apparues dans les ventes,
- 125 molécules ont disparu,
- 130 molécules ont connu une forte augmentation de leurs ventes,
- 87 molécules ont connu une forte diminution de leurs ventes.

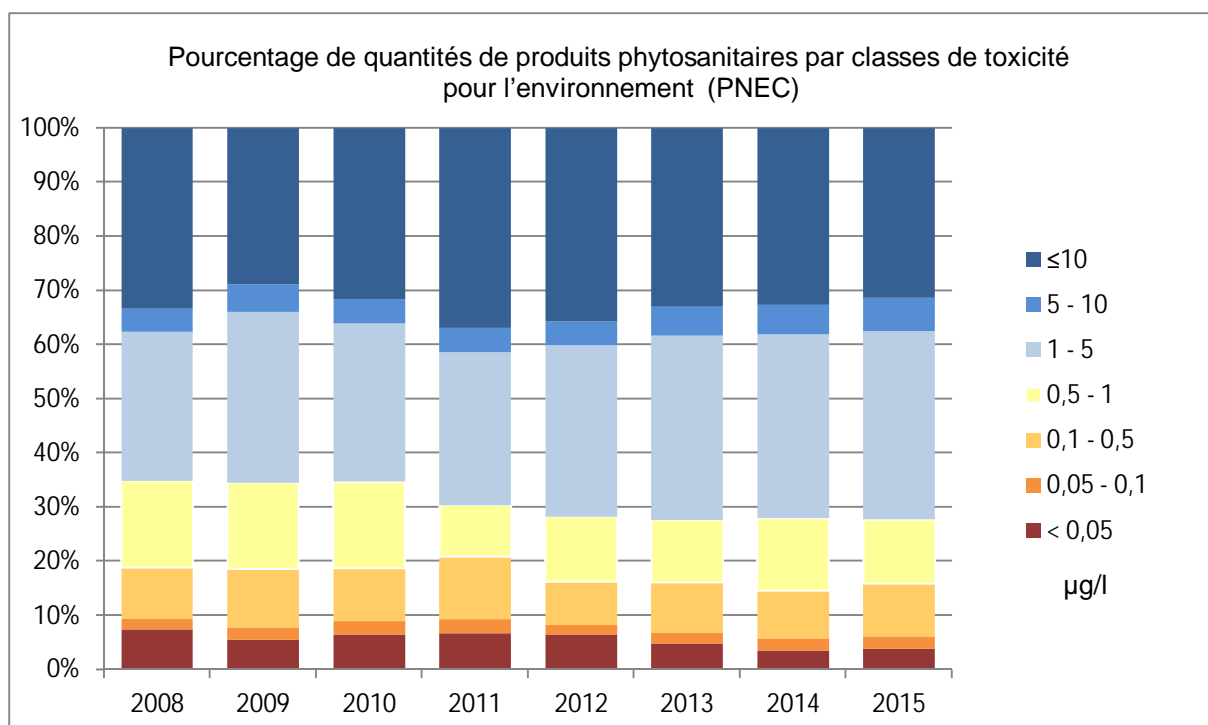
Chaque année, les substances les plus vendues sont le glyphosate et le soufre destiné à la pulvérisation. Chaque année, 5 substances représentent à elles seules 50% des ventes annuelles effectuées sur le territoire Loire-Bretagne (en tonnes de substances). En plus du glyphosate et du soufre à pulvériser, ces molécules sont, selon les années, le métam-sodium, l'isoproturon, l'acétochlore, le chlortoluron et le prosulfocarbe.

### **Évolution de la toxicité des molécules pour l'environnement**

Les pesticides ont un impact sur la santé humaine et sur la biologie. Leur toxicité est évaluée en laboratoire. Un effet toxique est la résultante de la toxicité intrinsèque d'une substance vis-à-vis d'une espèce vivante dans des conditions de milieu déterminées et d'une exposition de cette espèce à la substance (Homme, animal ou végétal). De nombreuses substances présentent des effets d'addition, de multiplication ou d'atténuation des toxicités lors de leur application simultanée avec une autre substance.

La PNEC (Predictive No Effect Concentration) est la concentration d'une substance dans un milieu qui est considérée comme sans effet sur les populations qui y vivent. C'est la concentration la plus faible ayant un effet sur une des espèces testées qui est retenue en laboratoire. La PNEC ne prend donc pas en compte la santé humaine mais seulement la biologie avec l'effet des substances dans une chaîne trophique.

Sur la période 2008-2015, les pourcentages de quantités de substances vendues dont les PNEC sont les plus faibles ont sensiblement diminué (toxicité plus élevée, en rouge dans le graphique ci-dessous, réalisé sur 278 substances pour lesquelles les données de PNEC sont disponibles).



Source : Données de la BNVD par l'agence de l'eau, 2008-2015 – INERIS 2012

## Éléments de contexte et d'analyse

Tous les pesticides, naturels ou de synthèse, ou leurs métabolites, sont des substances dangereuses, toxiques au-delà d'un certain seuil. Ils comprennent une grande variété de produits et sont utilisés aussi bien pour des usages agricoles que des usages domestiques, urbains ou de voirie.

Dans son chapitre 4, le Sdage 2016-2021 préconise la maîtrise de la pollution par les pesticides, qui est à la fois un enjeu environnemental pour atteindre les objectifs environnementaux de la directive cadre et un enjeu de santé publique.

L'acquisition de produits phytosanitaires ou de semences traitées au moyen de ces produits est soumise au paiement d'une redevance « pour pollutions diffuses » pour toute substance classée :

- 1° Soit en raison de leur toxicité aiguë de catégorie 1,2 ou 3 ;
- 2° Soit en raison de leur toxicité spécifique pour certains organes cibles, de catégorie 1, à la suite d'une exposition unique ou après une exposition répétée ;
- 3° Soit en raison de leur cancérogénicité, ou de leur mutagénicité sur les cellules germinales, ou de leur toxicité pour la reproduction ;
  - Soit cancérogène de catégorie 1A ou 1B, mutagène de catégorie 1A ou 1B ou toxique pour la reproduction de catégorie 1A ou 1B ;
  - Soit cancérogène de catégorie 2, mutagène de catégorie 2 ou toxique pour la reproduction de catégorie 2 ;
  - Soit en raison de ses effets sur ou via l'allaitement ;
- 4° Soit en raison de ses dangers pour l'environnement.

Le taux de la redevance, exprimé en euros par kilogramme, est fixé :

- a) à 5,1 € pour les substances entrant dans l'assiette de la redevance en raison des 1° à 3°
- b) à 2,0 € pour les substances entrant dans l'assiette de la redevance en raison du 4°, sauf celles d'entre elles relevant de la famille chimique minérale, pour lesquelles il est fixé à 0,9 €.

L'arrêté modifié du 22 novembre 2010 établit la liste des substances définies à l'article R213-48-13 du code de l'environnement relatif à la redevance pour pollutions diffuses. Ses modifications ont modifié le taux de redevances de certaines substances et ont pu avoir un effet sur le choix des substances utilisées.

L'usage de certaines substances peut devenir interdit. Cela a par exemple concerné l'isoproturon qui figurait parmi les 5 substances les plus vendues (commercialisation des spécialités contenant de l'isoproturon interdite au-delà du 31 mars 2017 et utilisation interdite au-delà du 30 septembre 2017).

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin, indicateur du contrat d'objectifs 2013-2018 de l'agence de l'eau

Descriptif de l'indicateur : Quantités annuelles de substances actives (contenues dans les pesticides) vendues sur le bassin Loire-Bretagne, en fonction de leur classe de toxicité

Type d'indicateur : Reflète une pression exercée par les activités humaines, utilisatrices de pesticides, sur la qualité de l'eau et des milieux aquatiques

Source des données : Banque nationale des ventes réalisées par les distributeurs de produits phytosanitaires, extraites par l'agence de l'eau, 2017.

Portée et limites : Cet indicateur apporte une information indirecte sur la pression globale exercée par l'usage des pesticides. En effet il ne rend compte que des volumes vendus, sans qu'il soit possible de faire un lien précis avec l'usage qui en est fait. Par ailleurs, les quantités de molécules vendues sont à rapporter aux doses unitaires utilisées. Chaque molécule n'est en effet pas efficace à la même dose, qui peut varier de moins d'un gramme à plus de 1kg à l'hectare. Les insecticides sont en particulier utilisés à très petites doses alors que les herbicides nécessitent des quantités beaucoup plus importantes. Le second élément à prendre en compte dans l'analyse des quantités vendues est la superficie développée traitée avec chaque molécule qui prend en compte le nombre de traitements réalisés sur une même superficie (il est en effet tout à fait possible de réaliser plusieurs traitements à dose pleine ou à une fraction de dose par exemple). Il n'a pas été possible de réaliser une telle analyse pour les molécules recensées dans la BNVD, du fait d'un manque de données.

## LITTORAL

# ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX DE BAINADE

(indicateur national)

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

- Orientation 6F : maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales

Chapitre 10 : Préserver le littoral

- Orientation 10C : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade
- Orientation 10E : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir

## Messages clés

- **736 sites de baignade ont été déclarés en 2016 sur l'ensemble du littoral. Plusieurs de ces sites de baignade sont associés à des zones de pêche à pied de loisir.**
- **Une évolution globalement positive du classement des eaux de baignade au cours de ces dernières années est observée.**
- **Une tendance, à confirmer dans la durée, se dessine en termes d'amélioration de la qualité des sites de pêche à pied entre 2011 et 2015.**

## Résultats

### **Évolution des sites de baignades entre 2010 et 2016**

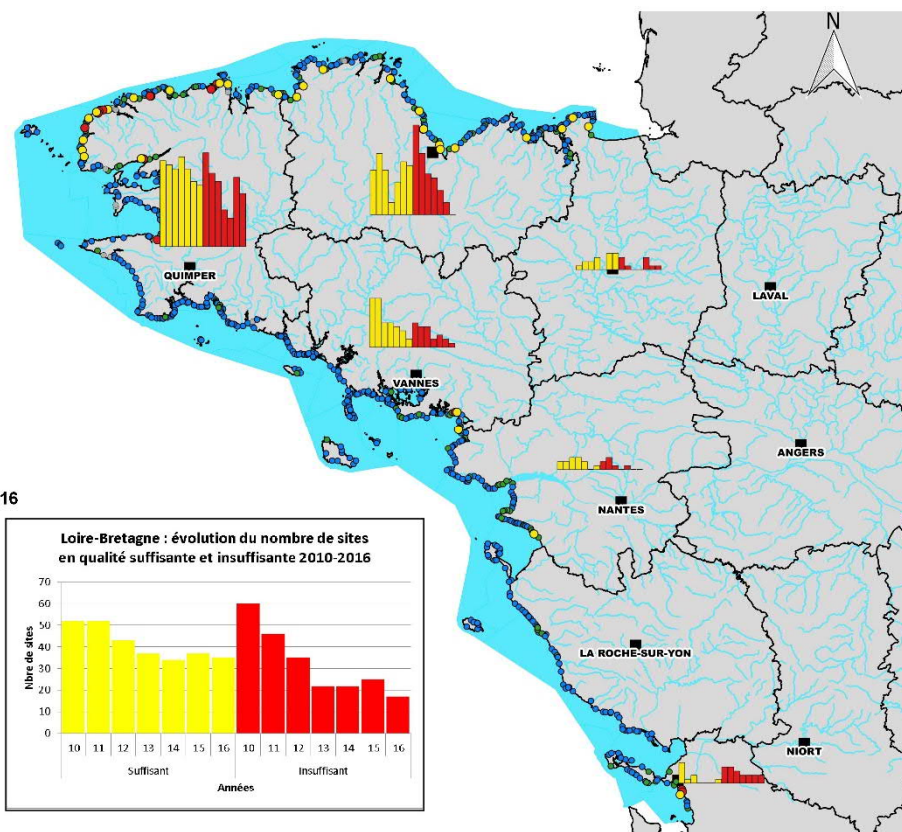
La carte et le graphique ci-dessous illustrent l'évolution du nombre de plages dégradées (de qualité suffisantes et insuffisantes, les niveaux supérieurs étant excellente et bonne qualité) depuis la mise en œuvre du classement au titre de la directive de 2006 sur les eaux de baignade.

## Qualité des eaux de baignades en 2016

- Limites départementales  
 — Cours d'eau principaux  
**Classement des baignades en 2016**  
 ● Excellente qualité  
 ● Bonne qualité  
 ● Qualité suffisante  
 ● Qualité insuffisante  
 ● Nbre de prélèvements insuffisant  
 ● Pas de classement

Sources :  
- ARS  
- AELB

0 30 60 km



Les résultats mettent en évidence une diminution générale des sites de baignade dégradés (qualité insuffisante) sur l'ensemble du littoral même si leur nombre reste important sur les départements du Finistère et des Côtes-d'Armor. Au titre de l'année 2016, la part de sites de baignade en mer de qualité suffisante et insuffisante est de 6,8 %, correspondant à 50 sites dégradés sur les 736 sites suivis.

### État d'avancement de la réalisation des profils de baignade

Le tableau ci-après présente l'état d'avancement de la production des profils de baignade à la fin de l'année 2016 en distinguant :

- Les profils de type 1 (le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré),
- Les profils de type 2 (le risque de contamination est avéré et les causes sont connues),
- Les profils de type 3 (le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues).

| Département                        | 22  | 29  | 35  | 56  | 44  | 85     | 17  |
|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|
| Profil de type 1 réalisé           | 46% | 80% | 91% | 78% | 82% | 68%    | 69% |
| Profil de type 2 réalisé           | 42% | 16% | 7%  | 13% | 18% | 25%    | 20% |
| Profil de type 3 réalisé           | 13% | 5%  | 2%  | 8%  | 0%  | 5%     | 11% |
| Profil non réalisé                 | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 0%  | 1% (*) | 0%  |
| <b>Total des sites de baignade</b> | 120 | 258 | 44  | 130 | 74  | 75     | 35  |

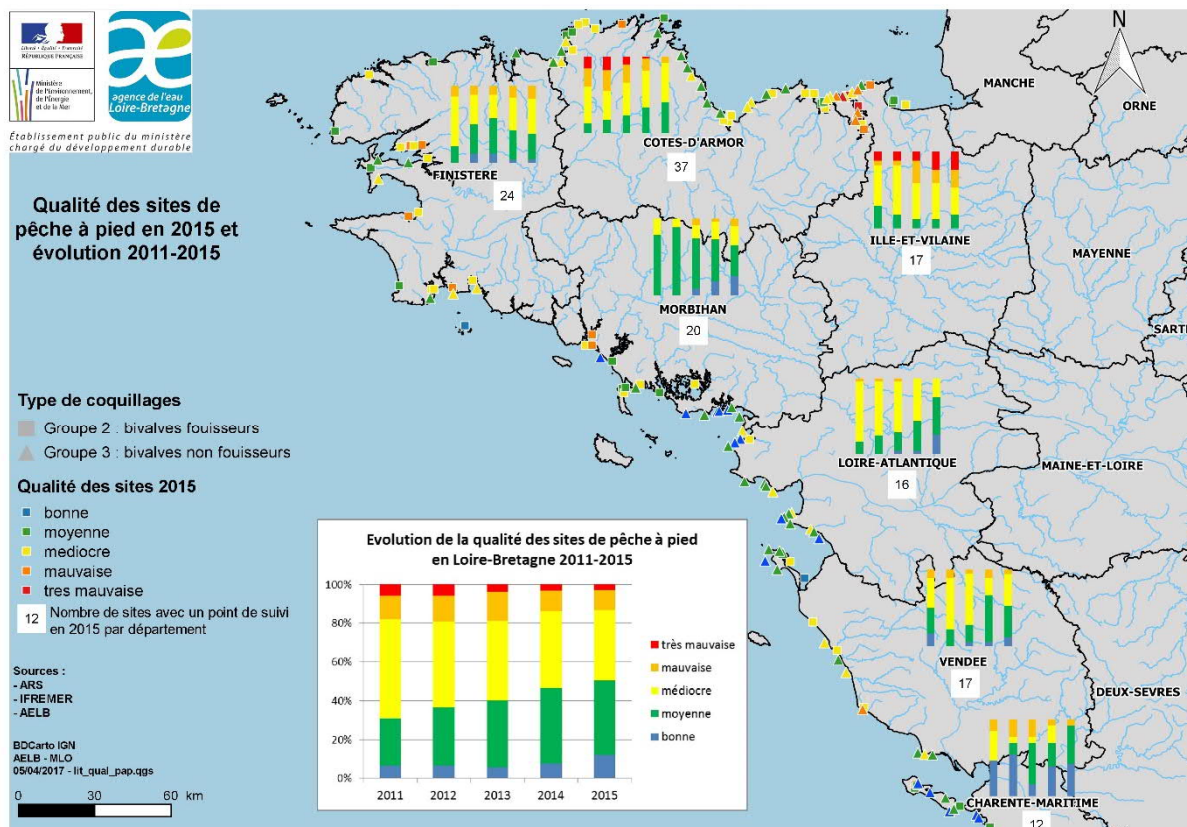
(\*) Le classement des plages associées au profil manquant est « Excellent »

Ces profils doivent faire l'objet d'une révision selon une périodicité qui est fonction du classement du site de baignade.

## Évolution des sites de pêche à pied de loisir entre 2011 et 2015

La carte ci-après représente l'évolution pour chaque département de la répartition des classes de qualité des sites de pêche à pied au cours des dernières années de suivi.

La qualité des sites de pêche à pied présente une tendance à l'amélioration notamment dans les Côtes-d'Armor et la Loire-Atlantique, mais une dégradation de la qualité des sites en Ille-et-Vilaine. Ces tendances méritent bien évidemment une confirmation dans la durée.



## Éléments de contexte et d'analyse

La réduction des risques sanitaires de contamination des sites de baignade est un enjeu majeur pour le littoral, tant sous l'angle de la protection de la santé publique que de l'activité économique. Malgré des améliorations constatées, il reste encore des plages non conformes selon le classement de salubrité publique des eaux de baignade. Les rejets directs d'eaux usées en constituent l'une des causes majeures. Ils sont dus à des mauvais branchements, des dysfonctionnements des réseaux d'assainissement ou encore des assainissements non-collectifs. L'atteinte des objectifs de qualité des plages passe par une maîtrise de ces rejets (voir orientations 6F, 10C et 10E du Sdage 2016-2021).

À la fin 2016, l'état d'avancement du 10<sup>e</sup> programme montre une généralisation des profils de baignade sur les 7 départements littoraux. Entre 2013 et 2016, le nombre d'opérations subventionnées par l'agence au bénéfice de cet enjeu a doublé (de 57 à 114 opérations). La nature de ces opérations de reconquête de la qualité des eaux de baignade et de pêche à pied de loisir est très diversifiée (traitement de rejets des collectivités, des particuliers et des activités économiques, aménagement de points d'abreuvement du bétail, aménagement des abords de plage, traitement des eaux pluviales...). Le montant des aides, soumises à conditions, est passé de 4,7 M€ en 2013 à 10,1 M€ en 2016.

## Références

Référence de l'indicateur :

indicateur national « évaluation de l'état des eaux de baignades »,  
indicateur de bassin pour les sites de pêche à pied de loisir.

Descriptif de l'indicateur : État et évolution du classement des sites de baignade et des sites de pêche à pied de loisir sur le littoral Loire Bretagne

Type d'indicateur : Indicateur de résultat

Source des données : Agence Régionale de Santé

Portée et limites : Les indicateurs proposés prennent en compte la qualité sanitaire des sites concernés au regard du suivi mis en place. À noter que ces indicateurs pourraient utilement s'enrichir d'une information relative à la fréquence des fermetures des sites de baignade.



# ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES EAUX CONCHYLICOLES

(indicateur national)

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 10 : Préserver le littoral

- Orientation 10D : Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle

## Messages clés

- En 2012, le littoral Loire-Bretagne recensait environ 7 670 hectares pour l'exploitation des huîtres et des moules sur les 14 980 hectares recensés en France (ministère de l'agriculture).
- En 2017, la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles est majoritairement classée comme devant subir un traitement de purification et/ou un reparcage. Il convient alors d'accentuer les efforts de reconquête.
- La réalisation de profils de vulnérabilité des eaux conchylicoles dans tous les bassins versants en amont de sites de production est une condition pour identifier, hiérarchiser et maîtriser les sources de pollution. Des bassins versant prioritaires sont identifiés dans le Sdage 2016-2021 pour l'élaboration de profil de vulnérabilité et d'un programme d'actions avant la fin 2017 dans le cadre des Sage littoraux.

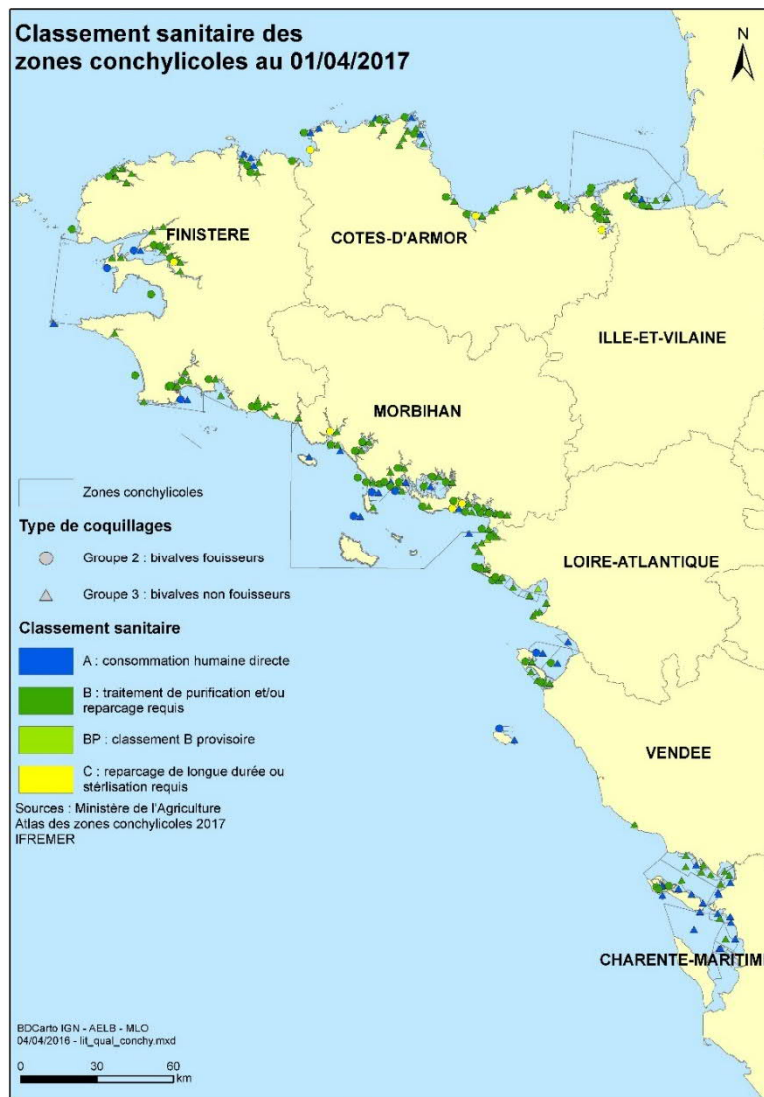
## Résultats

### **Qualité sanitaire des zones conchylicoles**

L'ensemble des zones de production de coquillages vivants (zones de captage, d'élevage et de pêche à pied professionnelle) fait l'objet d'un classement sanitaire, défini par arrêté préfectoral. Celui-ci est établi sur la base d'analyses des coquillages présents :

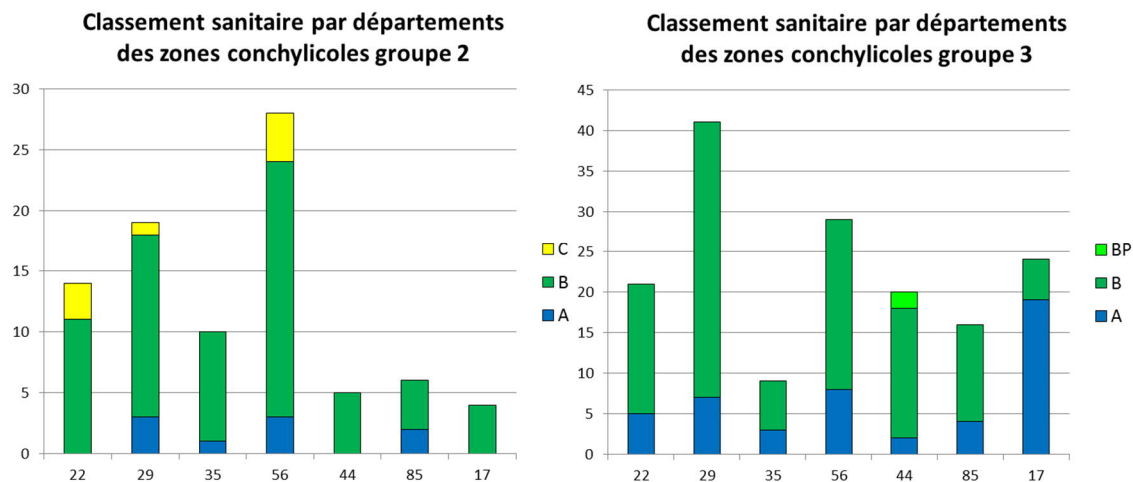
- Groupe 1 : les gastéropodes (bulots, etc.), les échinodermes (oursins) et les tuniciers (violets). Le bassin Loire-Bretagne n'est pas concerné par ce groupe ;
- Groupe 2 : les bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...) ;
- Groupe 3 : les bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les autres mollusques bivalves filtreurs (huîtres, moules...).

La carte ci-dessous présente l'état du classement sanitaire des zones conchylicoles.



La majorité des sites d'étude est classée en B (traitement de purification et/ou reparcage requis). Ce constat confirme le besoin de poursuivre les efforts de reconquête tels que définis dans l'orientation 10D du Sdage 2016-2021.

L'analyse du classement sanitaire par département et par groupe des coquillages présents fait cependant apparaître des disparités :

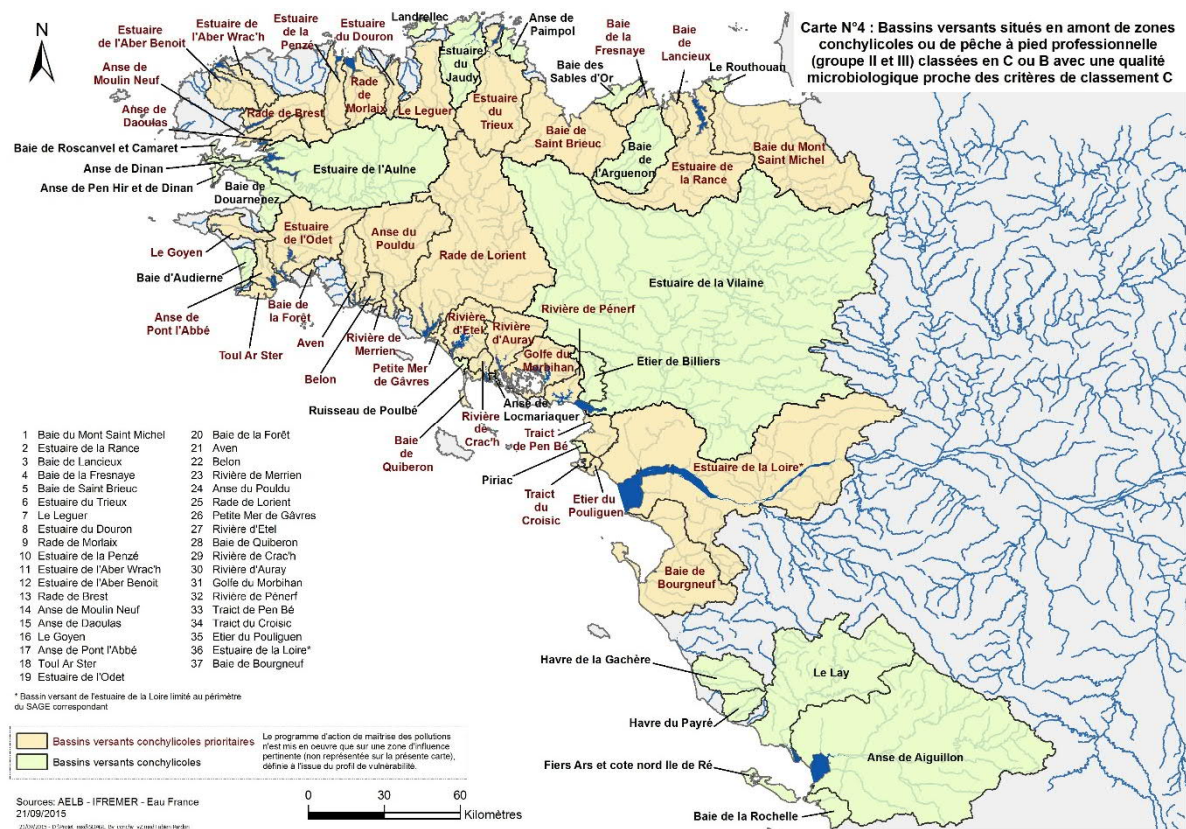


## Éléments de contexte et d'analyse

Les sources de contamination microbiologique des eaux conchylicoles et des gisements naturels de coquillages proviennent généralement des apports de tout le bassin versant littoral en amont des zones de production.

Des bassins versant prioritaires ont été identifiés dans le Sdage 2016-2021, pour lesquels les profils de vulnérabilité et les programmes d'actions devaient être élaborés avant le 31 décembre 2017 dans le cadre des Sage littoraux. Ces bassins versants sont situés en amont de zones conchylicoles classées C ou B proche du C (risque de déclassement). Les programmes d'actions ne concernent qu'une partie du bassin versant, à savoir la zone d'influence définie en fonction des caractéristiques du bassin versant et des temps de survie et transfert des bactéries.

La carte ci-dessous, extraite du Sdage, représente les bassins versants concernés.



L'avancement de la réalisation des profils de vulnérabilité des eaux conchylicoles a pris un retard conséquent (constat déjà réalisé lors de la réalisation du bilan des dispositions du Sdage 2010-2015).

D'autres actions visant l'amélioration de la qualité sanitaire des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle ont été menées, en particulier le financement par l'agence de l'eau Loire-Bretagne d'opérations de reconquête des eaux littorales (restructuration des stations d'épuration, lutte contre les mauvais branchements ou encore fiabilisation des postes de refoulement).

Afin d'aider à l'élaboration des profils de vulnérabilité des bassins versants conchylicoles prioritaires, l'agence de l'eau Loire-Bretagne a publié deux guides méthodologiques :

- guide des procédés et méthodes pour l'inventaire des outils d'intervention utilisables pour limiter les sources et les flux de pollutions microbiologiques dans les bassins versants.
- guide d'élaboration des profils de vulnérabilités conchylicole basé sur l'expérience des territoires.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur national « évaluation de l'état des eaux conchylicoles »

Descriptif de l'indicateur : État et évolution du classement des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle sur le littoral Loire-Bretagne

Type d'indicateur : Indicateur de résultat

# QUANTITÉ D'ULVES RAMASSÉES PAR AN SUR LES PLAGES DE BRETAGNE ET SUPERFICIES COUVERTES PAR LES ULVES

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 10: Préserver le littoral

- Orientation 10A : Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition
  - Disposition 10A-1 : Mise en place par les Sage littoraux d'un plan de lutte contre les algues vertes

## Messages clés

- L'eutrophisation des eaux côtières : un phénomène qui perdure. Avec 123 sites répertoriés, le nombre total de site sur l'année 2016 est en hausse sensible par rapport à 2015 et encore plus par rapport à 2014 (101) mais reste inférieur au niveau le plus fort mesuré en 2009 (134 sites).
- La prédominance des départements des Côtes-d'Armor et du Finistère qui à eux deux représentent toujours 80 % des volumes déclarés sur l'ensemble du littoral Loire-Bretagne.
- Le littoral des Côtes-d'Armor présente, comme les années précédentes, les sites de plus grandes superficies d'échouage.

## Résultats

Le tableau suivant récapitule les volumes en mètre cube ramassés chaque année dans les départements Loire-Bretagne depuis la mise en œuvre du réseau de contrôle de surveillance de la DCE. Une grande part concerne les départements du Finistère et des Côtes-d'Armor.

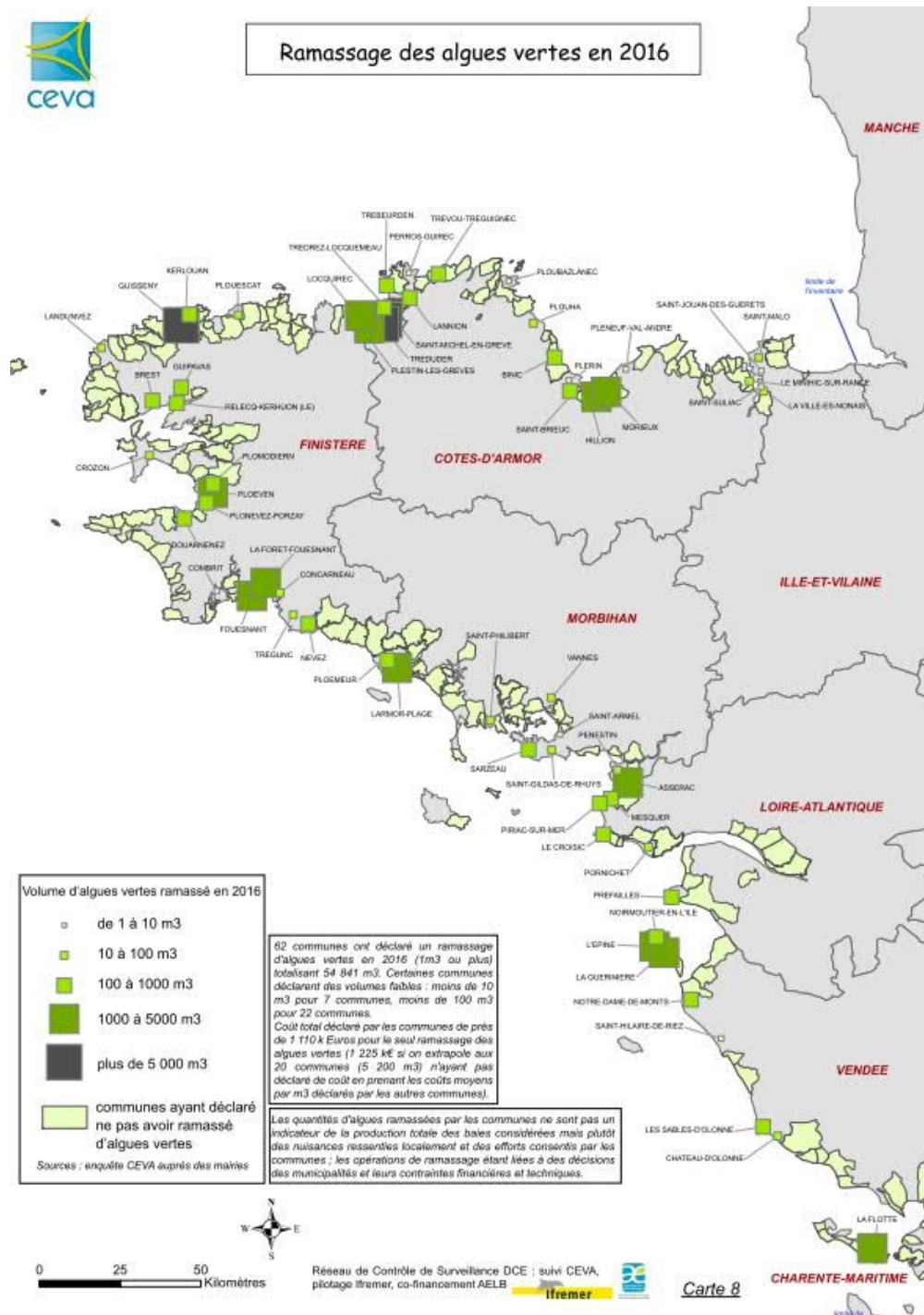
| Département             | Données                 | 2007         | 2008         | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | 2013         | 2014         | 2015         | 2016         |
|-------------------------|-------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ille et Vilaine         | ramassage toutes algues | 6447         | 138          | 3147          | 124           | 2888          | 118           | 95           | 96           | 100          | 602          |
|                         | dont algues vertes      | 1048         | 129          | 186           | 100           | 61            | 81            | 44           | 37           | 49           | 171          |
| Côtes d'Armor           | ramassage toutes algues | 26912        | 34614        | 50819         | 40978         | 32949         | 32148         | 26939        | 17894        | 27026        | 27598        |
|                         | dont algues vertes      | 26355        | 34267        | 50495         | 40515         | 32179         | 31904         | 26646        | 17041        | 26790        | 27141        |
| Finistère               | ramassage toutes algues | 24056        | 27573        | 38583         | 61454         | 49798         | 45697         | 19088        | 12534        | 29993        | 29120        |
|                         | dont algues vertes      | 18294        | 20019        | 34574         | 23048         | 46936         | 40104         | 16921        | 7113         | 22343        | 16293        |
| Morbihan                | ramassage toutes algues | 5506         | 6065         | 6909          | 6110          | 8722          | 12562         | 2410         | 6334         | 10728        | 6257         |
|                         | dont algues vertes      | 1327         | 1083         | 2728          | 973           | 2431          | 2048          | 872          | 1038         | 1895         | 1853         |
| Loire Atlantique        | ramassage toutes algues | 610          | 5871         | 5764          | 11483         | 12729         | 8737          | 1234         | 8085         | 6583         | 6894         |
|                         | dont algues vertes      | 610          | 2559         | 5150          | 7161          | 10853         | 7624          | 968          | 4631         | 5242         | 3495         |
| Vendée                  | ramassage toutes algues | 5276         | 17744        | 8050          | 7677          | 7018          | 12556         | 4006         | 5656         | 11729        | 16674        |
|                         | dont algues vertes      | 490          | 454          | 950           | 1892          | 680           | 1218          | 1194         | 2976         | 4084         | 4640         |
| Charente Maritime*      | ramassage toutes algues | 800          | 2150         | 0             | 310           | 127           | 310           | 163          | 800          | 1992         | 1248         |
|                         | dont algues vertes      | 480          | 1835         | 0             | 310           | 127           | 75            | 103          | 800          | 1992         | 1248         |
| Littoral Loire Bretagne | ramassage toutes algues | <b>69607</b> | <b>94155</b> | <b>113272</b> | <b>128136</b> | <b>114231</b> | <b>112128</b> | <b>53935</b> | <b>51399</b> | <b>88211</b> | <b>88393</b> |
|                         | dont algues vertes      | <b>48604</b> | <b>60346</b> | <b>94083</b>  | <b>73999</b>  | <b>93267</b>  | <b>83054</b>  | <b>46748</b> | <b>33636</b> | <b>62395</b> | <b>54841</b> |

\* Pour le littoral de Charente Maritime, seules les communes comprises entre Charron et Fourras ont été enquêtées dans le cadre du présent programme

Le ramassage déclaré par les communes ayant répondu à l'enquête annuelle illustré sur la carte suivante, représente un total de 54 841 m<sup>3</sup>. Avec ce volume, l'année 2016 est en léger retrait par rapport à 2015 mais sensiblement supérieure aux années 2014 et 2013. Le niveau déclaré en 2016 demeure cependant inférieur au niveau moyen déclaré par les communes de 2007 à 2015. À noter,

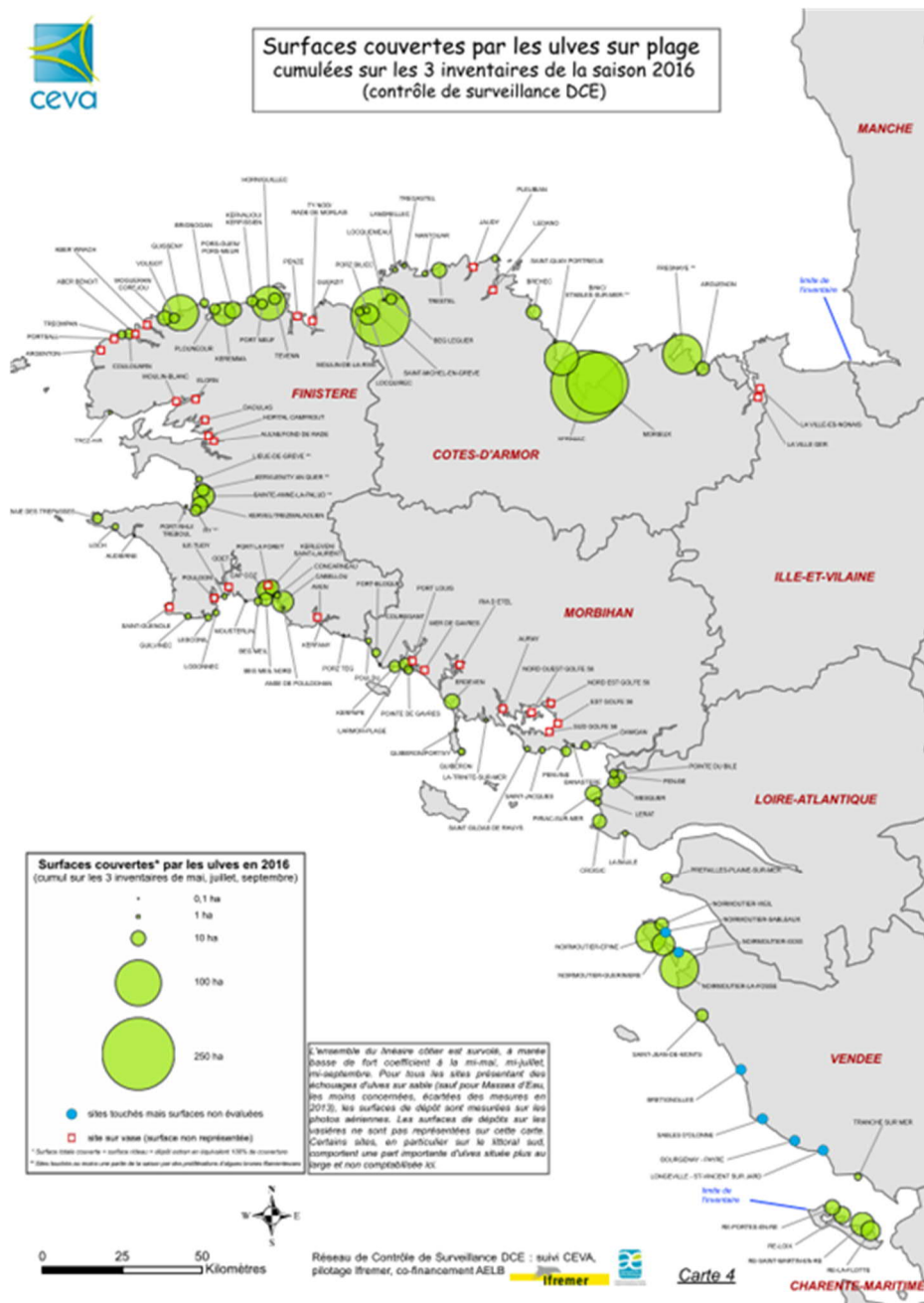


la prédominance des départements des Côtes-d'Armor et du Finistère qui à eux deux représentent toujours 80 % des volumes déclarés sur l'ensemble du littoral Loire Bretagne. Avec des ramassages compris entre 3 500 et 5 000 m<sup>3</sup>, les communes de Vendée et de Loire Atlantique ont déclaré en 2016 des volumes relativement importants, bien que modestes en valeur absolue.



L'analyse des superficies couvertes sur les sites de plage permet d'établir les résultats suivants :

- Le littoral des Côtes d'Armor présente, comme les années précédentes, les sites de plus grandes superficies d'échouage. Ces vastes superficies peuvent être mises en lien notamment avec les vastes superficies des baies elles-mêmes et du linéaire de son littoral conjugué à des apports de nitrates importants ;
- Parmi les plus importantes superficies d'échouage on trouve aussi un site vendéen en 2016 (« Noirmoutier-la-Fosse » entre 50 et 100 ha cumulés) et deux sites du nord Finistère;
- Une superficie totale à l'échelle du littoral Loire Bretagne cumulée sur les trois inventaires de 2016 qui est proche de celle mesurée en 2015 et très au-dessus des années 2010-2014 (+ 40 %) mais bien inférieure aux trois premières années de suivi 2007-2009 ;
- Une prolifération plus tardive que 2015 et que la moyenne pluriannuelle (-44 %).



## Éléments de contexte et d'analyse

Les phénomènes d'eutrophisation sur le littoral, liés aux apports excessifs en azote, ont des conséquences sur la santé publique, l'environnement, l'économie (tourisme, conchyliculture). La réduction des flux d'azote est donc impérative et reste un enjeu majeur pour le Sdage 2016-2021. Tous les acteurs sont concernés : collectivités, industries, agriculture, chacun participant à l'effort collectif en fonction de sa contribution à ces flux. À ce titre, la disposition 10A-1 prévoit la mise en place par les Sage littoraux d'un plan de lutte contre les algues vertes sur plages.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin

Descriptif des indicateurs :

- Quantité d'ulves ramassée par an sur les plages
- Superficies de plages et vasières couvertes par les ulves. Critère à la base du calcul de l'indicateur d'état de la DCE.

Type d'indicateurs : Reflète l'état de l'eutrophisation des eaux côtières

Source des données : CEVA, 2016

Portée et limites : Les deux indicateurs apportent un éclairage sur l'importance du phénomène des marées vertes chaque année dans les eaux côtières.

L'indicateur sur les quantités d'algues ramassées repose sur une déclaration par les communes. L'effort de ramassage peut varier dans le temps, selon la perception de la gêne par les collectivités, la précocité des échouages, un évènement médiatique. Il est aussi dépendant des possibilités de ramassages. Les sites des Pays de la Loire par exemple sont peu accessibles à des engins de ramassage par la présence de roches. Globalement, il s'est intensifié depuis quelques années.

Les superficies couvertes par les ulves se fait par photo aérienne, et sont estimés 3 fois par an sur tous les sites présentant des échouages d'ulves significatifs.

En complément, le CEVA effectue un dénombrement exhaustif des sites d'échouage (4 survols complémentaires), mesure le niveau d'eutrophisation (en analysant les teneurs en azote contenues dans les algues) et effectue des mesures de quantités présentes sous le niveau de basse mer (infralittoral).

Cet indicateur est suivi en Bretagne depuis 15 ans, mais seulement depuis 4 ans en Pays de la Loire. Son objectif est de suivre au plus près la réponse du milieu des actions entreprises dans les bassins versants amont pour limiter les transferts d'azote vers les milieux aquatiques.

Pour en savoir plus :

<http://www.ceva.fr/>



# NOMBRE DE SCHÉMAS D'ORIENTATION TERRITORIALISÉS DES OPÉRATIONS DE DRAGAGE ET DES FILIÈRES DE GESTION DES SÉDIMENTS

## Chapitres/orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 10: Préserver le littoral

- Orientations 10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer,
  - Dispositions 10B-1 et 10B-2 sur le dragage et le devenir des matériaux de dragage

## Messages clés

- A l'échelle du Bassin Loire-Bretagne, 6 schémas d'orientation des opérations de dragage (dits charte, schémas « directeurs » ou « de référence ») sont parus entre 2008 et 2017 : 1 à l'échelle régionale (Bretagne), 3 à l'échelle départementale (Charente maritime, Morbihan et Finistère), 1 à l'échelle d'un grand port maritime (le GPM de La Rochelle) et 1 à l'échelle d'une rade (la rade de Lorient).
- Les schémas d'orientation sur les dragages et la gestion des sédiments, produits sur Loire-Bretagne l'ont tous été antérieurement à la publication de la note de cadrage nationale (2016)<sup>10</sup>. Ils ne répondent donc pas entièrement aux exigences de la note.  
Aucun document ne répond complètement aux exigences de la note nationale mais un document à micro-échelle s'en rapproche (Rade de Lorient) et deux sont en cours d'élaboration suivant ce cadre méthodologique (baie de Vilaine et golfe du Morbihan).  
Les démarches à venir devraient être davantage encadrées et suivies par les préfets coordonnateurs de façade (délimitation d'unités géographiques, désignation de groupes de travail,...).
- Plusieurs facteurs de réussites ressortent des travaux déjà menés : la mise en place d'une gouvernance locale intégrant largement les acteurs, une bonne connaissance des cellules hydrosédimentaires<sup>11</sup>, une approche globale de la problématique et une cohérence des politiques menées aux différentes échelles

## Résultats

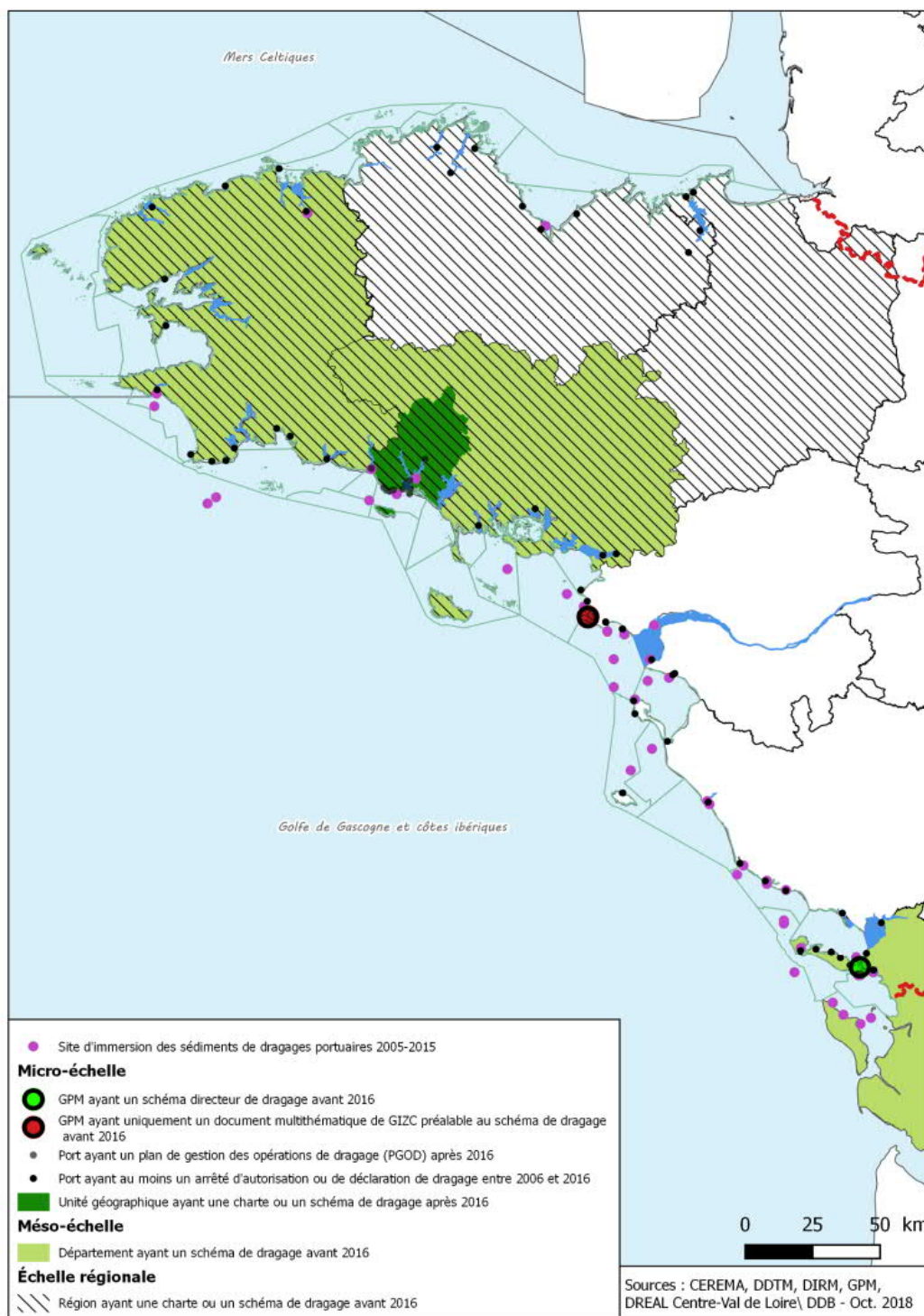
### **Contenu du nouveau schéma d'orientation (dragage et sédiments)**

Le schéma d'orientation des opérations de dragage et de gestion des sédiments, défini par la note de cadrage 2016 est un outil d'aide à la décision. Il est établi pour une période longue par une gouvernance locale sur une unité géographique cohérente. Il comprend un volet de diagnostic du territoire et un volet prospectif (environnemental, organisationnel et économique). Pour éviter le mitage ou la superposition, il est prévu que les préfets coordonnateurs de façade maritime organisent la démarche autour d'un projet d'unités géographiques cohérentes, des groupes de travail et des structures pilotes associées. Ils définissent les critères de complétude et de cohérence au dispositif général. Il est à noter que des évolutions réglementaires sur la gestion des sédiments à terre sont prévues à moyen terme et seront donc à intégrer dans les schémas de dragage et de gestion des sédiments.

<sup>10</sup> Note d'élaboration de *Schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et modalités de gestion des sédiments – Cadrage méthodologique - 2016, Cette proposition de méthodologie constitue la 1ère étape de la mise en œuvre de la mesure M024-NAT1b des Plans d'actions pour le milieu marin (PAMM). Une déclinaison locale de celle-ci par les préfets coordonnateurs de façade est prévue.*

<sup>11</sup> Les cellules sédimentaires sont des portions de côte à l'intérieur desquelles les circulations sédimentaires, contrôlées par la dérive littorale d'intensité variable en fonction de l'énergie des vagues, ont un fonctionnement autonome par rapport aux portions voisines.

## Les schémas existants en Loire-Bretagne



### *État d'avancement des schémas d'orientation de dragage et de gestion des sédiments en Loire-Bretagne*

La carte montre des territoires bretons historiquement plus avancés dans ces réflexions sur le dragage.

A l'échelle du Bassin Loire-Bretagne, 6 schémas d'orientation des opérations de dragage (dits charte, schémas « directeurs » ou « de référence ») sont parus entre 2008 et 2017 : 1 à l'échelle régionale (Bretagne), 3 à l'échelle départementale (Charente maritime, Morbihan et Finistère), 1 à l'échelle d'un grand port maritime (le GPM de La Rochelle) et 1 à l'échelle d'une rade (la rade de Lorient). Seul le document de la rade de Lorient se rapproche véritablement du cadrage de la note 2016. Celui du

grand port maritime de La Rochelle, établi en 2008, s'il reste éloigné de ce cadrage, développe toutefois un volet sur la gestion des déchets à terre, répondant en cela à la disposition 10B-1 du Sdage.

Selon la note de cadrage nationale, ces formats « géographiques » peuvent être conservés, à charge pour eux d'évoluer si nécessaire.

Les démarches les plus abouties sur le bassin concernent un regroupement de ports dont les volumes de sédiments dragués sont d'importance moyenne (le GPM de La Rochelle et la rade de Lorient). Le schéma directeur du GPM de Nantes – Saint Nazaire (producteur de la majorité des volumes dragués du bassin) a été élaboré sur son périmètre uniquement. Un élargissement de la réflexion sur une échelle plus large et intégrant l'ensemble des acteurs locaux concernés reste une étape à franchir pour correspondre à la note de cadrage nationale.

Les autres ports du bassin Loire-Bretagne ne sont pas dotés de documents spécifiques, du fait notamment de la complexité de la démarche et de sa durée d'élaboration. Regroupés à une échelle cohérente, il leur est toutefois possible de décliner les orientations définies à une échelle supra (départementale ou régionale).

### **Des signaux positifs**

- *Une dynamique marquée sur la gestion intégrée de la mer et du littoral (GIML) ou de gestion intégrée des zones côtières (GIZC)*

Plus de 35 documents de planification sur le lien « terre-mer » ont été établis entre 2008 à 2017<sup>12</sup>. Ces documents, souvent bâtis avec une approche transversale, pourraient aboutir à des déclinaisons sectorielles et opérationnelles telles qu'un schéma de dragage et de gestion des sédiments.

Intégralement couverte par des démarches de gestion intégrée de la zone côtière (GIZC) ou son équivalent (gestion intégrée de la mer et du littoral – GIML), la Bretagne est dans une situation favorable pour avancer sur le sujet.

La Région Pays de la Loire a prévu, suite à la mise en place de son assemblée régionale « Mer et Littoral », d'élaborer une stratégie régionale « mer et littoral » pour 2018. Elle a déjà développé une stratégie sur la dynamique sédimentaire.

En Charente-Maritime, il existe deux schémas directeurs de dragage et une organisation en régie pour cette activité. Une démarche de GIZC (non aboutie) pour réaliser un schéma de mise en valeur de la mer (SMVM) a constitué un exercice de concertation locale sur le sujet.

- *Une amélioration des connaissances*

Quatre documents stratégiques prenant en compte la dynamique naturelle des sédiments et des cellules sédimentaires ont été élaborés : Morbihan, Loire-Atlantique (hors estuaire de la Loire), Vendée, Charente-Maritime pour les îles de Ré et Oléron. Les études menées dans ce cadre permettent de délimiter une échelle pertinente, alternative aux découpages administratifs. Il est à noter qu'un besoin de partager la connaissance entre le public et le privé se fait sentir pour progresser.

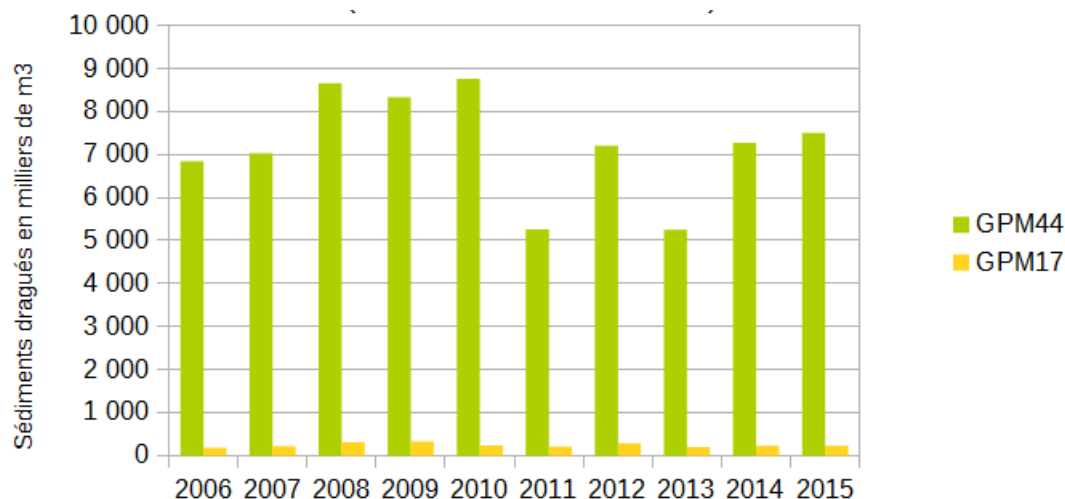
Des territoires ont également lancé des réflexions sur le fonctionnement des ouvrages transversaux à la mer (sur le Couesnon, la Rance et la Vilaine maritimes, les marais rétro-littoraux en Charente-Maritime) afin notamment de réduire les coûts de dragage, de les rendre plus prévisibles et moins impactant. Cela a pu conduire à l'actualisation des obligations des règlements d'eau vis-à-vis de la navigation et de la gestion des sédiments.

À l'avenir, il s'agira, pour ces territoires, de s'interroger sur la pertinence des unités géographiques retenues et de les confronter aux propositions des préfets coordonnateurs de façade maritime.

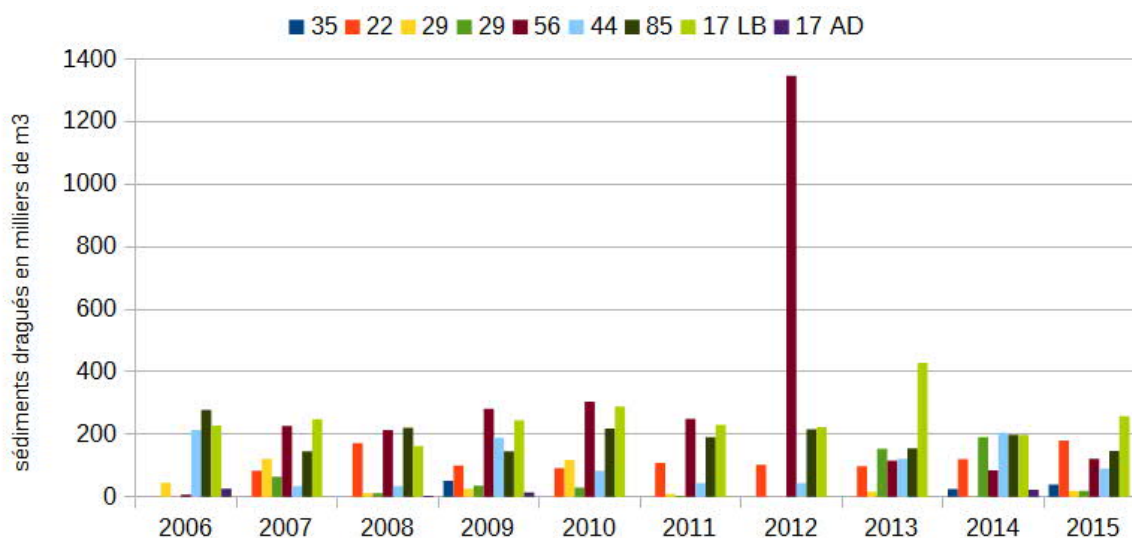
---

12 3 schémas ou projets de schémas de mise en valeur de la mer (SMVM), 15 documents de planification de gestion intégrée de la zone côtières (GIZC), 5 stratégies de gestion intégrée mer et littoral (GIML) 3 stratégies départementales de gestion intégrée du domaine public naturel, 6 schémas de cohérence territoriale SCOT ou PLU intercommunal ayant un volet « mer », 1 directive territoriale d'aménagement de l'estuaire de la Loire (DTA), 1 Agenda 21, 2 chartes de SAGE littoraux.

## Les volumes de sédiments dragués en Loire-Bretagne



Volumes annuels dragués issus des grands ports maritimes du bassin Loire-Bretagne (autorisation ou déclaration)

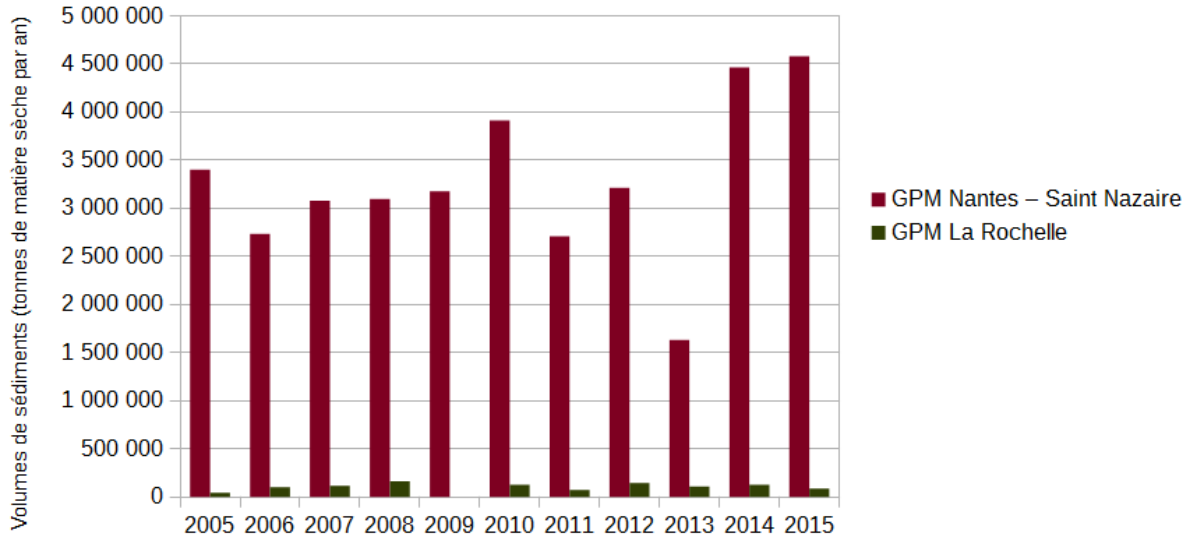


Volumes annuels dragués dans les autres ports maritimes du bassin Loire-Bretagne (autorisation ou déclaration)

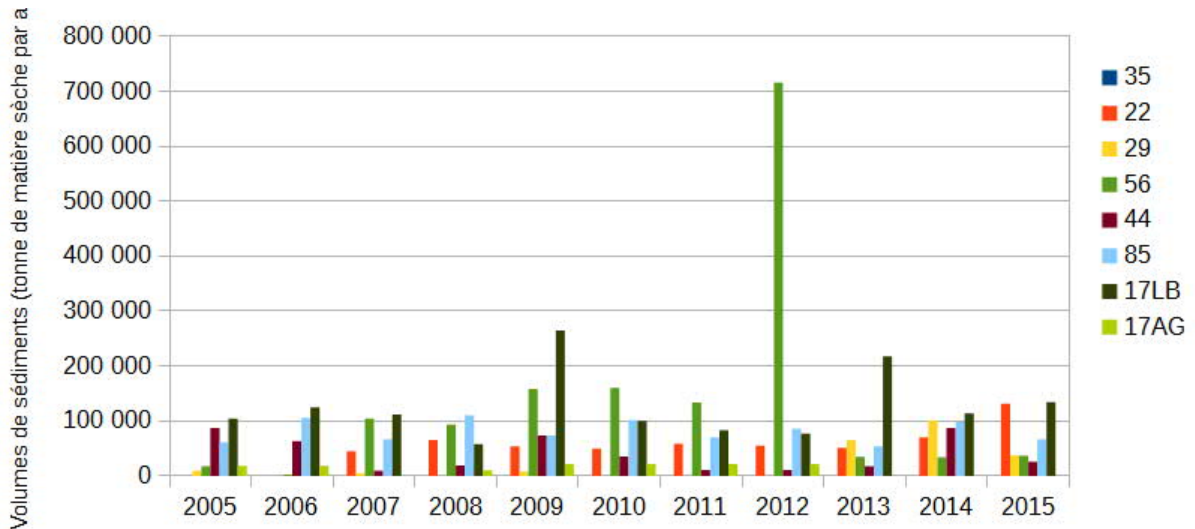
Ces sédiments sont en majorité dispersés en mer (environ 90%) au gré des marées ou ré-immérgés (clapage). Les « mers Celtiques » ne recensent qu'un seul site de clapage actif (baie de Morlaix). Le « golfe de Gascogne » concentre l'essentiel des zones de clapage (voir carte ci-dessus).

Les volumes sont trop importants pour envisager la mise à terre de l'intégralité des sédiments. Sur la façade maritime Nord Atlantique – Manche Ouest (NAMO), seulement 4 % de sédiments dragués (2008) sont utilisés aux rechargements de plage.

Le grand port maritime (GPM) de Nantes - Saint-Nazaire concentre à lui seul environ 3 millions de tonnes de matières sèches clapées par an (de 2005 à 2015), majoritairement au droit de l'estuaire. Le GPM de La Rochelle présente des quantités plus modestes, environ 90 000t/an. Pour les autres ports du bassin Loire-Bretagne, les volumes de sédiments sont modestes.



Sédiments clapés annuellement issus des grands ports maritimes du bassin Loire-Bretagne



Sédiments issus des autres ports clapés annuellement par département du bassin Loire-Bretagne

## Éléments de contexte et d'analyse

Avec plus de 700 infrastructures portuaires (abris compris) et plus de 3000 km de côte (îles comprises), l'accès à ces infrastructures par le dragage est un enjeu essentiel. Nombre de chenaux d'accès, bassins portuaires, cales, marais... s'ensavent. Il faut y retirer les sédiments régulièrement afin d'en maintenir l'accès<sup>13</sup>, (désensavement et dragage d'entretien) tout en veillant à ce que l'impact sur la faune et la flore littorales soit limité. C'est d'autant plus problématique et coûteux que des contaminants de toutes origines s'accumulent dans les sédiments.

Au vu de ces enjeux, la réduction ou la suppression des rejets en mer issus des activités portuaires est une priorité du Sdage Loire-Bretagne, (orientation 10B) et du 10<sup>e</sup> programme de l'agence de l'eau. Le Sdage incite les acteurs à disposer d'une vision à long terme via un schéma d'orientation de dragage en lien avec le plan micropolluants 2016-2021\* à l'instar de ce qui se pratique dans le domaine fluvial où les plans pluriannuels de gestion des opérations de dragage (PPGOD) sont obligatoires. Cette pratique peut s'appliquer au domaine marin.

13 Si ces sédiments sont pollués au-dessus d'un seuil N2, leur ré-immersion en mer (dispersion, clapage...) est interdite. Leur gestion à terre sous le statut de « déchet » est alors obligatoire. (arrêté du 14 juin 2000)



Cette priorité est renforcée par les réflexions du Grenelle de la mer et de la directive cadre stratégique pour le milieu marin. Elle est en cohérence avec les objectifs environnementaux D6-6, D7-2 et D8-2 des Plans d'actions pour le milieu marin (PAMM).

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur de bassin (nouveau)

Descriptif de l'indicateur : Il vérifie l'état d'avancement des *schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et des modalités de gestion des sédiments* à différentes échelles sur le bassin Loire-Bretagne tant en mer qu'à terre<sup>14</sup>.

Type d'indicateur :

Il évalue le déploiement d'un outil de bonne gestion des sédiments sur les territoires littoraux.

Portée et limites de l'indicateur :

Cet indicateur s'assure de la mise en place d'un document de gestion et de bonne pratique. Sans valeur juridique, il ne doit sa dynamique qu'à l'obtention d'un large consensus et d'une mutualisation.

Cet indicateur ne mesure pas les réflexions préalables longues et difficiles : partage d'une vision globale « mer et littoral », définition des cellules hydro-sédimentaires, bon fonctionnement des ouvrages transversaux à la mer (prévention) et de leurs actions curatives (effets de chasse) en faveur de la circulation des sédiments.

L'indicateur spécifique aux dragages pourrait évoluer vers un taux de couverture du bassin en schéma d'orientation de dragage à chaque niveau d'échelle, conforme à l'esprit de la note de cadrage 2016.

Source de données :

Les données proviennent des enquêtes annuelles du CEREMA en vue du rapportage OSPAR (données d'autorisations et de déclarations), de 2006 à 2016 pour le dragage et de 2005 à 2015 pour le clapage (sites d'immersion de sédiment dragué).

---

<sup>14</sup> Les projets de dragage sont soumis à la loi sur l'eau (opération de dragage et de clapage), les sédiments à terre à la réglementation des déchets.

# QUANTITÉ

Trois indicateurs de suivi sont renseignés pour rendre compte du type et du niveau de mise en œuvre des orientations et dispositions qui ont pour objectif la maîtrise des prélèvements d'eau (chapitre 7 du Sdage 2016-2021) :

| <b>Intitulé de l'indicateur</b>   | <b>Chapitre du Sdage concerné</b> |
|---|-----------------------------------|
| Dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux<br><i>(indicateur national)</i>   | Chapitre 7                        |
| Volumes d'eau prélevés en eau souterraine et en eau de surface et leur ventilation par secteur d'activité<br><i>(indicateur national)</i>                               | Chapitre 7                        |
| Couvertures des zones de répartition des eaux par des organismes uniques de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation<br><i>(indicateur national)</i> | Chapitre 7                        |

# DÉPASSEMENT DES OBJECTIFS DE QUANTITÉ AUX POINTS NODAUX

(indicateur national)

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau

- Orientation 7A : Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
- Orientation 7B : Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage
- Orientation 7C : Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4
- Orientation 7E : Gérer la crise

## Messages clés

- **Sur les 72 points nodaux en cours d'eau<sup>15</sup>, sur une période de 10 ans de 2007 à 2016 :**
  - L'année présentant le plus de points nodaux du bassin ayant connu un franchissement du débit objectif d'étiage (DOE) est l'année 2011, avec plus de la moitié des points ayant franchi leur DOE. ;
  - Les années connaissant le moins de points nodaux ayant franchi leur débit objectif d'étiage (DOE), correspondent à des années ayant connu globalement sur le bassin une recharge normale à excédentaire et une pluviométrie à l'étiage normale à excédentaire (2007, 2008, 2013, 2014) ;
  - 25 % des points nodaux du bassin ne franchissent aucune année leur DOE : tous ces points sont dans des secteurs correspondant à la disposition 7B-2 et 7B-5 du Sdage ;
  - Un quart des points nodaux du bassin franchissent leur DOE plus de 2 années sur 10, et 6 % plus de 4 années sur 10, tous en zone de répartition des eaux (ZRE) pour ces derniers points ;
  - 75 % des points nodaux n'ont connu un franchissement du DCR que pour une durée cumulée inférieure à 11 jours. 10 % des points nodaux ont connu un franchissement du DCR sur une période cumulée supérieure à 39 jours.
- **Sur les piézomètres de référence du Marais poitevin<sup>16</sup>, sur une période de 10 ans de 2007 à 2016 :**
  - Plus de la moitié des piézomètres de référence du Marais poitevin connaissent des franchissements de la piézométrie objectif de début d'étiage (POEd) à une fréquence supérieure à 2 années sur 10 ;
  - La totalité des piézomètres de référence du Marais poitevin connaissent des franchissements de la piézométrie objectif de fin d'étiage (POEf) à une fréquence très supérieure à 2 années sur 10, certains piézomètres connaissant un franchissement plus de 8 années sur 10 ;
  - Plus de la moitié des piézomètres (5) connaît un franchissement du niveau piézométrique de crise sur un nombre de jour cumulés conséquent, de 190 à 538 jours.
- **Sur les deux indicateurs piézométriques de la nappe de Beauce, sur une période de 10 ans de 2007 à 2016 :**
  - Le niveau piézométrique de crise n'a jamais été franchi ni approché ;

<sup>15</sup> Il y a 72 points nodaux dont 69 avec des données disponibles concernant le DOE et 67 avec des données disponibles pour le DCR.

<sup>16</sup> Pour les piézomètres disposant de mesures, fiables et exploitables.

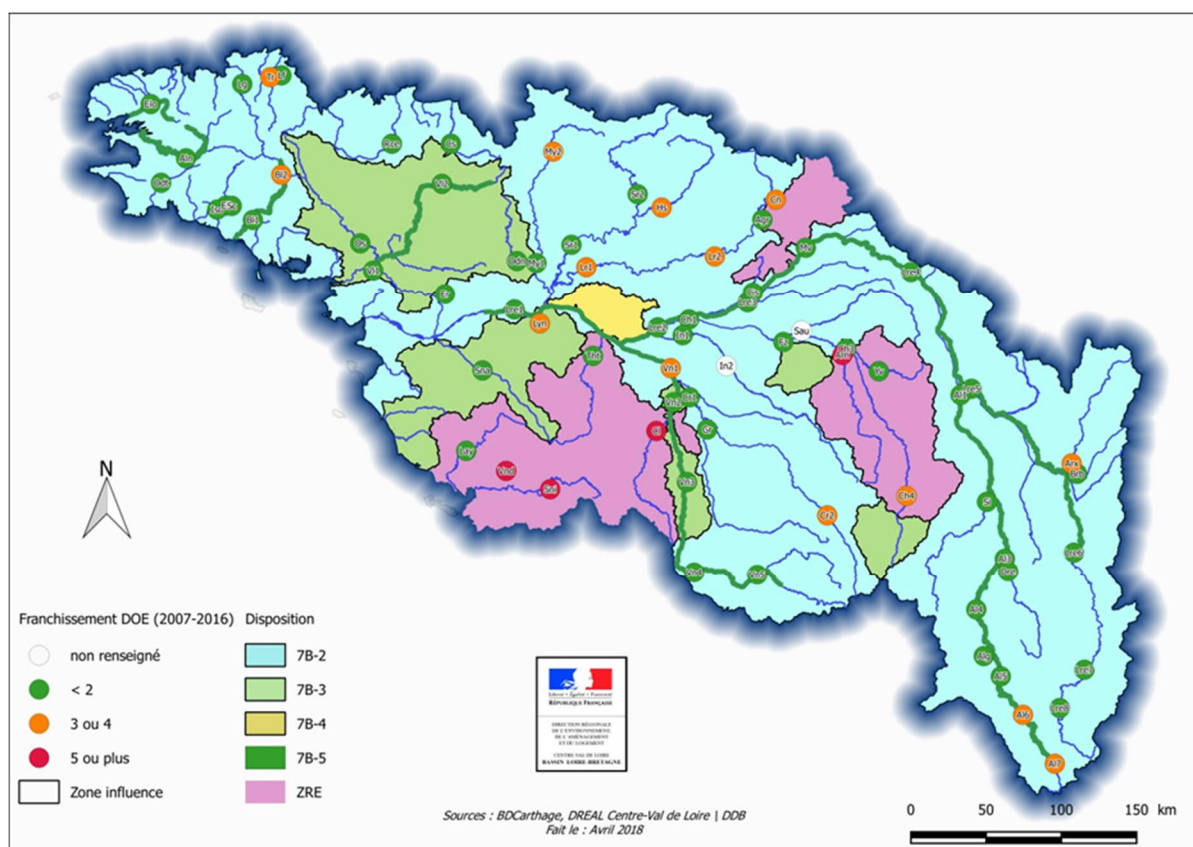


- Le niveau piézométrique d'alerte a été franchi sur une période cumulée de plus de 6 ans, de 2007 à début 2013 ;
- L'indicateur piézométrique de la Beauce blésoise a de plus connu un franchissement du PSA en 2015 sur une période de 4,5 mois.
- **Les piézomètres de référence du Cénomaniens sont tous à des niveaux très supérieurs au niveau piézométrique de crise, sur une période de 10 ans de 2007 à 2016**

## Résultats

Le franchissement des débits d'objectifs d'étiage (DOE) et des débits de crise (DCR) dépend en premier lieu du contexte hydro-météorologique sur les différentes périodes précédant le moment de l'analyse. L'interprétation de ces indicateurs est complexe et demande une analyse fine des contextes locaux. Moyennant cette analyse, ils contribueront à l'actualisation des différents objectifs à mener pour le prochain Sdage et à l'identification des moyens à mettre en œuvre pour les atteindre.

### Nombre de franchissement du DOE aux points nodaux sur une période de 10 ans (2007-2016)



### Nombre de points nodaux ayant connu un franchissement du DOE, par année, sur la période 2007-2016

Le tableau ci-après propose une synthèse des franchissements constatés des DOE pour 69 des 72 points nodaux qui disposent d'une chronique de données complète et suffisante. Pour chaque point nodal considéré, un franchissement du DOE est comptabilisé une année donnée lorsque le débit moyen mensuel est inférieur, pour au moins un des mois de l'année, au DOE.

| année | nombre de franchissements | résumé pluviométrique de l'année à l'échelle du bassin<br>(sur la période de recharge des réserves, puis sur la période d'étiage) |
|-------|---------------------------|---|
| 2007  | 2                         | recharge normale à excédentaire, étiage normal à excédentaire   |
| 2008  | 0                         | recharge normale, étiage normal à excédentaire  |
| 2009  | 15                        | recharge normale à déficitaire, étiage normal à déficitaire   |
| 2010  | 16                        | recharge normale à excédentaire, étiage normal à déficitaire  |
| 2011  | 36                        | recharge normale à déficitaire, printemps très déficitaire, puis automne  |
| 2012  | 12                        | recharge déficitaire, étiage normal à excédentaire  |
| 2013  | 2                         | recharge excédentaire, étiage normal à excédentaire   |
| 2014  | 1                         | recharge excédentaire, étiage normal à excédentaire   |
| 2015  | 14                        | recharge normale, étiage normal à déficitaire   |
| 2016  | 9                         | recharge normale, étiage déficitaire  |

*Nombre de franchissements du DOE à l'échelle du bassin Loire-Bretagne*

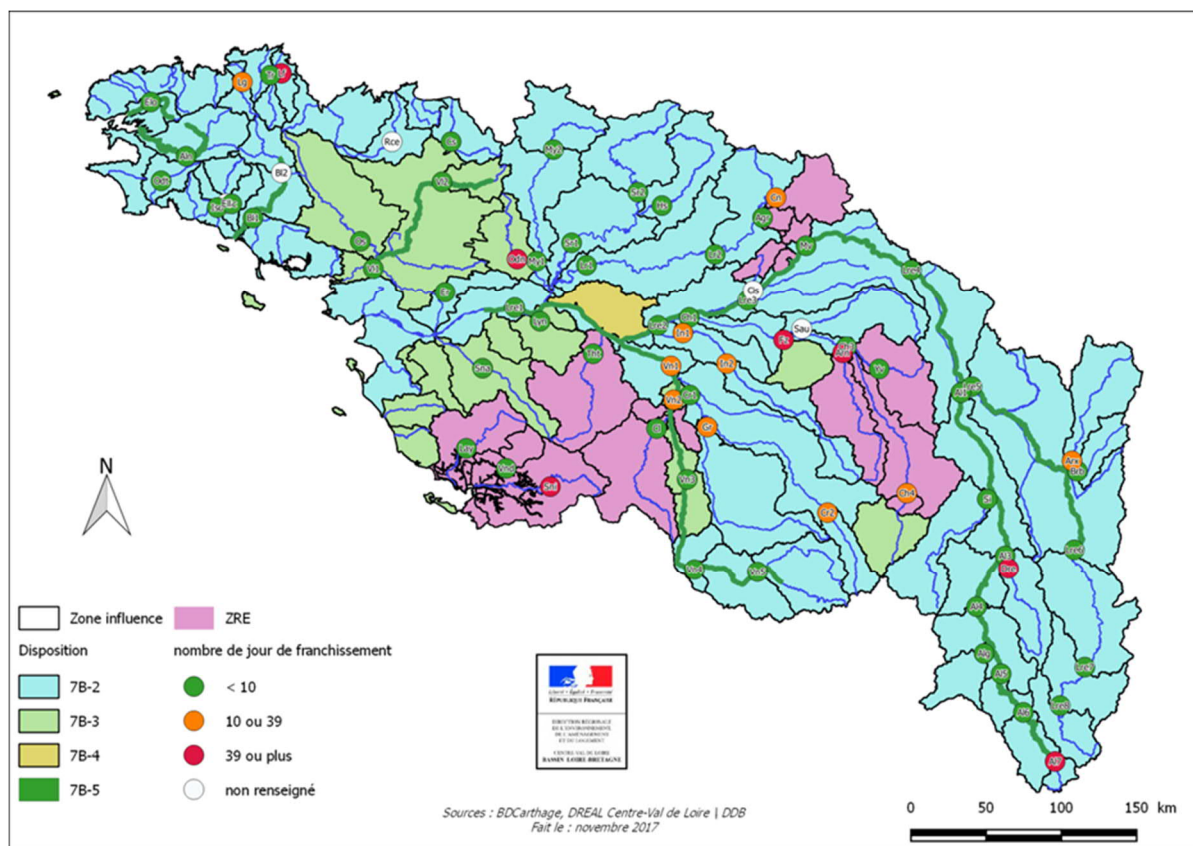
Les années connaissant le moins de points nodaux ayant franchi leur débit objectif d'étiage (DOE) correspondent à des années ayant connu globalement sur le bassin une recharge normale à excédentaire et une pluviométrie à l'étiage normale à excédentaire (2007, 2008, 2013, 2014).

L'année ayant connu le plus de points nodaux du bassin ayant connu un franchissement du DOE est l'année 2011, avec plus de la moitié des points ayant franchi leur DOE. L'année 2011 a connu une période de recharge normale à déficitaire suivant les secteurs, avec un printemps et un automne à la pluviométrie très déficitaire.

25 % des points nodaux ne franchissent aucune année leur DOE, tous localisés en secteurs 7B-2 et 7B-5 du Sdage, 25 % des points nodaux du bassin franchissent leur DOE plus de 2 années sur 10, et 6 % plus de 4 années sur 10 (tous en ZRE pour ces derniers points).

| Période 2007-2016   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <i>% de points nodaux ne franchissant jamais leur DOE</i> | <i>% de points nodaux franchissant 1 à 2 années le DOE</i> | <i>% de points nodaux franchissant 3 à 4 années sous le DOE</i> | <i>% de points nodaux franchissant 5 à 6 années le DOE</i> |
| 25%   | 50 %   | 19%   | 6 %  |

## Nombre de jours cumulés du franchissement du DCR aux points nodaux sur une période de 10 ans (2007-2016)



## Nombre de points nodaux ayant connu un franchissement du DCR, par année, sur la période 2007-2016

*% de points nodaux ayant connu un franchissement de leur DCR sur la période 2007-2016*

| Aucun franchissement | Une année avec franchissement(s) | 2 années avec franchissement(s) | 3 années avec franchissement(s) | 4 années avec franchissement(s) |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 49 %                 | 15 %                             | 16 %                            | 9 %                             | 9 %                             |

Une année est prise en compte si le DCR a été franchi au moins un jour.

*Nombre de jours passés sous le DCR sur la période 2007-2016*

| % de points nodaux passant moins de 10 jours sous le DCR | % de points nodaux passant de 10 à 39 jours sous le DCR | % de points nodaux passant plus de 39 jours sous le DCR |
|--|---|---|
| 75 %   | 15 %  | 10 %  |

Dans leur majorité, les points nodaux ne franchissent pas leur DCR, et, pour ceux qui le franchissent, ils le font pour une durée assez courte. Toutefois, quelques points nodaux dépassent régulièrement leur DCR et pour des durées allant de un à deux mois consécutifs.

75 % des points nodaux n'ont connu de franchissement du DCR que pour une durée cumulée inférieure à 11 jours. 10 % des points nodaux ont connu un franchissement du DCR sur une période cumulée supérieure à 39 jours.

*Points extrêmes (franchissement plus de 4 années pour une durée cumulée supérieure à 100 jours), sur la période 2007 - 2016*

|  | L'Oudon à Segré | L'Allier à Langogne | Le Fouzon à Meusnes | La Sèvre Niortaise à Niort |
|--|-----------------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| Nombre d'années pour lesquelles le DCR est franchi | 4               | 4                   | 5                   | 4                          |
| Nombre de jours cumulés de franchissement          | 168             | 100                 | 104                 | 161                        |

À noter que le point nodal peut franchir son DCR, qui est un débit moyen journalier, sans que le DOE, qui est un débit moyen mensuel, ne soit franchi. Dans ce cas, le franchissement du DCR est inférieur à sept jours dans la grande majorité des cas.

16 % des points nodaux pour lesquels les données sont disponibles ne franchissent ni le DOE, ni le DCR entre 2007 et 2016.

### **Franchissement des niveaux piézométrique de référence (objectif d'étiage et crise), en zone de répartition des eaux**

#### ***Marais poitevin***

La piézométrie objectif d'étiage (POE) définie dans la disposition 7C-4 du Sdage pour les nappes du Marais poitevin décrit le régime de fonctionnement de la nappe à travers une valeur de début d'étiage (POEd) et une valeur de fin d'étiage (POEf) avec dépassement possible en moyenne deux années sur 10. Le suivi de ces objectifs ne se conçoit donc que sur une durée statistiquement significative. La période de 10 ans, 2007 à 2016, est représentative de la variabilité inter annuelle.

Lorsqu'une année donnée, le niveau piézométrie objectif d'étiage a été franchi pour une durée cumulée, pas forcément consécutive, de 15 jours ou plus, un franchissement a été comptabilisé pour le piézomètre sur cette année. Cette approche vise à ne comptabiliser pour une année donnée que les franchissements notables du POE.

Le nombre de jours strictement inférieurs au niveau piézométrique de crise a par ailleurs été comptabilisé sur la période du 1<sup>er</sup> janvier 2007 au 31 décembre 2016. Il est rappelé qu'en dessous de ce seuil, seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

| <b>Piézomètre</b>               | <b>Unité hydro</b>                | <b>POEd</b> | <b>Nb années non atteint</b>  | <b>POEf</b> | <b>Nb années non atteint</b>        | <b>PCR</b>  | <b>Nb jours sous PCR</b>                      |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------|---|
| <b>Longeville</b>               | <b>Lay</b>                        | <b>1,5</b>  | 2<br>(2010, 2011)             | <b>0,3</b>  | 7<br>(tous sauf 2007, 2008 et 2014) |             | 299 j<br>(2009 à 2013 et 2015-2016)           |
| <b>Luçon</b>                    |                                   | <b>2</b>    | 0<br>(13 jours sous, en 2011) | <b>0,7</b>  | 8<br>(tous sauf 2007 et 2014)       | <b>0,2</b>  | 302 j principalement de 2009 à 2013           |
| <b>Tous Vents (Saint Aubin)</b> | <b>Vendée</b>                     | <b>2,2</b>  | 3<br>(2010, 2011, 2012)       | <b>1</b>    | 7<br>(tous sauf 2007, 2014 et 2015) | <b>0,5</b>  | 398 j principalement de 2008 à 2013           |
| <b>Breuil (Langon)</b>          |                                   | <b>2</b>    | 3 (2007, 2009, 2011)          | <b>1</b>    | 7<br>(tous sauf 2007, 2008 et 2014) | <b>0,5</b>  | 190j principalement de 2009 à 2011 et en 2016 |
| <b>Aziré (Benet)</b>            | <b>Autises</b>                    | <b>2,3</b>  | 1 (2011)                      | <b>1,9</b>  | 2 (2009, 2010)                      | <b>1,6</b>  | 35 j en 2009 et 2010                          |
| <b>Grand Nati (Oulmes)</b>      |                                   | <b>4,6</b>  | 1 (2011)                      | <b>3,2</b>  | 7 (tous sauf 2007, 2008 et 2014)    | <b>2,5</b>  | Franchi 3 j en 2009-2010, non significatif    |
| <b>Saint-Hilaire la Palud</b>   | <b>Mignon, Courance, Guirande</b> | <b>3,5</b>  | 3 (2011, et 2015 et 2016)     | <b>2,4</b>  | 5 (2009, à 2012, 2016)              | <b>1,7</b>  | franchis 2 j en 2010) non significatif        |
| <b>Bourdet</b>                  |                                   | <b>12,1</b> | 3 (2007, 2010, 2011)          | <b>11,2</b> | 8 (tous sauf 2007 et 2014)          | <b>9,6</b>  | Franchis 2 j non significatif en 2016         |
| <b>Saint Georges du Bois</b>    | <b>Curé et fleuves côtiers</b>    | <b>25</b>   | 10<br>toutes les années !     | <b>20,5</b> | 7 (toutes sauf 2007, 2013 et 2014)  | <b>19,5</b> | 538 (7 années sur 10)                         |

On constate que l'objectif de ne pas franchir le POEd plus de 2 années sur 10, fixé par le Sdage, n'est pas respecté sur 5 des 9 piézomètres de référence du Marais poitevin, sur la période 2007-2016.

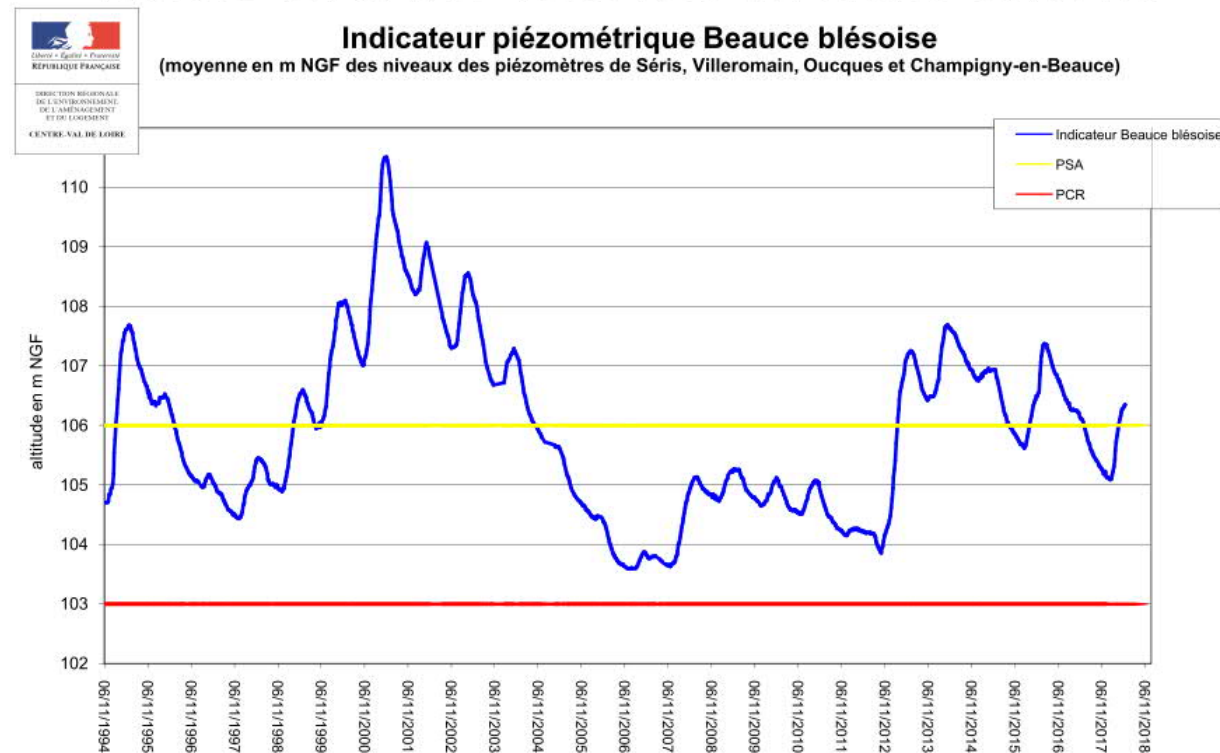
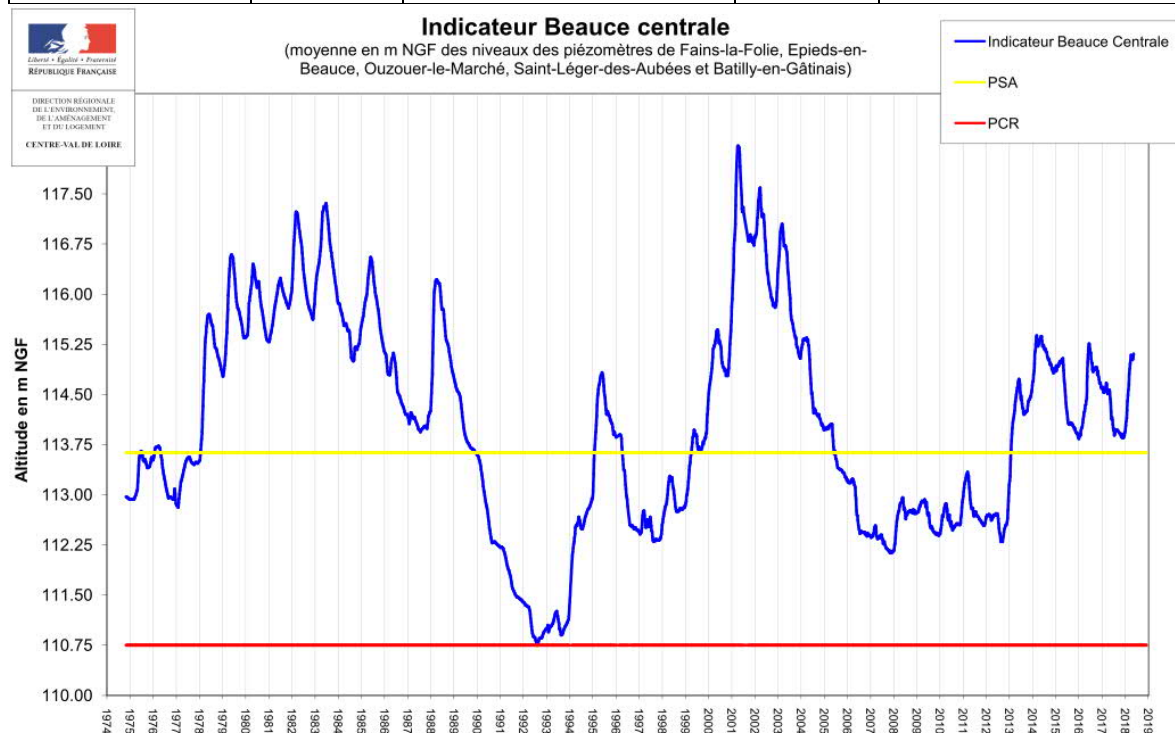
L'objectif de ne pas franchir le POEf plus de 2 années sur 10, fixé par le Sdage, n'est pas respecté quant à lui sur 8 des 9 piézomètres de référence du Marais poitevin, sur la période 2007-2016. Sur ces 8 piézomètres, 7 franchissent leur POEf plus de 7 années sur 10.

Enfin, plus de la moitié des piézomètres (5) connaissent un franchissement du niveau piézométrique de crise sur un nombre de jours cumulés conséquent, de 190 à 538 jours.



## Nappe de Beauce

|                 | PSA    | Franchissement du PSA sur la période 2007-2016                 | PCR    | Franchissement du PCR sur la période 2007-2016 |
|-----------------|--------|--|--------|--|
| Beauce centrale | 113,63 | Plus de 6 ans (2007 à tout début 2013)                         | 110,75 | Jamais franchi                                 |
| Beauce blésoise | 106,00 | Plus de 6 ans (2007 à tout début 2013),<br>et 4,5 mois en 2015 | 103,00 | Jamais franchi                                 |



Sur les deux indicateurs piézométriques de la nappe de Beauce, sur une période de 10 ans allant de 2007 à 2016 :

- le niveau piézométrique de crise (PCR, minimum des années 90) n'a jamais été franchi ni approché ;
- Le niveau piézométrique d'alerte (PSA) a été franchi sur une période cumulée de plus de 6 ans, de 2007 à début 2013 ;  
L'indicateur piézométrique de la Beauce blésoise a de plus connu un franchissement du PSA en 2015 sur une période de 4,5 mois.

### **Nappe du Cénomanién**

| <b>Piézomètre</b>     | <b>PCR<br/>(en m NGF)</b> | <b>Nombre jours</b> | <b>Valeurs min – max sur la période 2007-2016,<br/>tendance</b> |
|-----------------------|---------------------------|---------------------|---|
| <b>Athée sur Cher</b> | -62                       | 0                   | 42,7 – 45,4   |
| <b>Monnaie</b>        | 34                        | 0                   | 52,0 – 67,7   |
| <b>Montbazon</b>      | -80                       | 0                   | 26,4 – 30,6   |
| <b>Tours</b>          | -32                       | 0                   | 37,6 – 39,8   |

Les niveaux piézométriques sont tous nettement supérieurs aux niveaux de crise qui n'ont jamais été franchis ni même approchés sur la période 2007-2016.

## **Éléments de contexte et d'analyse**

La maîtrise des prélèvements d'eau est un élément déterminant pour assurer le maintien du bon état des cours d'eau et des eaux souterraines ainsi que des écosystèmes qui leur sont associés. Les sécheresses marquantes du début des années 90, puis en 2003, 2005 et 2006, mettent en exergue la dépendance de la ressource aux précipitations hivernales et l'impact des prélèvements estivaux sur le fonctionnement des milieux aquatiques et la satisfaction de chaque usage. Cette situation est particulièrement prégnante en région de grandes cultures. Il convient dès lors d'adapter les prélèvements à la ressource disponible.

Le Sdage Loire-Bretagne cadre les possibilités de prélèvements à l'étiage et en période hivernale. À l'étiage (du 1<sup>er</sup> avril au 31 octobre), il distingue trois types de zones : les zones de répartition des eaux (ZRE) en déséquilibre quantitatif, les zones juste à l'équilibre quantitatif, les zones pouvant faire l'objet d'une augmentation encadrée des prélèvements. Les ZRE doivent faire l'objet d'une résorption du déséquilibre quantitatif à l'étiage, en réduisant globalement les volumes prélevés à l'étiage. Le Sdage cadre sur chaque zone l'ampleur des efforts à réaliser. Les secteurs tout juste à l'équilibre (dispositions 7B-3 et 7B-4) voient leurs prélèvements plafonnés à leur niveau actuel. Les secteurs, avec une augmentation plafonnée des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif, disposent d'une lame d'eau pouvant être attribuée pour les nouveaux prélèvements (disposition 7B-2). Les axes réalimentés (disposition 7B-5) doivent faire l'objet d'une analyse de la capacité des ouvrages de réalimentation à atteindre les objectifs qui leur sont assignés au moins 9 années sur 10.

Plusieurs modalités d'action sont proposées pour assurer l'équilibre entre les besoins et la ressource (économie d'eau, détermination du volume prélevable en ZRE, diminution des prélèvements estivaux, gestion volumétrique en fonction des niveaux disponibles en fin de printemps ou encore réalisation de réserves de substitution).

La gestion de la ressource en eau s'appuie sur un certain nombre de valeurs de débits définies aux points nodaux (et pour les zones d'influence associées à ces points ; voir orientation 7E du Sdage 2016-2021) et de cotes piézométriques définies pour certains horizons aquifères :

- Les DOE (débits d'objectif d'étiage) sont les débits « permettant de satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix et d'atteindre le bon état des eaux ». L'orientation fondamentale 7A du Sdage Loire-Bretagne complète en précisant ceci : le DOE est un débit moyen mensuel d'étiage au-dessus duquel il est considéré que, dans la zone d'influence du point nodal, l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique. Défini par référence au débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale sèche (QMNA5), il permet de fixer un objectif stratégique, qui est de respecter cette valeur en moyenne huit années sur dix ; le respect de ce débit conçu sur une base mensuelle s'apprécie sur cette même base temporelle ;
- De la même façon, la piézométrie objectif d'étiage (POE) définie pour les nappes du Marais poitevin décrit le régime de fonctionnement de la nappe à travers une valeur de début d'étiage (POEd) et une valeur de fin d'étiage (POEf) avec dépassement possible en moyenne deux années sur 10 ; le suivi de ces objectifs ne se conçoit donc que sur une durée statistiquement significative, et l'examen des valeurs annuelles n'a de sens que remis dans le contexte hydro-météorologique de l'année considérée ;
- Les objectifs de gestion de crise (débits DSA et DCR, piézométrie PSA et PCR) encadrent les dispositions qui doivent être mises en œuvre en situation de crise, en assurant leur cohérence ; le seuil d'alerte (DSA ou PSA) marque le moment où une des activités utilisatrices d'eau ou une des fonctions du milieu est compromise ; à partir du dépassement de ce seuil, les premières mesures de restriction doivent être prises ; le seuil de crise (DCR ou PCR) est la limite en dessous de laquelle seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable, et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits ; ces valeurs sont suivies sur un rythme quotidien (pour les rivières et les nappes les plus réactives) ; les informations relatives aux dépassements de ces seuils sont mises en regard d'une synthèse des restrictions d'usages prononcées sur la même période.

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur national « dépassement des objectifs de quantité aux points nodaux »

Descriptif de l'indicateur :

- Indicateur DOE sur le dépassement de l'objectif par point nodal sur dix ans (2007-2016) : pour chaque point nodal considéré, un franchissement du DOE est comptabilisé une année donnée lorsque le débit moyen mensuel est inférieur, pour au moins un des mois de l'année, au DOE ;
- Indicateur DCR sur le nombre d'années ayant connu au moins un franchissement du DCR : une année est prise en compte si le DCR a été franchi au moins un jour ;
- Indicateur DCR sur le nombre de jours de dépassement par point nodal sur dix ans ;
- Indicateur spécifique au Marais poitevin :
  - lorsqu'une année donnée, le niveau piézométrie objectif d'étiage a été franchi pour une durée cumulée, pas forcément consécutive, de 15 jours ou plus, un franchissement a été comptabilisé pour le piézomètre sur cette année. Cette approche vise à ne comptabiliser pour une année donnée que les franchissements notables du POE ;
- Pour les niveaux piézométriques d'alerte ou de crise (Marais poitevin, Cénomaniens, Beauce) le nombre de jours strictement inférieurs au niveau piézométrique de crise a par ailleurs été comptabilisé sur la période du 1<sup>er</sup> janvier 2007 au 31 décembre 2016. Ce nombre a été présenté en mois sur la Beauce, pour plus de lisibilité.



Type d'indicateur : Indicateurs de résultat

Source des données : Banque Hydro, banque Ades

Portée et limites :

Ces indicateurs apportent une information sur l'atteinte des objectifs quantitatifs fixés par le Sdage. Les dépassements des objectifs sont en premier lieu dépendants des conditions hydro-météorologiques et ne peuvent s'analyser sans prise en compte de ce contexte. Leur interprétation n'est donc pas directe et immédiate.

Pour ce qui concerne les débits de crise, les indicateurs seulement portent sur des points nodaux, en nombre limités dans le Sdage et portant pour la plupart sur des bassins versants d'une certaine taille. L'indicateur ne renseigne donc pas sur le franchissement des débits de crise sur des sous-bassins des zones d'influence des points nodaux. De même, le Sdage ne fixe des niveaux piézométriques d'alerte ou de crise que pour un nombre limité d'aquifères ; l'indicateur ne renseigne donc que sur les occurrences de franchissement pour ces aquifères.

# VOLUMES D'EAU PRÉLEVÉS EN EAU SOUTERRAINE ET EN EAU DE SURFACE ET LEUR VENTILATION PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ

(indicateur national)

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

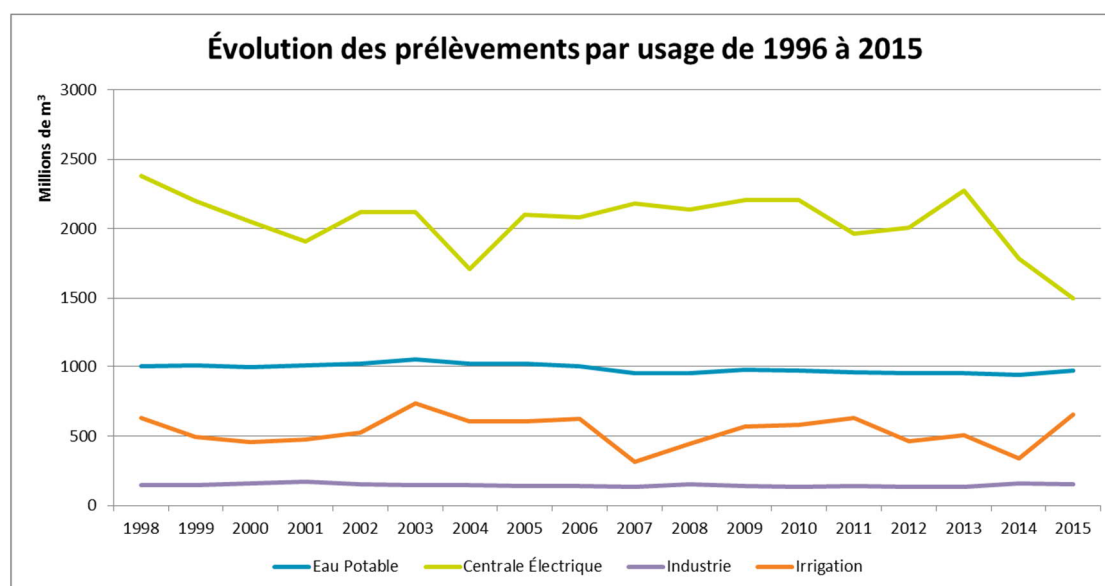
Chapitre 7 : Préserver les prélèvements d'eau

- Orientation 7B : assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage ;
- Orientation 7C : gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4.

## Messages clés

- Après le secteur de la production d'électricité, l'adduction en eau potable est le principal poste de prélèvement brut, c'est-à-dire prélevé au milieu ;
- On observe une diminution de la consommation d'eau potable par habitant, ce qui explique une faible diminution des prélèvements pour cet usage malgré une hausse démographique ;
- L'usage industriel constitue l'usage le moins important puisqu'il comptabilise en moyenne 3 % des prélèvements globaux (d'après état des lieux 2013).

## Résultats



Source : redevances prélèvement de l'agence de l'eau

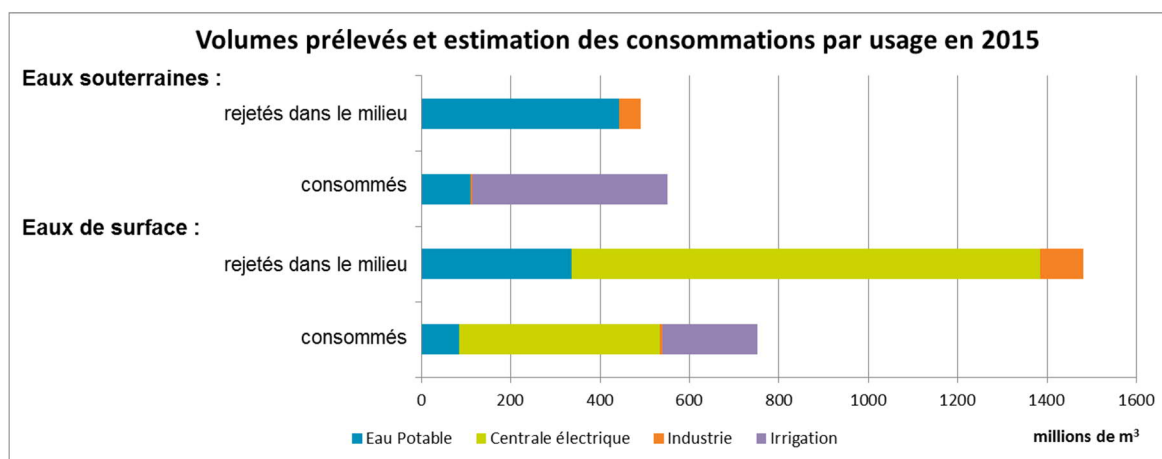
Sur le bassin Loire-Bretagne, tout usage confondu, les volumes prélevés représentent en moyenne 3 500 millions de m<sup>3</sup> par an sur la période 2010-2015 (dont environ 2/3 dans les eaux superficielles).

Les prélèvements liés à la production d'électricité (centrales nucléaires et centrales thermiques) sont les plus importants : ils permettent le refroidissement des installations et sont restitués plus en aval dans les cours d'eau. En deuxième rang d'importance apparaît le service d'adduction en eau potable.

Selon les usages, les variations interannuelles peuvent être très importantes. Ainsi, par exemple, les travaux de maintenance de la centrale de Cordemais sur la période 2014-2015 expliquent les fortes baisses des volumes prélevés.

De plus, les variations des volumes prélevés pour l'irrigation d'une année à l'autre sont en grande partie liées aux conditions météorologiques. En effet, en 2015, le printemps et l'été ont été particulièrement chauds et secs : les prélèvements pour l'irrigation d'environ 650 millions de m<sup>3</sup> sont très supérieurs aux prélèvements des 3 années précédentes, notamment par rapport à l'année 2013 qui est considérée comme une année moyenne (510 millions de m<sup>3</sup> prélevés pour l'irrigation cette année-là).

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable et pour l'industrie (hors production d'électricité) sont en revanche équivalents à ceux des années précédentes.



*Source : redevances prélèvement de l'agence de l'eau*

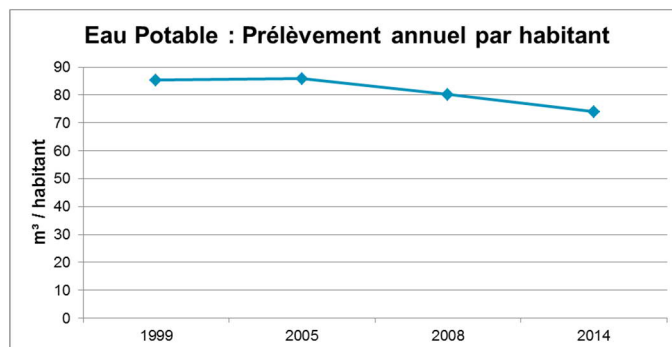
Les volumes prélevés reflètent très partiellement la pression exercée sur les ressources en eau. En effet, selon les usages, une proportion très importante de l'eau prélevée retourne vers le milieu par restitution directe. Ainsi, on estime que la quasi-totalité de l'eau prélevée pour l'usage industriel sont rejeté dans le milieu. De même, la production électrique, qui prélève uniquement des eaux de surface, consomme près de 30 % des eaux prélevés. On fera une exception pour la centrale de Cordemais : de par son fonctionnement en circuit fermé, aucune perte d'eau n'est possible, d'où une restitution totale au milieu.

A l'opposé, on considère que les volumes prélevés pour irriguer (majoritairement en eaux souterraines) sont totalement consommés par les plantes ou évaporés. De ce fait, en période estivale, les prélèvements pour l'irrigation deviennent prépondérants dans certaines régions de grandes cultures.

Pour la satisfaction de l'usage AEP, environ 80% des prélèvements retourne vers le milieu. De plus, on constate un effort pour diminuer la consommation d'eau potable par la population. Tandis que la population augmente de 8 % sur la période 2009-2014, on observe une diminution des prélèvements de 6,5 % soit une économie annuelle d'environ 4 millions de m<sup>3</sup>. La consommation annuelle par habitant a une réelle tendance à la baisse depuis 2005, qui s'expliquerait par l'amélioration des appareils électroménagers (lave-vaisselle, lave-linge) et une sensibilisation de la population au gaspillage.

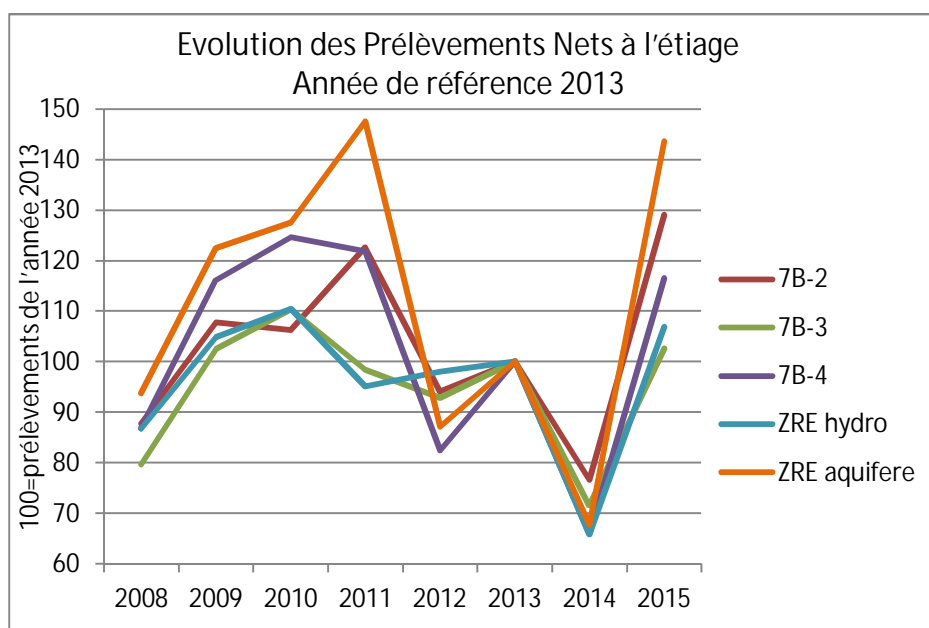
De plus, en fonction des caractéristiques de la ressource exploitée, une même intensité de prélèvement n'a pas le même impact. Par ailleurs, l'impact des prélèvements n'est pas le même suivant la saison. Les prélèvements à l'étiage sont généralement plus impactant.

De manière à mieux rendre compte de la différence entre volume prélevé et volume consommé, et à prendre en considération uniquement les périodes les plus sensibles pour les milieux aquatiques, un prélèvement net à l'étiage peut être estimé pour les différents usages sur le bassin.



Source : données de l'agence pour les prélèvements et de l'INSEE pour la population

Il est enfin intéressant de focaliser l'analyse sur les zones du bassin où le Sdage 2016-2021 a défini des modalités pour assurer l'équilibre entre la ressource disponible et les besoins à l'été. Le graphique suivant donne pour information, par zone du bassin définie (orientation 7B et 7C), l'évolution des prélèvements nets à l'été par rapport à l'année 2013, considérée comme année de référence. Sur la période 2008-2015, chaque zone suit la même tendance que celle du bassin. On constate néanmoins pour les dispositions 7B-3 (bassins avec un plafonnement des prélèvements au niveau actuel) et les dispositions relatives aux zones de répartition des eaux (ZRE) un plafonnement des prélèvements si on compare une année sèche comme 2015 par rapport à 2013. D'autre part, si la disposition ZRE aquifère a des valeurs si importantes, cela s'explique par le fait qu'on observe de forts prélèvements en irrigation dans la nappe de Beauce.



Source : données de l'agence pour les prélèvements

## Éléments de contexte et d'analyse

Le Sdage met en évidence que la maîtrise des prélèvements est un élément essentiel pour l'atteinte du bon état des cours d'eau et des eaux souterraines. Il insiste sur la nécessité d'adapter les prélèvements en fonction des ressources disponibles, et sur l'importance d'économiser l'eau en éliminant les sources de gaspillage.

Le Sdage 2016-2021 comprend notamment deux orientations permettant d'assurer un suivi quantitatif des ressources en eau superficielle et en eau souterraine : la 7B pour assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'été, et la 7C pour les prélèvements en zones de répartition des eaux

(ZRE) et dans le bassin concernée par la disposition 7B-4 (bassin réalimenté nécessitant de prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif).

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur national « volumes d'eau prélevés en eau souterraine et en eau de surface et ventilation par secteur d'activité »

Descriptif de l'indicateur : Volumes prélevés par chaque usage en eau de surface et en eaux souterraines.

Type d'indicateur : Qualifie la pression exercée par les activités anthropiques sur la ressource en eau.

Source des données :

Suivi des prélèvements : Redevances Agence de l'eau Loire-Bretagne 2015

Évolution de la population : INSEE.

Ratio Prélèvements Bruts/Nets par usage : Service de la donnée et des Études Statistiques (ratio actualisé régulièrement)

Portée et limites : Cet indicateur apporte une information sur la part de chaque usage dans les prélèvements en eaux de surface et en eaux souterraines et sur l'évolution, à un pas de temps annuel, des prélèvements. En l'état, il est factuel et n'apporte pas d'information sur l'impact de ces prélèvements.

L'évaluation de la pression prélèvements et de ses impacts relève plus de l'exercice d'état des lieux que d'un tableau de bord.

# COUVERTURE DES ZONES DE RÉPARTITION DES EAUX PAR DES ORGANISMES UNIQUES DE GESTION COLLECTIVE DES PRÉLÈVEMENTS D'EAU POUR L'IRRIGATION

(indicateur national)

## Chapitres / orientations et dispositions du Sdage concernés

Chapitre 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau

- Orientation 7C : Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 (bassin de l'Authion).

## Messages clés

- Sur le bassin Loire-Bretagne, 12 organismes uniques de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation (OUGC) ont été désignés par arrêté préfectoral, pour intervenir sur 31 périmètres de gestion collective.
- Toutes les zones de répartition des eaux (ZRE) du bassin sont couvertes par au moins un OUGC, à l'exception de la nappe du Cénomaniens, dont l'étendue et le contexte ne sont pas adaptés à la mise en place d'un tel organisme sur l'ensemble du périmètre.
- Les OUGC sont très majoritairement assis sur un périmètre hydrographique cohérent, à l'exception de l'OUGC de l'Allier, assis sur un périmètre départemental.
- Trois OUGC sont en totalité ou en grande partie en dehors du périmètre des ZRE : l'Authion (secteur 7B-4 du Sdage), l'Allier (part importante en 7B-2 et 7B-5) et l'OUGC Vienne aval (part importante en secteur 7B-3).
- Les OUGC désignés sont majoritairement des chambres d'agriculture.
- Fin 2017, une grande majorité des OUGC, 26 sur 31, disposait d'une autorisation unique de prélèvements pour leur(s) périmètre(s) de gestion collective.
- Les autorisations uniques de prélèvements délivrées le sont pour une durée de 6 à 15 ans, avec une durée moyenne de 11 ans.



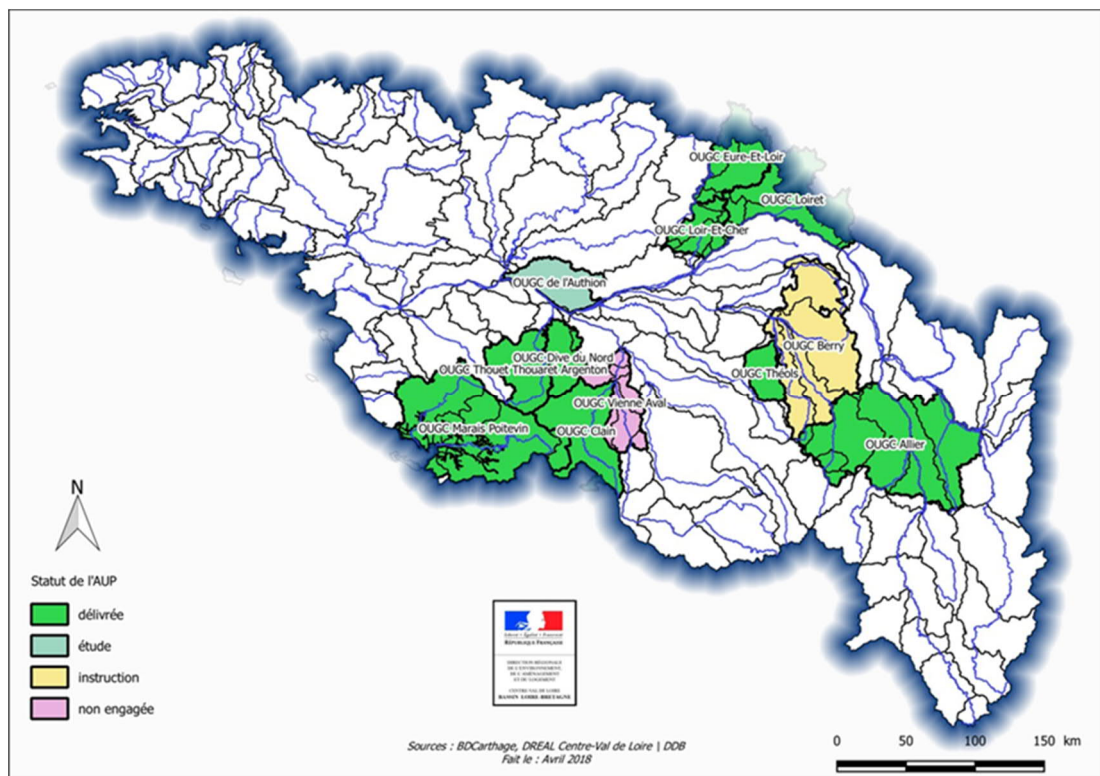
| Nom simplifié                 | Périmètre(s) de désignation de l'OUGC  | organisme portant l'OUGC  | Année création OUGC |
|-------------------------------|--|---|---------------------|
| OUGC Loir-Et-Cher             | Beauce centrale dans le département du Loir et Cher                                      | Chambre d'agriculture de Loire et Cher  | 2011                |
|                               | Beauce Blésois   |   | 2011                |
| OUGC Loiret                   | Beauce centrale dans le département du Loiret  | Chambre d'agriculture du Loiret   | 2011                |
|                               | Beauce Montargois  |   | 2011                |
|                               | Beauce Fusain dans le département du Loiret  |   | 2011                |
| OUGC Eure-Et-Loir             | Beauce centrale dans le département de l'Eure et Loir                                    | Chambre d'agriculture d'Eure et Loir  | 2011                |
| OUGC Ile de France OUGC       | Beauce centrale dans le département des Yvelines   | Association Organisme unique de gestion collective de l'irrigation en Ile-de-France | 2012                |
|                               | Beauce centrale dans le département de l'Essonne   | Association Organisme unique de gestion collective de l'irrigation en Ile-de-France | 2012                |
| OUGC Allier                   | Département de l'Allier  | Chambre d'agriculture de l'Allier   | 2010                |
| OUGC Clain                    | Bassin du Clain Nappes Captives Infratoarcien  | Chambre d'agriculture de la Vienne  | 2013                |
|                               | Bassin du Clain - Sous Bassin Clain Amont - Eaux superficielles et nappes libres         |   | 2013                |
|                               | Bassin du Clain - Sous Bassin Clain Aval - Eaux superficielles                           |   | 2013                |
|                               | Bassin du Clain - Sous Bassin Clain Aval - Eau souterraine Nappes Libres                 |   | 2013                |
|                               | Bassin du Clain - Sous Bassin Clouere - Eaux superficielles et nappes libres             |   | 2013                |
|                               | Bassin du Clain - Sous Bassin Pallu - Eaux superficielles et nappes libres               |   | 2013                |
|                               | Bassin du Clain- Sous Bassin Vonne - Eaux superficielles et nappes libres                |   | 2013                |
|                               | Bassin du Clain - Sous Bassin Boivre - Eaux superficielles et nappes libres              |   | 2013                |
|                               | Bassin du Clain - Sous Bassin Auxances - Eaux superficielles et nappes libres            |   | 2013                |
|                               | Bassin du Clain - Sous Bassin Dive de Couhe - Eaux superficielles et nappes libres       |   | 2013                |
| OUGC Dive du Nord             | Bassin du Thouet - Sous-bassin de la Dive du Nord - Eaux superficielles et nappes libres |   | 2013                |
|                               | Bassin du Thouet - Sous-bassin de la Dive du Nord - Eaux souterraines Nappes Captives    |   | 2013                |
| OUGC Thouet Thouaret Argenton | Bassin du Thouaret   | Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes                                 | 2013                |
|                               | Bassin du Thouet   |   | 2013                |
|                               | Bassin de l'Argenton   |   | 2013                |
|                               | Bassin du Thouet Aval  |   | 2013                |
| OUGC Berry                    | bassin versant du Cher et de son affluent l'Arnon dans le Cher et l'Indre                | AREA BERRY AREA BERRY AREA BERRY  | 2010                |
|                               | bassin versant de l'Yèvre et de l'Auron  |   | 2010                |
| OUGC Berry                    | nappe du Cénomani en ZRE dans le Cher  |   | 2011                |
| OUGC Théols                   | bassin de la Théols dans le Cher et l'indre  | THELIS  | 2012                |
| OUGC Marais Poitevin          | Marais Poitevin  | EPMP  | 2011                |
| OUGC de l'Authion             | BV Aution  | Chambre d'Agriculture de Maine-et-Loire   | 2015                |
| OUGC Vienne Aval              | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Ozon_Eaux superficielles et nappes libres                | Chambre d'agriculture de la Vienne  | 2016                |
|                               | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Envigne_Eaux superficielles et nappes libres             |   | 2016                |
|                               | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Clain Creuse_Eaux superficielles et nappes libres        |   | 2016                |
|                               | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Blourde Talbat_Eaux Superficielles                       |   | 2016                |
|                               | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Talbat Clain_Eaux Superficielles                         |   | 2016                |
|                               | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Talbat-Clain_Eau souterraine_Nappes Libres               |   | 2016                |
|                               | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Blourde-Talbat_Eau souterraine_Nappes Libres             |   | 2016                |

Tableau des organismes uniques de gestion collective du bassin Loire Bretagne fin 2017

Les OUGC désignés sont majoritairement des chambres d'agriculture. Les premiers OUGC désignés l'ont été en 2010, les derniers en 2016. Les OUGC se sont tous mis en place de manière volontaire sans qu'il y ait eu lieu de recourir à une désignation d'office.



## L'avancement des autorisations uniques de prélèvement (AUP) des OUGC



Carte des autorisations uniques de prélèvement du bassin Loire-Bretagne, fin 2017

| Nom simplifié                        | Périmètre(s) de désignation de l'OUGC  | Avancement AUP | année AUP | fin AUP |
|--------------------------------------|--|----------------|-----------|---------|
| <b>OUGC Loir-Et-Cher</b>             | Beauce centrale dans le département du Loir et Cher                                      | délivrée       | 2017      | 2032    |
|                                      | Beauce Blésois   | délivrée       | 2017      | 2032    |
| <b>OUGC Loiret</b>                   | Beauce centrale dans le département du Loiret  | délivrée       | 2017      | 2032    |
|                                      | Beauce Montargois  | délivrée       | 2017      | 2032    |
|                                      | Beauce Fusain dans le département du Loiret  | délivrée       | 2017      | 2032    |
| <b>OUGC Eure-Et-Loir</b>             | Beauce centrale dans le département de l'Eure et Loir                                    | délivrée       | 2017      | 2032    |
| <b>OUGC Ile de France OUGC</b>       | Beauce centrale dans le département des Yvelines   | délivrée       | 2017      | 2032    |
|                                      | Beauce centrale dans le département de l'Essonne   | délivrée       | 2017      | 2032    |
| <b>OUGC Allier</b>                   | Département de l'Allier  | délivrée       | 2015      | 2030    |
| <b>OUGC Clain</b>                    | Bassin du Clain Nappes Captives Infratoarcien  | délivrée       | 2017      | 2025    |
|                                      | Bassin du Clain - Sous Bassin Clain Amont - Eaux superficielles et nappes libres         | délivrée       | 2017      | 2025    |
|                                      | Bassin du Clain - Sous Bassin Clain Aval - Eaux superficielles                           | délivrée       | 2017      | 2025    |
|                                      | Bassin du Clain - Sous Bassin Clain Aval - Eau souterraine Nappes Libres                 | délivrée       | 2017      | 2025    |
|                                      | Bassin du Clain - Sous Bassin Clouere - Eaux superficielles et nappes libres             | délivrée       | 2017      | 2025    |
|                                      | Bassin du Clain - Sous Bassin Pallu - Eaux superficielles et nappes libres               | délivrée       | 2017      | 2025    |
|                                      | Bassin du Clain- Sous Bassin Vonne - Eaux superficielles et nappes libres                | délivrée       | 2017      | 2025    |
|                                      | Bassin du Clain - Sous Bassin Boivre - Eaux superficielles et nappes libres              | délivrée       | 2017      | 2025    |
|                                      | Bassin du Clain - Sous Bassin Auxances - Eaux superficielles et nappes libres            | délivrée       | 2017      | 2025    |
| <b>OUGC Dive du Nord</b>             | Bassin du Thouet - Sous-bassin de la Dive du Nord - Eaux superficielles et nappes libres | délivrée       | 2017      | 2027    |
|                                      | Bassin du Thouet - Sous-bassin de la Dive du Nord - Eaux souterraines Nappes Captives    | délivrée       | 2017      | 2027    |
| <b>OUGC Thouet Thouaret Argenton</b> | Bassin du Thouaret   | délivrée       | 2016      | 2026    |
|                                      | Bassin du Thouet   | délivrée       | 2016      | 2026    |
|                                      | Bassin de l'Argenton   | délivrée       | 2016      | 2026    |
|                                      | Bassin du Thouet Aval  | délivrée       | 2016      | 2026    |
| <b>OUGC Berry</b>                    | bassin versant du Cher et de son affluent l'Arnon dans le Cher et l'Indre                | étude          | ND        |         |
|                                      | bassin versant de l'Yèvre et de l'Auron  | instr.         | ND        |         |
| <b>OUGC Berry</b>                    | nappe du Cénomani en ZRE dans le Cher  | instr.         | ND        |         |
| <b>OUGC Théols</b>                   | bassin de la Théols dans le Cher et l'indre  | délivrée       | 2017      | 2032    |
| <b>OUGC Marais Poitevin</b>          | Marais Poitevin  | délivrée       | 2016      | 2022    |
| <b>OUGC de l'Authion</b>             | BV Authion   | étude          | ND        |         |
| <b>OUGC Vienne Aval</b>              | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Ozon_Eaux superficielles et nappes libres                | non engagée    | ND        |         |
|                                      | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Envigne_Eaux superficielles et nappes libres             | non engagée    | ND        |         |
|                                      | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Clain Creuse_Eaux superficielles et nappes libres        | non engagée    | ND        |         |
|                                      | Bassin de la Vienne_Sous Bassin Blourde Talbat_Eaux Superficielles                       | non engagée    | ND        |         |

*ND : Autorisation non délivrée*

Fin 2017, une grande majorité d'OUGC disposait d'une ou plusieurs autorisations uniques de prélèvements. Les autorisations uniques de prélèvements sont délivrées pour une durée de 6 à 15 ans, avec une durée moyenne de 11 ans, ce qui se rapproche de la durée préconisée par le Sdage dans la disposition 7A-6 : « Du fait des évolutions prévisibles liées au changement climatique et devant les incertitudes sur ces prévisions, il est fortement recommandé que toute nouvelle autorisation de prélèvements d'eau soit révisée tous les dix ans. [...] Dans le cas des autorisations uniques pluriannuelles accordées à des organismes uniques de gestion collective, cette durée pourra être portée à quinze ans.

## Éléments de contexte et d'analyse

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 (la LEMA) a ouvert la possibilité de mettre en place des organismes de gestion de la ressource en eau d'un point de vue quantitatif : les organismes uniques de gestion collective des prélèvements pour l'irrigation (OUGC) (L. 211-3, point 6 du Code de l'environnement).

Les articles R211-111 à R211-117-3 du code de l'environnement précisent le cadre d'intervention de ces organismes uniques. L'OUGC a en charge la gestion et la répartition des volumes d'eau prélevés à usage agricole sur un territoire déterminé. Cet organisme sera le détenteur de l'autorisation globale de prélèvements pour le compte de l'ensemble des irrigants du périmètre de gestion. De ce fait, les demandes d'autorisation individuelles ne pourront plus se faire.

La création d'un organisme pour la gestion collective des prélèvements pour l'irrigation n'est pas obligatoire mais constitue une condition pour bénéficier d'autorisations de prélèvements d'irrigation agricole dans les ZRE où le recours aux autorisations temporaires pour les prélèvements destinés à l'irrigation n'est désormais plus possible. En ZRE, le préfet peut désigner d'office un OUGC sur le périmètre qu'il détermine.

L'article L213-10-9 du code de l'environnement, modifié par la loi du 27 juillet 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche, indique que, pour une ressource en ZRE, le taux de la redevance est le taux applicable pour une ressource hors ZRE lorsque l'OUGC est désigné par l'autorité administrative. Cette mesure a pu accélérer la désignation d'OUGC en ZRE.

Le Sdage Loire-Bretagne, dans son orientation 7C « Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 », rappelle l'importance de la gestion volumétrique dans ces secteurs en déséquilibre et précise les conditions d'un retour à l'équilibre. La disposition 7B-4 préconise la création d'un OUGC sur le bassin de l'Authion réalimenté (disposition 7B-4).

Un organisme unique, une fois constitué, doit déposer une demande d'autorisation unique de prélèvement (AUP) puis, une fois cette autorisation accordée, proposer une répartition annuelle des prélèvements, ainsi qu'un plan de gestion, validés chaque année par l'autorité administrative, en fonction des volumes prélevables agricoles définis pour garantir le respect du débit d'objectif d'étiage (DOE). En effet, l'objectif est bien de satisfaire l'ensemble des usages en moyenne huit années sur dix, sans avoir besoin de recourir aux dispositions de la gestion de crise. Le plan de répartition est transmis au préfet puis au Conseil départemental des risques environnementaux sanitaires et technologiques (Coderst) pour avis.

Le périmètre d'un organisme unique doit être cohérent d'un point de vue hydrographique (ou hydrogéologique), sa délimitation ne reposant pas, en principe, sur les limites administratives. L'organisme unique peut donc être interdépartemental ou interrégional. C'est le cas par exemple de l'établissement public du Marais poitevin (EPMP). Il ne peut y avoir qu'un seul organisme sur un territoire à gérer.

Les candidats peuvent être de différentes origines :

- regroupement d'exploitants irrigants ;
- propriétaires de terrains irrigués ou irrigables ;
- chambre d'agriculture ou un établissement inter-chambres d'agriculture ;
- collectivité territoriale (par exemple un EPTB, un Département...);
- organisme de droit privé.

Concernant la durée des autorisations de prélèvement la disposition 7A-6 du Sdage précise : « *Du fait des évolutions prévisibles liées au changement climatique et devant les incertitudes sur ces prévisions, il est fortement recommandé que toute nouvelle autorisation de prélèvements d'eau soit révisée tous les dix ans. [...] Dans le cas des autorisations uniques pluriannuelles accordées à des organismes uniques de gestion collective, cette durée pourra être portée à quinze ans.* »

## Références

Référence de l'indicateur : indicateur national « couverture des zones de répartition des eaux par des organismes uniques de gestion collective »

Descriptif de l'indicateur :

- Indicateur du nombre et de localisation des organismes uniques de gestion collective. L'indicateur comporte le nom, la limite géographique, la date de mise en place ;
- Indicateur du nombre et de l'état d'avancement des autorisations uniques de prélèvements. Données récupérées auprès des services de l'État du bassin. Données à fin 2017. L'indicateur mentionne 4 stades d'avancement :
  - non engagée : l'organisme unique n'a pas encore engagé les études en vue de l'obtention de l'autorisation unique de prélèvement,
  - étude en cours : l'étude et la constitution du dossier en vue de l'obtention de l'autorisation unique de prélèvements sont en cours, mais n'ont pas encore été déposées auprès de l'administration,
  - instruction en cours : le dossier en vue de l'obtention de l'autorisation unique de prélèvements a été déposé auprès de l'administration et est en cours d'instruction,
  - autorisation délivrée : suite à l'instruction, l'autorité administrative a délivré une autorisation unique de prélèvement.

Type d'indicateur : Indicateur de moyen, comportant des données d'avancement et des données géolocalisées (périmètre).

Source des données : Données récupérées auprès des services de l'État du bassin. Données fin 2017.

Portée et limites :

L'indicateur présente peu de biais. Il est factuel et peu sujet à interprétation. En revanche, il ne porte pas sur l'organisation de l'organisme unique et sur le contenu de l'autorisation unique de prélèvement.