



Etat des lieux des cours d'eau bretons

| | |
|---|----|
| Contexte naturel des cours d'eau bretons | 30 |
| Impacts des activités anthropiques | 36 |
| Organisation et réglementation de la pêche des poissons migrateurs amphihalins | 46 |

CONTEXTE NATUREL DES COURS D'EAU BRETONS

Le territoire auquel s'applique le PLAGEPOMI est proche de la superficie de la Bretagne (27 000 km²). La Bretagne compte une population d'environ 3 millions d'habitants, soit une densité équivalente à celle de la moyenne nationale.

Les bassins bretons accueillent les sept espèces de poissons migrateurs concernées par le PLAGEPOMI. Une grande partie de ces bassins relève des cours d'eau à enjeu pour les migrateurs définis dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne, ce qui en fait des territoires prioritaires pour la restauration et la préservation des poissons migrateurs. Ces territoires sont soumis à des pressions d'origine humaine, qui ont des impacts tant sur l'eau elle-même que sur les milieux de vie des espèces amphihalines.

■ Caractéristiques physiques des bassins bretons

► Géographie physique

Le relief terrestre de la Bretagne ne dépasse pas 387 m d'altitude, tandis que les fonds marins dans la limite des eaux territoriales ne descendent pas sous les 100 m de profondeur (Figure 15).

C'est à Roc'h Trédudon dans le Finistère (387 m) que se trouve le point culminant de la Bretagne. L'ouest de la région conserve des reliefs marqués, reliquats d'anciennes chaînes de montagnes aujourd'hui aplanies. Alors qu'à l'est, les reliefs ne dépassent pas 150 m, hormis quelques buttes isolées comme en forêt de Paimpont.

Ce contraste a un impact important sur le réseau hydrographique et sur les paysages. À l'ouest, les rivières incisent profondément les reliefs dans des paysages bocagers et de plateaux avant de rejoindre rapidement la mer. À l'est au contraire, les rivières s'étirent longuement dans des plaines vallonnées au bocage plus ou moins déstructuré.

La Bretagne est bordée par l'océan Atlantique au sud et par la Manche au nord, la délimitation se situant en mer d'Iroise à la pointe de Corsen. 90 % des eaux territoriales (12 milles nautiques de la côte) ne dépassent pas 100 m de profondeur. La zone la plus profonde se situe au large de la pointe Finistère, entre Ouessant et Sein (- 200 m dans la fosse d'Ouessant). La zone littorale, entre l'estran et 50 m de profondeur, représente la moitié des eaux territoriales et se caractérise par le chapelet des îles bretonnes : c'est une zone de forte influence à l'interface entre la terre et la mer.

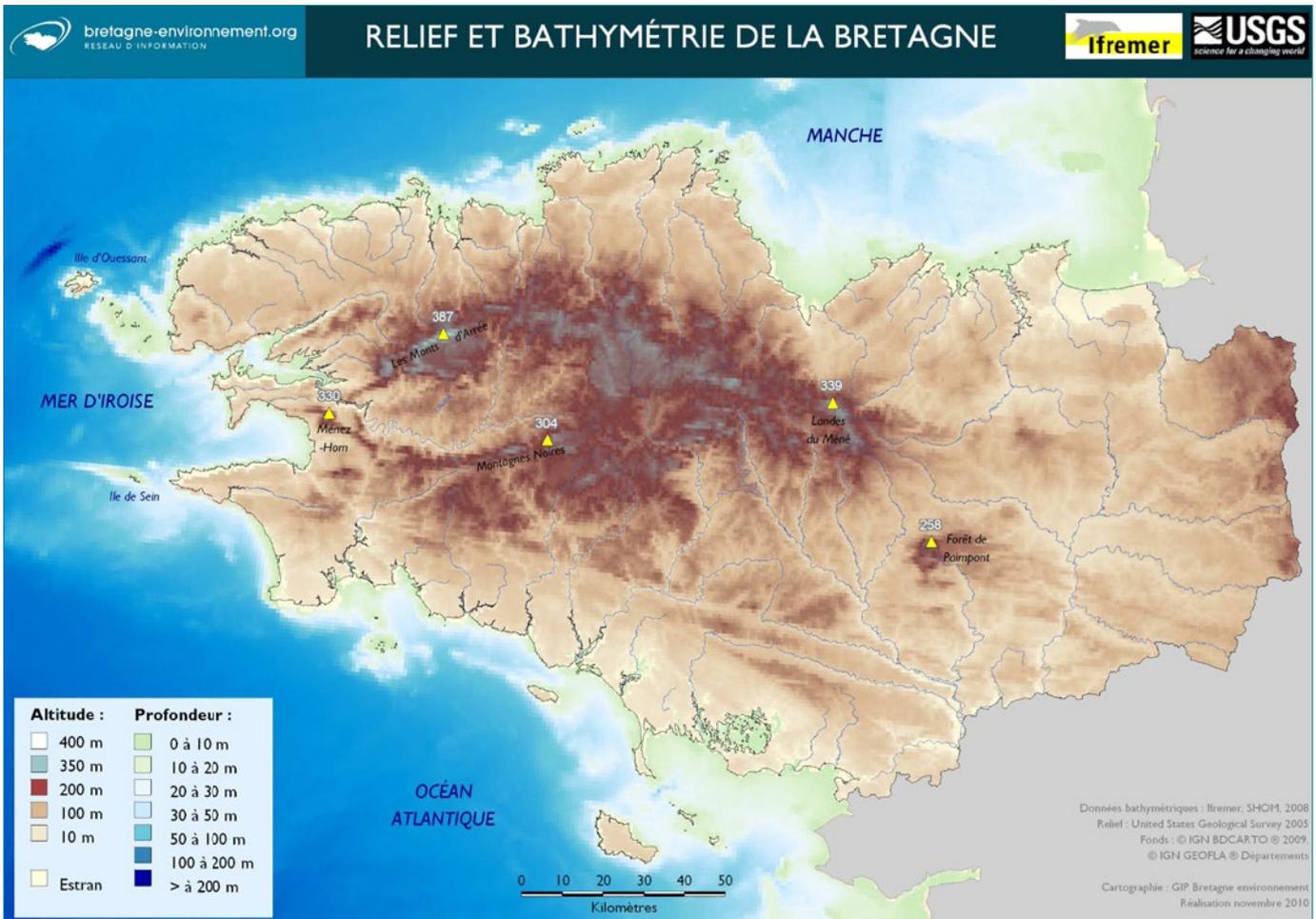


Figure 15 : Relief et bathymétrie de la Bretagne (IFREMER-USGS par Bretagne Environnement)

Le climat

La Bretagne bénéficie d'un climat océanique tempéré. En examinant de plus près les données climatiques locales, on peut néanmoins distinguer six zones à l'échelle infrarégionale (Figure 16 - page 32) :

- ▶ littoral (venté, étés frais mais douceur hivernale, pluies moyennes) ;
- ▶ littoral doux (venté, étés cléments) ;
- ▶ monts d'Arrée (hivers froids, peu de chaleurs, fortes pluies) ;
- ▶ intérieur (climat médian, à dominante plus océanique) ;
- ▶ intérieur est (hivers plus frais, étés plus chauds, pluies modérées) ;
- ▶ sud est (étés relativement chauds et ensoleillés).

Hydrographie

La Bretagne est séparée en deux parties très inégales, par une ligne de collines, sorte de colonne vertébrale qui s'étend vers l'est depuis les Monts d'Arrée. Au sud de cette ligne, les bassins versants sont plutôt de grandes tailles ; ils occupent 60 % de la superficie de la région. Leurs cours d'eau s'écoulent vers le sud et se jettent dans l'Atlantique. Sur le tiers nord de la Bretagne, les bassins sont plus petits et se jettent dans la Manche. Les 10 % restant de la région sont constitués de bassins versants allant vers l'ouest. Ils se déversent dans la mer d'Iroise, principalement par l'intermédiaire de la Rade de Brest et, dans une moindre mesure, par celui de la Baie de Douarnenez.

La majorité des bassins versants bretons sont donc peu étendus, hormis celui de la Vilaine qui occupe à lui seul un tiers du terrain breton (Tableau 6).

La Bretagne se découpe en 18 secteurs hydrographiques, eux-mêmes divisés en 110 sous-secteurs hydrographiques (Figure 17 - page 32). Trois régions hydrographiques se partagent la Bretagne : Vilaine et côtiers bretons et les îles marines, la Loire de la Maine à la mer et les bassins côtiers de la Sélune, la Sée et de la Sienne.

Les eaux de surface

Peu perméable, le sous-sol breton favorise le ruissellement l'eau en surface créant ainsi un réseau hydrographique dense (1 km/km²) (Figure 18 - page 33). Celui-ci s'étend sur 30 000 km de cours d'eau. Le réseau hydrographique breton est découpé en plus de 560 bassins versants

débouchant à la mer et dont la superficie va de moins de 1 km² à plus de 1 000 km². 197 sont de très petits bassins de moins de 50 km² et couvrent 10 % du territoire ; la majorité alimente de très petits fleuves côtiers, systèmes isolés hydrographiquement, qui se jettent directement dans la mer. Au contraire, les grands bassins qui dépassent 1 000 km² de surface, bien qu'au nombre de 5, couvrent près de 55 % du territoire régional.

Les eaux souterraines

Il n'existe pas de grand aquifère en Bretagne mais plutôt une mosaïque de petits systèmes imbriqués et indépendants les uns des autres. C'est pourquoi la totalité de la région est criblée de forages d'eau souterraine.

Les stockages artificiels

La Bretagne compte 27 retenues d'eau de plus de 500 000 m³ (Figure 19 - page 33). Elles sont utilisées principalement pour la fourniture en eau potable et la production d'électricité.

Habitats et outils de protection

Milieux variés et remarquables

Le bassin présente une série de milieux aquatiques variés et riches, qui vont de zones humides à l'estuaire, en passant par des plans d'eau et par des cours d'eau eux-mêmes. Certains de ces milieux, d'intérêt remarquable, sont référencés dans le SDAGE du bassin Loire-Bretagne.

Ces milieux aquatiques variés fournissent aux poissons migrateurs des lieux de passage, de reproduction, d'abri ou de croissance. Ces espèces ont des besoins souvent spécifiques en termes de qualité de ces milieux (par exemple, les aloses et les salmonidés n'ont pas du tout les mêmes exigences de vitesse de courant et de nature de substrat pour leurs zones de reproductions respectives).

Ces milieux subissent des pressions anthropiques parfois fortes, qui portent atteinte à leur disponibilité (comme la réduction de la surface des zones humides propices au grossissement de l'anguille), à leur accessibilité (par exemple par des entraves à la libre circulation des poissons) ou encore à leur fonctionnalité (dégradation physico-chimique des habitats qui deviennent impropres à la reproduction des géniteurs ou aux premiers stades de vie des juvéniles, etc.).

| surface des bassins versants débouchant à la mer (km ²) | Nombre de bassins concernés | Surface cumulée (km ²) | Pourcentage de la surface cumulée par rapport à la surface régionale (%) |
|---|-----------------------------|------------------------------------|--|
| plus de 1000 | 5 | 16 600 | 54,7 |
| 500 à 1000 | 5 | 3 975 | 13,1 |
| 200 à 500 | 10 | 3 200 | 10,5 |
| 100 à 200 | 23 | 1 820 | 6,0 |
| 50 à 100 | 23 | 1 700 | 5,6 |
| 20 à 50 | 38 | 1 180 | 3,9 |
| 5 à 20 | 122 | 1 170 | 3,8 |
| 1 à 5 | 337 | 720 | 2,4 |

Tableau 6 : Surface des bassins versants de plus de 1 km² débouchant à la mer (P. Aourousseau, Agrocampus Rennes)



Figure 16 : Les zones climatiques de Bretagne (Météo France par Bretagne Environnement)

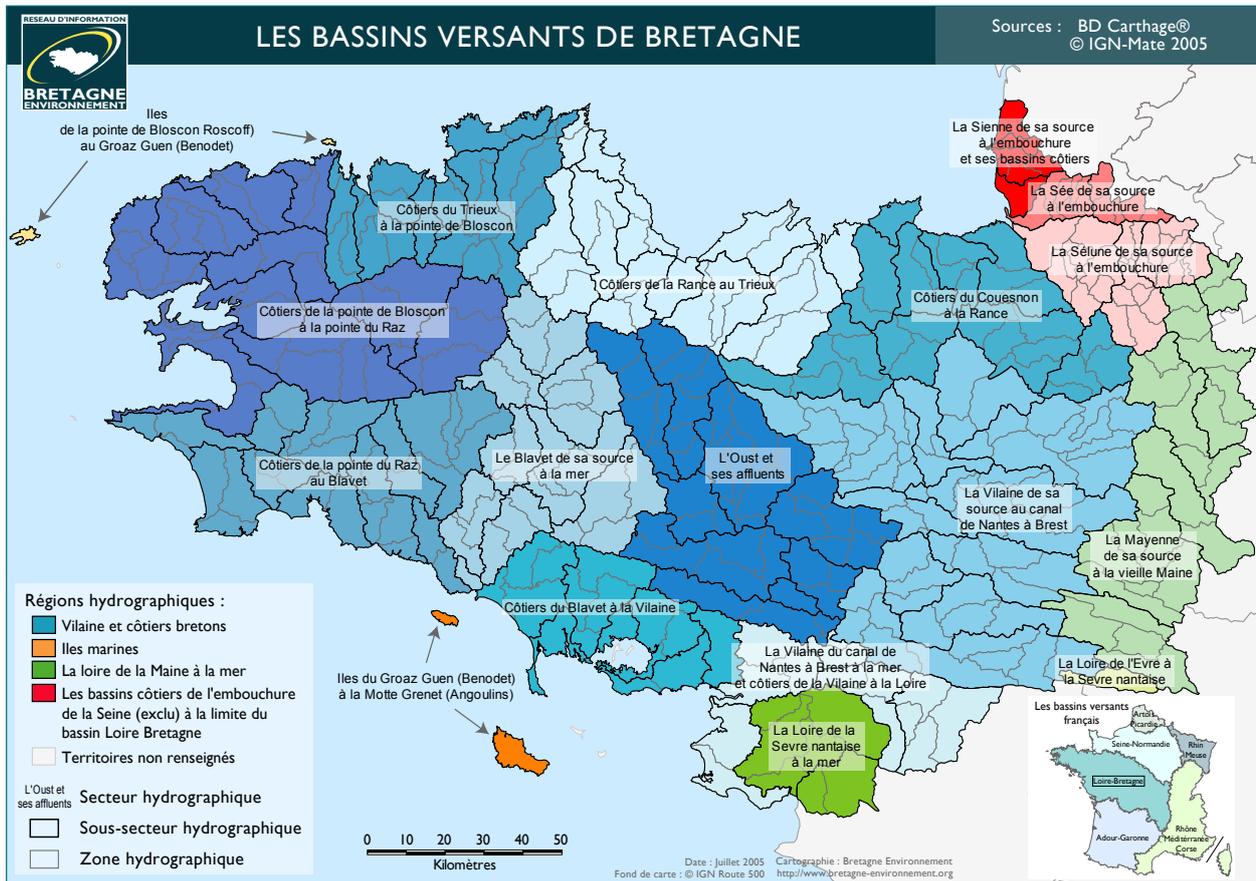


Figure 17 : Les bassins versants de Bretagne (BD Carthage-IGN Mate 2005 par Bretagne Environnement)

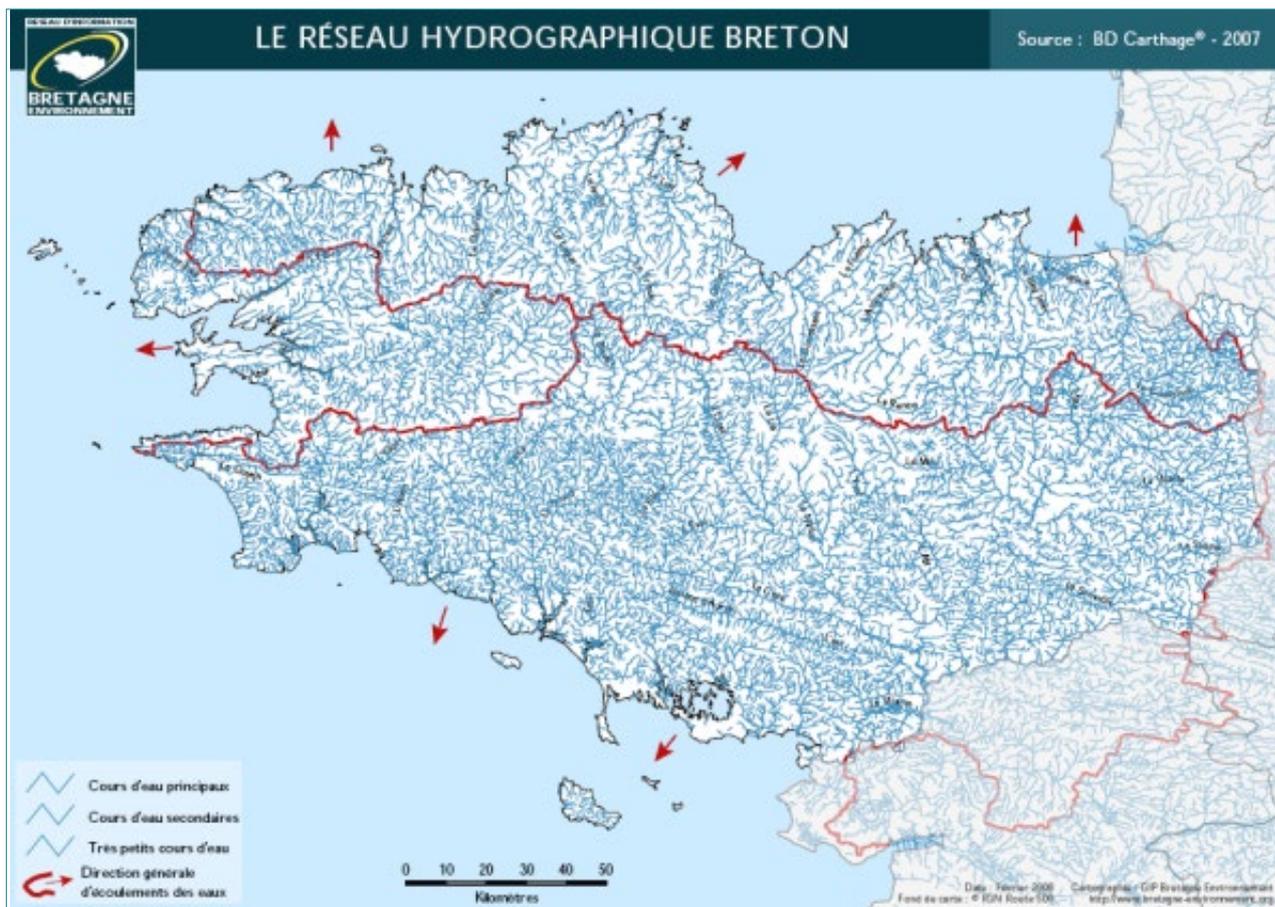


Figure 18 : Le réseau hydrographique breton (BD Carthage par Bretagne Environnement)

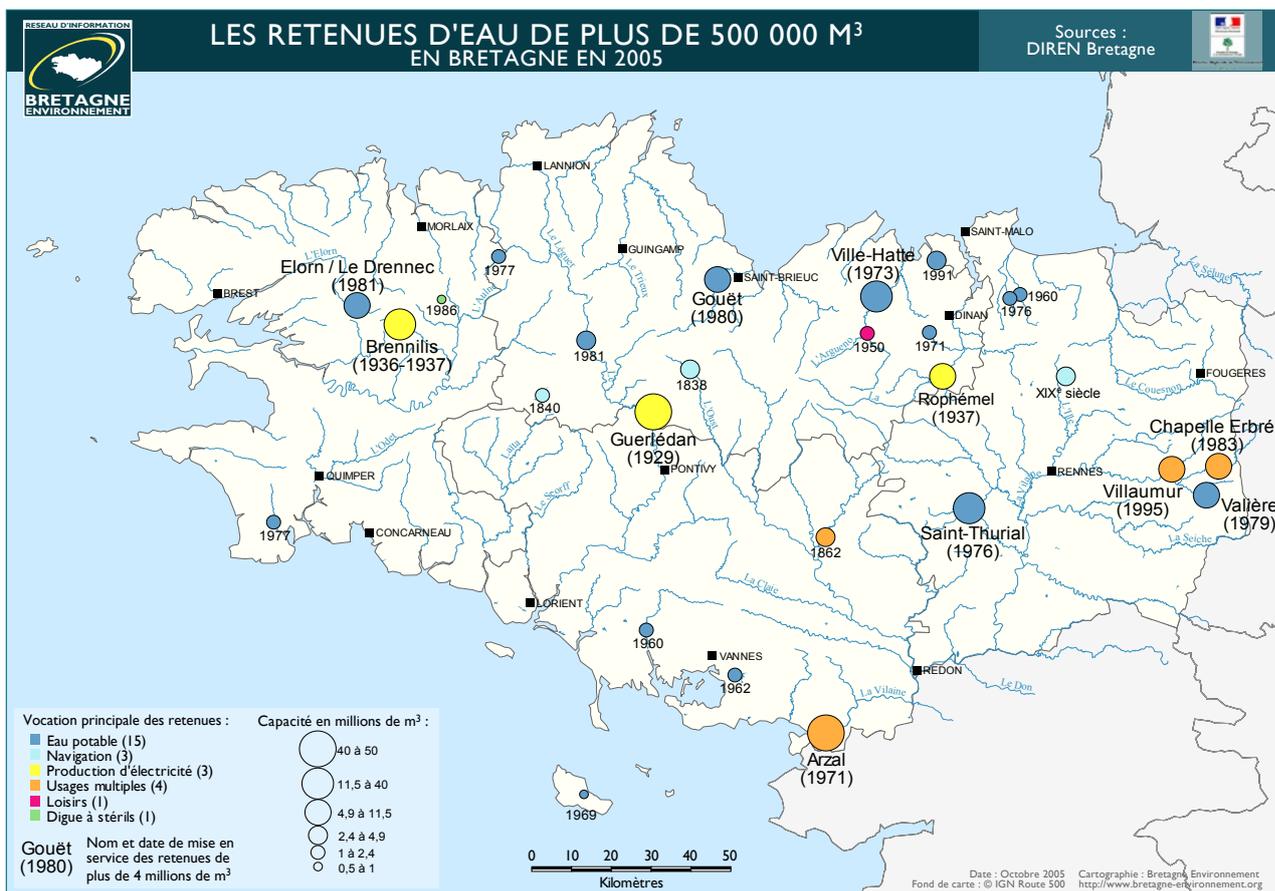


Figure 19 : Les retenues d'eau de plus de 500 000 m3 en Bretagne en 2005 (DREAL Bretagne par Bretagne Environnement)

Le plan de gestion des poissons migrateurs n'est pas fondé à s'attacher à la régulation de toutes ces pressions. Cependant, il est fondé à proposer des recommandations sur certaines d'entre elles et plus particulièrement sur la libre circulation des poissons.

► Outils de protection des habitats et de la nature

Différents outils réglementaires permettent de protéger des habitats naturels, notamment ceux dont l'importance est reconnue pour les poissons migrateurs amphihalins.

La présence des poissons migrateurs amphihalins a pu être, dans certains cas, un des éléments justifiant la protection de certains sites. Ces outils de protection des habitats et plus particulièrement les règles de gestion qu'ils prévoient, s'inscrivent dans le cadre de gestion défini par le PLAGEPOMI lorsqu'ils visent à protéger des habitats propres aux migrateurs amphihalins.

Ils permettent par ailleurs, lorsque ces espèces sont concernées, de décliner localement les PLAGEPOMI en mesures de gestion opérationnelles à une échelle plus fine. De manière plus générale, même s'ils ne les visent pas spécifiquement, ils permettent de maintenir des conditions favorables au maintien et au développement de l'ensemble des espèces aquatiques qui sont bénéfiques de manière indirecte aux poissons migrateurs. Ils permettent également de maintenir la qualité physico-chimique des milieux et des masses d'eau, ainsi que les faciès morphologiques et l'hydromorphologie des milieux nécessaires à la bonne préservation des espèces.

La protection des habitats existe grâce aux différents outils réglementaires suivant :

- Les réserves naturelles nationales (RNN)

Ce sont des espaces naturels protégeant un patrimoine naturel remarquable (faune, flore, sol, eaux, minéraux et fossiles) d'enjeu national ou international. Ces espaces sont réglementés et placés sous l'autorité administrative du préfet. L'autorité administrative et les principaux partenaires intéressés réunis en comité consultatif de gestion désignent un organisme gestionnaire dont les missions peuvent être diverses : gestion, suivi scientifique, accueil du public...

En Bretagne, il existe aujourd'hui 6 réserves naturelles régionales dont 2 qui intègrent des poissons migrateurs tels que l'anguille et une quinzaine de sites potentiels. Les projets les plus avancés concernent des réserves éclatées en plusieurs sites sur le patrimoine géologique en presqu'île de Crozon et les îlots marins de Bretagne (Figure 20 - page 35)

- Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Ce sont des arrêtés pris par le Préfet concernant un habitat naturel (ou biotope) dans le but de préserver une ou plusieurs espèces animales ou végétales sauvages et protégées. Ce type de protection ne fait pas l'objet d'une gestion suivie comme les réserves naturelles. Cependant un APPB permet de fixer des mesures de conservation des biotopes et d'interdire ou de réglementer certaines activités impactant les milieux et/ou les espèces. 80 APPB visent plus particulièrement la protection des cours d'eau bretons (Figure 21 - page 35).

- Le réseau Natura 2000

Il est constitué de sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (Directive « Oiseaux » de 1979) et de sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (Directives « Habitat » de 1992).

L'ensemble des poissons migrateurs amphihalins à l'exception de l'anguille figure dans la Directive « Habitat ». Par leur présence, ils participent donc à la désignation du site au titre de Natura 2000. Sur chaque site, un document d'objectifs (DOCOB), document d'orientation et de gestion, est élaboré.

La conduite de la rédaction du DOCOB est menée sous la responsabilité de l'État et sous l'égide d'un comité de pilotage regroupant les gestionnaires et usagers du territoire, les représentants des collectivités territoriales concernées, les scientifiques, les représentants des associations de protection de la nature.

Ce comité de pilotage peut désormais être présidé par le représentant d'une des collectivités territoriales et le document d'objectifs peut être élaboré par une collectivité territoriale. Les mesures de gestion proposées devront être contractualisées avec les différents partenaires volontaires concernés : gestionnaires et/ou acteurs du territoire, par le biais de contrats.

Le réseau Natura 2000 a été largement étendu en mer en 2008. Ces périmètres pourraient encore évoluer si des études sur la connaissance des espèces amphihalines (études conduites par l'Agence des Aires Marines Protégées et le Muséum National d'Histoire Naturel) permettaient d'identifier des zones en mer ou sur le littoral d'importance majeure pour ces espèces.

En Bretagne, le réseau Natura 2000 s'étend sur 85 sites : 58 désignés au titre de la directive « habitats » (les zones spéciales de conservation, représentant 750 117 ha dont 661 799 marin) et 27 au titre de la directive « Oiseaux » (les zones de protection spéciale représentant 656 760 ha dont 640 019 ha marin), ces dernières se superposant le plus souvent aux premières (Figure 22 - page 36).

En Bretagne un grand nombre de sites du réseau Natura 2000 ciblent particulièrement les poissons amphihalins (saumon, aloses, lamproies), c'est le cas notamment des sites englobant tout ou partie de certains cours d'eau (Léguer, Douron, Elorn, Aulne, Ellé, Scorff, ...) ou d'autres sites côtiers comme la baie du Mont Saint Michel.

Certains sites Natura 2000 marin (Côte de Granit Rose Sept îles, Trégor Goëlo, Baie de Morlaix, Aber cote des légendes, archipel des Glénan, massif dunaire Gavres Quiberon et zones humides associées, golfe du Morbihan, cote ouest de Rhuys, roches de Penmarc'h) font partie intégrante des sites désignés au titre de la convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (convention OSPAR) en raison entre autre de la présence du Saumon Atlantique, de la grande alose et de la lamproie marine. La convention OSPAR vise entre autre une collaboration à la surveillance et à l'évaluation régulières de l'état et à identifier les menaces sur l'environnement marin.

- Les réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques sont définis par le SDAGE. Ils sont nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau. Ils prennent en compte le phytoplancton, les macrophytes, le phytobenthos, la faune benthique invertébrée et l'ichtyofaune (Figure 23 - page 36).



Figure 20 : Espaces remarquables de Bretagne – Réserves naturelles régionales au 1er octobre 2008 (Conseil régional de Bretagne)

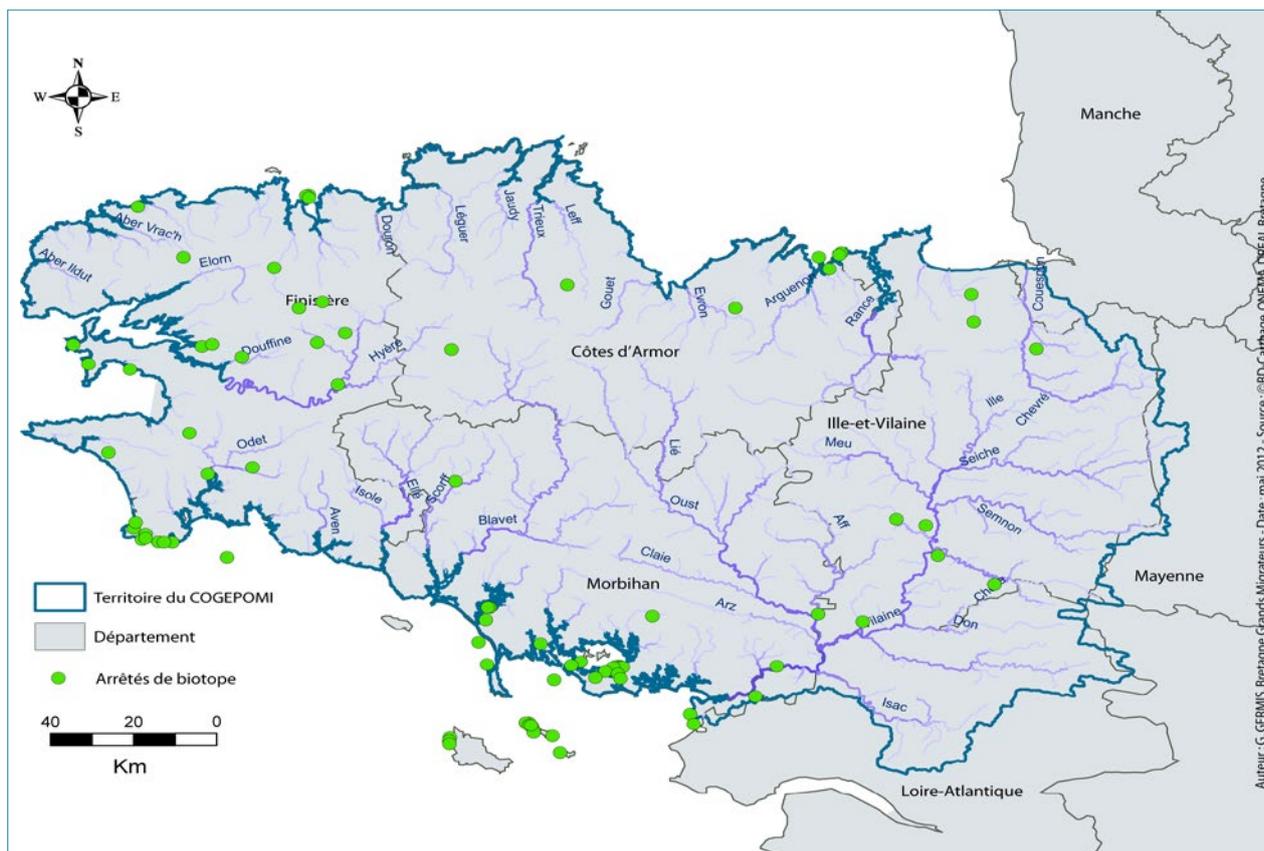


Figure 21 : Arrêtés préfectoraux de protection de biotopes sur le territoire du PLAGEPOMI (DREAL Bretagne par BGM)

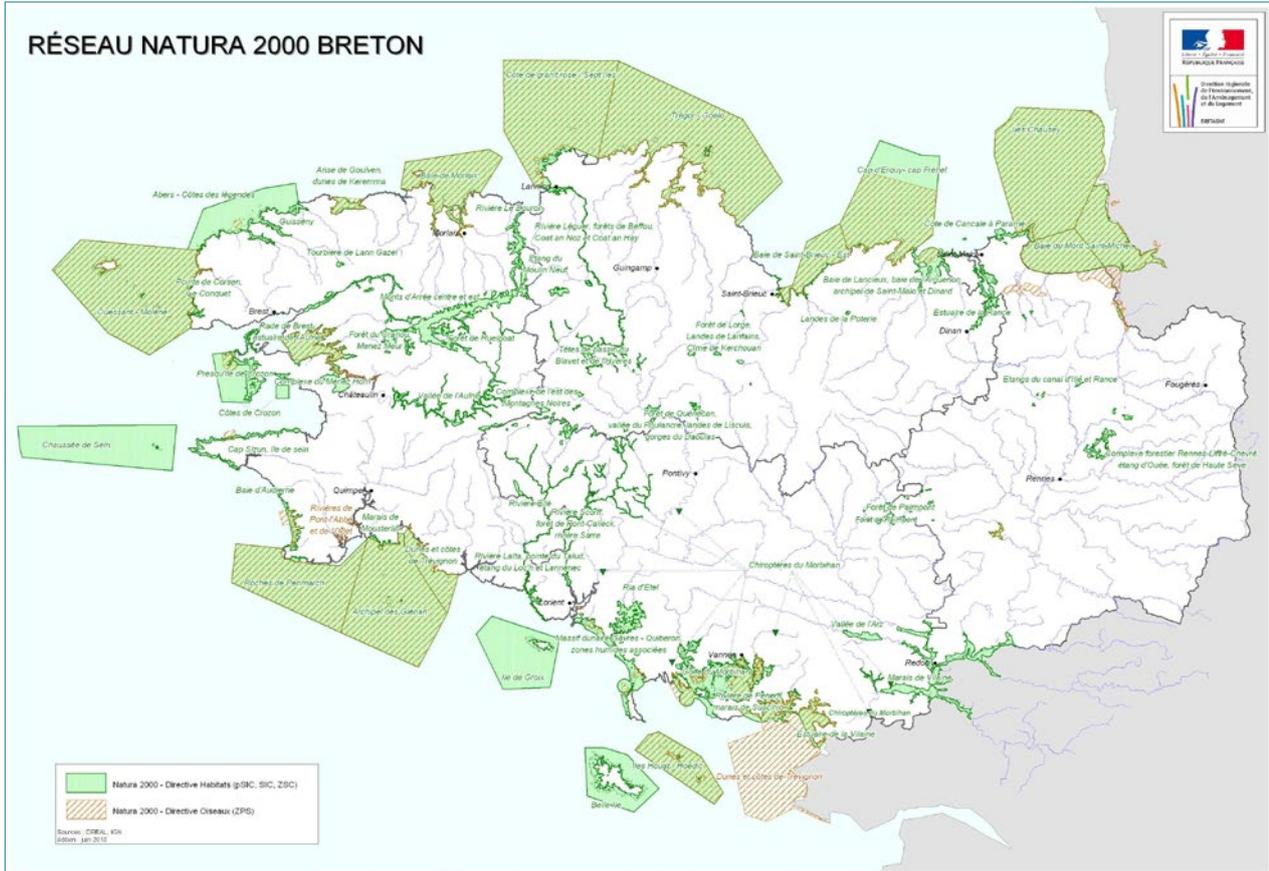


Figure 22 : Les zones Natura 2000 de Bretagne (DREAL Bretagne)

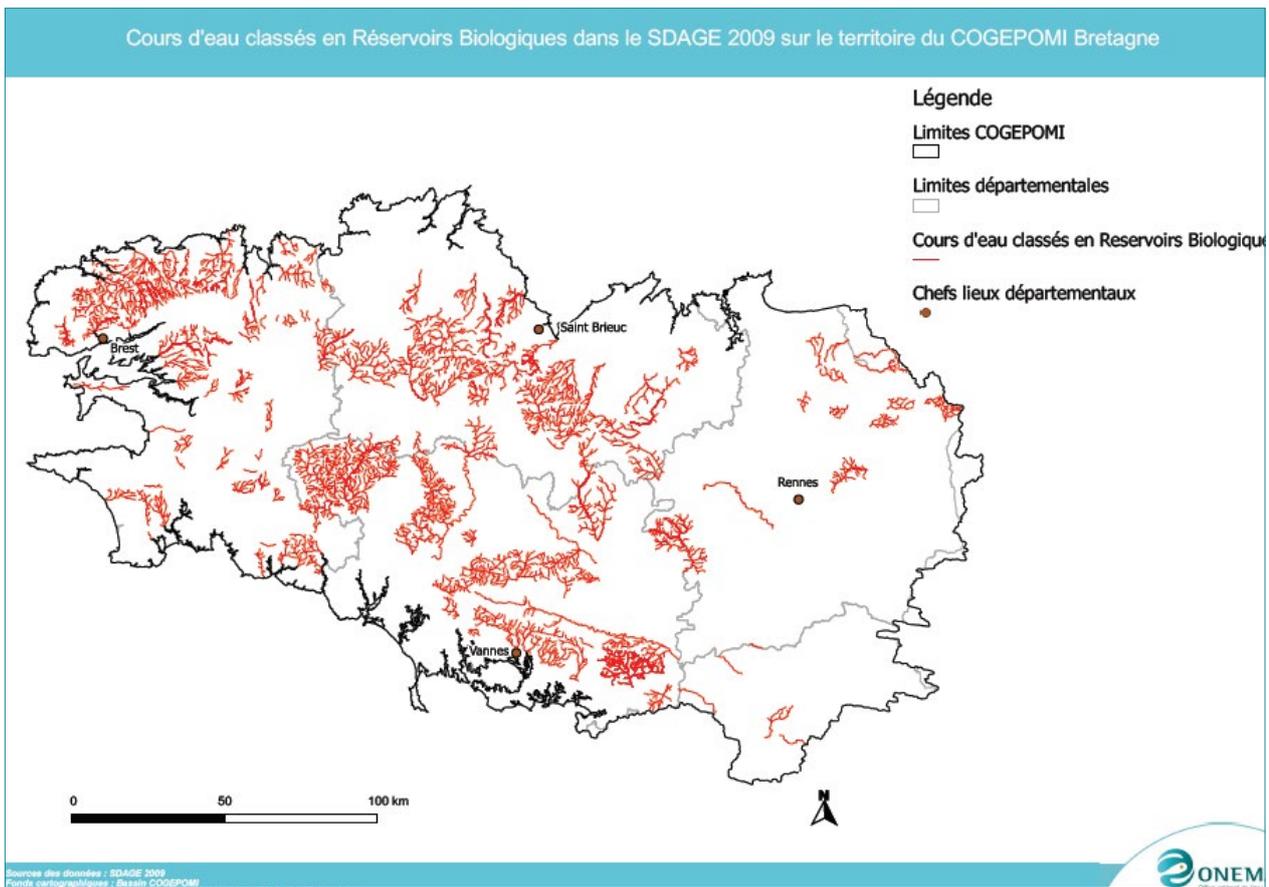


Figure 23 : Cours d'eau classée en réservoirs biologiques dans le SDAGE 2009 sur le territoire du COGEPOMI des cours d'eau bretons (ONEMA)

Les réservoirs biologiques sont identifiés comme :

Des tronçons de cours d'eau ou annexes hydrauliques jouant un rôle de pépinière d'espèces susceptibles de coloniser une zone naturellement ou artificiellement appauvrie ;

Des aires où les espèces peuvent trouver et accéder à l'ensemble des habitats naturels nécessaires à l'accomplissement des principales phases de leur cycle biologique (reproduction, abri-repos, croissance, alimentation).

- Les Zones Naturelles d'Intérêts Ecologiques, Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)

L'inventaire national des ZNIEFF est lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle. L'objectif est d'identifier et de décrire des zones présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Deux types existent (Figure 24) :

Les ZNIEFF de type I concernant des secteurs de grand intérêt biologique ou écologique,

Les ZNIEFF de type II concernant de grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

On peut également voir sur la Figure 24 les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) qui sont la première ébauche du réseau Natura 2000 des Zones de Protection Spéciale.

En Bretagne des ZNIEFF marines ont également été définies (Figure 25 - page 38).

- Les aires marines protégées : le parc naturel marin du pays d'Iroise et le parc naturel marin normand-breton

La loi du 14 avril 2006 crée l'outil Parc naturel marin. Elle attribue aux Parc naturels marins trois missions principales qui sont :

- La connaissance du patrimoine marin ;
- La protection du milieu marin ;
- Le développement durable du milieu marin.

Il s'agit d'espaces délimités en mer dans le but de protéger la nature sur le long terme. Plusieurs mesures de gestion peuvent être mises en place : suivi scientifique, programme d'actions, chartes de bonne conduite, protection du domaine public maritime, réglementation, surveillance, information du public... Par exemple sur ces zones, la pêche peut être interdite ou bien réglementée.

Le parc naturel marin du Pays d'Iroise

Le décret d'application du 28 septembre 2007 porte création du Parc naturel marin d'Iroise, définit son périmètre, la composition de son conseil de gestion et ses dix orientations de gestion.

Situé à la pointe du Finistère sur l'espace marin compris entre l'île de Sein, Ouessant et les limites de la mer territoriale, il couvre une superficie de 3 500 km², soit l'équivalent de la moitié du département du Finistère. Une extension est proposée aux communes du Cap Sizun pour les associer aux décisions et mettre en cohérence le périmètre.

Le décret de création du Parc naturel marin d'Iroise assigne à celui-ci dix orientations de gestion. Cela signifie que toutes les actions du parc doivent contribuer à atteindre l'un ou plusieurs de ces objectifs.



Figure 24 : Les ZNIEFF et les ZICO en Bretagne en 2007 (DREAL Bretagne par Bretagne environnement)



Figure 25 : Les ZNIEFF marines en Bretagne (DREAL Bretagne par Bretagne environnement)

- ▶ approfondissement et diffusion de la connaissance des écosystèmes marins ;
- ▶ maintien des populations des espèces protégées et de leurs habitats ;
- ▶ réduction des pollutions d'origine terrestre et maritime ;
- ▶ maîtrise des activités d'extraction de matériaux ;
- ▶ soutien de la pêche côtière professionnelle ;
- ▶ exploitation durable des ressources halieutiques ;
- ▶ exploitation durable des champs d'algues ;
- ▶ soutien aux activités maritimes sur les îles ;
- ▶ conservation et valorisation du patrimoine architectural maritime et archéologique ;
- ▶ développement raisonné des activités touristiques, nautiques et de loisirs.

Le parc naturel marin normand-breton

La zone comprise entre l'Île de Batz et la Pointe du Cotentin a fait l'objet d'une analyse stratégique régionale en concertation avec les différents acteurs locaux. Le rapport final de cette analyse a été présenté à l'Etat

et propose entre autre la mise à l'étude de la création d'un parc naturel marin dans un secteur d'étude s'étendant du cap Fréhel au cap de la Hague dans la limite des eaux sous responsabilités françaises.

L'arrêté relatif à la conduite de la procédure d'étude et de création d'un parc naturel marin normand-breton a été signé le 21 janvier 2010. Cette étude, d'une durée de deux ans, est conduite sous l'autorité du Préfet maritime de la Manche et de la mer du Nord et du Préfet de la Manche, et est animée par une mission d'étude (située à Granville) mise en place par l'Agence des Aires Marines Protégées. Au terme de cette étude (début 2012), une enquête publique portant sur les trois axes suivant devrait débiter :

- ▶ périmètre retenu ;
- ▶ patrimoine naturel et activités socio-économiques ;
- ▶ composition du conseil de gestion du parc.

La mise à l'étude fait suite à une analyse des enjeux et propositions pour une stratégie d'aires marines protégées sur la zone comprise entre l'Île de Batz et le cap de la Hague. Parmi les enjeux relevés sur l'ensemble de la zone, la gestion des espèces amphihalines d'intérêt patrimonial entre le fluvial et le maritime est soulignée pour le saumon de la baie du Mont- Saint-Michel.

IMPACTS DES ACTIVITÉS ANTHROPIQUES

■ Les perturbations de débits

Le débit des rivières est plus perturbé à l'est qu'à l'ouest de la région, surtout dans les plus grands cours d'eau (Figure 26). Les principales raisons de ces perturbations sont : les prélèvements d'eau, la régulation des débits, les étangs et l'aménagement des bassins versants. Les problèmes de débit réservé, d'éclusées et d'imperméabilisation de surface n'interviennent que de façon localisée.

La dérivation de l'eau et la création de canaux créent des perturbations de la hauteur de la ligne d'eau. Plus les cours d'eau sont grands et plus ils sont influencés par l'artificialisation. Celle-ci est d'ailleurs plus marquée à l'est de la région. Les perturbations de la ligne d'eau sont dues à la présence de barrages et de digues d'étang. Les aménagements pour la navigation (canalisation) touchent la plupart des plus grands cours d'eau (Vilaine, Oust, Blavet, Aulne, Rance). Des travaux hydrauliques (notamment à vocation agricole) sont également impliqués, surtout pour les cours d'eau de petite taille.

■ L'altération de la qualité de l'eau

Les pressions au niveau du bassin versant quelles soient urbaines, industrielles ou agricoles ont un impact sur la qualité de l'eau, ce qui peut constituer un facteur limitant pour les populations de grands migrateurs :

- ▶ par blocage des remontées, en raison d'importants foyers de pollution sur les axes de migrations ;
- ▶ par altération de la qualité sur les zones de reproduction et de développement des juvéniles (espèces anadromes), pouvant résulter d'apports ponctuels mais aussi de pollutions diffuses notamment d'origine agricole.

▶ Qualité Nitrates

La Figure 27 - page 40 fournit plusieurs informations : la concentration moyenne annuelle en nitrates (en mg/l) par bassin versant de type SAGE et les flux de nitrates (en tonnes) mesurés à la source. Les cours d'eau s'écoulant vers la côte nord du Finistère sont les plus chargés en nitrates. Seuls deux points de suivi dans les données 2010 apparaissent en très bonne qualité sur l'Elorn et sur l'Ellez. Les dépassements de seuil de plus de 50 mg/l sont principalement observés sur les cours d'eau côtiers du nord ouest de la région (Aber Benoît, Aber Wrac'h, Horn, Guillec, Guindy) et dans quelques rivières de la façade atlantique : l'Evel, l'Oust, le Ninian, la Seiche.

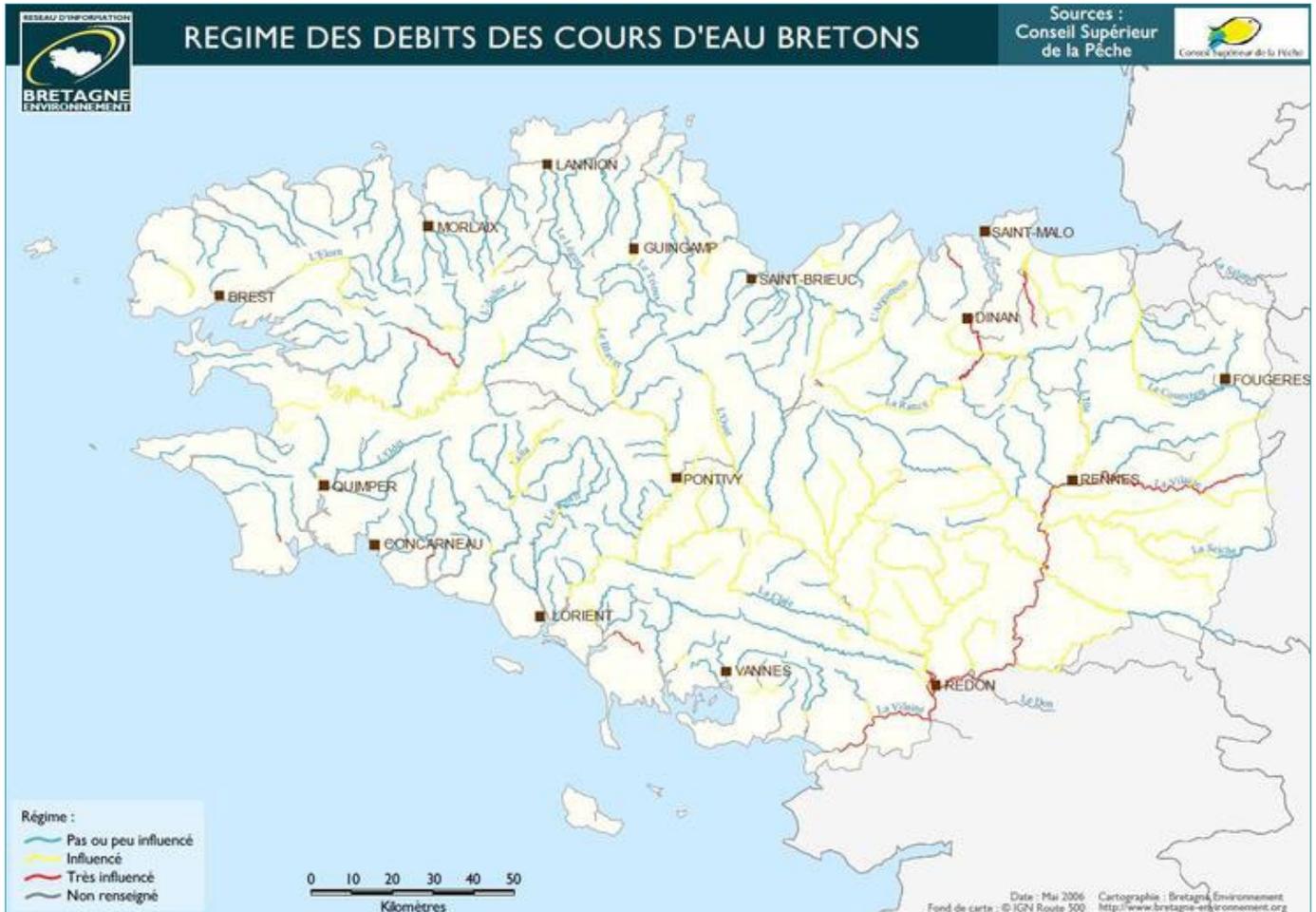


Figure 26 : Régime des débits des cours d'eau bretons (ONEMA par Bretagne Environnement)

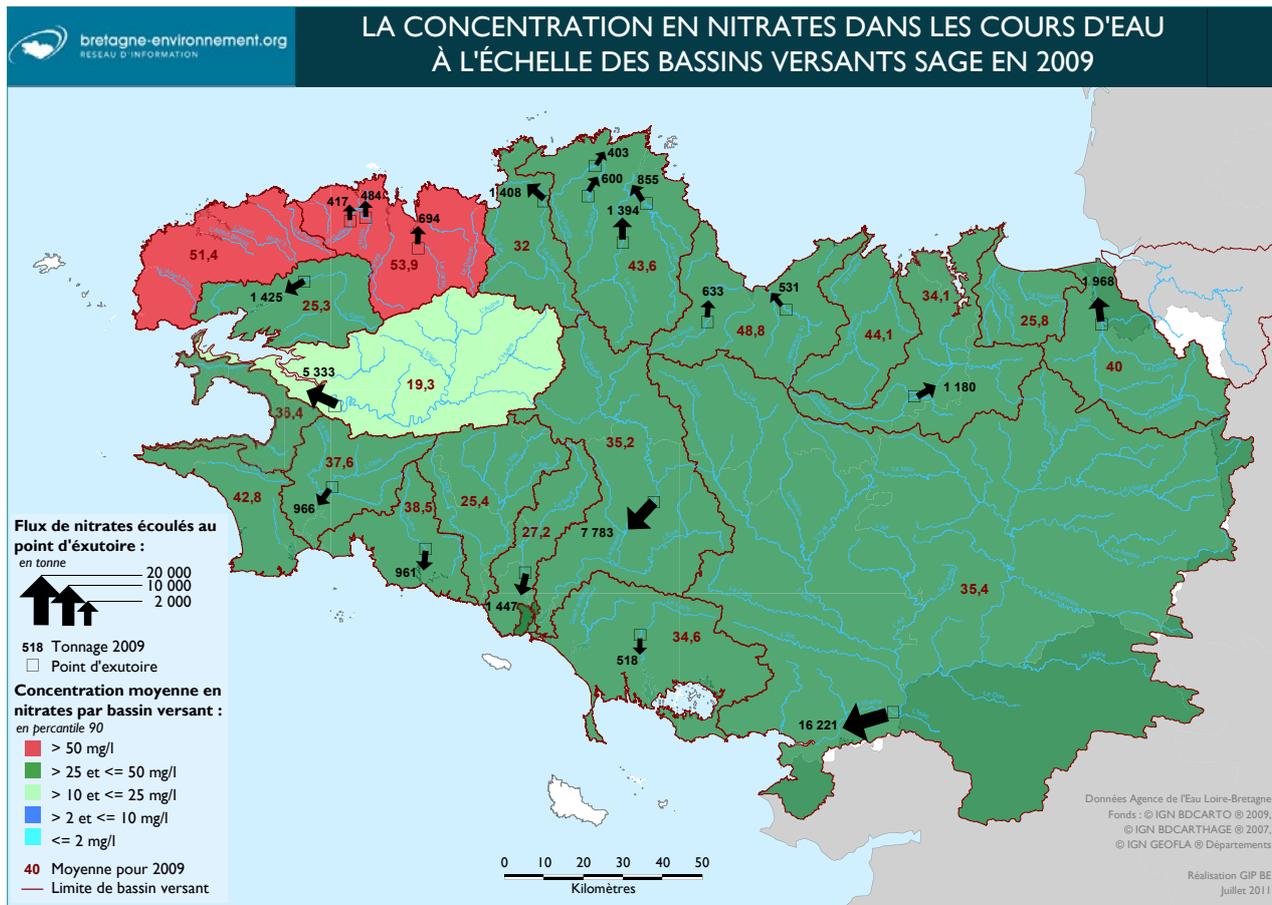


Figure 27 : Concentration en nitrates dans les cours d'eau à l'échelle des bassins versants SAGE en 2009 (Bretagne Environnement)

Qualité produits phytosanitaires

Caractérisée par une grande diversité de molécules souvent présentes simultanément et quelques pics de concentration, la contamination des eaux de surface par les pesticides persiste en 2010.

La Figure 28 - page 41 présente les concentrations en pesticides les plus élevées mesurées en 2011 sur 29 stations du réseau de contrôle de bassin (RCS) et les 10 stations du réseau de la Cellule d'Orientation Régionale pour la Protection des Eaux contre les Pesticides (CORPEP).

Elle montre une contamination par les pesticides pour toutes les rivières suivies. Pour l'ensemble des stations la concentration d'au moins une molécule a dépassé 0,1 µg/l. Pour près des deux tiers d'entre elles la concentration d'au moins une molécule a dépassé 0,5 µg/l et des teneurs dépassant 2 µg/l ont été mesurées sur près d'une sur cinq. 93 substances ont été quantifiées en 2011 dont plus de la moitié à des teneurs dépassant 0,1 µg/l. Il s'agit principalement d'herbicides ou de leurs produits de dégradation. Pour les 4/5ème des stations la concentration la plus élevée relevée en 2011 est celle du glyphosate ou de l'AMPA, son produit de dégradation. Cette contamination par les pesticides constitue un risque pour le bon état écologique des milieux aquatiques et pour le respect des limites réglementaires pour les ressources destinées à la production d'eau potable.

Qualité phosphore

Le phosphore est un facteur essentiel de l'eutrophisation des eaux qui se manifeste par un développement important d'algues et de végétaux aquatiques. Les algues entraînent une augmentation du taux de matière

organique dans les eaux. Les matières phosphorées, dissoute ou particulaire, proviennent notamment de l'agriculture (érosion des sols, élevage) et des autres activités humaines (rejets des eaux urbaines, industrielles).

Pour l'ensemble de la région (Figure 29 - page 41) la situation s'avère mitigée en 2011, avec seulement 86 % des stations en bonne qualité et aucune classée en très bonne qualité. La plupart des teneurs en phosphore relevées sont suffisantes pour provoquer l'eutrophisation des cours d'eau lents et des plans d'eau. On observe une pollution par le phosphore très marquée sur le Gouessant à l'aval de Lamballe, la rivière de Pénerf et des cours d'eau du bassin versant de la Vilaine : l'Illet et l'Yaigne.

Eutrophisation des cours d'eau

L'eutrophisation des eaux superficielles résulte d'un enrichissement excessif en éléments nutritifs dont l'azote et le phosphore. Ce phénomène, qui peut engendrer des difficultés pour la production d'eau potable, les activités de loisir et la vie aquatique, 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'eutrophisation touche l'ensemble des eaux superficielles bretonnes (Figure 30 - page 42). Sur les cours d'eau à écoulement lent situés principalement à l'est de la région l'eutrophisation est plus marquée. En 2011, les proliférations végétales sont moins importantes que les années précédentes, les conditions climatiques de l'été ayant été moins favorables. Les cours d'eau les plus touchés sont le Gouessant, l'Oust aval, le Linon, le Meu, la Vilaine, le Semnon, l'Aff (moyen), et le Ninian. .

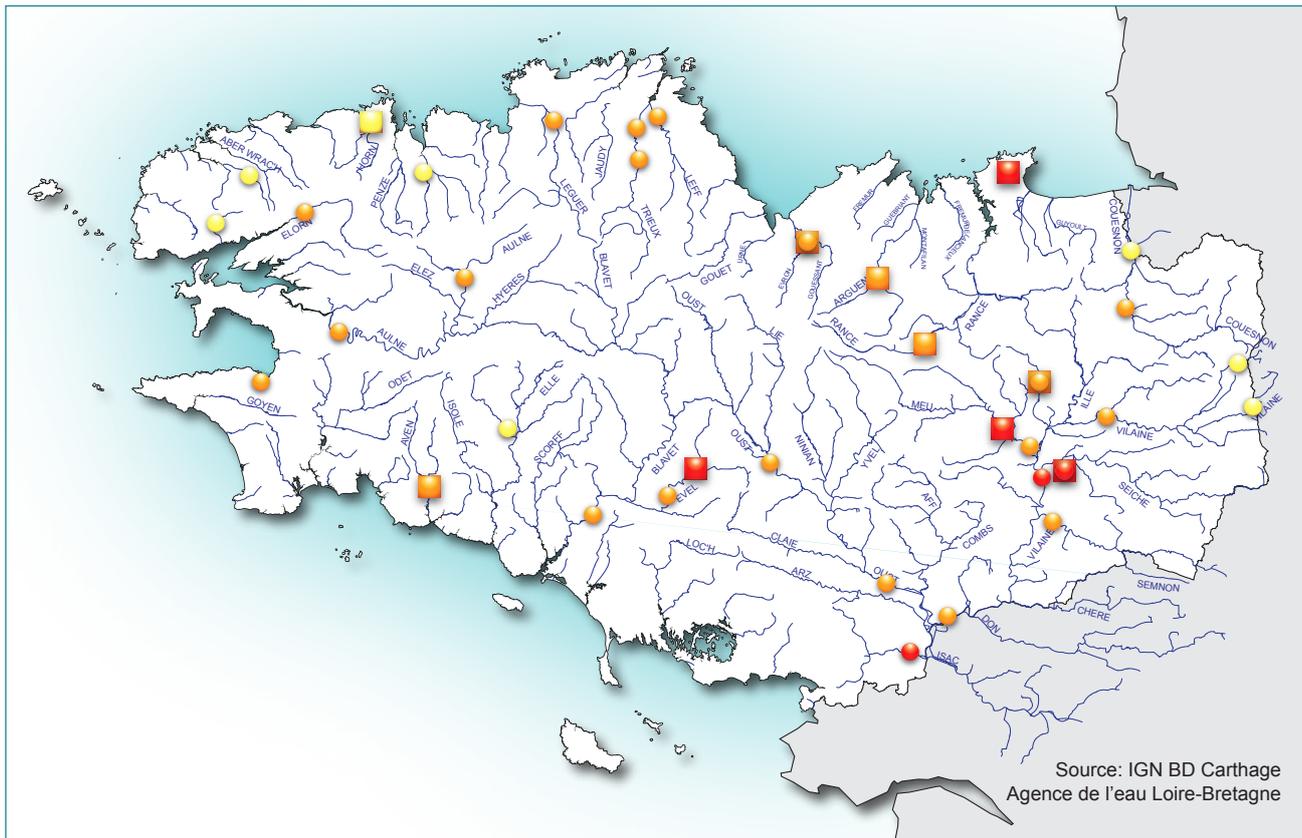


Figure 28 : Les résidus phytosanitaires dans les eaux de surface Réseau RCS-CORPEP pour l'année 2011 (Agence de l'eau Loire-Bretagne)

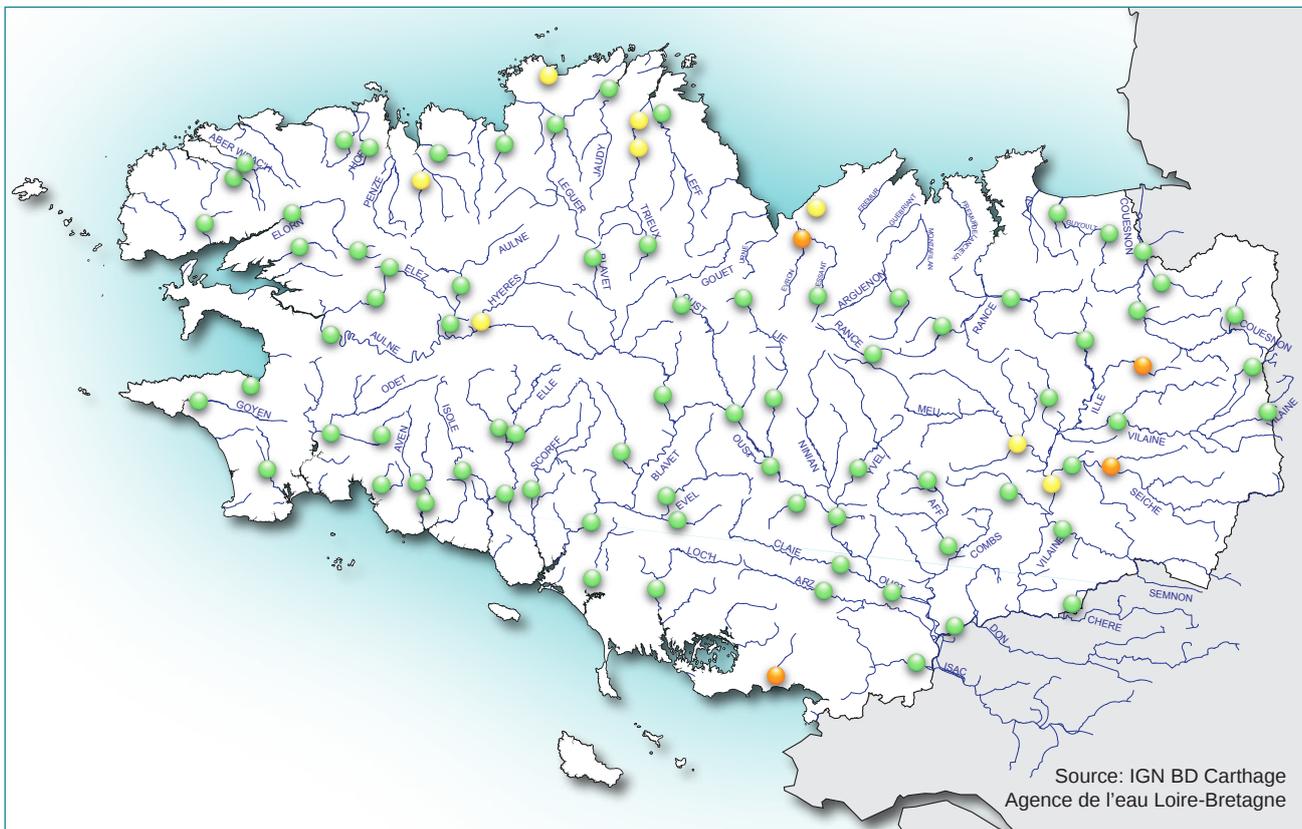


Figure 29 : Classe de qualité en matières phosphorées (phosphore total et orthophosphates) dans les eaux de surface en Bretagne pour l'année 2011 (Agence de l'eau Loire Bretagne)

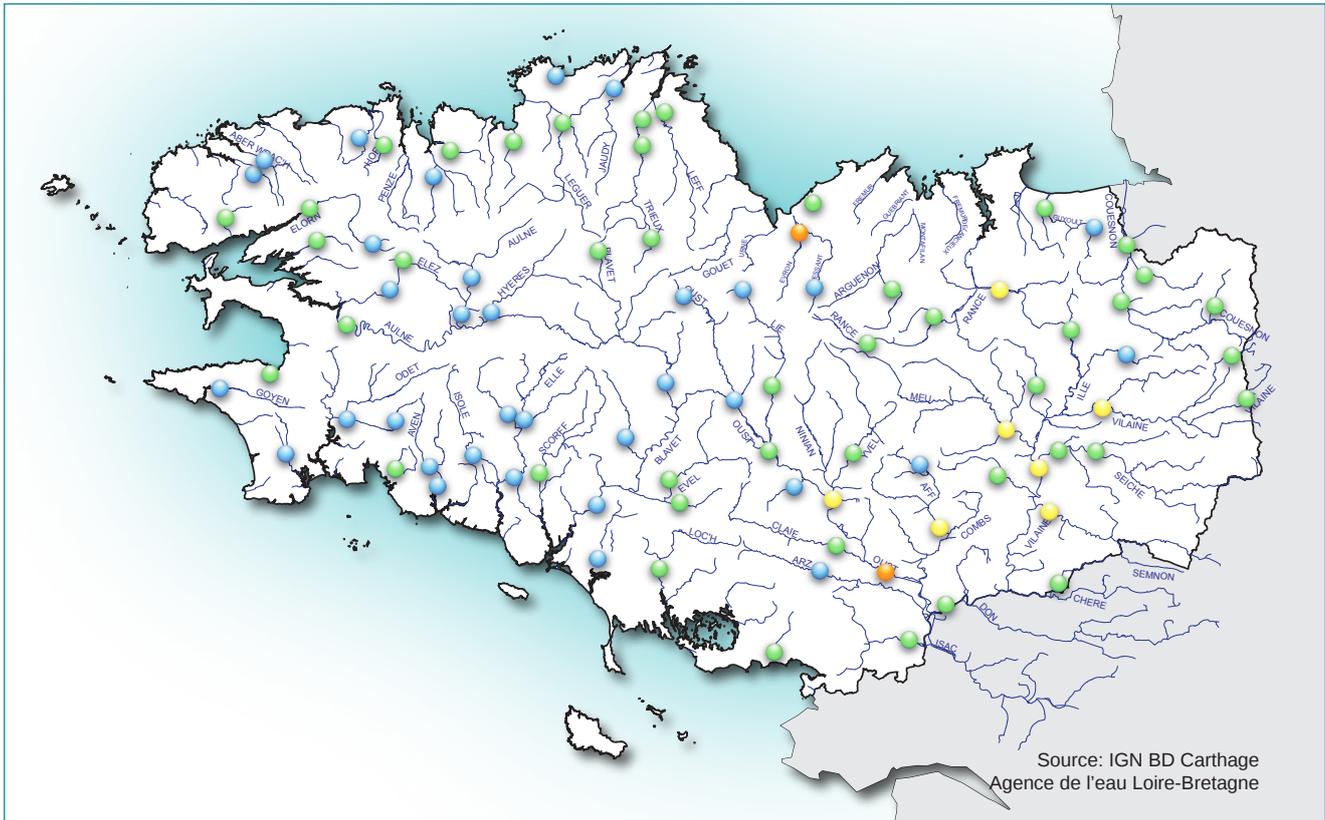


Figure 30 : Eutrophisation des eaux superficielles en Bretagne pour l'année 2011 (Agence de l'eau Loire Bretagne)

Indice Poisson

L'Indice Poissons (IPR) est basé sur l'analyse des peuplements de poissons, intégrateurs de la qualité physico-chimique et hydromorphologique des cours d'eau. Le calcul de l'IPR repose sur la mesure de l'écart entre le peuplement observé et un peuplement de référence (peuplement théorique d'un cours d'eau de même type en l'absence de perturbations anthropiques).

Les résultats 2011 (Figure 31 - page 43) indiquent une stabilité par rapport aux années précédentes (cycles 2007-2008 et 2009-2010). Pour l'ensemble de la région, 62 % des IPR révèlent une qualité correcte (27 % de stations en « excellente qualité » et 36 % en bonne qualité). Ce résultat, plutôt satisfaisant, masque cependant une forte disparité régionale Est-Ouest. 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 (80 % des peuplements n'atteignent pas le bon état).

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, retenues), 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 des caractéristiques hydro-morphologiques de leurs lits mineurs et des fonds de vallées. Leurs caractéristiques hydromorphologiques naturelles (pente et débit soutenu) leur confèrent une meilleure résilience¹ que les cours d'eau de Haute Bretagne. Ces cours d'eau Ouest-armoricains constituent une référence patrimoniale à l'échelle du bassin Loire-Bretagne qu'il convient de préserver.

Les entraves à la continuité écologique

La présence des ouvrages transversaux limite les possibilités de déplacement des poissons migrateurs et réduit les possibilités d'accessibilité des zones de reproduction ou de grossissement des grands migrateurs.

L'accès aux zones de reproduction ou de grossissement est à mettre en relation avec le nombre d'ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau bretons qui est supérieur à 3 000 (Source : Référentiel des Obstacles à l'Écoulement). (Figure 32 - page 43)

Pour la plupart, ce sont des ouvrages de petite taille, inférieurs à 2 m de haut. Ils ont été construits pour les besoins de la navigation, de la production d'énergie, certains pour protéger des prises d'eau ou créer des plans d'eau. Un nombre important de ces ouvrages n'ont aujourd'hui plus aucun usage.

Bien que la majeure partie des ouvrages du bassin présente des hauteurs de chute pouvant être considérées comme « faibles », ces ouvrages ont un impact important sur les possibilités de migration.

En effet, dès 0,5 mètre, les obstacles sont infranchissables par les aloses et les lamproies et au-delà de 1 mètre, les capacités migratoires des salmonidés sont fortement réduites.

L'évolution des modalités de gestion (vannes restant aujourd'hui le plus souvent fermées en permanence sur de nombreux ouvrages n'ayant plus d'utilisation) tend à réduire encore les possibilités de franchissement des petites et moyennes chutes.

Par ailleurs, même équipés de dispositifs de franchissement, le cumul des obstacles sur un même linéaire induit, à la montaison, un retard à la migration allant jusqu'à compromettre la reproduction et à la déva-

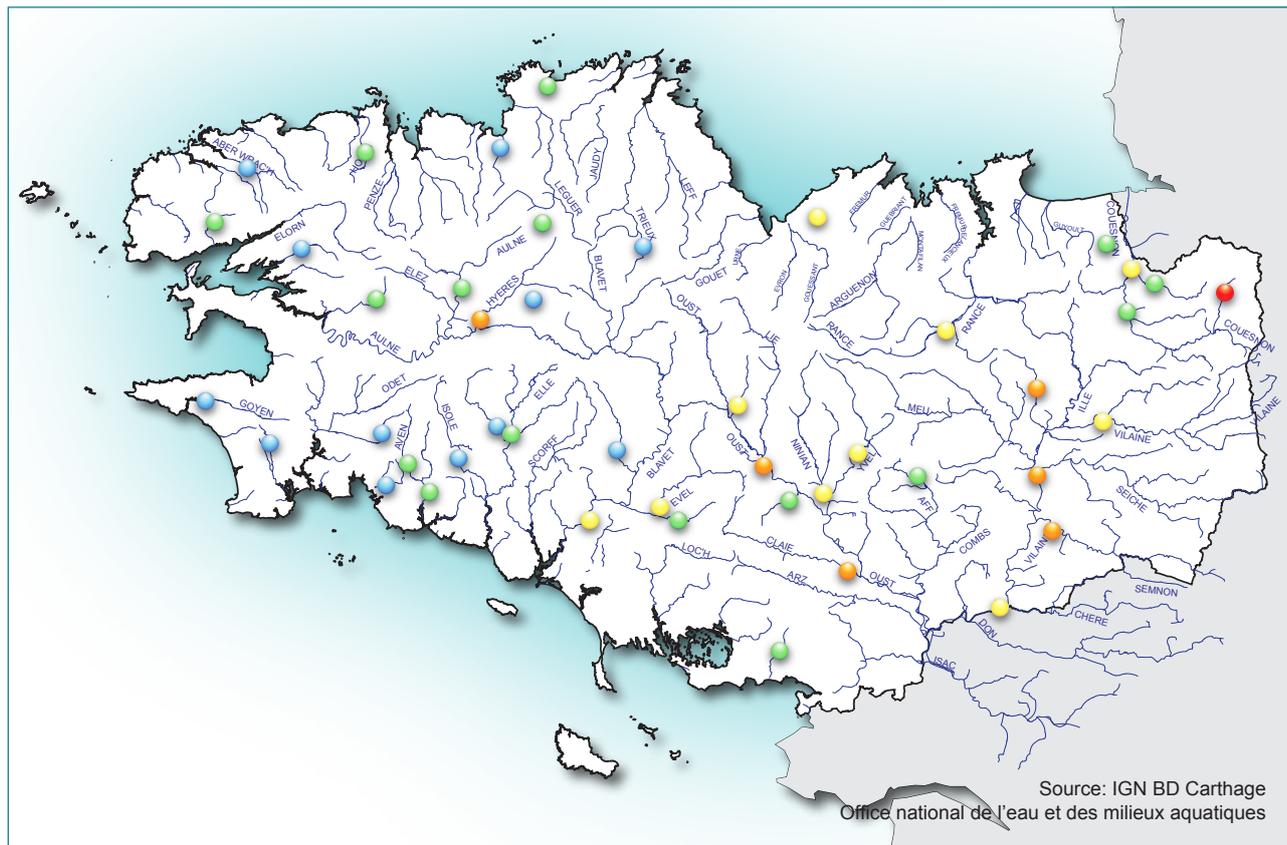


Figure 31 : Etat du peuplement piscicole d'après l'indice poisson en 2011 (ONEMA-Agence de l'eau Loire Bretagne)

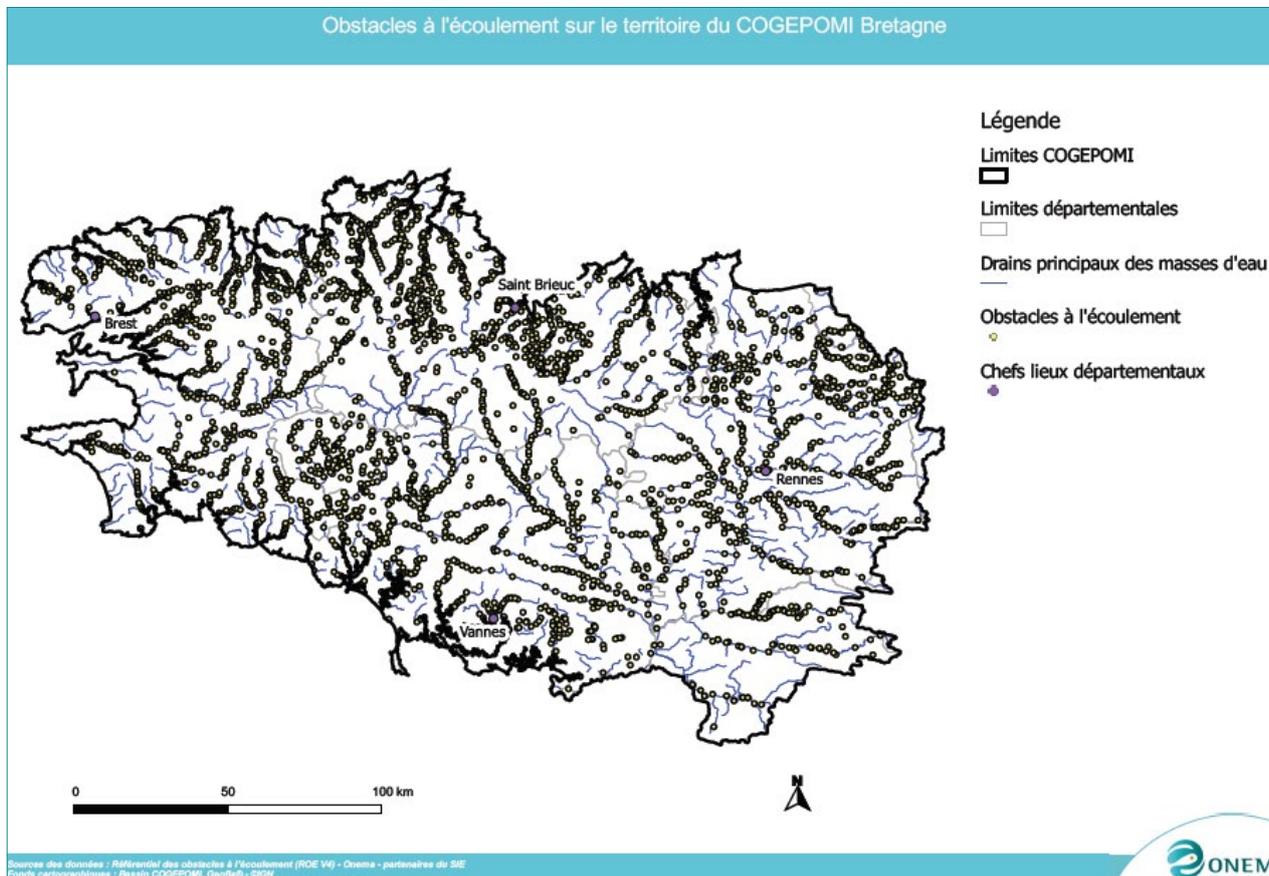


Figure 32 : Obstacles à l'écoulement sur le territoire du COGEPOMI des cours d'eau bretons- ROE version 4 (ONEMA)

laison, un impact cumulé des dommages directs (mortalités liées aux turbines hydroélectriques, chocs sur les radiers ou dissipateurs d'énergie, variations brutales des vitesses...) et indirects (difficultés à « repérer » l'exutoire, sensibilité accrue à la prédation des poissons choqués ou désorientés).

La présence des ouvrages avec une prise d'eau peut induire un impact lors de la phase de dévalaison des migrateurs. Le passage par la prise d'eau peut causer des blessures ou des mortalités. La Figure 33 recense les principaux usages ayant potentiellement un impact sur les poissons en dévalaison.

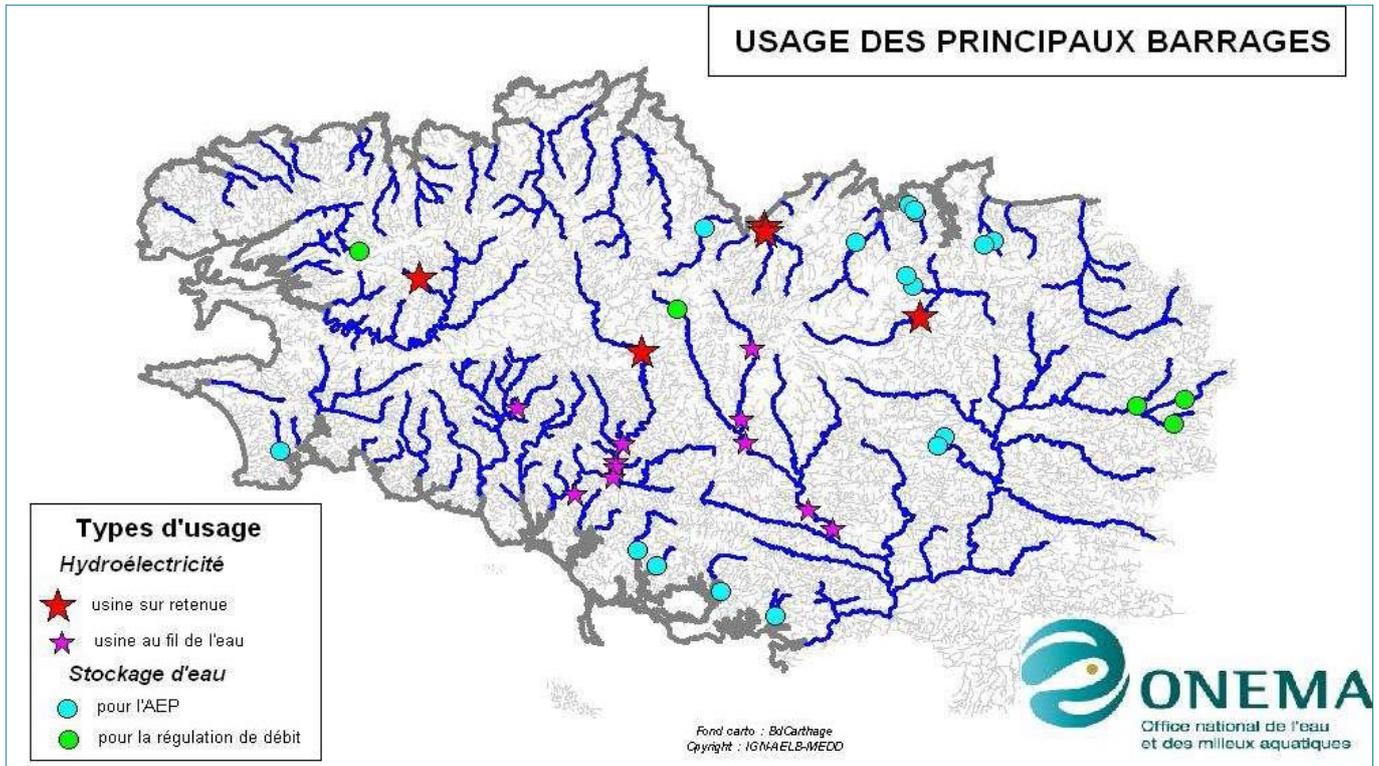


Figure 33 : Usage des principaux barrages en Bretagne (ONEMA)

La modification des habitats

Outre leur effet « obstacle », la hauteur d'eau générée par les ouvrages de retenues accentue l'eutrophisation, le réchauffement des eaux et réduit fortement la richesse des zones naturelles aquatiques ou habitat (banalisation, perte de diversité biologique, accentuation de la sédimentation et du colmatage, disparition des variations naturelles des niveaux d'eau...) et augmente l'évaporation. Ces effets sont plus ou moins importants en fonction du taux d'étagement (rapport entre le nombre d'ouvrages cumulés et de la pente du cours d'eau).

Les aménagements anciens ont entraîné dès le Moyen-âge l'artificialisation de nombreuses sections de cours d'eau, notamment pour l'alimentation des moulins. Beaucoup de ces aménagements subsistent encore aujourd'hui.

Les axes majeurs du bassin ont ensuite été chenalisés pour les besoins de la navigation, principalement au cours du XIX^{ème} siècle, conduisant à la perte de la sinuosité transversale (disparition des annexes hydrauliques) et longitudinale (destruction du substrat, disparition des irrégularités) ce qui a été particulièrement néfaste notamment aux aloses.

Enfin, les travaux de recalibrage à fins agricoles réalisés au cours de la deuxième moitié du XX^{ème} siècle sur de nombreux petits cours d'eau du bassin ont très fortement appauvri de nombreux milieux jusqu'alors assez préservés.

Aux travaux structurants, s'ajoutent parfois des pratiques d'entretien qui réduisent encore les capacités d'accueil des milieux, comme des curages excessifs ou la pratique du faucardage.

Le colmatage des lits des petits cours d'eau est une des principales menaces qui pèse sur la faune piscicole bretonne, et en particulier le saumon et la truite. Ce colmatage accru trouve son origine dans les modifications des bassins versants, notamment la suppression des filtres naturels, et les changements de pratiques agronomiques sur les sols qui ont eu lieu depuis les années 1970 (Figure 34 - page 45)

Les habitats piscicoles en Bretagne subissent des pressions humaines que l'on peut qualifier de fortes à très fortes (Figure 35 - page 45). Les dégradations sont globalement beaucoup plus marquées à l'est de la région qu'à l'ouest, notamment en raison des nombreux travaux hydrauliques agricoles qui y ont été menés dans les années 1980.

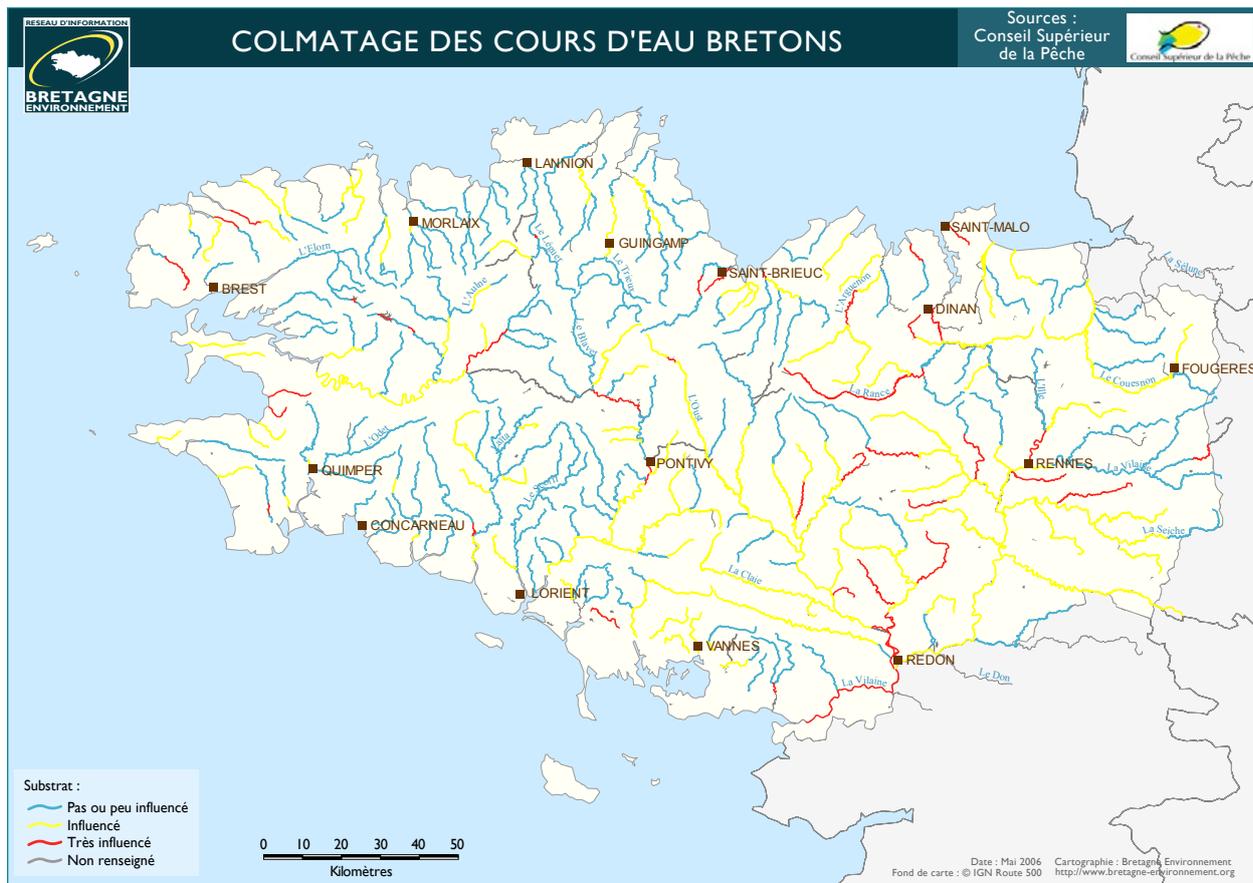


Figure 34 : Colmatage des cours d'eau bretons (ONEMA par Bretagne Environnement)

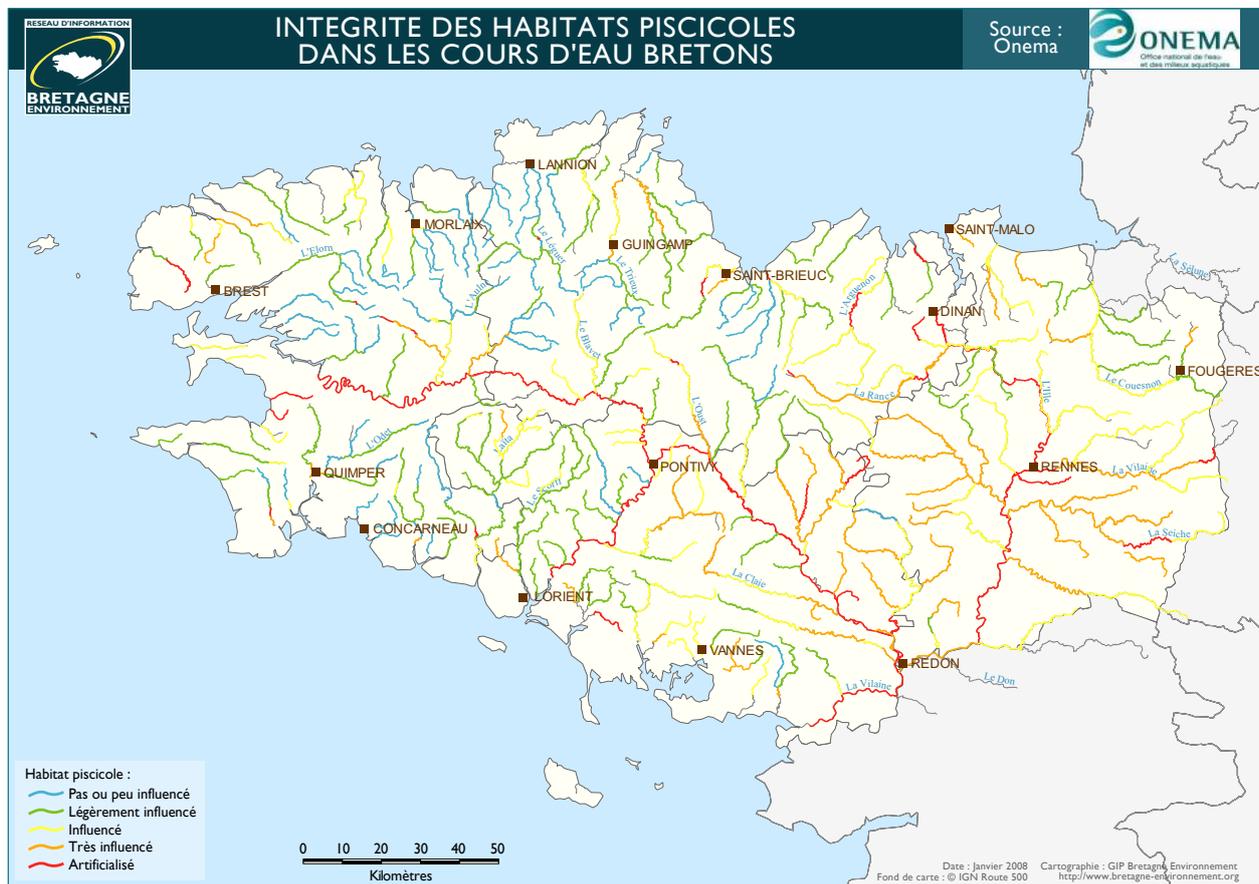


Figure 35 : Intégrité des habitats piscicoles dans les cours d'eau bretons (ONEMA par Bretagne Environnement)

■ La destruction des zones humides

En lit majeur, les zones humides sont souvent affectées par des pressions d'origine anthropique. Outre le rôle essentiel qu'elles jouent dans le fonctionnement des rivières et des vallées, les zones humides abritent tout particulièrement des milieux colonisables par l'anguille. Ces milieux se sont raréfiés avec la régression générale des zones humides qui s'est fortement accentuée au cours de la deuxième moitié du XX^{ème} siècle notamment sous l'effet du drainage, de l'aménagement des estuaires et de la poldérisation. Aujourd'hui leur rôle notamment écologique, ne fait plus débat. Cette prise de conscience a permis de ralentir leur destruction sans stopper leur dégradation.

Les marais estuariens sont des zones à fort intérêt écologique. L'anguille les colonise dès le stade civelle, le brochet pour la reproduction, ainsi que de nombreux cyprinidés.

Sur de nombreuses zones de marais, l'objectif recherché est de les assécher afin de permettre certains usages (agriculture, élevage...). Les moyens mis en œuvre dans le cadre de ce type de gestion sont des endiguements du cours principal pour limiter les entrées d'eau vers les

marais, création et entretien de chenaux pour évacuer l'eau vers le cours principal via des portes à flot, clapets de marée, pompes etc.

Cette gestion conduit à une destruction plus ou moins complète de la zone de marais qui sont des zones humides et qui se réduisent par simplification des connections hydrauliques à quelques chenaux/draines principaux. Les marais s'appauvrissent et deviennent de plus en plus impropres à la vie piscicole. En été, l'eau n'y est pas renouvelée ce qui augmente l'impact des polluants, la température etc.

Ainsi la colonisation des marais par les poissons est très aléatoire et dépend en premier lieu de la présence ou non d'un clapet de marée qui conditionne la continuité écologique avec l'aval. Les chenaux non encore équipés révèlent une grande richesse piscicole. Pour les autres, il y a lieu de développer une réflexion par types de clapet et sur leur position altimétrique par rapport au niveau de basse mer (ce dernier point est important pour des espèces à capacité de nage réduite comme la civelle). Les portes à axes verticaux sont de nature à permettre le franchissement en début de marée montante avant leur fermeture totale, les portes ou clapets à axes horizontaux interdisent tout franchissement.

ORGANISATION ET RÉGLEMENTATION DE LA PÊCHE DES POISSONS MIGRATEURS AMPHIHALINS

N. B. Les réglementations spécifiques à chaque espèce sont développées dans la partie 4 du présent document.

■ L'organisation

La Limite administrative de Salure des Eaux (LSE) sépare en deux réglementations des pêches différentes, la réglementation maritime et la réglementation fluviale dans les eaux douces (Figure 36 - page 47).

Le domaine public maritime est délimité au niveau des cours d'eau par **la limite transversale de la mer**. En amont de cette limite le domaine est fluvial public ou privé. La limite est fixée par décret.

Le point de cessation de la salure des eaux ou **limite de salure des eaux** sépare la réglementation de la pêche maritime (en aval) et la réglementation de la pêche fluviale (en amont). Cette limite est également fixée par décret. (Annexe 2 : Tableaux récapitulatif des limites transversales à la mer (LTM) et de limites de salure des eaux (LSE) en région Bretagne)

Domaine Public et Privé

Actuellement, les fleuves et rivières français peuvent, sous l'angle de leur propriété, être classés en deux familles. Les rivières non domaniales relèvent du régime de la propriété privée et chaque propriétaire d'une rive possède le lit de la rivière jusqu'à son milieu. Les cours d'eau domaniaux sont la propriété publique de l'Etat, qui en possède le lit, les rives (jusqu'au niveau de débordement) et parfois des annexes (berges, chemins de halage, maisons éclusières, écluses...).

Le domaine maritime est un domaine public.

► Pêche maritime et estuarienne

Dans le domaine maritime coexistent une pêche amateur de loisir et la pêche professionnelle.

Les **pêcheurs amateurs** se divisent en plusieurs catégories. Il n'y a pas d'organisation à caractère obligatoire contrairement au domaine fluvial :

- les pêcheurs aux lignes depuis la côte ;
- les pêcheurs à pied au filet fixe ;
- les plaisanciers qui peuvent utiliser à bord de leur navire divers engins (lignes, casiers, filet trémail...).

Certains plaisanciers sont fédérés au sein d'associations représentatives (Fédération française de pêche en mer, Fédération nationale des pêcheurs plaisanciers et sportifs de France).

Les pêcheurs amateurs en domaine maritime ne sont pas soumis à une taxe comme en fluvial.

Les **professionnels des pêches maritimes et des élevages marins**, c'est à dire les pêcheurs professionnels exerçant en aval de la limite de salure des eaux, adhèrent obligatoirement au comité des pêches. Ce comité, organisation interprofessionnelle, comprend un comité national (CNP MEM), des comités régionaux (CRP MEM) et des comités Départementaux, anciennement comités locaux (CLP MEM)

Une commission spécifique traite au sein du CNP MEM des poissons migrateurs et des estuaires : la Commission Milieux Estuariens et Amphihalin (CMEA). Elle encadre la pêche maritime des poissons migrateurs et la estuarienne par un régime de licence appelée licence « CMEA » (anciennement CIPE) fixant les conditions d'exercice de la pêche dans les estuaires et les modalités d'attribution de cette licence. Il s'agit d'une licence professionnelle contingentée.

Pour la campagne 2012-2013, le contingent de licences est de 111, pour 98 en cours d'attribution.

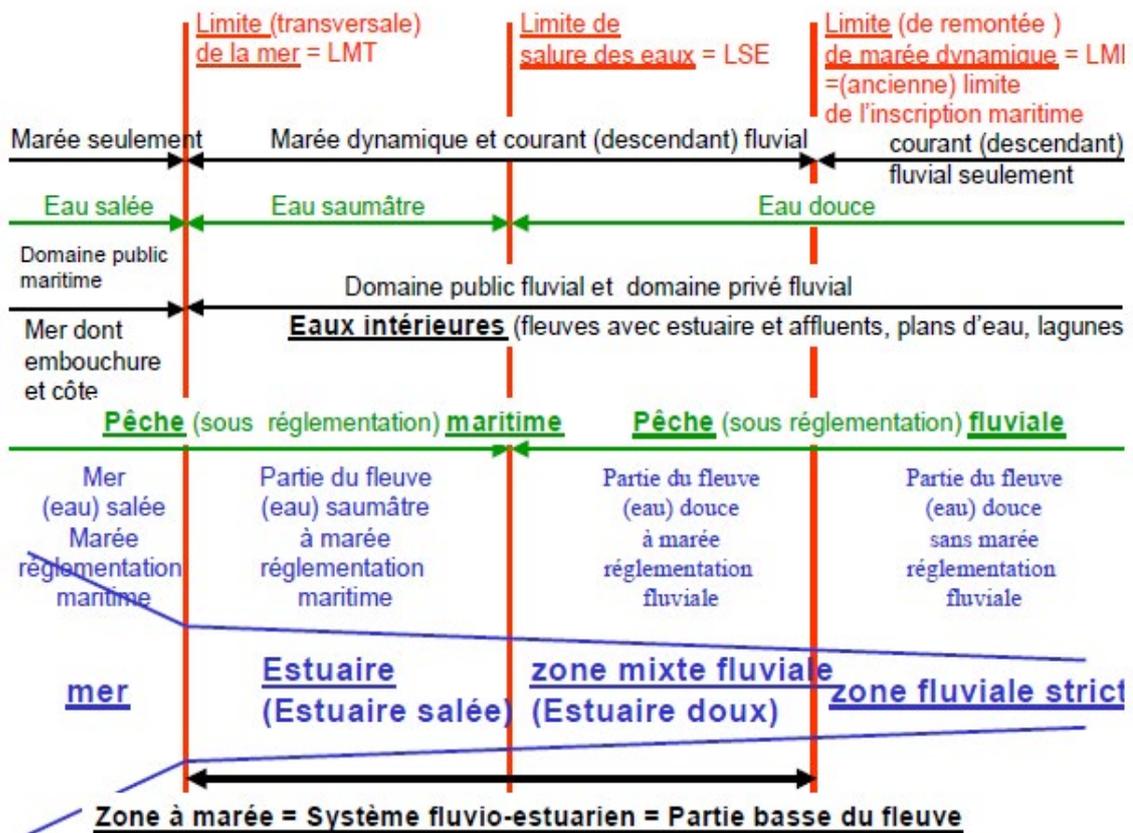


Figure 36 : Limites des eaux intérieures et droits de pêche associés (source : Plan de gestion anguille de la France)

► Pêche fluviale

Trois catégories de pêcheurs sont susceptibles d'exercer en domaine fluvial : les amateurs aux lignes, les amateurs aux engins et les professionnels :

- les pêcheurs amateurs aux lignes doivent adhérer à une Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) et implique le versement de la Cotisation Pour les Milieux Aquatiques (CPMA). La pêche du saumon et de la truite de mer est soumise à une taxe particulière : la taxe « salmonidés migrateurs ».
- les pêcheurs amateurs aux engins et aux filets sur le domaine public

qui pratiquent leur pêche sous couvert d'une licence individuelle et dont le nombre est contingenté. Ils doivent en outre adhérer à l'association départementale agréée de pêcheurs amateurs aux engins et aux filets sur le domaine public.

- les pêcheurs professionnels en eau douce doivent être membre d'une association agréée départementale ou interdépartemental des pêcheurs en eau douce.

En Bretagne, les effectifs de pêcheurs pour chacune de ces 3 catégories sont récapitulés dans le Tableau 7.

| | Pêcheurs professionnels | Pêcheurs amateurs aux engins et aux filets | Pêcheurs amateurs aux lignes* |
|-----------------|-------------------------|--|-------------------------------|
| Côtes d'Armor | 0 | 0 | 7 651 |
| Finistère | 0 | 0 | 5 266 |
| Ille-et-Vilaine | 2 | 42 | 13 784 |
| Morbihan | 3 | 176 | 8 440 |
| Bretagne | 5 | 218 | 35 141 |

* : cartes majeurs, interdépartementales et femmes

Tableau 7 : Effectifs de pêcheurs en fluvial par catégorie en 2011 (source : plan de gestion anguille - volet Bretagne)

■ La réglementation

► *Domaine maritime*

La pêche en eaux maritimes est réglementée par la politique commune des pêches, complétée par des dispositions réglementaires nationales et déclinées au niveau régional par des arrêtés et des délibérations. Les pêcheries maritimes sont localisées dans les eaux côtières et dans les estuaires saumâtres.

► *Domaine fluvial*

La pêche en eau douce est réglementée par le Code de l'Environnement (pour l'essentiel par le Titre III du Livre IV). Les pêcheries d'eau douce sont localisées en amont de la limite de salure des eaux, dans les rivières, lacs, étangs, mares et canaux. Sur les cours d'eau non domaniaux, le droit de pêche appartient aux riverains qui en général le louent à une AAPPMA. Des arrêtés préfectoraux fixent les conditions de pêche et notamment l'utilisation des engins et filets dans les limites fixées par la réglementation nationale.

■ Le suivi statistique des captures

L'évaluation des activités de pêche présente un double intérêt. D'une part, cela permet de cerner la pression exercée sur les poissons migrateurs d'autre part, c'est un moyen d'obtenir des informations sur l'état et l'évolution des populations exploitées.

► *Suivi statistique des pêches maritimes*

Le système de déclaration des données statistiques en secteur maritime est différent selon les tailles des navires :

- des journaux de pêche papier (feuilles de journal de pêche et déclarations de débarquement) pour les navires de longueur égale à 10 mètres et plus et non soumis à la transmission électronique des informations du journal de pêche conformément aux dispositions du RCE n°1224/2009 du Conseil du 20 novembre 2009 instituant un régime communautaire de contrôle et de son règlement d'exécution de la Commission du 8 avril 2011 ;
- des fiches de pêche pour les navires de longueur inférieure à 10 mètres, conformément à l'article 2 de l'arrêté du 18 juillet 1990 relatif à l'obligation de déclarations statistiques en matière de produits de la pêche maritime.

► *Suivi statistique des pêches fluviales*

Depuis 1988, les pêcheurs autorisés à utiliser des engins, filets et pièges déclarent leurs captures. Ces déclarations sont suivies par l'ONEMA en collaboration avec les services gestionnaires dans le cadre du « Suivi National de Pêche aux Engins » (SNPE).

Le SNPE est un dispositif de collecte de stockage et de restitution des déclarations des pêcheurs aux engins (amateurs et professionnels) sur le domaine fluvial.

Pour les pêcheurs amateurs aux lignes, il existe une déclaration de captures spécifiques pour les salmonidés migrateurs (§ 4.1.5.).

Les informations sur les captures des autres espèces de migrateurs sont issues d'enquêtes réalisées auprès des pêcheurs amateurs aux lignes notamment pour l'anguille où des enquêtes ont été mises en place dès 2008 sur les captures de 2009.

■ Le contrôle et la pêche illégale des migrateurs

La pêche illégale, recouvre deux aspects que l'on peut définir par leur ampleur et leur degré d'organisation :

- le braconnage correspond à des actes illégaux plutôt organisés et prémédités ;
- le non-respect de la réglementation que l'action soit volontaire ou non correspond à des actes illégaux.

Généralement, le braconnage est suscité par la présence d'espèces convoitées en raison de leur valeur marchande et/ou culinaire. Des sites favorables aux accumulations sont naturellement propices au braconnage (aval de barrages, passes à poissons ...). Certaines saisons (périodes migratoires) ou certaines conditions climatiques (sécheresse) le sont aussi.

Le braconnage s'exprime par des actions de nature différente selon l'espèce visée. On peut citer les exemples suivants :

- pêche avec des moyens interdits ou non autorisés :
 - civelle : nasses, drossage ;
 - lamproie marine : harponnage, pêche à la main.
 - Saumon et aloses : grapinage.
- pêche dans des lieux interdits :
 - saumon, aloses, civelle : dans des zones d'accumulation protégées - par une interdiction de pêche ;
 - lamproie marine : sur les barrages, sur les frayères.
- pêche pendant les temps et/ou heures d'interdiction :
 - anguille : pêche aux lignes pendant les heures de nuit ;
 - saumon ou aloses : pendant les heures de nuit ou les jours ou en dehors de la période autorisée (lignes filets).
- non-respect du nombre d'engins autorisés ;
- vente par les non professionnels (ou achat à des non professionnels) ;
- défaut d'apposition de marque ou défaut de déclaration (essentiellement lignes pour le saumon) ;
- non-respect du quota individuel de saumon (lignes) ;
- captures par des pêcheurs non-détenteurs du supplément migrateur.

La lutte contre le braconnage passe par la mise en place de contrôles de la pêche des migrateurs aussi bien en domaine maritime que fluvial.

En domaine maritime et estuarien, le contrôle de la pêche des migrateurs est principalement réalisé par les affaires maritimes.

Depuis le 6 mai 2010, les agents de l'ONEMA et de l'Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) ont la compétence administrative et judiciaire pour le contrôle de la pêche des poissons migrateurs en aval de la limite de salure des eaux en domaine maritime (ordonnance n°2010-462).

En domaine fluvial, les opérations de contrôle et de surveillance sont principalement réalisées par l'ONEMA et l'ONCFS.