

# l'eau EN BRETAGNE

## BILAN 2008

### Éditorial

#### L'eau en Bretagne

L'année 2008 présente une pluviométrie annuelle proche de la moyenne sur l'ensemble de la Bretagne avec cependant un été très arrosé spécialement sur l'ouest de la région. Les débits des rivières en début 2008, présentaient des valeurs très basses dans l'ouest, l'importance des précipitations de printemps et de l'été a provoqué des débits estivaux et automnaux globalement supérieurs à la moyenne sur l'ensemble de la région. Cette répartition inhabituelle en 2008 s'est traduite par un remplissage des nappes supérieur à la moyenne en sortie d'été 2008 sur le Finistère et le Morbihan. Globalement la recharge a permis d'atteindre des niveaux supérieurs ou égaux à la moyenne pour les deux derniers mois de l'année.

Les travaux et études de protection et de prévention contre les inondations se sont poursuivis. En particulier le plan de prévention des risques inondations a été approuvé sur le bassin de la Seiche et de l'Isère.

Avec un volume global écoulé égal à 2007, les flux d'azote ayant rejoint le littoral ont légèrement diminué, par rapport à 2007 ils représentent environ 76 000 T d'azote. La concentration moyenne en nitrate a été de 29,6 mg/l.

Sur les 4 prises d'eau dont la fermeture était prévue, suite au contentieux européen relatif

aux excès de nitrate dans l'eau brute avant traitement, 3 sont aujourd'hui fermées, la fermeture de la prise d'eau de l'Horn reste prévue courant 2009. Les mesures spécifiques sur les 9 bassins versants en contentieux sont en application en 2008.

La teneur en pesticides les plus fréquemment observés, est en baisse mais la contamination persiste. Des pics de pollution élevés ont été recensés. Le glyphosate et sa molécule de dégradation l'AMPA restent les pesticides les plus présents dans les eaux.

Les indicateurs biologiques identifiés pour déterminer l'état des masses d'eau, en application de la directive cadre sur l'eau montrent une situation contrastée suivant les indicateurs d'une part et la répartition géographique d'autre part.

Les invertébrés témoignent sur l'ensemble de la région d'une situation très satisfaisante ; cependant, les diatomées, les végétaux aquatiques et les indices poissons font état d'une situation globalement moins bonne et d'une grande disparité entre l'ouest et l'est de la région où les résultats sont qualifiés de moyen à médiocre.

Après traitement de potabilisation, les eaux distribuées conservent, comme en 2007 un bon niveau de qualité.

Pour les eaux littorales, on observe une contamination bactérienne proche de celle de 2007. En 2008, les échouages d'algues vertes sont exceptionnels et présentent un cumul jamais atteint depuis 2002, année de démarrage du suivi actuel. Il a été observé 60 % de surfaces touchées cumulées en avril-mai de plus que la moyenne 2002-2007, sans doute en lien avec l'abondance du phénomène observé tardivement en fin 2007.

Au cours de l'année 2008, le public a été consulté sur le projet de Schéma Directeur d'Aménagement des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Les enseignements tirés de cette consultation et ceux tirés du Grenelle de l'Environnement, ont conduit à proposer un additif au projet de SDAGE approuvé en décembre 2007. Cet additif a été adopté par le comité de bassin en décembre 2008. L'ensemble des documents est soumis à l'avis des assemblées en 2009 pour une adoption définitive prévue fin 2009.

Les actions prévues dans le volet GP5 "Poursuivre la reconquête de la qualité de l'eau pour atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques" du contrat de projet État-Région 2007-2013, ont été poursuivies par les différents acteurs locaux. Ces interventions doivent concourir à l'atteinte du bon état des eaux tel que prévu dans le projet de SDAGE.

# La pluviométrie

## PLUVIOMÉTRIE ANNUELLE

**Une année modérément excédentaire, marquée par un épisode intense en janvier et un été très arrosé**

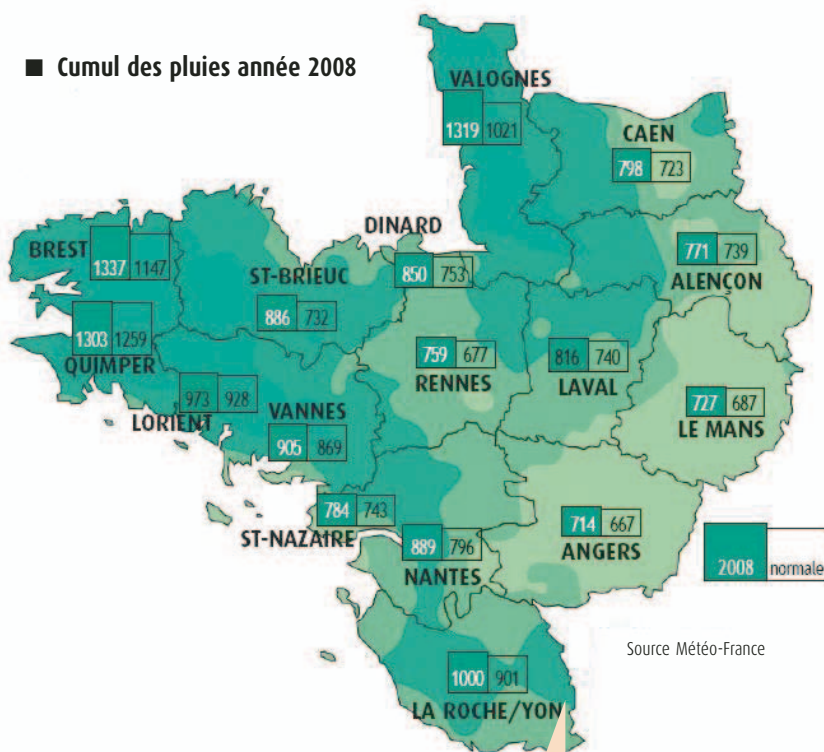
Après un automne 2007 déficitaire, particulièrement sur l'ouest de la région, 2008 a commencé dans des conditions excédentaires, avec notamment un épisode pluvieux important le 15 janvier (30 à 50 mm en un peu plus de 24h). Février est plus sec, puis le printemps est globalement très arrosé. Sur l'est de la région, cette situation permet de résorber le déficit, qui se maintient par contre sur le Finistère. Juin est sec, après un début de mois marqué par des orages localement violents.

Comme en 2007, l'été est très arrosé, spécialement sur l'ouest de la région, ce qui permet de résorber le déficit persistant depuis l'hiver sur ce secteur. L'est de la Bretagne connaît des conditions proches des moyennes.

Septembre et octobre sont plus cléments, voire légèrement déficitaires sur le Morbihan et l'Ille & Vilaine ; novembre voit le retour d'épisodes perturbés, plus marqués au nord d'une ligne Quimper-Redon. L'année se termine par un mois de décembre froid et sec, et des conditions légèrement déficitaires sur la moitié sud de la région.

Le bilan annuel pour l'ensemble de la région est un peu supérieur à la moyenne interannuelle, sans s'en écarter beaucoup.

### ■ Cumul des pluies année 2008



Source Météo-France

### Pluviométrie annuelle en millimètre

- sup. à 1 100 mm
- de 800 à 900 mm
- de 900 à 1 100 mm
- inf. à 800 mm

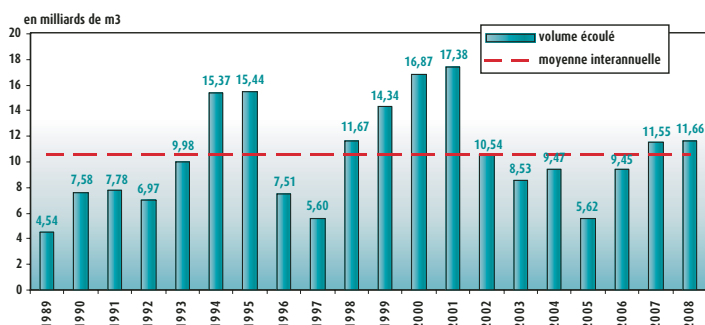
## Les débits des rivières

### DÉBITS SPÉCIFIQUES ANNUELS ET INTER ANNUELS

#### ■ Les écoulements superficiels annuels

Les écoulements des cours d'eau bretons en 2008 (11,7 milliards de m<sup>3</sup>) sont de la même importance qu'en 2007, et se situent un peu au-dessus de la moyenne interannuelle (10,5 milliards de m<sup>3</sup>) ; c'est l'Est de la région, le bassin de la Vilaine, qui présente les excédents les plus importants.

#### ■ Écoulement superficiel par année calendaire Ensemble des bassins bretons



### Une année légèrement excédentaire, une crue notable en janvier et un été très humide

L'année 2008 débute dans des conditions sèches : seul le nord de l'Ille et Vilaine connaît des débits supérieurs à la moyenne, le reste de la région se situant entre les valeurs médianes et quinquennales sèches, voire décennales sur une partie du Finistère.

L'épisode de crue survenant mi-janvier va permettre de rétablir en grande partie cette situation. La crue est particulièrement marquée sur le bassin de la Vilaine (Oust aval et Meu enregistrent des valeurs de l'ordre de la décennale), mais également sur les bassins de la Laita et du Blavet.

Le printemps humide entretient des conditions de débit supérieures aux moyennes saisonnières ; le léger déficit qui subsistait dans le nord Finistère est résorbé au mois de mai. Les stocks ainsi reconstitués permettent le maintien de valeurs élevées en juin, en dépit des faibles précipitations de ce mois.

**L'été 2008 reproduit la situation enregistrée l'année précédente :** l'importance des précipitations estivales donne des débits très excédentaires, et le mois de septembre enregistre de nombreux records pour la période, en particulier dans l'ouest de la région.

Les débits de l'automne restent globalement supérieurs aux moyennes, malgré un léger fléchissement en octobre sur le bassin amont de la Vilaine. Ces conditions se poursuivent en décembre, malgré une pluviométrie déficitaire.

Dans ce contexte, aucune difficulté particulière n'est apparue en termes de satisfaction des usages de l'eau, et aucune restriction n'a été mise en place.

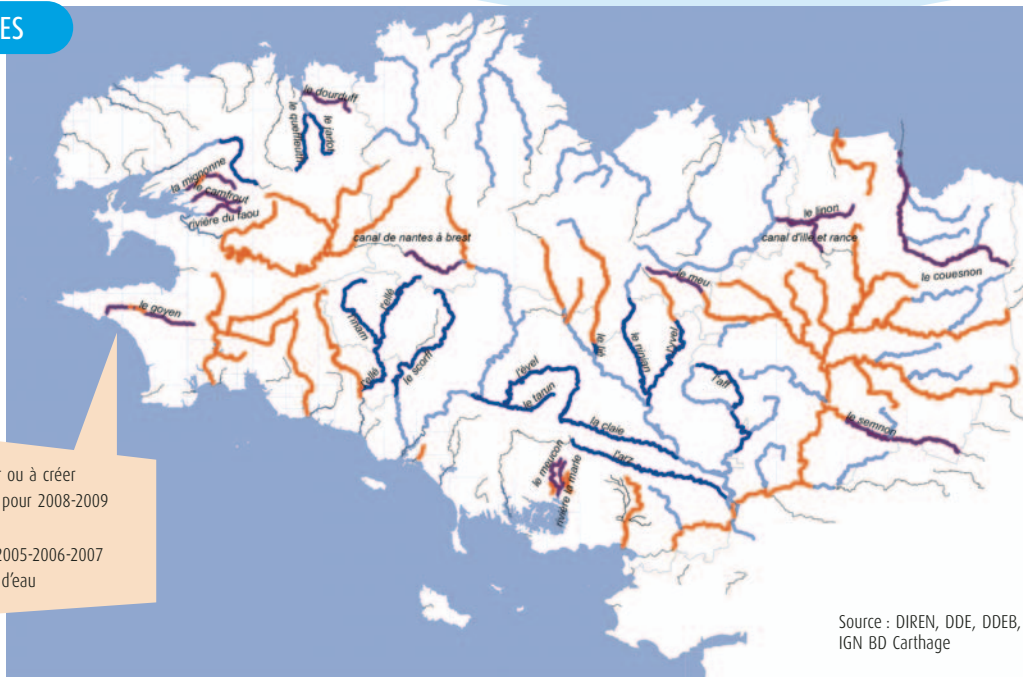
2008 restera donc marquée par le retour de crues qui n'avaient plus été observées depuis 2001, ainsi que par le caractère exceptionnel de deux étés très humides consécutifs.



# Les risques naturels

## LES ZONES INONDABLES

### État d'avancement de la cartographie des zones inondables



Source : DIREN, DDE, DDEB, IGN BD Carthage

L'atlas des zones inondables constitue un inventaire indicatif des territoires ayant été submergés. Ces atlas rassemblent les informations constatées et disponibles à un moment donné. Des inondations de plus grandes ampleurs peuvent toujours se produire. La cartographie des zones inondables est donc amenée à évoluer. Les informations sont disponibles sur le site cartorisque.prim.net.

Les sources et méthodes d'information des atlas bretons ont différentes origines : photos aériennes prises durant l'évènement, hydrogéomorphologie, modélisation hydraulique. L'échelle de présentation est le 1/25000°.

Cette cartographie permet de définir les orientations et les priorités en matière de gestion de l'espace et du risque. Les procédures réglementaires d'urbanisme (SCOT, PLU, et PPR) doivent en tenir compte.

Seuls les Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPR-I) ont une valeur réglementaire. Ces documents, une fois approuvés et annexés aux Plans d'Occupation des Sols ou Plans Locaux d'Urbanisme, sont opposables au tiers.

## PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

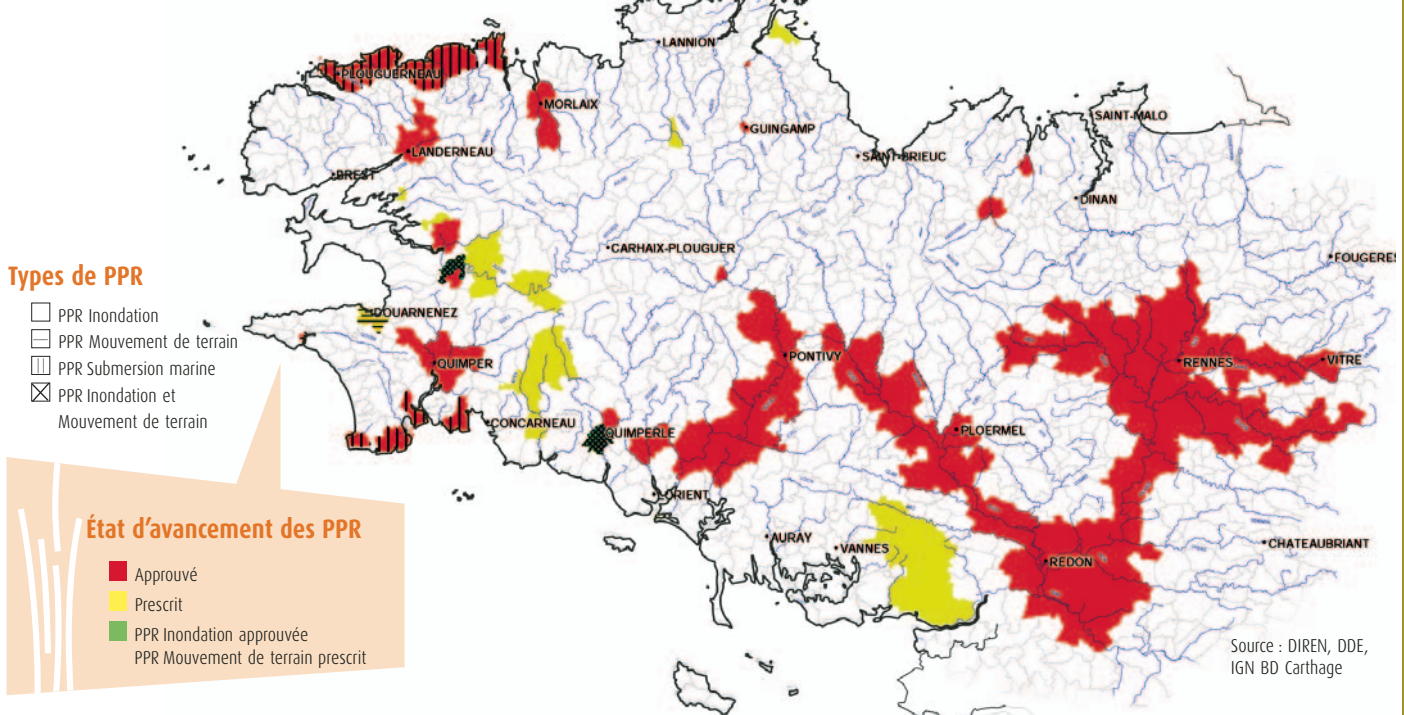
### 197 communes bénéficient d'un plan de prévention des risques naturels approuvé.

Le Plan de Prévention des Risques (PPR) institué par la loi du 3 février 1995 (loi "Barnier") est un document prescrit et approuvé par le Préfet de département. Au cours de l'année 2008, pour la région Bretagne, ont été approuvés les plans de prévention sur les risques naturels suivants :

- PPR inondation sur la Seiche et l'Isère pour 21 communes et le Blavet à Gouarec.

Sur 227 communes bénéficiant d'un PPR prescrit, 197 sont dotées d'un PPR approuvé. Pour les communes concernées, ces PPR constituent une servitude d'utilité publique qui doit être annexée au plan local d'urbanisme.

### Plan de prévention des risques naturels



Source : DIREN, DDE, IGN BD Carthage

# Les nitrates dans les eaux superficielles

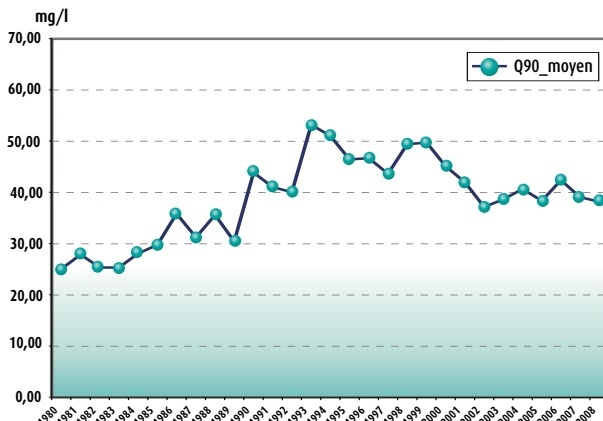
La mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'eau a entraîné la révision des réseaux de contrôle de la qualité de l'eau. Le Réseau de Contrôle et de Surveillance (RCS) comporte 87 points de suivi et remplace depuis 2007 le réseau national de bassin. Les valeurs de concentration qui apparaissent sur le graphique ci-dessous, et qui sont utilisées pour la carte, sont des percentiles 90. C'est cet indicateur qui est retenu pour la caractérisation de l'état de la masse d'eau, en application de la DCE. Ces valeurs ne sont donc pas des moyennes, elles représentent pour un point d'observation donné la concentration pour laquelle 90 % des mesures étaient inférieures.

## CONCENTRATION ANNUELLE EN BRETAGNE

Entre les années 1980, et 1993 on observe une croissance des fortes concentrations dans les eaux.

Puis un palier entre 1993 et 1999, suivi d'une baisse des concentrations jusqu'en 2002. Depuis la courbe montre une stagnation des valeurs.

- **Percentile 90 moyen de la concentration en nitrate dans les eaux superficielles en Bretagne**

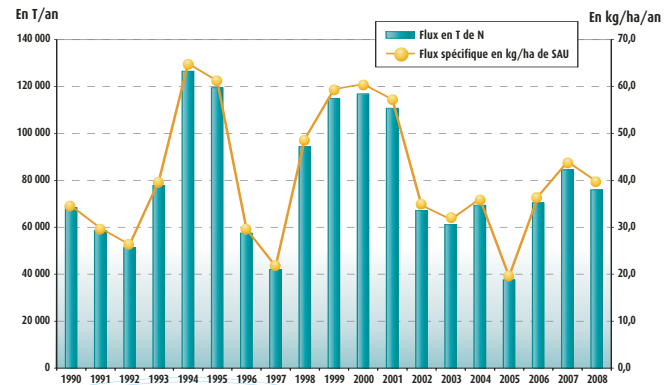


Source Agence de l'eau Loire Bretagne - DIREN

## ESTIMATION DES FLUX D'AZOTE VENANT DES NITRATES

**75 900 T d'azote rejeté à la mer en 2008.**

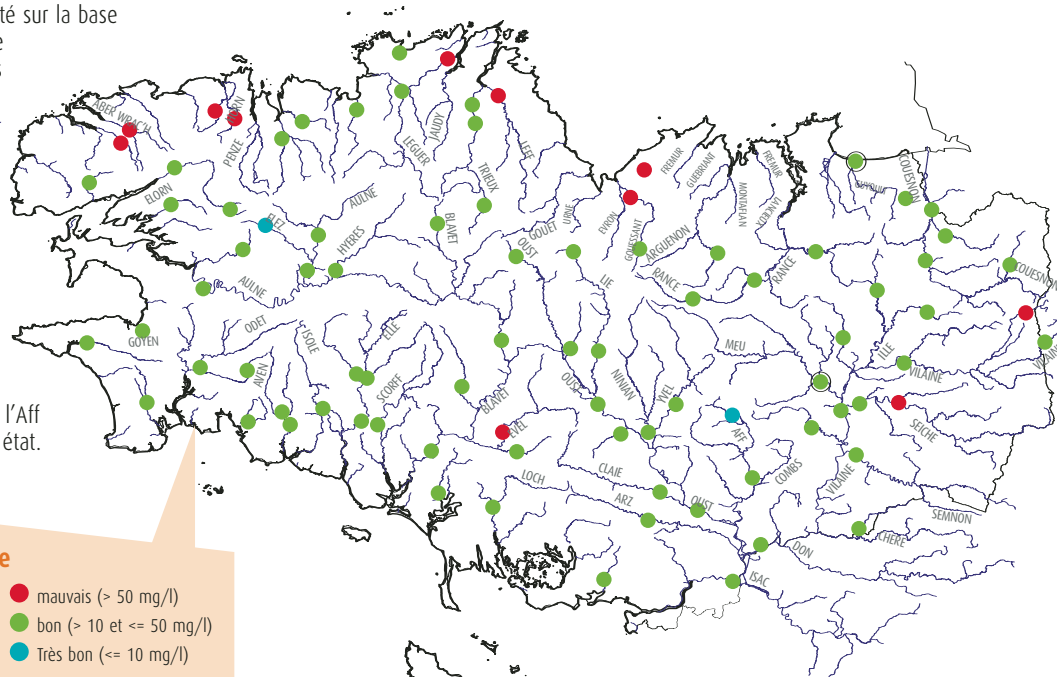
L'évaluation des flux est effectuée à partir des flux des principaux bassins versants de la région Bretagne. Avec un écoulement superficiel de 11,7 milliards de m<sup>3</sup>, le flux est évalué à 75 900 tonnes d'azote soit 39,8 kg N/ha de surface agricole utilisée. Ce flux rejeté en mer bien qu'inférieur à 2007 reste élevé par rapport aux années antérieures dans un contexte d'une année à hydraulicité normale avec un été très pluvieux.



## RÉPARTITION DES CONCENTRATIONS EN NITRATES

- **Carte des concentrations en nitrates exprimés en percentile 90**

L'évaluation de la qualité sur la base du paramètre nitrate ne comporte que 3 classes dans le guide technique d'évaluation de l'état des eaux douces de surface version mars 2009. Les plus fortes valeurs observées sont situées globalement sur les côtières du nord de la région. Deux points de suivi sur l'amont de l'Ellez et de l'Aff présentent un très bon état.



**État écologique (paramètre nitrate)**

- mauvais (> 50 mg/l)
- bon (> 10 et <= 50 mg/l)
- Très bon (<= 10 mg/l)

Source IGN BD carthage  
Agence de l'eau Loire Bretagne

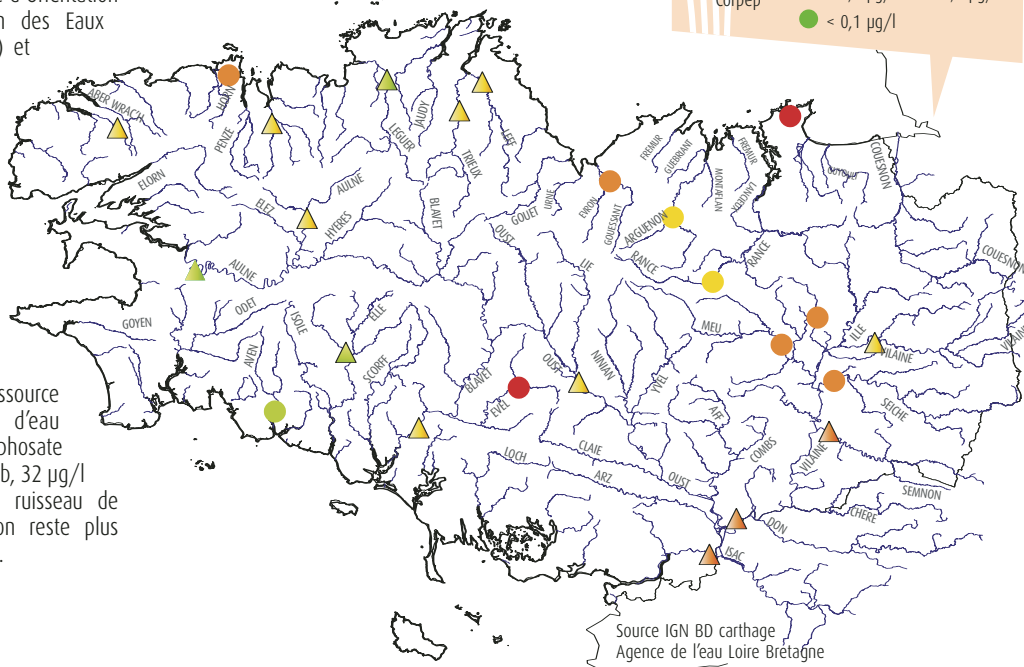


# Les produits phytosanitaires

## LES RÉSULTATS DES SUIVIS

La carte ci-dessous présente, pour les stations du réseau de la Cellule d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides (CORPEP) et les 14 stations du réseau de contrôle de surveillance de bassin suivies, la concentration en pesticides la plus élevée, relevée en 2008. On observe que sur plus de 80 % des stations au moins une molécule a dépassé 0,1 µg/l, pour 2 stations la concentration relevée pour une molécule a parfois dépassé la limite réglementaire admissible dans la ressource destinée à la production d'eau potable (2,4 µg/l pour le glyphosate sur le ruisseau de saint Coulomb, 32 µg/l pour le métolachlore sur le ruisseau de Belle-Chère). La contamination reste plus marquée sur l'Est de la région.

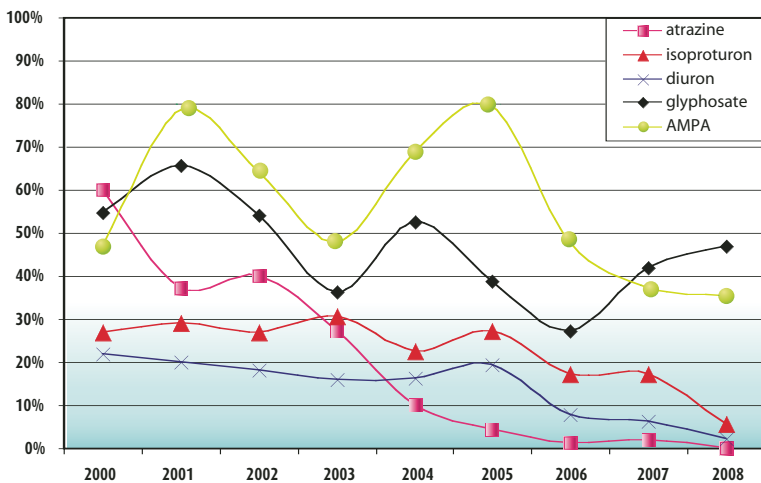
### ■ Pesticides 2008 - Les résidus phytosanitaires dans les eaux de surface Réseau RCS-CORPEP année 2008



## ÉVOLUTION DE LA CONTAMINATION DES EAUX DE SURFACE

En 2008, la contamination des cours d'eau par les pesticides reste préoccupante. Elle est caractérisée par la présence d'une grande diversité de molécules souvent présentes simultanément et quelques pics de concentration.

### ■ Fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg



Par le suivi des stations du réseau (CORPEP) et de 14 stations du réseau de contrôle de surveillance de bassin suivies, 73 molécules ont été quantifiées dont 29 à des teneurs dépassant 0,1 µg/l. Jusqu'à 23 molécules ont parfois été mesurées dans le même échantillon. Il s'agit principalement d'herbicides ou de leurs produits de dégradation.

La présence d'atrazine, molécule interdite depuis 2003, continue de baisser, plusieurs de ses produits de dégradation sont encore détectés. En ce qui concerne la simazine (molécule interdite), les relevés du réseau CORPEP semblent indiquer que les usages n'ont pas totalement cessé. D'autres substances de désherbage du maïs sont retrouvées (diméthénamide, métolachlore, acétochlore, alachlore, nicosulfuron).

En ce qui concerne les produits herbicides des cultures de céréales la substance active la plus fréquemment détectée est l'isoproturon. Sa concentration maximale (0,23 µg/l) et la fréquence d'ob-

servation (24 %) semblent indiquer une baisse de la contamination par cette molécule. Cependant ces améliorations peuvent s'expliquer au moins en partie par le fait que de janvier à mars 2008, l'une des périodes d'utilisation de l'isoproturon, le réseau CORPEP n'a pas fait d'analyse.

Plusieurs substances de traitement des cultures de légumes de plein champ ont été détectées parfois à des teneurs très élevées (métolachlore 32 µg/l, ruisseau de Belle Chèvre) ou de façon chronique (oxadixyl, substance interdite depuis 2003 sur l'Horn).

Parmi les autres désherbants, le glyphosate retrouvé sur l'ensemble des rivières du réseau CORPEP demeure la substance la plus fréquemment détectée dans l'eau des rivières (56 % des analyses) avec des concentrations parfois élevées (teneur maximale : 2,4 µg/l) ; pour cette molécule les observations traduisent une dégradation par rapport à 2007. La présence de l'AMPA, son produit de dégradation, se maintient ; on note cependant une baisse des pointes de ses concentrations.

En ce qui concerne les désherbages des zones non agricoles, on note que pour le diuron, la fréquence d'observation se maintient sensiblement au niveau de 2007, cependant les dates d'apparition des pointes de concentration sur le réseau CORPEP révèlent des usages hors des périodes autorisées en Bretagne. D'autres désherbants sont parfois retrouvés en concentrations élevées : aminotriazole, oxadiazon.

Le réseau CORPEP a aussi mis en évidence des résidus de fongicides utilisés en cultures de céréales, des molluscicides, et des insecticides. La présence du carbofuran sur l'ensemble du réseau CORPEP et l'augmentation de la fréquence d'apparition du métaldéhyde sont particulièrement préoccupantes.

La qualité des eaux douces  
La physico-chimie  
la qualité des eaux douces

# Le phosphore dans les eaux superficielles

Les données sont issues du réseau de contrôle et de surveillance mis en place pour l'application de la directive cadre sur l'eau.

Les valeurs de concentration qui sont utilisées dans cette page sont des percentiles, dont la définition est donnée page 4.

La présence de phosphore favorise l'eutrophisation des eaux qui se manifeste par un développement important d'algues et de végétaux aquatiques entraînant une augmentation du taux de matière organique dans les eaux. Présent sous forme dissoute ou particulaire, le phosphore résulte essentiellement des activités humaines (urbaines, industrielles ou agricoles).

La carte est établie suivant la grille d'évaluation utilisée pour la définition du bon état, dans l'application de la directive cadre sur l'eau.

Elle rend compte à la fois de l'altération de la qualité par le phosphore dissout et le phosphore total suivant la grille ci-dessous.

Toutefois, elle ne tient pas compte d'éventuelles accumulations dans les sédiments.

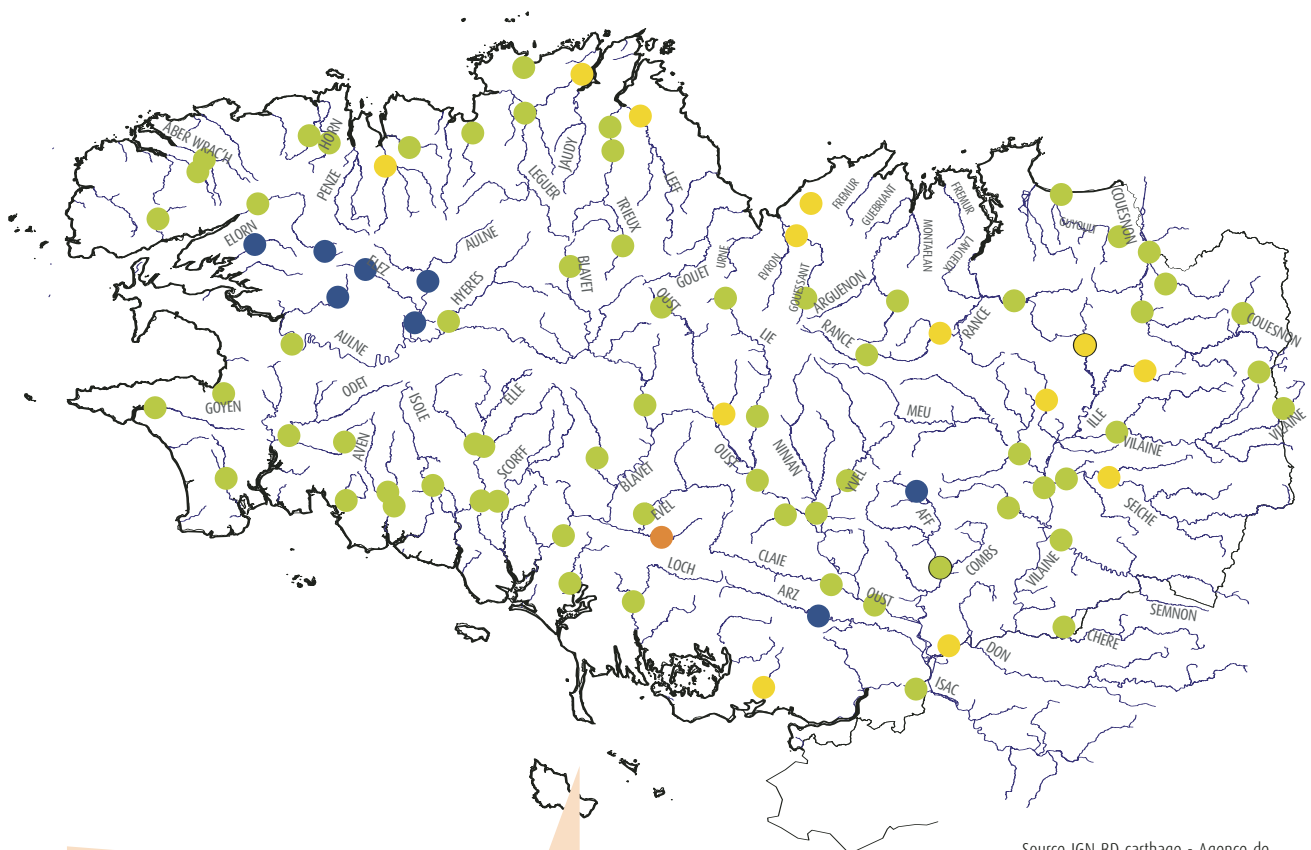
La situation 2008 s'avère, comme 2007 relativement bonne, on note globalement une amélioration par rapport à 2007 sur les cours d'eau du centre Finistère, le bassin du Couesnon et l'Est du bassin de la Vilaine.

Mg/l P total	Très bon état	0,05	Bon état	0,2	Moyen	0,5	Médiocre	1	Mauvais
Mg/l PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Très bon état	0,1	Bon état	0,5	Moyen	1	Médiocre	2	Mauvais

À noter toutefois l'importance de la pluviométrie dans l'interprétation des paramètres :

- 9 % des stations présentant un très bon état,
- 74 % des stations présentant un bon état.

## ■ Classe de qualité en matières phosphorées (phosphore total et orthophosphates)



Source IGN BD carthage - Agence de l'eau Loire Bretagne - DIREN Bretagne

### État écologique (paramètre matières phosphorées)

- Mauvais
- Médiocre
- Moyen
- Bon
- Très bon

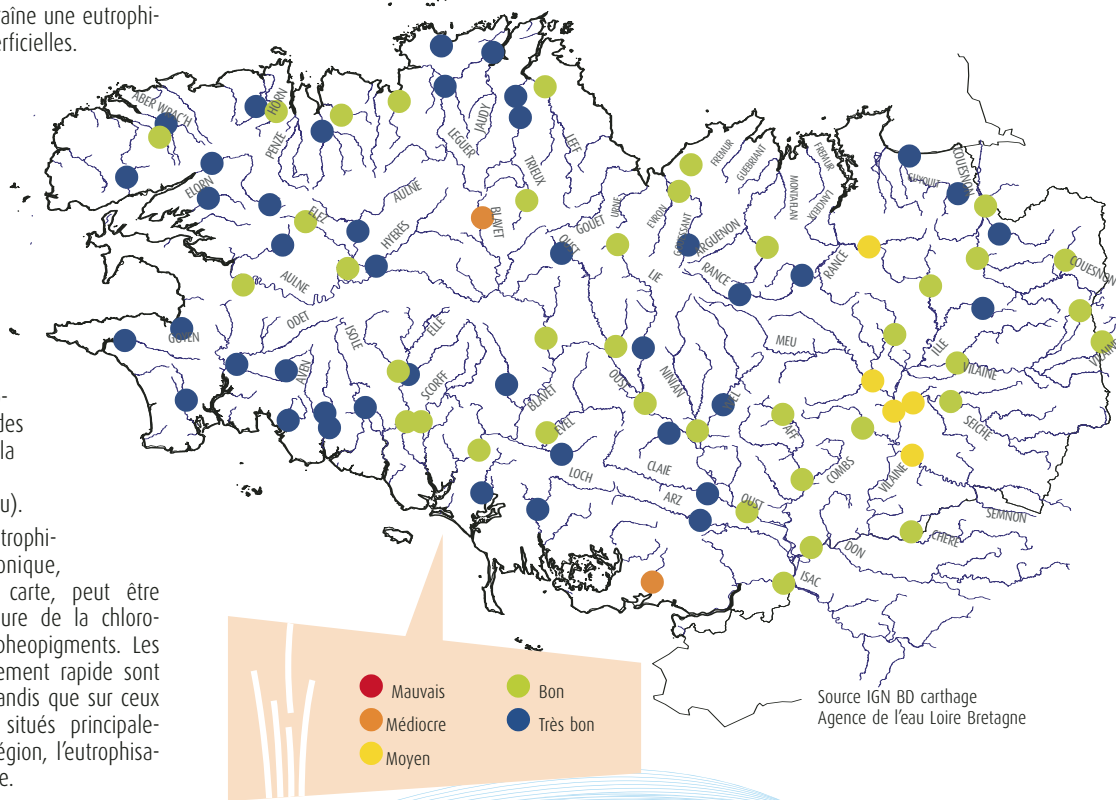


# L'eutrophisation des eaux superficielles

L'excès d'éléments nutritifs dont l'azote et le phosphore, entraîne une eutrophisation des eaux superficielles.

Ce phénomène se manifeste par le développement important de végétaux aquatiques notamment des microalgues lorsque les conditions physiques sont favorables (température, luminosité, ralentissement des vitesses d'eau, voire la stagnation dans les canaux ou plans d'eau).

L'importance de l'eutrophisation phytoplanktonique, représentée sur la carte, peut être évaluée par la mesure de la chlorophylle "a" et des pheopigments. Les cours d'eau à écoulement rapide sont faiblement atteints tandis que sur ceux à écoulement lent situés principalement à l'Est de la région, l'eutrophisation est plus marquée.

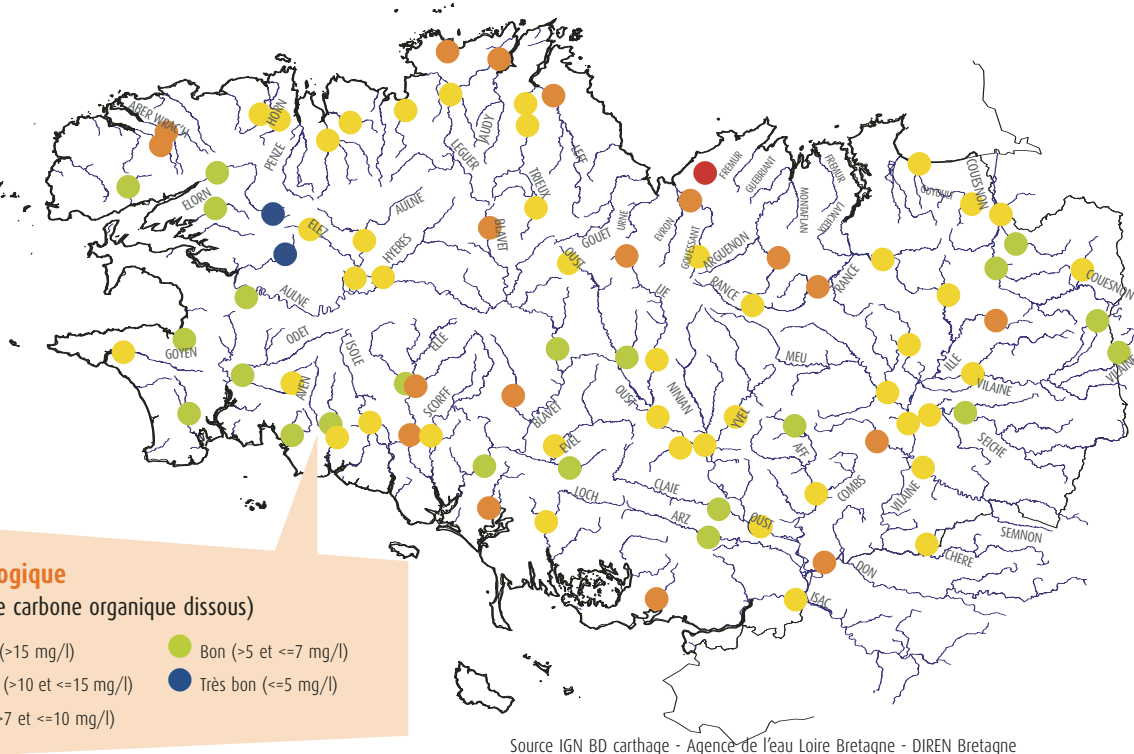


**La qualité des eaux douces**  
 la qualité des eaux douces  
**La physico-chimie**

## La matière organique dans les eaux superficielles

Le Carbone Organique Dissous (COD) exprime l'altération causée par la présence de matières organiques dont les origines sont soit naturelles (déchets d'organismes vivants) soit anthropiques. Les rejets polluants diffus ou ponctuels et la prolifération des végétaux aquatiques (eutrophisation) contribuent à l'enrichissement des eaux en matières organiques. Cet enrichissement perturbe l'équilibre biologique naturel. Les eaux riches en matière organique sont plus difficiles à traiter pour la production d'eau potable. La teneur en matière organique des eaux des cours d'eau bretons exprimée en carbone organique dissous (COD) et évaluée selon le percentile 90, s'avère globalement peu satisfaisante avec 28 % des stations en bonne ou très bonne qualité, 50 % des stations en qualité moyenne et 20,7 % des stations en qualité médiocre. Cette situation nécessite une maîtrise des apports et une lutte contre l'eutrophisation et contre l'érosion des sols.

■ Teneur en matières organiques des eaux superficielles exprimée en carbone organique dissous



**État écologique**  
(paramètre carbone organique dissous)

- Mauvais (>15 mg/l)
- Médiocre (>10 et <=15 mg/l)
- Moyen (>7 et <=10 mg/l)
- Bon (>5 et <=7 mg/l)
- Très bon (<=5 mg/l)

Source IGN BD carthage - Agence de l'eau Loire Bretagne - DIREN Bretagne

# La qualité biologique

L'évaluation de la qualité biologique des eaux douces superficielles s'effectue par l'analyse des organismes fixés ou libres, vivant dans les cours d'eau. Cette évaluation est réalisée dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) mis en place pour évaluer le respect des objectifs environnementaux de la Directive Cadre européenne sur l'Eau.

On distingue principalement 4 indices biologiques qui sont complétés par les paramètres physico-chimiques pour évaluer le bon état des masses d'eau.

**L'Indice Biologique Macrophytique en Rivière (IBMR)** est basé sur l'analyse du peuplement végétal aquatique visible à l'œil nu. L'IBMR révèle le niveau trophique du cours d'eau, à savoir la quantité de nutriments présents dans l'eau et surtout dans les sédiments. Il varie également selon les caractéristiques physiques du cours d'eau (éclairage et écoulement).

**L'Indice Biologique Diatomées (IBD)** est basé sur l'analyse du peuplement d'algues microscopiques appelées diatomées. Le squelette des diatomées est constitué de silice et il permet leur identification à l'espèce. L'IBD prend en compte la présence ou non d'espèces sensibles à la pollution et leur variété. Il est indicateur de la qualité de l'eau.

**L'Indice Poissons (IPR)** est basé sur l'analyse des populations de poissons, sensibles à la qualité de l'eau et à la qualité de l'habi-

tat. Les recensements s'effectuent par des pêches électriques à l'étiage. L'IPR correspond à l'écart entre la composition du peuplement observé et la composition attendue en situation de référence (très bon état).

**L'Indice Macro-invertébrés (IBGN)** est basé sur l'analyse des organismes vivant sur le fond du lit d'une rivière (larves d'insectes, mollusques, crustacés...). Les macro-invertébrés sont prélevés en période d'étiage et identifiés désormais au genre par la nouvelle méthode DCE. Ils sont plus ou moins sensibles à l'altération "matières organiques" de l'eau et témoignent de la qualité et de la diversité des habitats. L'indice IBGN est calculé à partir du groupe indicateur (0 = taxons peu sensibles à 9 = taxons très sensibles à la pollution organique) et de la variété taxonomique (nombre total de familles identifiées).

## LES INDICATEURS BIOLOGIQUES

### 1. Les macroinvertébrés aquatiques

Ces organismes de petite taille, mais visibles à l'œil nu, exercent des fonctions écologiques importantes dans les cours d'eau. Ils se nourrissent de proies vivantes ou mortes, de végétaux, participent à la dégradation des débris organiques plus ou moins fragmentés ou servent de proie aux poissons selon qu'ils appartiennent à tel ou tel groupe (éphéméroptères, coléoptères, trichoptères, mollusques, crustacés, odonates...). La méthode de l'Indice Biologique Global (IBGN) est basée sur l'étude du peuplement de ces macro-invertébrés et permet d'évaluer la qualité biologique des cours d'eau.

**Les macroinvertébrés aquatiques, des témoins de la santé des cours d'eau**



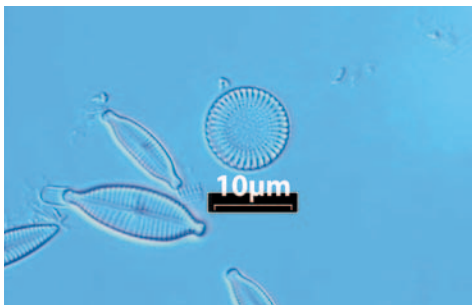
EPHEMERELLA IGNITA



OLIGONEURINA MACULATUM

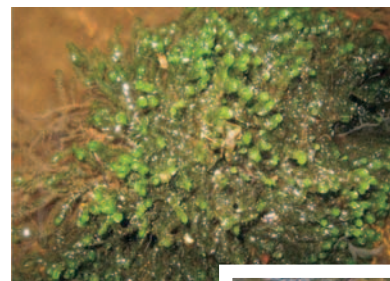
La composition des peuplements invertébrés dépend de la qualité physico chimique de l'eau et de la diversité des habitats du cours d'eau. L'IBGN permet de mesurer les effets d'une perturbation sur le milieu, mais pas d'en distinguer la nature même. Un IBGN faible peut être la conséquence d'une mauvaise qualité d'eau, d'une atteinte physique des habitats (ex. : recalibrage du lit), d'une faible diversité des habitats (peu de supports différents, peu de courant) ou plusieurs de ces facteurs à la fois.

### 2. Les Diatomées



Les diatomées sont des algues microscopiques qui ont la particularité d'élaborer un squelette en forme de boîte (un frustule), constitué de silice. De plus, elles sont capables de coloniser tous les biotopes aquatiques continentaux, marins ou saumâtres, des plus hostiles aux plus pollués (cours inférieurs des fleuves, canaux...). La rapidité de leur cycle de développement (de quelques heures à quelques jours) en fait des organismes intégrateurs de changements physico-chimiques des milieux. Ces algues sont très sensibles aux pollutions notamment organiques, azotées et phosphorées.

### 3. Les macrophytes



Nardia compressa



Herbiers de renouilles et Hildenbrandia rivularis tapissant les substrats

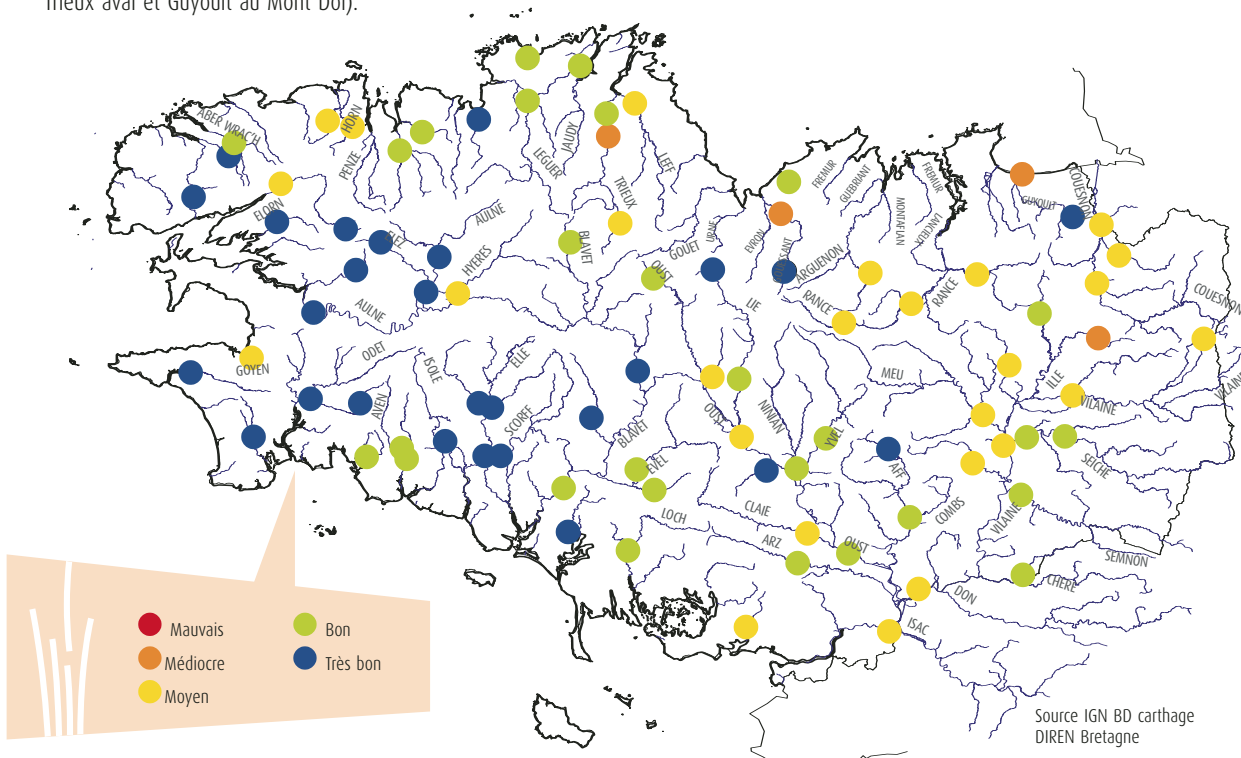


## DIATOMÉES \_ INDICE IBD

L'indice IBD a été réalisé sur toutes les stations du Réseau de Contrôle de Surveillance, soit 87, en période estivale. La nouvelle norme IBD de décembre 2007 a été utilisée et ce sont donc 812 taxons qui sont pris en compte par le nouvel IBD (beaucoup plus que la norme précédente).

Il reste désormais peu de taxons présents sur le réseau métropolitain à ne pas être pris en compte par l'IBD.

Globalement 32,2 % des stations étudiées sont en très bon état (note maximale de 20/20 pour l'Aff à Paimpont, l'Ellez à Brennilis et l'Elorn à Commana), 33,3 % des stations sont en bon état, 29,9 % sont classées en état moyen et 4,6 % en état médiocre (Illet, Gouessant aval, Trieux aval et Guyoult au Mont Dol).



**La qualité des eaux douces**  
 La qualité des eaux douces  
 La biologie

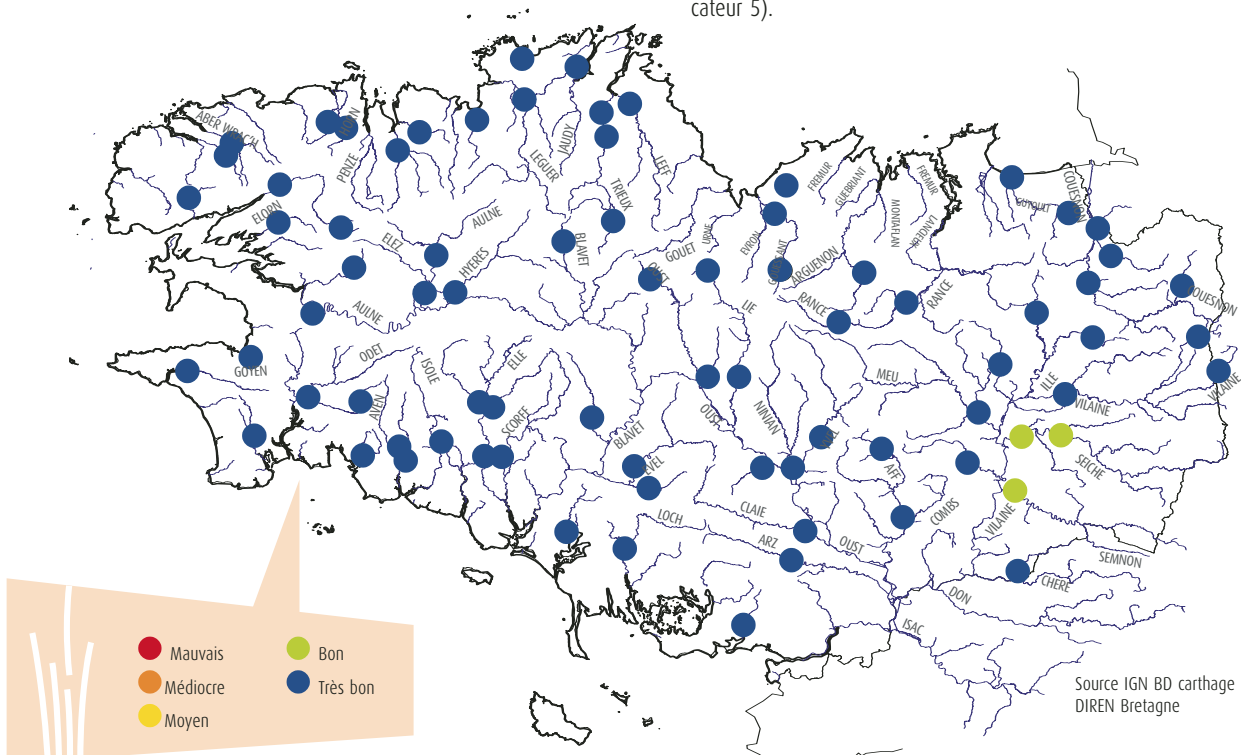
## MACRO-INVERTEBRÉS \_ INDICE IBGN

L'indice macro-invertébrés a été réalisé sur 78 stations du RCS (qui en compte 87 au total). À l'échelle de la région, les cours d'eau sont globalement classés en très bonne qualité. Les taxons les plus polluosensibles tels que les chloroperlidae, perlidae, perloidiidae et taeniopterygidae (groupe indicateur le plus élevé = 9) sont présents sur 30 % des cours d'eau.

Les taxons du groupe indicateur 8, dont les brachycentridae et les odontoceridae sont identifiés sur 33 % des cours d'eau.

La très bonne qualité globale de l'indice IBGN est due en partie à la très bonne qualité et diversité de l'habitat.

Les groupes indicateurs les plus faibles sont recensés sur la Vilaine à Cesson, la Flume, le Semnon et le Larhon (groupe indicateur 6) ainsi que le Meu, L'Yaigne, La Seiche et Le Guyoult (groupe indicateur 5).



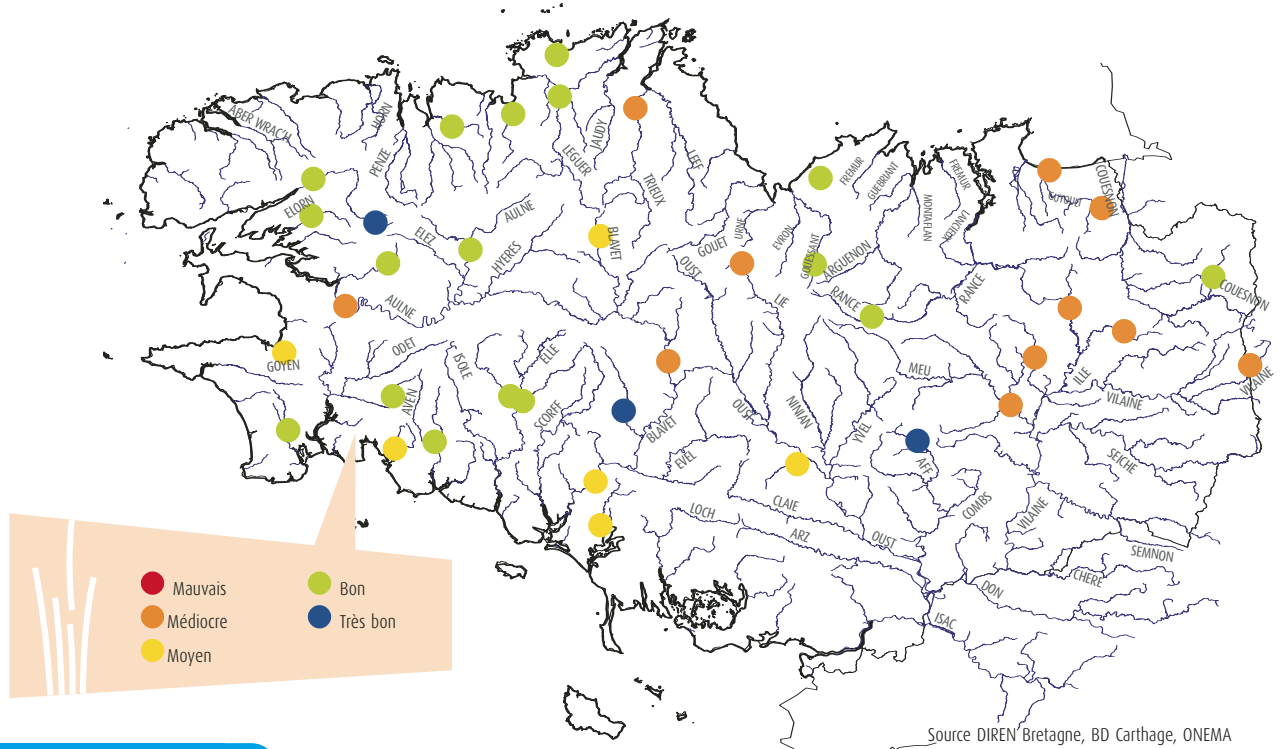
## MACROPHYTES \_ INDICE IBMR

37 stations au total ont été prospectées sur la région. Le faciès lotique est dominant sur une majorité des stations (vitesse de courant importante) et la période de prélèvement (début Août à octobre 2008) correspond à des niveaux d'eau bas à moyens.

Sur l'ensemble des stations, 8,1 % présentent un niveau trophique très faible (Sarre, Elorn amont et Aff amont), 45,9 % un niveau trophique faible, 16,2 % un niveau trophique moyen et 29,7 % un niveau trophique fort.

Des espèces sténoèces (dont la niche écologique est étroite) sont recensées sur les cours d'eau suivants : Inam, Ellé, Aff, Vilaine amont, Jet, Mignonne, Ster Goz, Aulne (Locmaria), Elorn amont, rivière de Pont L'Abbé, Leguer (Ploubreze), Sarre et Dourduff.

Deux espèces rares sont présentes : nitellopsis obtusa (rivière d'Étel et de Pont L'Abbé) et hycomium armoricum (Elorn Commana).

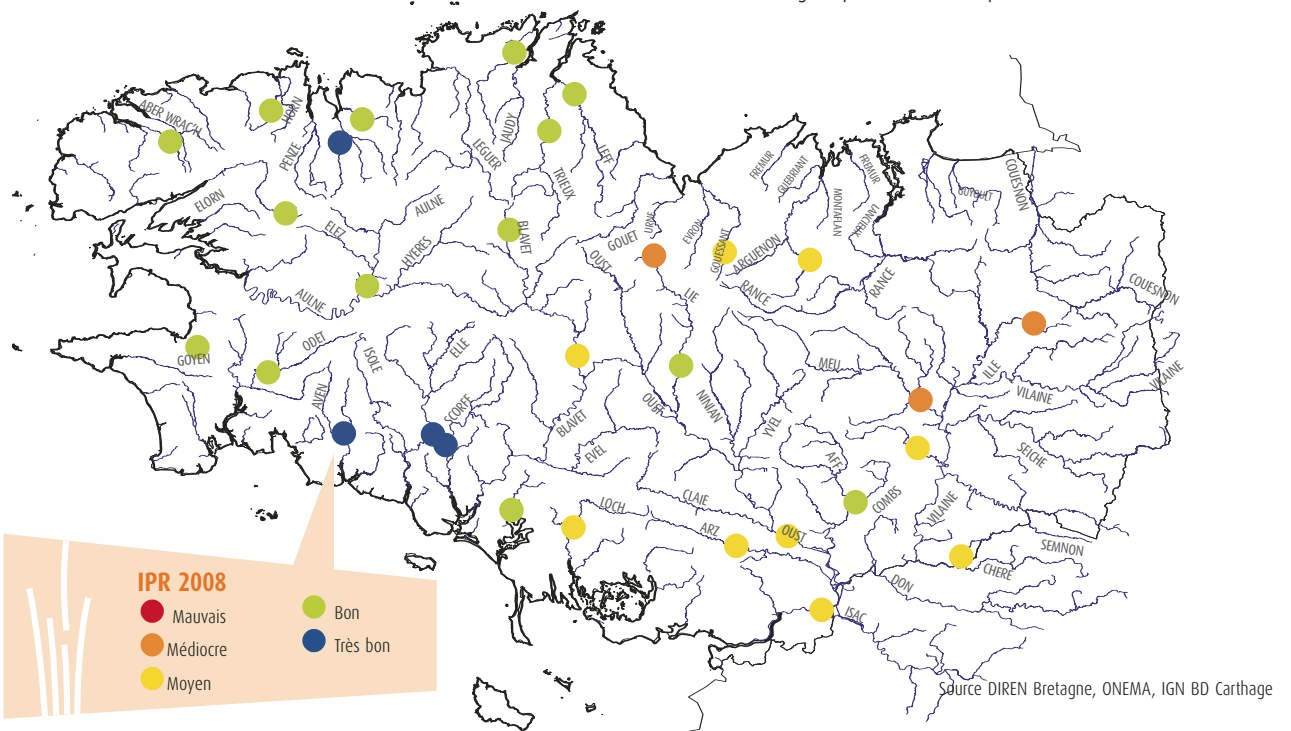


## L'INDICE POISSON

**60 % des cours d'eau en bonne ou très bonne qualité.**

Les analyses menées sur les réseaux RCS (Contrôle de Surveillance) et RHP (Habitat Piscicole) avec l'outil Indice Poisson Rivière (IPR) classent 60 % des cours d'eau en bonne ou très bonne qualité. Cette moyenne dissimule cependant une grande disparité géographique : si les cours d'eau de la partie Ouest sont très majoritairement en bonne ou très bonne qualité, ceux de l'Est présentent des peuplements très perturbés.

Leur fort degré d'altération est lié à de profondes modifications de la structure hydro-morphologique (travaux hydrauliques agricoles, modifications fortes des bassins versants, mise en bief, multiplication des étangs), à d'importantes pollutions diffuses et à une moins bonne résistance naturelle aux perturbations. La bonne qualité biologique des cours d'eau de l'Ouest s'explique en grande partie par le faible niveau d'altération de ses caractéristiques hydromorphologiques de leurs lits mineurs et majeurs. Ces cours d'eau Ouest-armoricains constituent une référence à l'échelle du bassin Loire-Bretagne qu'il convient de préserver.





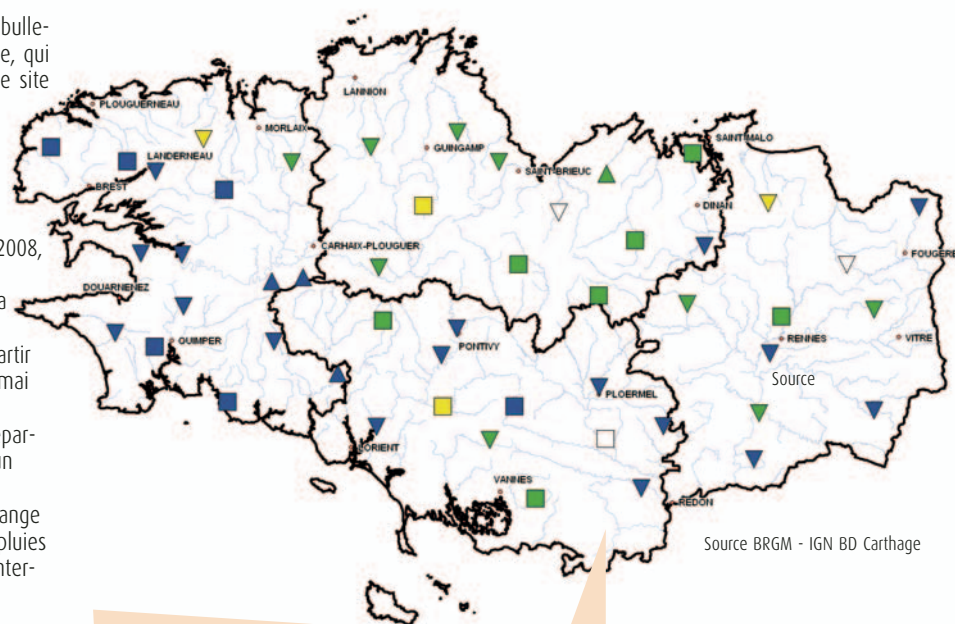
# Connaissance des eaux souterraines

## Un réseau de 52 piézomètres pour la quantité (réseau SIURES Suivi)

En 2008, le BRGM Bretagne a édité 6 bulletins de situation des niveaux de nappes, qui sont mis à disposition du public sur le site Internet "eaubretagne.fr" <http://www.eaubretagne.fr/Media/Documentation/Bibliographies/Le-reseau-piezometrique-de-Bretagne>.

En sortie de recharge hivernale 2007-2008, normale en pluie mais saccadée, les niveaux des nappes étaient égaux à la moyenne saisonnière. Les nappes qui connaissent une baisse de niveau à partir de début avril se sont rechargées fin mai et en septembre 2008. Cette situation inhabituelle s'est traduite, sur deux départements (Finistère et Morbihan), par un état de remplissage supérieur à la moyenne en sortie d'été 2008. La vidange a repris son cours mi-septembre. Les pluies efficaces de recharge hivernale sont intervenues mi-novembre provoquant une remontée tardive des nappes, elle commence habituellement début octobre. Malgré cela, les niveaux étaient supérieurs ou égaux à la moyenne saisonnière pour les deux derniers mois de l'année.

## ■ État des niveaux d'eau souterraines de la Bretagne à fin septembre 2008



### Niveau des nappes par rapport à la moyenne de septembre

- Supérieur
- Niveau moyen
- inférieur
- point sans comparaison possible

### Évolution récente

- ▲ En hausse
- Stable
- ▼ En baisse

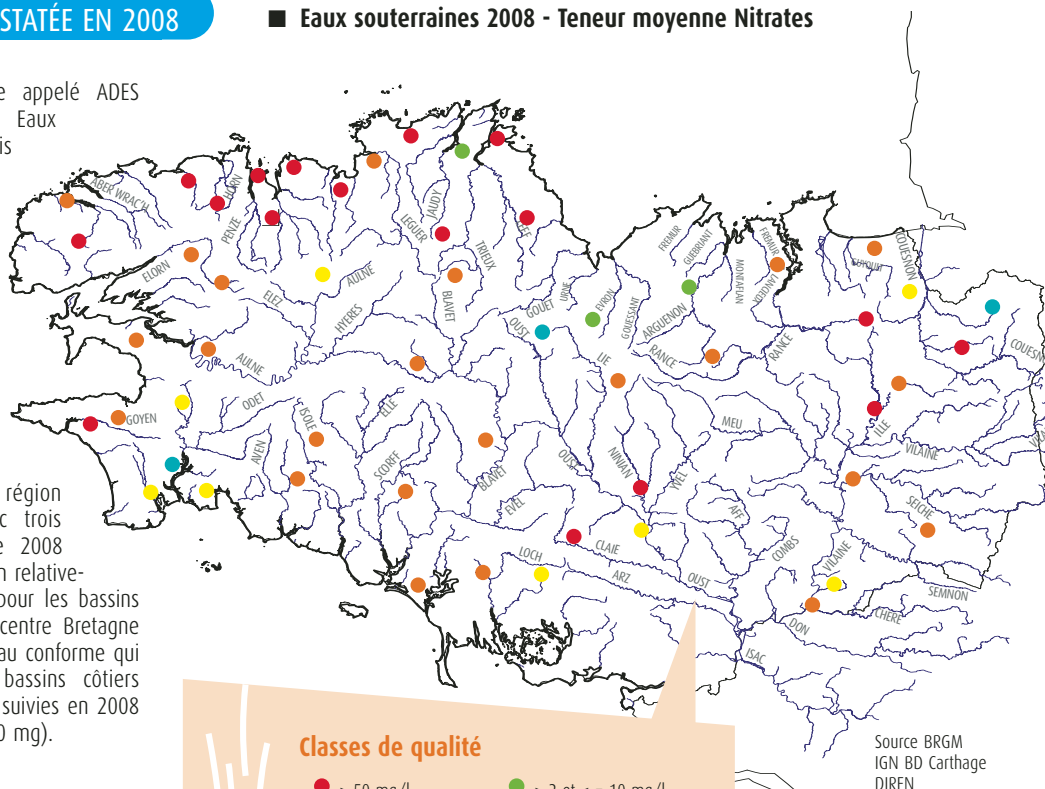
Les eaux souterraines

# Les nitrates dans les eaux souterraines

## CONCENTRATION CONSTATÉE EN 2008

Le réseau de surveillance appelé ADES (Accès aux Données des Eaux Souterraines) permet, depuis 2006, de suivre la qualité des eaux souterraines. Le bon état des eaux pour la directive cadre sur l'eau est acquis en deçà du seuil de concentration de 50 mg/l pour les nitrates, cause principale d'altération des eaux souterraines. Pour la région Bretagne, les suivis avec trois campagnes durant l'année 2008 font apparaître une situation relativement dégradée des eaux pour les bassins côtiers de la Manche. Le centre Bretagne constitue un réservoir en eau conforme qui alimente en étiage les bassins côtiers bretons. 38 stations sur 55 suivies en 2008 respectent le bon état (< 50 mg).

## ■ Eaux souterraines 2008 - Teneur moyenne Nitrates



### Classes de qualité

- > 50 mg/l
- > 25 et <= 50 mg/l
- > 10 et <= 25 mg/l
- > 2 et <= 10 mg/l
- <= 2 mg/l

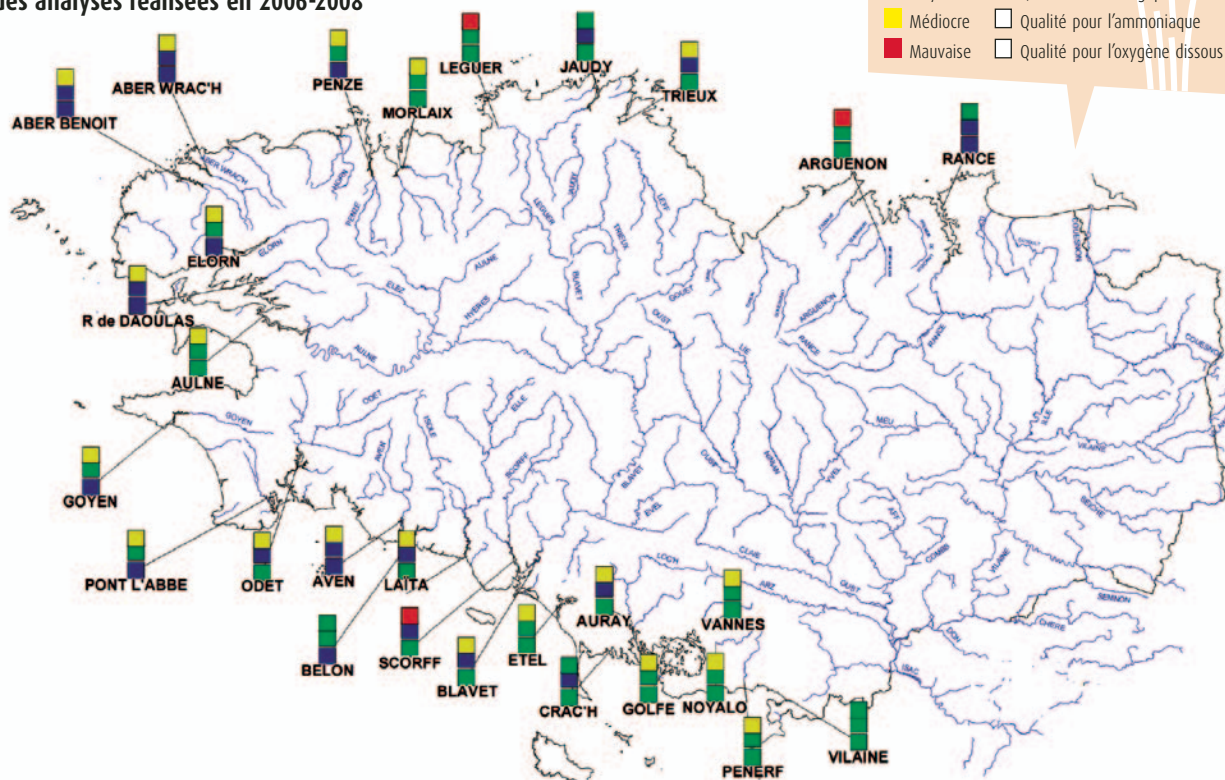
# Les eaux estuariennes et littorales

## QUALITÉ DES ESTUAIRES BRETONS

Le réseau des estuaires bretons suivis par les Cellules Qualité des Eaux Littorales (CQEL) permet d'évaluer la qualité des masses d'eaux de transition. Pour la période 2006-2008, la contamination bactérienne (Escherichia Coli) reste forte malgré les efforts de traitement des rejets urbains.

Les estuaires du Léguer, de l'Arguenon et du Scorff ont une eau qualifiée de mauvaise comme l'année dernière. Le Golfe, Etel et Pnerf se sont détériorés, le Jaudy s'est amélioré.

### ■ Qualité des eaux des estuaires bretons : carte de synthèse des résultats des analyses réalisées en 2006-2008

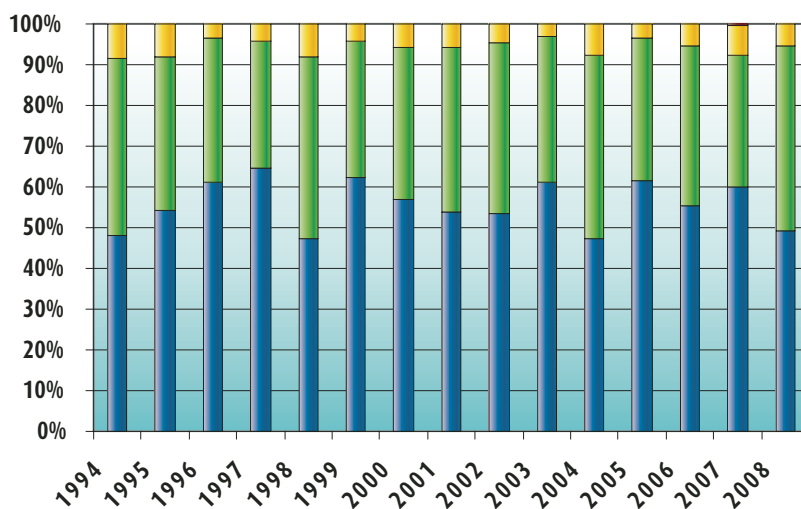


Source IGN BD Carthage - DDEA22 - DDEA29  
DDE35 - DDEA56 - IFREMER - DIREN  
Station Biologique Marine de Concarneau

## QUALITÉ DES ZONES DE BAINNADE EN MER

### 536 plages contrôlées 94,8 % des baignades conformes

La surveillance des plages qui se déroule de mai à septembre, permet d'évaluer le risque microbiologique lié à la pratique de la baignade. Des mesures physico-chimiques sont également réalisées et l'environnement global du site de baignade évalué. Depuis 1996, les travaux d'assainissement des communes littorales ont élevé la qualité des eaux de baignade à un niveau très satisfaisant. En 2008, le taux de conformité a été de 94,8 %. Les légères fluctuations annuelles sont le reflet des variations climatiques estivales d'une année sur l'autre. Celles-ci, associées à des phénomènes difficiles à maîtriser comme les pollutions diffuses ou les dysfonctionnements ponctuels de réseaux d'assainissement notamment lors d'épisodes de forte pluviométrie, engendrent les quelques dépassements résiduels observés.



Source : DRASS-DDASS

- Eau conforme de bonne qualité
- Eau conforme de qualité moyenne
- Eau pouvant être momentanément polluée
- Eau de mauvaise qualité



# Les eaux estuariennes et littorales

## QUALITÉ MICROBIOLOGIQUE DES ZONES CONCHYLICOLES

Ces données proviennent des résultats de la surveillance REMI exprimés en *Escherichia coli* dans 100 g de chair de coquillage et de liquide intervalvaire.

112 zones classées en Bretagne au 1<sup>er</sup> janvier 2009, disposent de données en nombre suffisant pour estimer leur qualité : 3 zones sont de qualité A, 86 zones de qualité B, 17 zones de qualité C et 6 zones de qualité D.

Au cours de la période 1991-2008, la grande majorité des zones présente une qualité B, la proportion variant de 75 % à 93 % selon l'année considérée. Le nombre de zones de qualité A, en augmentation depuis 1994, a atteint son maximum en 2002 avec 14 zones, puis diminue et s'établit à un niveau faible depuis 2004. Parallèlement une augmentation du nombre de zones de qualité C est observée, puisque l'on passe d'une proportion avoisinant les 5 % entre 1999 et 2004, à un pic en 2007 avec 17 % des zones de qualité C.

Après une année 2007 record en nombre d'alertes déclenchées (212 au niveau national), l'année 2008 affiche une diminution nette avec 130 alertes déclenchées dont 48 en Bretagne.

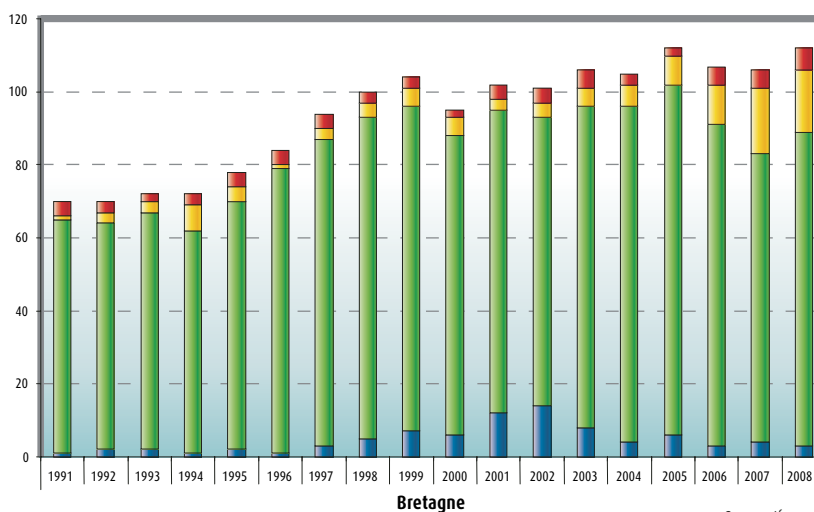
L'évolution des niveaux de contamination sur les 10 dernières années, basée sur une analyse de la tendance, est faite pour les 97 zones bretonnes disposant d'un historique de données suffisant. Aucune évolution significative n'est mise en évidence sur la période pour 83 zones. Quatorze zones présentent une dégradation de leur qualité mise en évidence par une croissance significative des niveaux de contamination, tandis qu'aucune zone ne présente de décroissance significative des niveaux de contamination.

### Évolution de 1991 à 2008 du nombre de zones conchylicoles par classe de qualité

#### Classes de qualité

- Qualité bonne
- Qualité acceptable
- Qualité médiocre
- Qualité mauvaise

NB Zone



Source Ifremer

## QUALITÉ DES ZONES DE PÊCHE À PIED

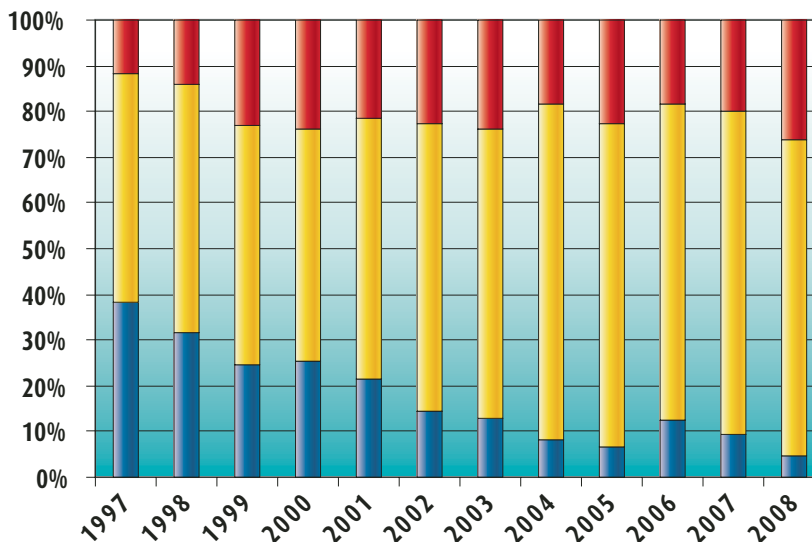
### 65 zones de pêche à pied contrôlées

### 26,2 % de sites pour lesquels la consommation directe des coquillages présente un risque pour la santé

Le contrôle sanitaire des zones de pêche à pied de loisirs a porté en 2008 sur 65 sites. Les coquillages prélevés sont par nombre décroissant de sites, les moules, les huîtres, les coques et les palourdes. L'examen des résultats microbiologiques des 12 dernières années fait apparaître, malgré la légère amélioration de 2006, une tendance générale à la dégradation des gisements naturels de coquillages en Bretagne (diminution du nombre de sites de bonne qualité). On note que pour 26 % des zones de pêche à pied de loisirs, la consommation directe de coquillages a été interdite en 2008.

#### Classes de qualité

- Bonne qualité : pêche à pied autorisée
- Qualité moyenne : pêche à pied tolérée
- Mauvaise qualité : pêche à pied interdite



### Évolution du classement des sites de pêche à pied de loisirs de 1997 à 2008

Source DRASS - DDASS

## LES ALGUES PHYTOPLANCTONIQUES TOXIQUES

La présence de toxines lipophiles (DSP) a concerné en 2008 comme les années précédentes, l'ensemble du littoral de Bretagne Ouest et Sud, avec des épisodes toxiques qui ont débuté en mai et ont été généralement plus longs dans le Morbihan que dans le Finistère. Les coquillages touchés ont été surtout des moules et des donax, mais aussi des palourdes et des huîtres. Aucun épisode toxique PSP n'a été observé cette année. La présence de toxines amnésiantes (ASP) a essentiellement touché les coquilles Saint Jacques, et surtout dans le Finistère : en particulier, les gisements de la rade de Brest ont connu un épisode de six mois, avec un maximum de 83 µg/g d'ASP (seuil de sécurité sanitaire = 20).

● Présence de toxines dans les coquillages faisant suite à des développements d'espèces de phytoplancton toxiques en 2008 (ces développements sont saisonniers et la présence de toxines ne concerne qu'une période de l'année)

	DSP	PSP	ASP
Baie du Mont St Michel			
Rance			
Arguenon et Fresnaye			
St Brieuc			
Paimpol à Perros-Guirec			
Lannion			
Morlaix			
Abers finistériens			
Brest			
Douarnenez			
Audierne			
Concarneau			
Aven, Belon et Laïta			
Lorient			
Etel			
Baie de Quiberon/Belle île			
Golfe du Morbihan			
Vilaine			

Source Ifremer

DSP : toxines lipophiles (dont toxines diarrhéiques) principale espèce productrice : Dinophysis  
 PSP : toxines paralysantes/Alexandrium - ASP : toxines amnésiantes/Pseudo-nitzschia

## LES ALGUES VERTES

50 communes ont ramassé en Bretagne des algues vertes : 55 500 m<sup>3</sup> au total.

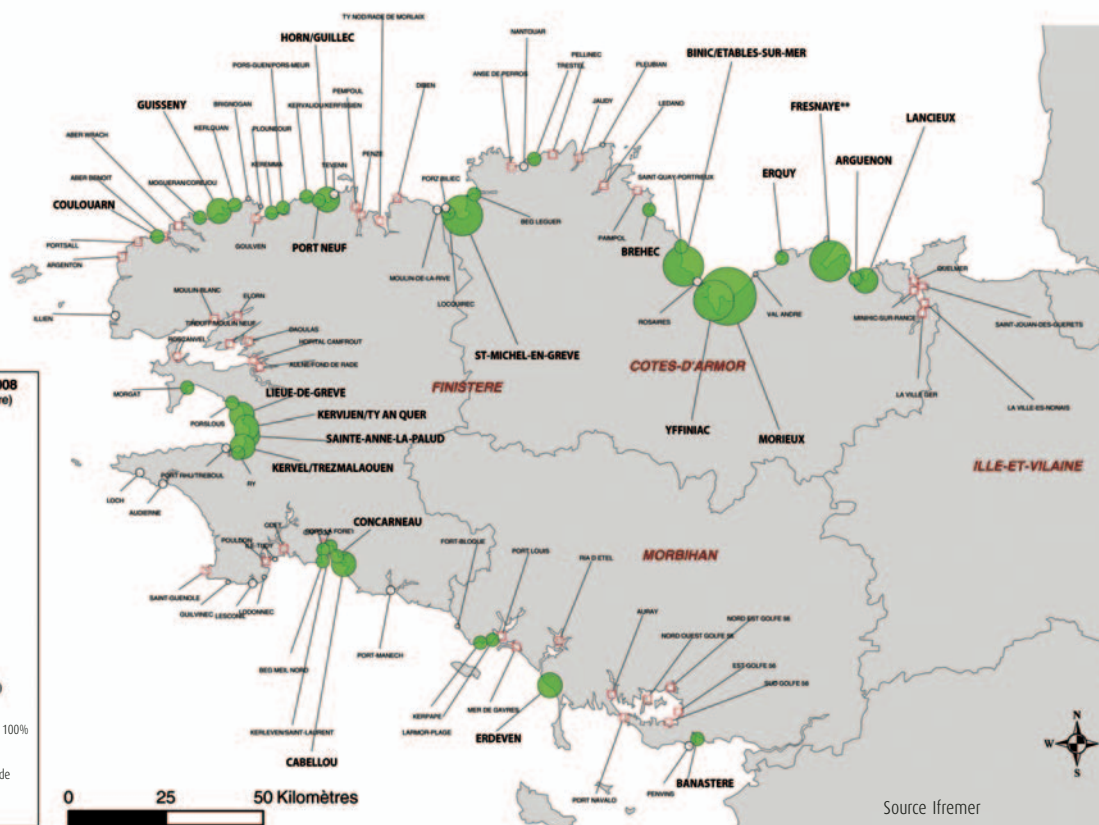
Les suivis permettent de mettre en évidence, pour l'année 2008 sur le littoral breton (échouages sur plages) :

- une année exceptionnelle avec un cumul des surfaces d'échouage pour les trois inventaires généraux de la saison supérieur à toutes les années précédentes depuis le démarrage de tels suivis en 2002 et de 40 % supérieur à la moyenne des années 2002-2007.
- le cumul annuel doit être mis en lien avec un démarrage très précoce de la prolifération : 60 % de surface en plus pour la somme des échouages d'avril et mai que la moyenne 2002-2007 (à noter qu'à l'opposé, les deux années précédentes 2006 et 2007 étaient particulièrement tardives renforçant le caractère précoce de 2008).

• ensuite la prolifération sur la plupart des sites est restée soutenue toute la saison, jusqu'en octobre alors qu'habituellement les surfaces d'échouage diminuent à partir de juillet : le cumul des surfaces d'août + septembre est ainsi de 40 % supérieur à la moyenne 2002-2007.

La situation de 2008 s'explique par :

- le niveau "record" de la prolifération en fin 2007
- les flux de nutriment (azote) qui sont en 2008 restés particulièrement soutenus durant l'ensemble de la période favorable (près de 2 fois la moyenne des flux 2002-2006 aux exutoires des sites des bassins versants de "Prolittoral").



**Surfaces couvertes\* par les ulves en 2008**  
(cumul sur les 3 inventaires mai juillet septembre)

- <0,5 ha
- 0,5 à 2 ha
- 2 à 20 ha
- 20 à 100 ha
- 100 à 400 ha
- > 400 ha

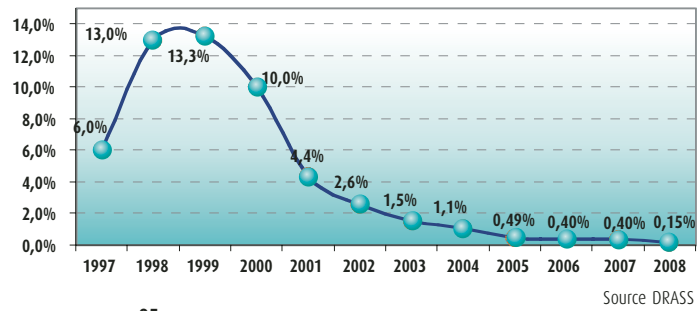
□ site sur vase (surface non représentée)

\* Surface totale couverte = surface radeau + surface équi 100% inventaires réalisés en mai, juillet, septembre

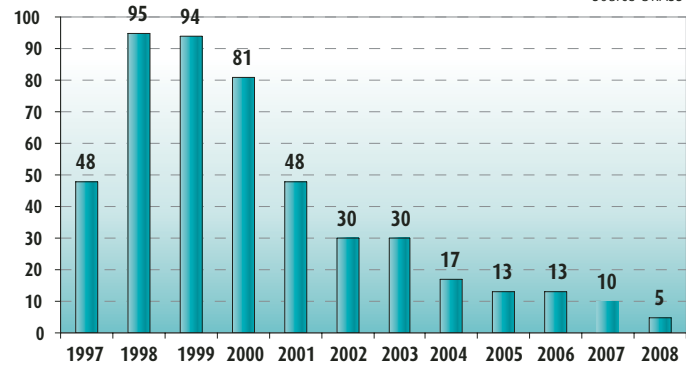
\*\* Les échouages en baie de la Fresnaye composés de Monostroma ("ulvoïde") mais pas d'ulves

# Évolution de l'exposition de la population aux nitrates de 1997 à 2008

■ Évolution du pourcentage de la population bretonne ayant été exposée à une eau non-conforme en nitrates de 1997 à 2008 en Bretagne



■ Évolution du nombre d'unités de distribution d'eau non-conformes en nitrates de 1997 à 2008 en Bretagne



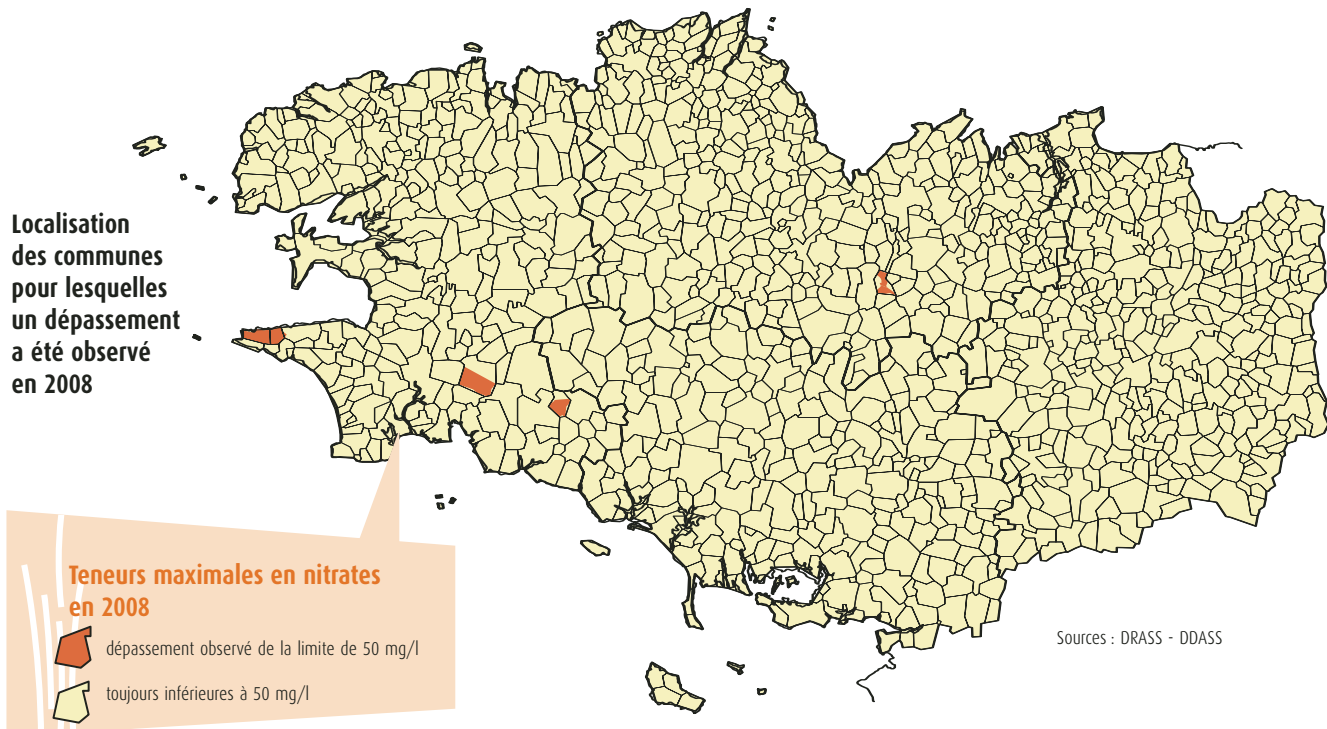
L'exposition de la population bretonne aux nitrates dans l'eau distribuée diminue régulièrement depuis maintenant 9 années. La proportion de la population dont l'eau du robinet a été en permanence conforme pour le paramètre nitrates est passée de 86,7 % en 1999 à 99,85 % en 2008. Les durées de dépassement et les teneurs maximales ont aussi nettement diminué, réduisant considérablement l'exposition de la population bretonne aux nitrates par le biais de l'eau potable distribuée en Bretagne par les réseaux d'adduction publique. Au vu de ces résultats, la Commission Européenne a mis fin au contentieux engagé contre la France sur la qualité des eaux distribuées en Bretagne.

## CONCENTRATIONS EN NITRATES PAR COMMUNE

Cette situation, significativement meilleure que la moyenne nationale, est due aux actions de reconquête de la qualité des eaux brutes et à la mise en œuvre de mesures correctives : abandon de captages, mélanges d'eau ou traitement de dénitratisation. Les non-conformités résiduelles (5 unités de distribution sur un total de 773 : 5 communes concernées) sont dues à des problèmes

résiduels de disponibilité d'une ressource de qualité ou de mise en place de traitements qui sont en cours de résorption. Enfin, on note que pour les départements d'Ille et Vilaine et du Morbihan, toutes les eaux distribuées ont été en permanence conformes à la limite de qualité pour le paramètre nitrate.

■ Localisation des communes pour lesquelles un dépassement a été observé en 2008





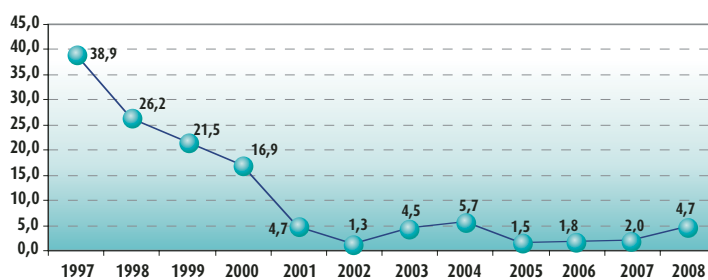
# Concentration en pesticides dans les eaux distribuées

## EXPOSITION DE LA POPULATION

Évolution du nombre d'habitants (exprimé en % de la population bretonne) alimenté par un réseau de distribution ayant connu au cours de l'année au moins un dépassement de la teneur limite réglementaire en pesticides (0,1 µg/l) de 1997 à 2008

L'amélioration de la situation par rapport à celle qui prévalait il y a une dizaine d'années est due aux effets complémentaires d'une part, de la baisse régulière des teneurs maximales observée dans les eaux brutes, et d'autre part, de la mise en œuvre de traitements par charbon actif, au moins pendant les périodes à risque. 65 % des capacités de production d'eau potable en Bretagne en disposent. Pour l'essentiel, les non-conformités résiduelles de ces dernières années sont dues à des défaillances de ce traitement. Pour l'avenir il convient d'être attentif aux eaux souterraines qui ne sont généralement pas couvertes par un traitement au charbon actif et à l'émergence de nouvelles molécules. Enfin on note que dans le département d'Ille et Vilaine, toutes les eaux distribuées ont respecté tout au long de l'année les limites de potabilité sur les paramètres pesticides.

### ■ Évolution du pourcentage de la population bretonne ayant été exposée à une eau non-conforme en pesticides de 1997 à 2008 en Bretagne



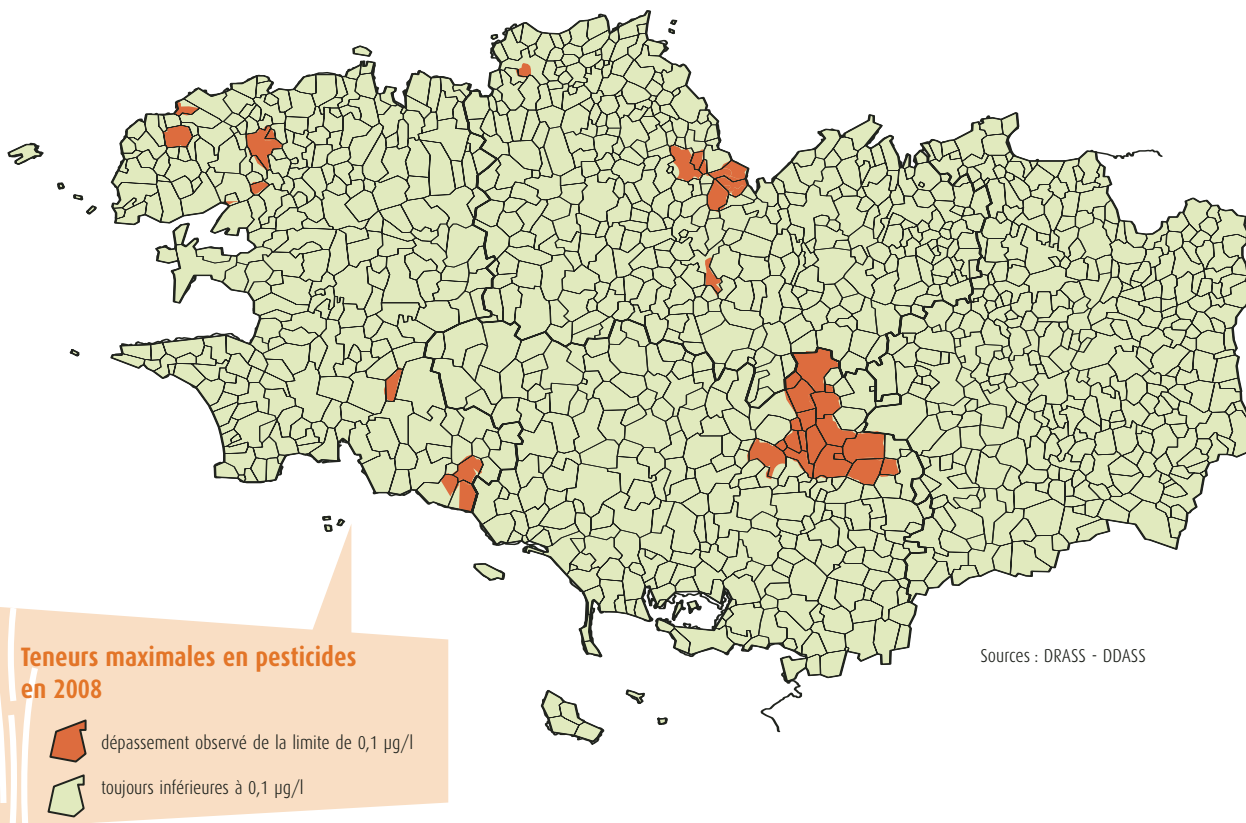
Source DRASS - DDASS

## CONCENTRATION EN PESTICIDES PAR COMMUNES

Seules 25 unités de distribution (UDI) sur un total de 773 en Bretagne ont fait l'objet d'un dépassement de la limite réglementaire de 0,1 µg/l en pesticides en 2008. 37 communes sont concernées en totalité ou partiellement représentant 138 341 habitants et 4,7 % de la population bretonne. De plus, pour 98 % des habitants concernés, la non-conformité a été ponctuelle et en

tout état de cause d'une durée inférieure à 1 mois. Les dépassements ont été de faible ampleur et le maximum atteint a été de 0,3 µg/l en déséthylatrazine. Les principales molécules causes de dépassement sont l'acétochlore, le carbofuran et la déséthylatrazine. Aucune restriction d'usage de l'eau n'a été nécessaire en 2008 pour la consommation et la préparation d'aliments.

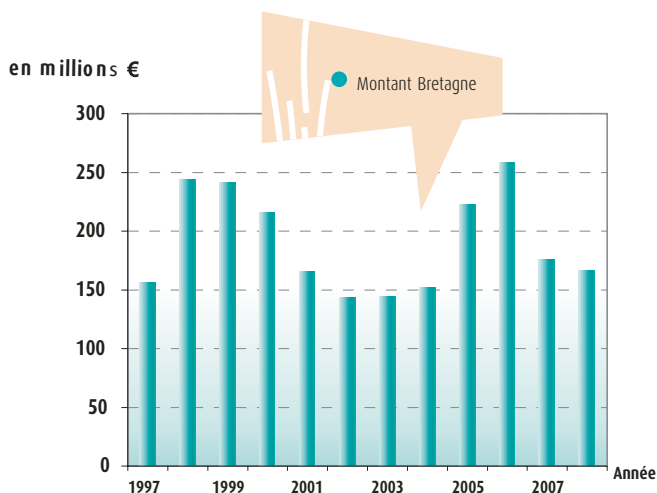
### ■ Localisation des communes pour lesquelles un dépassement a été observé en 2008



# Montant des travaux financés dans la lutte contre la pollution

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne a alloué des aides à hauteur de 47,37 millions aux investissements engagés en faveur de la solidarité entre les collectivités, de la lutte contre la pollution et de la préservation ou la restauration des milieux aquatiques. Ces travaux ou études avoisinent 166,38 M€ en 2008 soit une diminution de 13 % essentiellement dans le secteur agricole avec la clôture du PMP0A I au 31 décembre 2006.

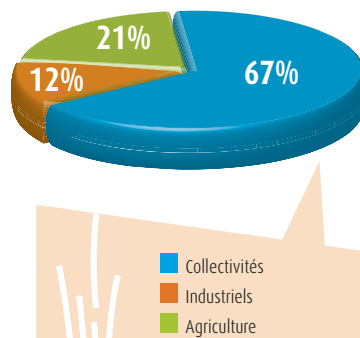
## ■ Montant des travaux financés en 2008 (en millions d'euros)



Source : Agence de l'Eau Loire - Bretagne

## ■ Répartition par secteur des aides allouées

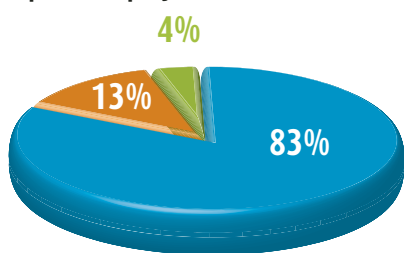
Les aides se répartissent différemment selon les secteurs d'activités avec une diminution pour par rapport à 2007 pour les collectivités.



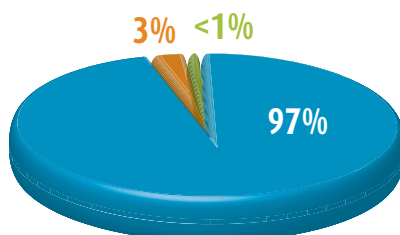
# Montant des redevances de pollution et de prélèvement émises en 2008

Les redevances recouvertes par l'agence de l'eau Loire-Bretagne apparaissent en hausse avec 69,8 M€ en 2008 contre 52,4 M€ de redevances "prélèvement et pollution" émises en 2007 pour la Bretagne. Cette hausse s'avère relativement identique entre les départements. Les contributions versées entre les différents secteurs d'activité se répartissent très différemment. Les collectivités contribuent pour l'essentiel des recettes avec 85 % des redevances perçues. Une augmentation est à noter pour le secteur agricole en 2008, la redevance pollution passant de 1,68 à 2,24 M€ pour la région Bretagne. Toutefois vu l'augmentation globale perçue en 2008 la contribution totale est de 3 % en 2008 (sur la base de l'activité 2007) contre 4 % en 2007.

## ■ Répartition par secteur des redevances pollution perçues



## ■ Répartition par secteur des redevances prélèvement perçues



## ■ Montant des redevances perçues par l'Agence de l'Eau "Loire-Bretagne" en 2008 auprès des collectivités, industriels ou agriculteurs - sur base Activité 2007 (milliers d'euros)

Redevances prélèvement	22	29	35	56	BRETAGNE
Secteur collectivité	1 657	2 273	2 054	2 236	8 220
Secteur industriel	25	99	36	86	246
Secteur agricole	1	5	3	4	13
<b>TOTAL</b>	1 683	2 377	2 093	2 326	8 479

Redevances pollution	22	29	35	56	BRETAGNE
Secteur collectivité	8 142	15 772	15 423	11 789	51 126
Secteur industriel	1 886	2 443	1 252	2 401	7 982
Secteur agricole	659	947	273	363	2 242
<b>TOTAL</b>	10 687	19 162	16 948	14 553	61 350

Source Agence de l'Eau Loire-Bretagne

# La planification dans le domaine de l'eau

## LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU

En réponse aux dispositions de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE, le projet de SDAGE est le fruit d'une longue concertation à partir de l'état des lieux adopté en décembre 2004. Ce schéma directeur définit les orientations fondamentales et actions permettant d'atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques aux échéances 2015, 2021 et 2027. Il est accompagné du programme de mesures contenant les mesures de base ou complémentaires permettant d'atteindre les objectifs environnementaux des différentes masses d'eau.

La consultation du public a eu lieu en 2008. Suite à cette consultation et au Grenelle de l'Environnement un additif au projet de SDAGE adopté en novembre 2007, a été approuvé par le comité de bassin le 4 décembre 2008. Les objectifs projetés apparaissent sur la cartographie ci-dessous. **Il s'agit d'un projet : le SDAGE devant être approuvé fin 2009.**

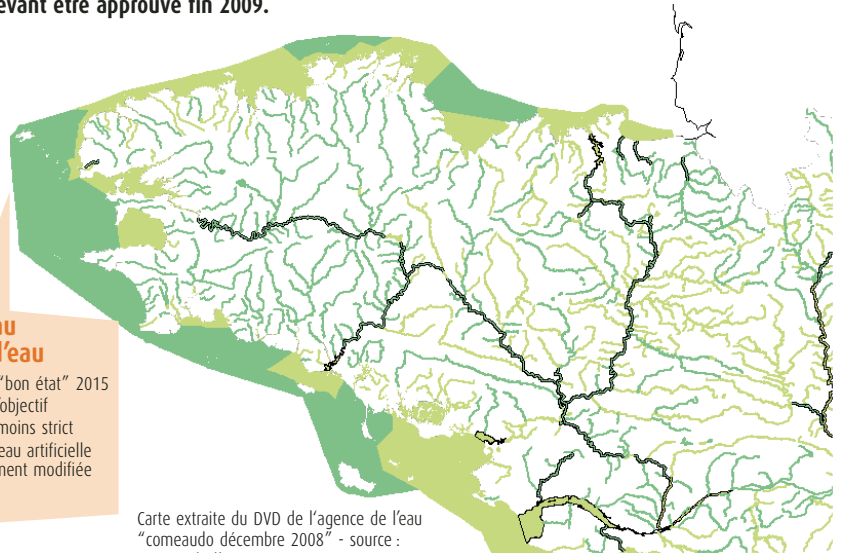
### ■ Carte des objectifs environnementaux proposés

#### Eaux côtières et eaux de transition

- Objectif "bon état" 2015
- Report d'objectif
- Objectif moins strict
- Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée

#### Cours d'eau et plans d'eau

- Objectif "bon état" 2015
- Report d'objectif
- Objectif moins strict
- Masse d'eau artificielle ou fortement modifiée



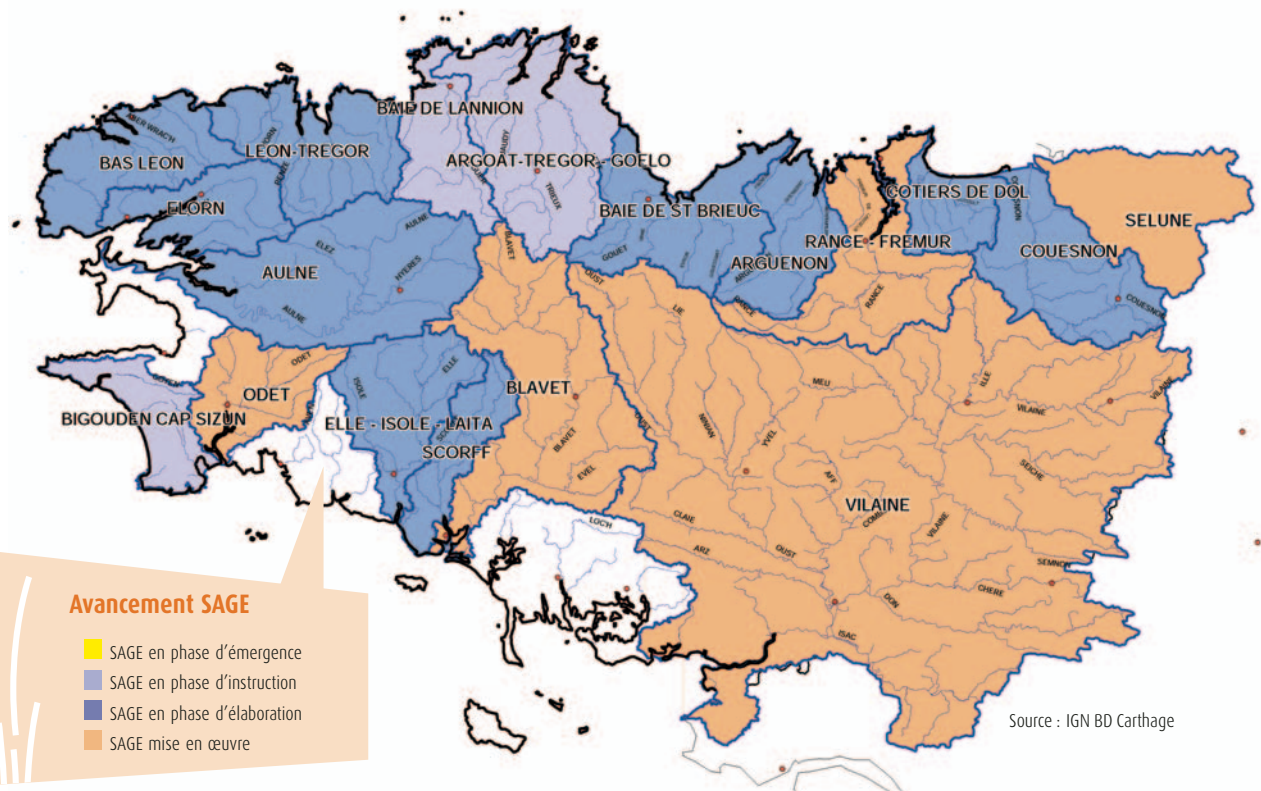
Carte extraite du DVD de l'agence de l'eau "comeau décembre 2008" - source : Agence de l'eau Loire-Bretagne 2008

## LES SCHÉMAS D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont définis en application de l'article L 213-3 du Code de l'environnement. Compatibles avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire-Bretagne, les SAGE permettent de définir les orientations locales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. À l'initiative des acteurs locaux, ces outils de planification couvrent largement le territoire régional. Ils définissent les priorités et les règles d'usage des eaux douces conciliant préservation, protection des écosystèmes et développement économique.

Fin janvier 2009, 18 périmètres de schémas d'aménagement et de gestion des eaux étaient définis en Bretagne. Les projets de SAGE de l'Elorn et Laita ont été approuvés par le comité de bassin en décembre 2008. L'avancement des SAGE et les documents relatifs sont consultables sur le site Internet : [gesteau.eaufrance.fr/sage](http://gesteau.eaufrance.fr/sage)

### ■ État d'avancement des schémas d'aménagement et de gestion des eaux en Bretagne - janvier 2009



#### Avancement SAGE

- SAGE en phase d'émergence
- SAGE en phase d'instruction
- SAGE en phase d'élaboration
- SAGE mise en œuvre

Source : IGN BD Carthage



# Le Grand Projet 5 du Contrat de Projet État Région Bretagne

L'intégration dans le CPER d'un volet dédié à la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques répond à l'objectif imposé par la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (DCE) mais également les directives existantes (et à venir) superposant d'autres enjeux, notamment en matière de qualité microbiologique des zones littorales. Elle répond également aux dispositions du SDAGE Loire-Bretagne en vigueur et futur, de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et au besoin d'articulation avec les enjeux transversaux en matière de santé publique et de sécurité sanitaire, voire d'urbanisme.

## ORGANISATION ET MISSIONS DU GRAND PROJET 5

Le Grand Projet 5 (GP5) rassemble les partenaires financeurs, services de l'État et opérateurs locaux regroupés au sein de structures territoriales (syndicats, communes et EPCI, EPTB) qui assurent et/ou coordonnent la maîtrise d'ouvrage locale des actions dans le cadre des programmes de bassins versants (BV) et de SAGE.

La DIREN Bretagne et l'Agence de l'Eau organisent le pilotage et la coordination des actions développées et financées dans le cadre du GP5.

Une convention d'application co-signée par l'État et l'ensemble des financeurs définit le fonctionnement du GP5 et les missions de la coordination. Elle planifie également les actions et interventions financières de l'État, du Conseil Régional, des Conseils Généraux et de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne pendant la durée du CPER.

## MAQUETTE FINANCIÈRE DU GRAND PROJET 5

Sur la durée du CPER, la dotation globale, tous financeurs confondus, s'élève à 218,41 millions d'euros répartis suivant le tableau ci-dessous :

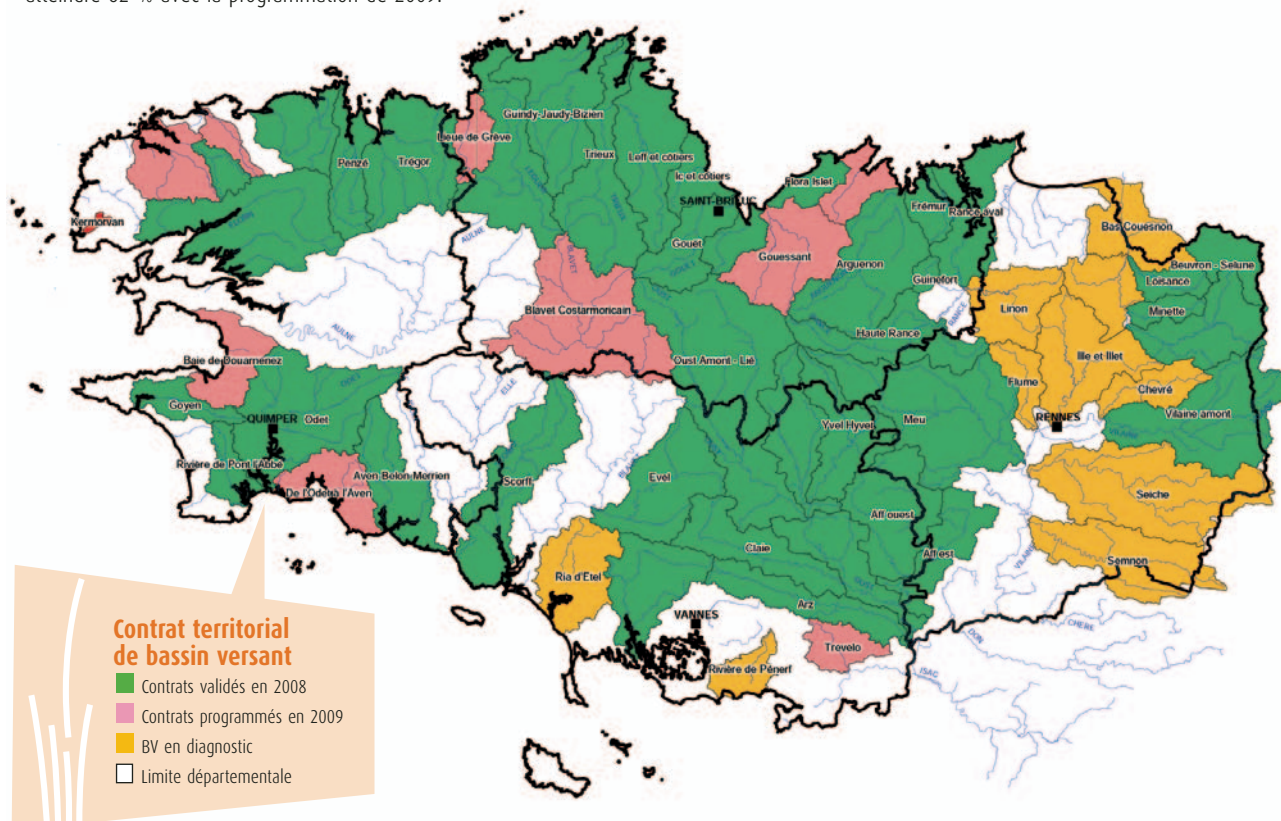
Total	FEADER	État	Agence de l'eau	Conseil Régional	Conseil Général			
					22	29	35	56
218,41(*)	25,46(*)	13,55(*)	59,50(*)	48,20(*)	14,68(*)	12,84(*)	11,86(*)	32,32(*)

(\*)Montant en million d'euros

Elle intègre également les crédits communautaires mobilisés dans le cadre du FEADER pour les mesures du PDRH. Cette dotation est répartie dans les différents postes d'intervention de l'État et des financeurs, nomenclature définie au regard des enjeux de reconquête de la qualité de l'eau identifiés en Bretagne.

La définition des priorités d'actions régionales puis leur territorialisation dans les programmes de SAGE et de bassins versants repose majoritairement sur l'état des lieux des masses d'eau bretonnes, première étape de mise en œuvre de la DCE.

Début 2009, 90 % du territoire breton est couvert par des SAGE. Les contrats de BV concernent 53 % du territoire breton en 2008 pour atteindre 62 % avec la programmation de 2009.



Sources : IGN BD Carthage - Agence de l'eau DIREN Bretagne

**La reconquête de la qualité**  
 La reconquête de la qualité  
 La reconquête de la qualité

# La protection de la ressource

## PÉRIMÈTRE DE PROTECTION DES POINTS D'EAU DESTINÉS À L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

### 78 % des points d'eau bénéficient d'un périmètre de protection déclaré d'utilité publique fin 2008

En application de l'obligation législative de l'article L 321-2 du Code de la Santé publique, la préservation de la ressource en eau destinée à la consommation humaine est assurée par les collectivités bénéficiant de la ressource en eau potable. Les collectivités ayant en charge la responsabilité du service d'eau potable ont l'obligation de délimiter des périmètres de protection des points d'eau. Cette protection nécessite diverses démarches techniques, juridiques et financières préalables à l'établissement de cette protection qui permet de mettre en place des mesures adaptées de gestion des territoires d'alimentation des points d'eau. Ces périmètres permettent une prévention efficace de la qualité des eaux des captages ou prises d'eau.

Au 31 décembre 2008, le taux de captages pourvus d'un périmètre de protection déclaré d'utilité publique atteignait 78 % du nombre de périmètres de protection à établir.

ÉTAT D'AVANCEMENT	22	29	35	56	TOTAL BRETAGNE
POINTS DE PRÉLÈVEMENT EAUX DE SURFACE	14	38	24	32	108
POINTS DE PRÉLÈVEMENT EAUX SOUTERRAINES	103	189	62	65	419
NOMBRE DE PÉRIMÈTRES DÉCLARÉS D'UTILITÉ PUBLIQUE	112	151	75	74	412
PROCÉDURES EN COURS (ARRÊTÉS NON PRIS OU RÉVISION) OU RESTANT À ENGAGER	5	76	11	23	115

Source : Conseils Généraux, MISE, DDAF, DDASS, SMG 35, DDEA

## Contentieux européen - eaux brutes

### NON-CONFORMITÉ NITRATE DES EAUX BRUTES SUPERFICIELLES DESTINÉES À LA POTABILISATION

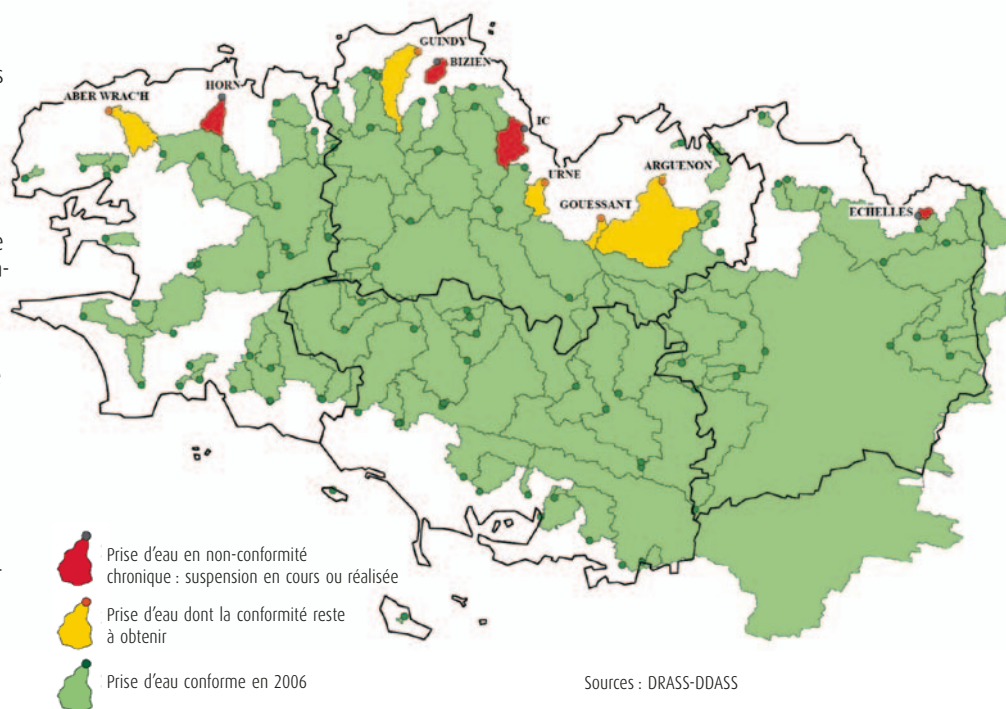
La Commission Européenne a décidé le 21 mars 2007 de condamner la France une seconde fois en raison de la pollution persistante par les nitrates dans les captages d'eau superficiels en Bretagne. Différentes mesures ont été prises avec la mise en place d'un plan d'actions concernant les neuf prises d'eau qui demeurent, à ce jour, non conformes aux dispositions communautaires. Au vu de ces mesures, le 12 septembre 2007, la Commission a suspendu sa décision de traduire la France devant la cour de Justice des Communautés Européennes.

Sur les neuf bassins versants amont des prises d'eau du plan d'actions, des mesures additionnelles sont appliquées :

- renforcement qualitatif et quantitatif des contrôles des exploitations agricoles.
- accélération des mesures en cours : couverture hivernale des sols, capacité de stockage des effluents, périmètres de protection des captages.
- mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau.
- mise en place de mesures supplémentaires visant à la limitation des apports azotés au sol (MAE 140 et 160 kg/ha) et à la diminution de l'intensification de la production animale.
- suspension de l'utilisation de l'eau à des fins de potabilisation sur 4 prises d'eau qui demeurent en non-conformité chronique. L'ensemble des 4 prises d'eau est fermé à l'exception de l'Horn dont la fermeture est prévue courant 2009.

La France informe régulièrement la Commission Européenne de l'avancement du plan d'action et de l'évolution du taux de nitrates dans les eaux brutes superficielles de ces 9 prises d'eau.

#### ■ Situation vis-à-vis du contentieux européen



Sources : DRASS-DDASS

# La résorption des excédents d'azote organique

## AVANCEMENT DE LA RÉSORPTION DE L'AZOTE ORGANIQUE EN ZES

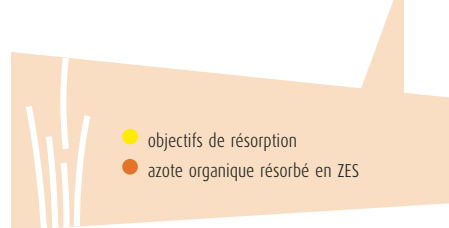
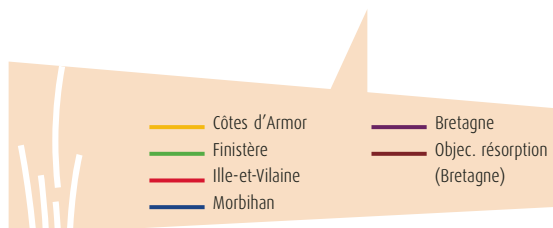
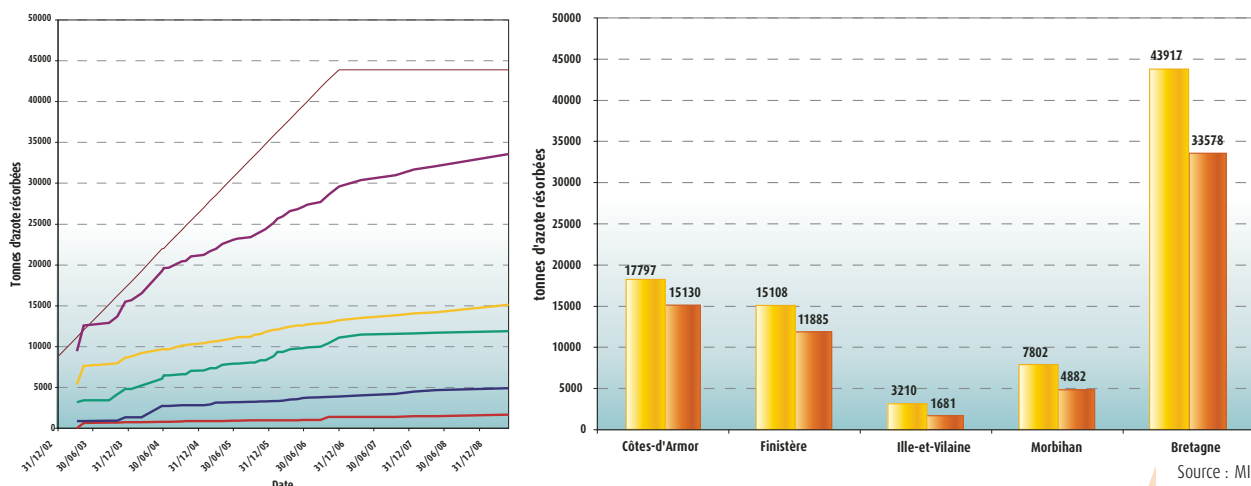
Le taux de résorption calculé sur la base des données DDEA est de 76,5 % de l'objectif du plan d'action de la charte pérenne, soit un plus de 4 % par rapport au dernier bilan présenté au CEA de mai 2008.

La résorption progresse encore, mais le rythme d'évolution annuelle continue à décroître et on observe une quasi-stagnation dans le Finistère depuis 2007.

L'évolution de la résorption est contrebalancée par un redémarrage des ventes d'azote minéral (données Bretagne entière), qui avait débuté dans deux départements lors de la campagne précédente. L'objectif de réduction de 30 000 tonnes d'azote minéral fixé dans le cadre du plan d'action semble difficile à atteindre...

Cette augmentation des ventes d'éléments minéraux concerne aussi le phosphore, dans les quatre départements.

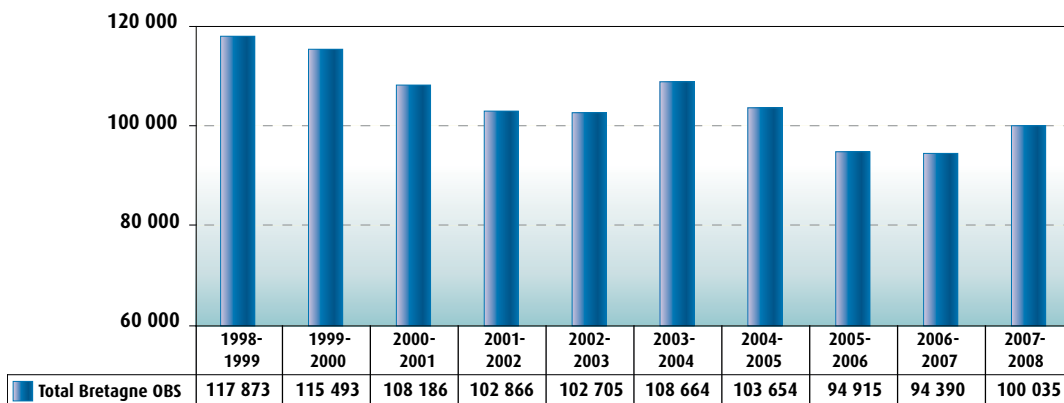
### ■ Évolution de la résorption de l'azote organique en zes



## SUIVI DES VENTES D'AZOTE MINÉRAL

Les données pour les différentes campagnes, transmises dans le cadre de la charte des prescripteurs font apparaître les évolutions des ventes d'azote minéral constatées de 1999 à 2008.

### ■ Tonnes d'azote minéral dans la région Bretagne



Source : MIRE



# Bilan PMPOA 2008 pour le tableau de bord sur l'eau 2008

Ce programme est destiné à aider les exploitants pour la mise aux normes de leur exploitation et la mise en œuvre de bonnes pratiques agronomiques. Les aides portent sur les investissements de stockage et la gestion des effluents d'élevage afin de permettre la maîtrise agronomique de ces effluents et d'éviter ainsi les fuites d'éléments polluants vers les eaux de surface.

## PMPOA I

Le PMPOA, lancé à partir de 1994, résulte d'un accord entre l'État et la profession agricole en date du 8 octobre 1993. Le PMPOA I peut être considéré comme achevé avec 9 410 dossiers soldés sur les 9 470 qui ont été financés.

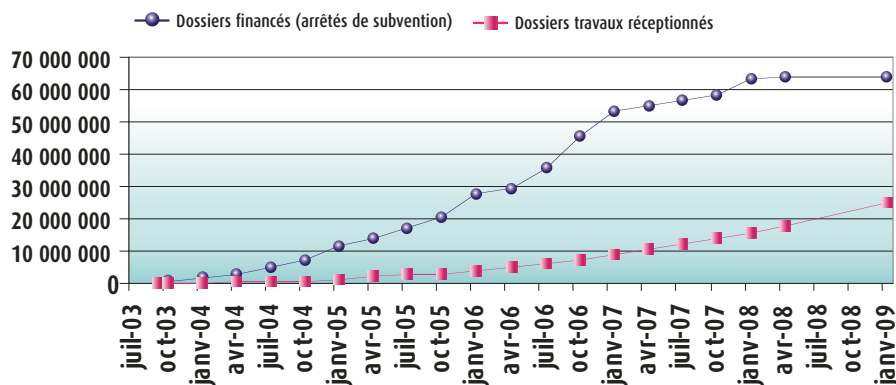
DPTS	DOSSIERS SANS TRAVAUX	DEXELS FINANCÉS (ARRÊTÉS DE SUBVENTION)		DEXELS "TRAVAUX TERMINÉS" NON RÉCEPTIONNÉS		DOSSIERS* TRAVAUX RÉCEPTIONNÉS		DOSSIERS* SOLDÉS	
		NBRE	MONTANT	NBRE	MONTANT	NBRE	MONTANT	NBRE	MONTANT
22	554	2 990	351 835 67,78	0	0,00	2 862	18 020 962,89	2 843	17 085 516,15
29	122	2 073	19 337 790,36	6	77 339,00	1 935	16 628 909,00	2 064	19 047 475,00
35	185	2 396	24 762 700,00	7	51 471,77	2 272	20 861 046,20	2 293	20 861 046,20
56	284	2 011	19 392 700,00	2	12 000,00	2 210	18 568 149,00	2 210	18 568 149,00
<b>BRETAGNE</b>	<b>1 145</b>	<b>9 470</b>	<b>98 676 758,14</b>	<b>15</b>	<b>140 810,77</b>	<b>9 279</b>	<b>74 079 067,09</b>	<b>9 410</b>	<b>75 588 574,35</b>

Source : DRAAF Bretagne

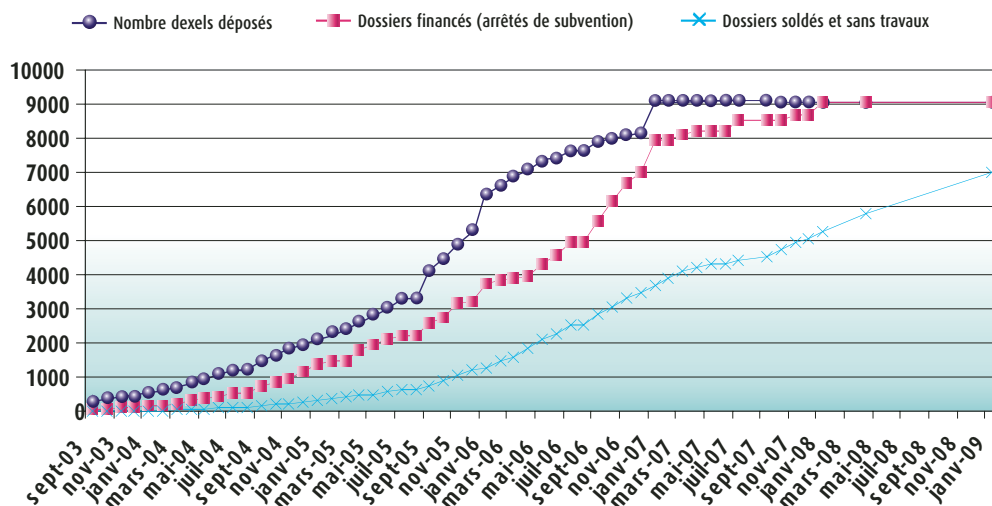
## PMPOA II

Depuis le 4 janvier 2002, le PMPOA II a remplacé le précédent programme en mettant l'accent sur la gestion agronomique de l'azote pour en augmenter l'efficacité environnementale. 11 576 dossiers ont été reçus en Bretagne et 9 072 dossiers ont été financés pour un montant de 63,79 millions d'euros. Les exploitants doivent maintenant réaliser et achever leurs travaux.

### PMPOA II - Bretagne : Évolution des dossiers financés montants engagés par les financeurs publics (en euros)



### PMPOA II - Bretagne : Évolution du nombre de dossiers financés



Source : DRAAF Bretagne

# Installations classées industrielles et agricoles

	DÉCLARATIONS REÇUES				INSTALLATIONS AUTORISÉES					VISITES DE SURVEILLANCE ET INSPECTIONS APPROFONDIES	ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX DE MISE EN DEMEURE		PROCÈS-VERBAUX	
	dans l'année		Total cumulé		dans l'année			Total cumulé			dont élevages	dont élevages		dont élevages
		dont élevages		dont élevages		dont élevages	arrêtés compl.		dont élevages					
2002	2 554	2 446		17 500	683	580	497	12 004	10 006	2 725	278	129	123	79
2003	2 734	2 599		16 431	796	728	565	11 959	9 863	3 037	249	139	51	38
2004	1 465	1 265	19 080	14 731	1 017	897	682	12 185	10 096	4 102	249	120	74	28
2005	2 263	1 897	24 052	14 599	939	855	618	11 973	10 008	3 128	252	149	103	63
2006	1 245	1 086	21 241	14 092	763	659	464	10 895	9 009	3 178	364	254	181	140
2007	1 635	1 171	18 720	10 470	682	589	424	9 261	7 436	3 481	450	323	137	102
2008	1 528	1 333	19 069	11 636	991	874	961	8 879	7 109	3 408	229	116	98	61
<b>Dont</b>														
22	587	541	4 667	2 890	547	512	216	2 827	2 393	1 176	56	43	34	26
29	272	199	4 898	3 396	334	302	256	2 402	1 919	804	87	57	31	19
35	519	446	5 218	3 042	72	44	133	1 603	1 151	733	32	10	17	6
56	150	147	4 286	2 308	38	16	356	2 047	1 646	695	54	6	16	10

Les chiffres émanent des services chargés de l'inspection des installations classées en Bretagne : les Directions Départementales des Services Vétérinaires et les DRIRE.

Les dossiers d'élevage soumis à déclaration ou à autorisation ont évolué, entre 2006 et 2007 à cause des modifications des seuils d'instruction. Les visites de surveillance et d'inspection font l'objet d'un ciblage renforcé afin de répondre à l'objectif régional de contrôle des exploitations d'élevage en particulier dans les bassins faisant l'objet d'un suivi de la Commission Européenne au titre du contentieux "eaux brutes". Une surveillance continue et régulière tant des bénéficiaires d'autorisation ou de déclaration que de l'inspection des installations classées est nécessaire.

## Code de l'environnement

Les contrôles effectués par les services de l'État, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et la gendarmerie font l'objet de programmes annuels de contrôle, élaborés par département en liaison avec les Parquets et validés par les Préfets. Les suites réservées à ces contrôles sont les suivants :

### POLICE JUDICIAIRE

	PV DRESSÉS	
	délits	contraventions
2005	114	115
2006	160	120
2007	76	161
2008	130	194
<b>DONT</b>		
22	23	37
29	16	49
35	9	34
56	82	74

### POLICE ADMINISTRATIVE

	Instruction nb dossiers	INSPECTION		
		Rapport compte rendu visite	Courrier avertissement ou rappel réglementation	Courrier ou arrêté de mise en demeure
2005	939	1 502	1 364	174
2006	1 169	2 100	552	316
2007	1 444	859	765	343
2008	1 163	1 719	916	301
<b>DONT</b>				
22	187	468	310	197
29	201	650	203	36
35	303	460	403	68
56	472	141		

### ■ Contrôles de la distribution et de l'utilisation des produits phytosanitaires

En 2008, les contrôles réglementaires relatifs à la distribution et à l'utilisation des produits phytosanitaires des services de l'état (DRAAF) ont concerné l'ensemble des professionnels : distributeurs professionnels et amateurs, agriculteurs, maraîchers, applicateurs agréés (entreprises de travaux agricoles et travaux paysagers), collectivités. Ces contrôles ont porté sur : la conditionnalité des aides européenne PAC (316 contrôles), l'application des arrêtés préfectoraux relatifs au diuron et relatifs à l'interdiction des produits phytosanitaires à proximité de l'eau (840 contrôles dont 41 communes), la réalisation de contrôles résidus sur légumes (39 contrôles), l'agrément des entreprises pour l'application et la distribution des produits phytosanitaires (ADPA).

NOMBRE DE ->	CONTRÔLE	RAPPELS À LA RÉGLEMEN.	PÉNALITÉS FINANCIÈRES	PROCÈS VERBAUX
AGRICULTEURS	316	249	103	11 <sup>(1)</sup>
ETA	9	4	non concerné	3 <sup>(2)</sup>
ETP	6	3	non concerné	1 <sup>(3)</sup>
COLLECTIVITÉS	41	37	non concerné	5 <sup>(3)</sup>
DISTRIBUTEURS	23	4	non concerné	2 <sup>(4)</sup>

L'application des arrêtés préfectoraux relatifs à l'interdiction de tous traitements phytosanitaires à proximité de l'eau a été contrôlée globalement par les services de l'état (DRAAF), l'ONEMA, l'ONCFS et la gendarmerie. Ces contrôles ont donné suite à 75 procès-verbaux et 424 rappels à la réglementation.

(1) PV arrêtés préfectoraux "fossés" et utilisation de produits phytosanitaires interdits - (2) PV pour défaut d'agrément (ADPA)  
 (3) PV arrêtés préfectoraux "fossés" (4) retraits de certificats ADPA pour des distributeurs professionnels

## Ont contribué à la fourniture de données, les collectivités ou organismes suivants :

- ♦ L'Agence de l'Eau Loire Bretagne
- ♦ les Conseils Généraux des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan
- ♦ Météo France
- ♦ l'IFREMER (Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer)
- ♦ le CEVA (Centre d'Études et de Valorisation des Algues)
- ♦ l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques)
- ♦ la MIRE (Mission Interdépartementale et Régionale de l'Eau)
- ♦ les DDASS et la DRASS de Bretagne
- ♦ la DRAAF Bretagne, la DDAF 35 et les DDEA 22, 29 et 56
- ♦ la DRIRE Bretagne et les DDSV
- ♦ les DDE 35, les DDEA 22, 29 et 56 et leurs CQEL (Cellules Qualité des Eaux Littorales)
- ♦ le BRGM



l'eau  
EN BRETAGNE

BILAN ANNUEL 2008

La coordination et l'élaboration du document ont été assurées par la Direction Régionale de l'Environnement de Bretagne



Service de l'eau, des Milieux Aquatiques et des Risques Naturels  
Bâtiment 1A - 2 rue Maurice Fabre - CS 86523 - 35065 RENNES Cedex  
Tél. 02 23 48 64 00 - Fax : 02 23 48 64 05  
E.mail : DIREN.Bretagne@developpement-durable.gouv.fr

[www.bretagne.ecologie.gouv.fr](http://www.bretagne.ecologie.gouv.fr)