

**Quel avenir  
pour nos poissons migrateurs ?**



**Les poissons migrateurs en  
Bretagne:  
situation et enjeux**

Marie-Andrée ARAGO, ONEMA



Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



## Les poissons migrateurs en Bretagne : situation et enjeux

1. Le contexte naturel et anthropique des cours d'eau bretons
2. Contexte biologique et situation de chacune des espèces
  - Le saumon
  - L'anguille
  - La grande alose
  - La lamproie marine
3. Les pressions qui s'exercent sur les stocks ; les enjeux liés aux poissons migrateurs

Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



# La Bretagne, un réseau hydrographique dense

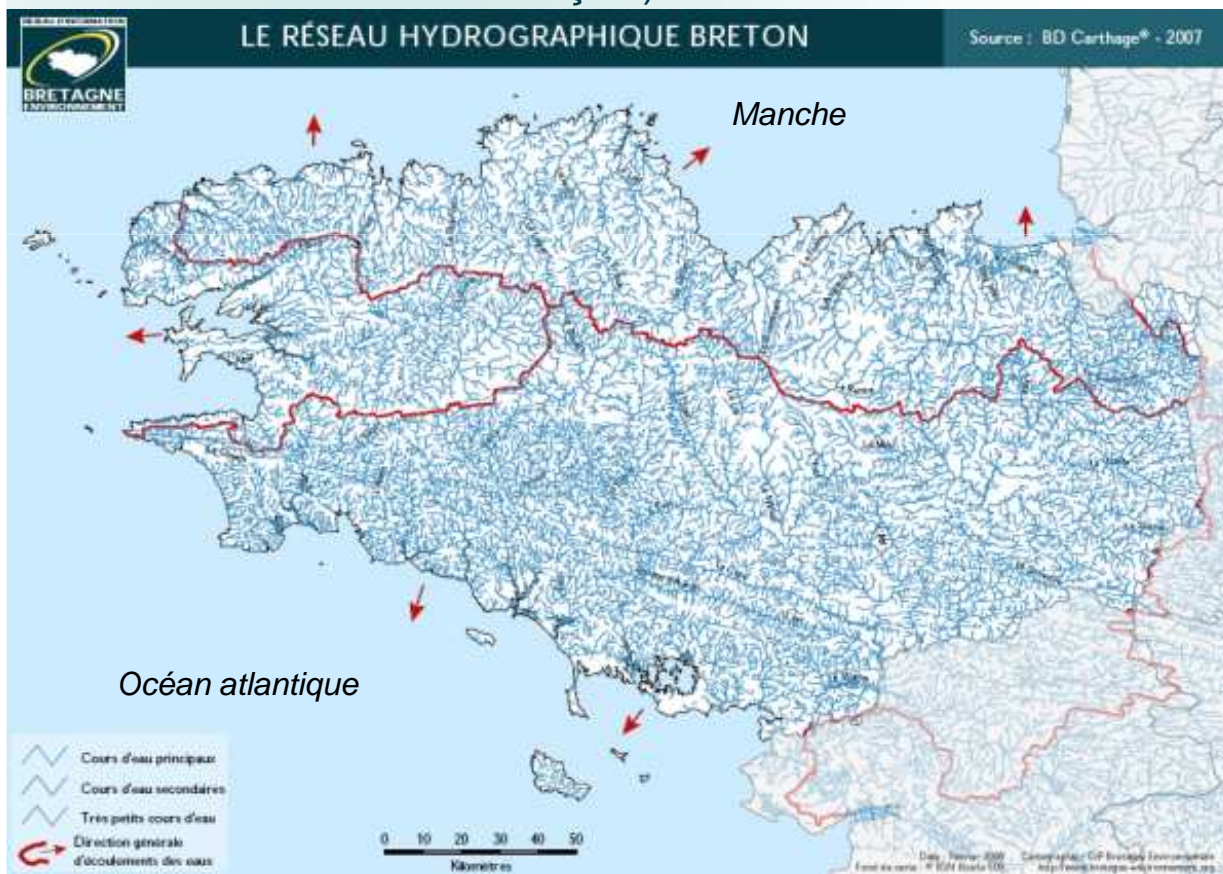
- Surface Bretagne : 27 000 km<sup>2</sup>
- Sous sol peu perméable
- Disposition en presqu'île
- Linaire de côtes : 2730 km (1/3 du littoral français)

- Environ 30.000 km de cours d'eau
- 560 Bassins Versants
  - 500 BV de moins de 50km<sup>2</sup>
  - 4 BV > 1000 km<sup>2</sup>

BV Vilaine : 10 040 km<sup>2</sup> - 218km  
BV Blavet : 2060 km<sup>2</sup> - 163km  
BV Aulne : 1822 km<sup>2</sup> - 144km  
BV Couesnon : 1146 km<sup>2</sup> - 98km

- Les 3 plus grands fleuves bretons sont canalisés

Comparaison avec le BV Loire : 117 000 km<sup>2</sup>, 1000 km de sa source à l'estuaire

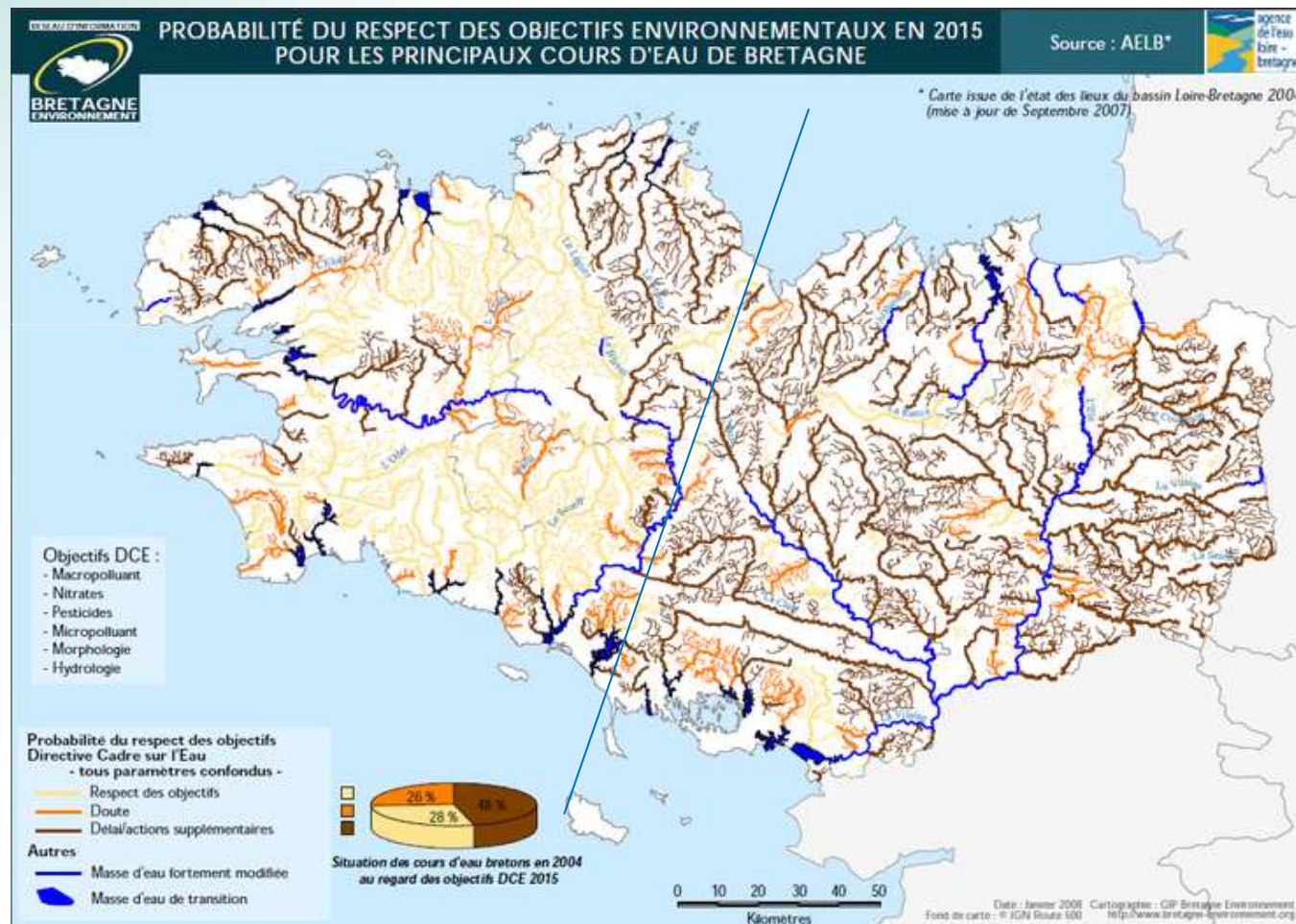


Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



# Une situation contrastée entre l'est et l'ouest

- Relief plus marqué à l'ouest (altitude max 387m)
- Climat océanique tempéré avec des pluies plus fortes à l'ouest
- Degré d'altération hydro-morphologique plus fort à l'est



contexte – saumon - anguille – aloses – lamproies - pressions

Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



# La Bretagne, un patrimoine naturel riche

7 poissons migrateurs  
amphihalins



Saumon  
atlantique



Truite  
de mer



Grande  
alose



Alose  
feinte



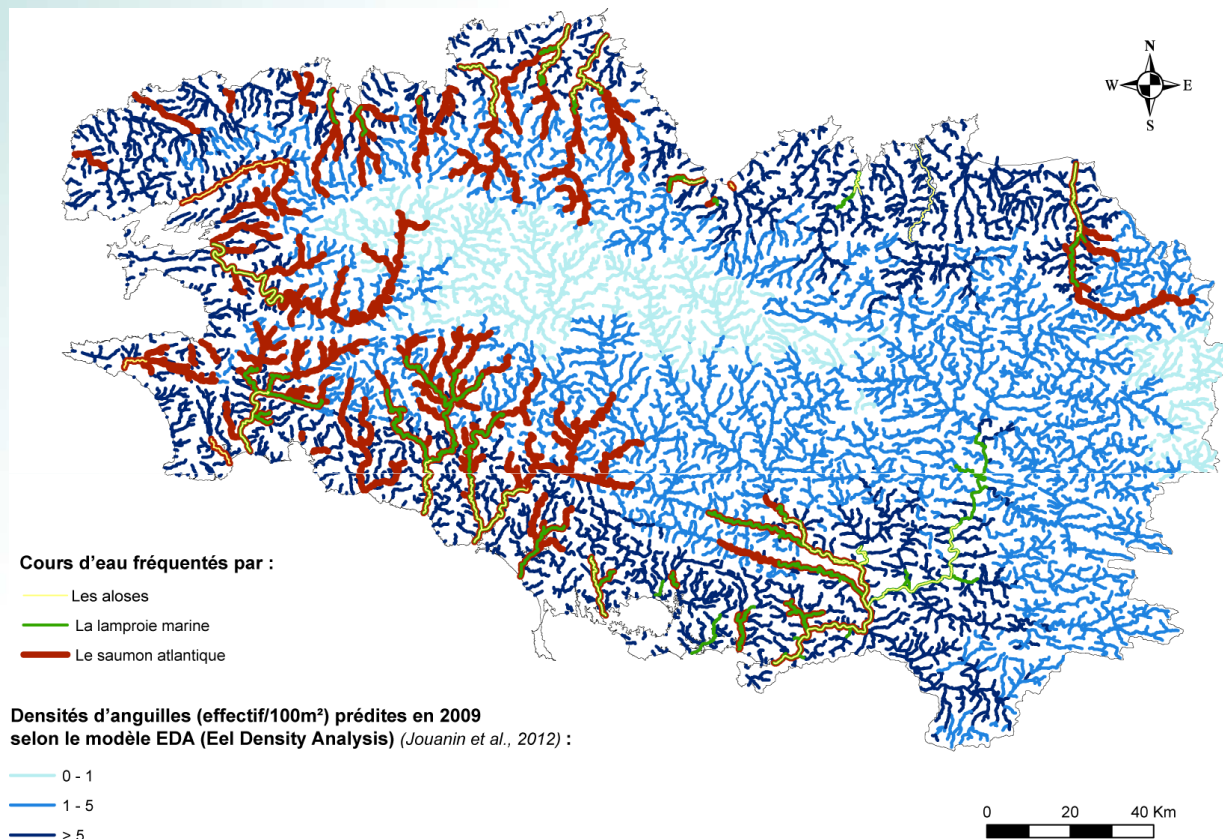
Lamproie  
marine



Lamproie  
fluviatile



Anguille



→ La présence des poissons migrateurs, un  
symbole fort de la biodiversité

Quel avenir pour nos poissons migrateurs?

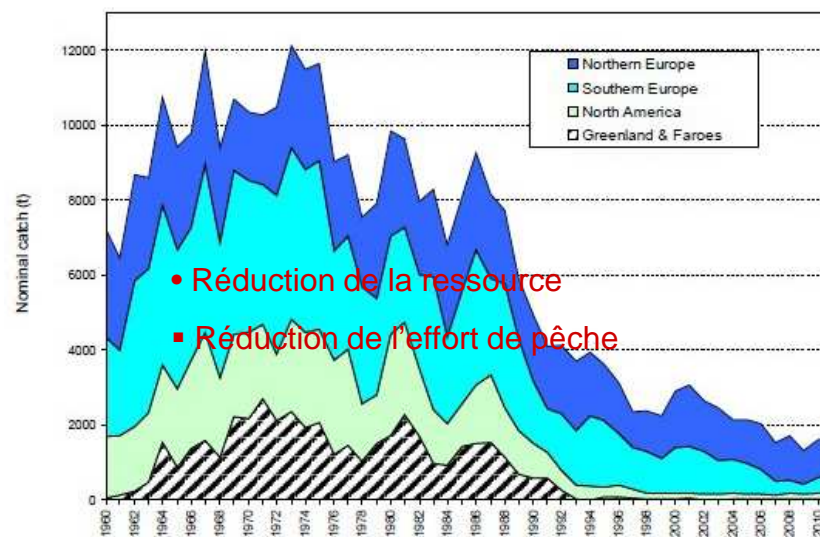
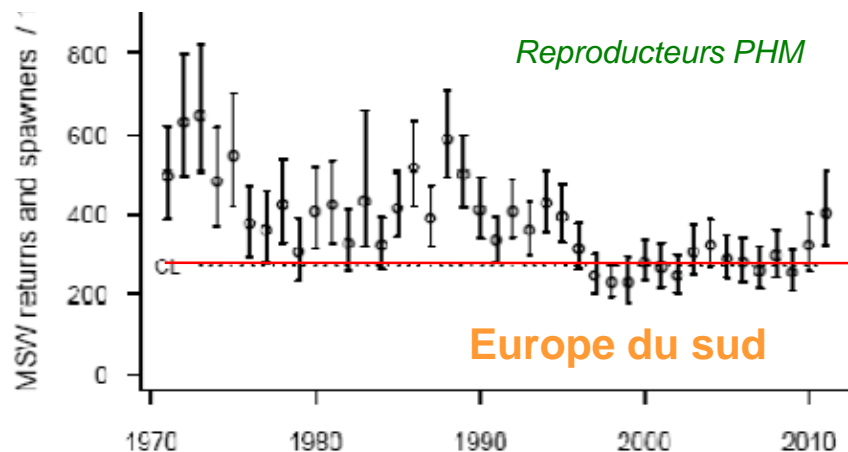
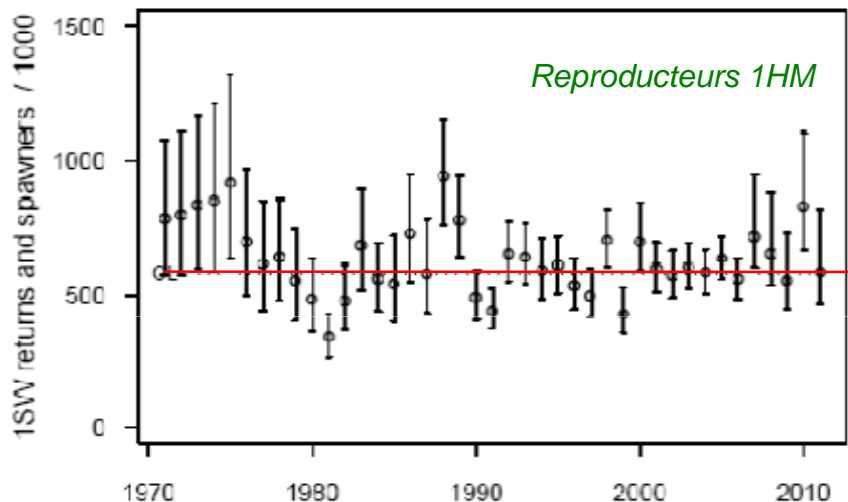
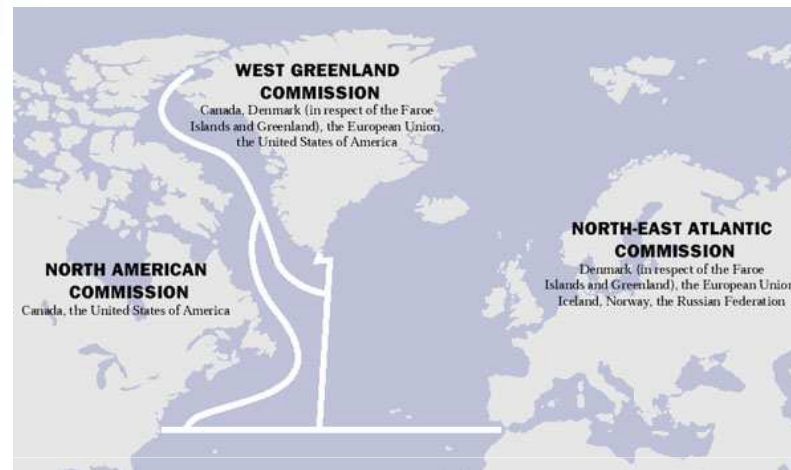
# Le contexte biologique du saumon atlantique



Espèce potamotocque ou anadrome : reproduction en rivière et croissance en mer  
Population autonome sur chaque bassin



WGNAS



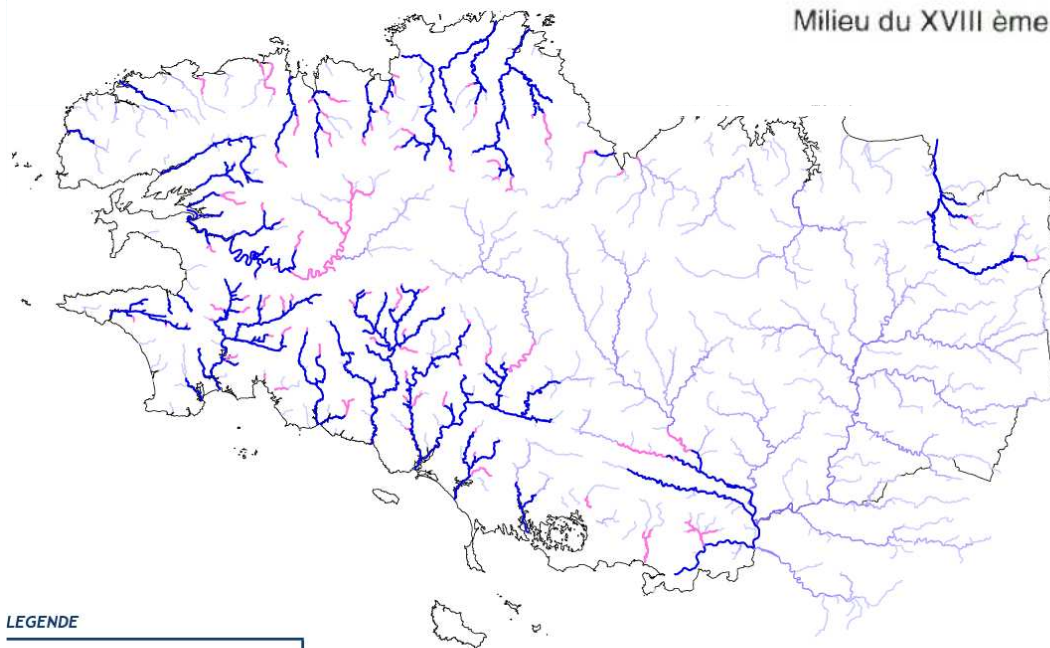
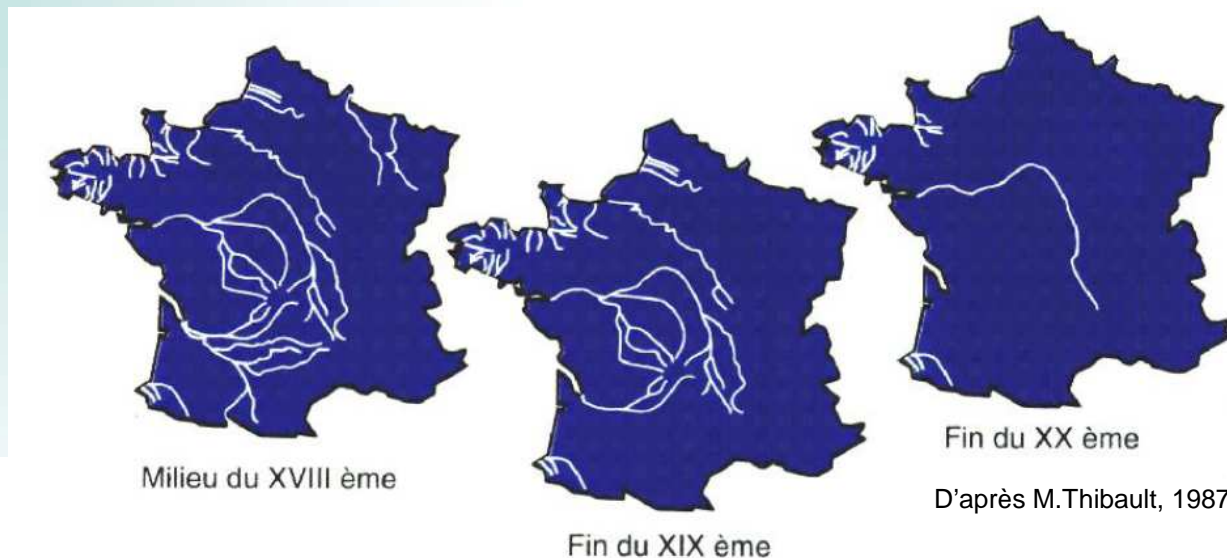
Captures de Saumon atlantique (tonnes) sur son aire de répartition en Atlantique Nord depuis 1960 (Source ICES)

## Quel avenir pour nos poissons migrateurs ?



- 25 rivières bretonnes colonisées régulièrement par le saumon

# Etat des lieux du saumon en Bretagne



### LEGENDE

Cours d'eau fréquentés de façon :

— Régulière

— Occasionnelle ou irrégulière

0 15 30  
Km

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

Chaque année :  
En moyenne 9000 à 10 000 saumons adultes remontent dans les cours d'eau de Bretagne

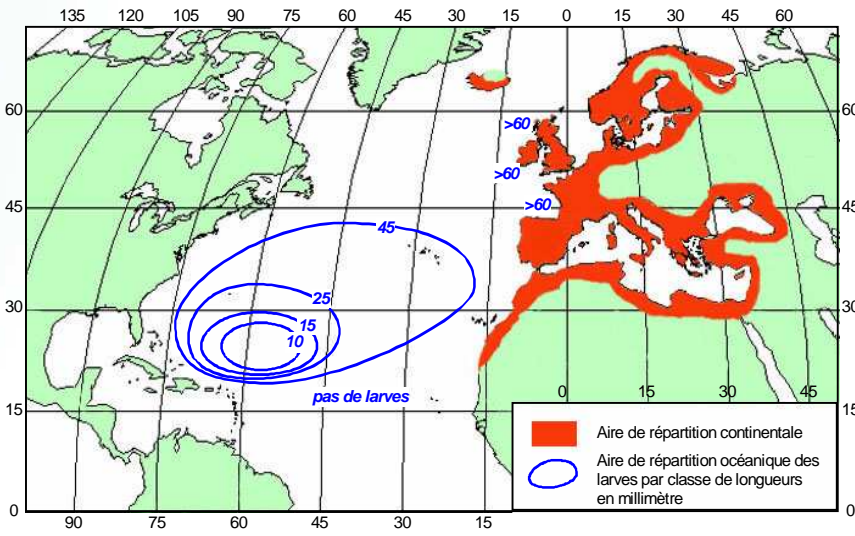
environ 1000 saumons sont capturés à la ligne (moyenne des 10 dernières années) soit près de 55% des captures nationales

Quel avenir pour nos poissons migrateurs?

# Le contexte biologique de l'anguille européenne



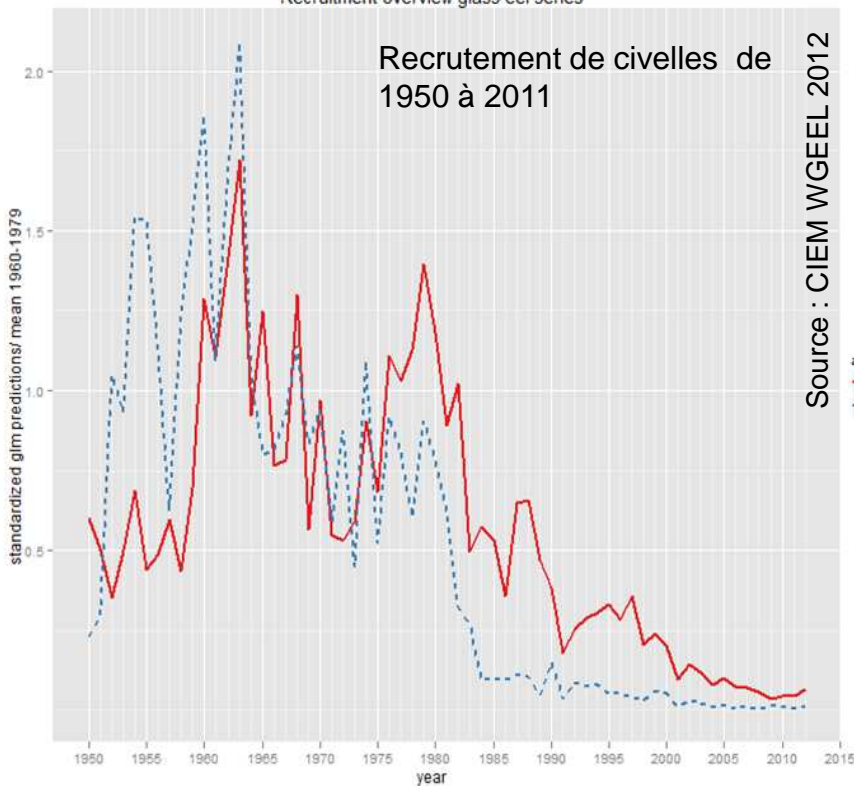
Cartographie : Gilles Adam



■ Aire de répartition continentale  
○ Aire de répartition océanique des larves par classe de longueurs en millimètre

Recruitment overview glass eel series

Recrutement de civelles de 1950 à 2011



Source : CIEM WGEEL 2012

area  
— Elsewhere Europe  
- - North sea

Espèce thalassotoque ou catadrome : reproduction en mer et croissance en rivière (3 à 12 ans)

Une population unique en Europe

12 000 km de migration

Pas de capacité de saut, mais possibilité de reptation



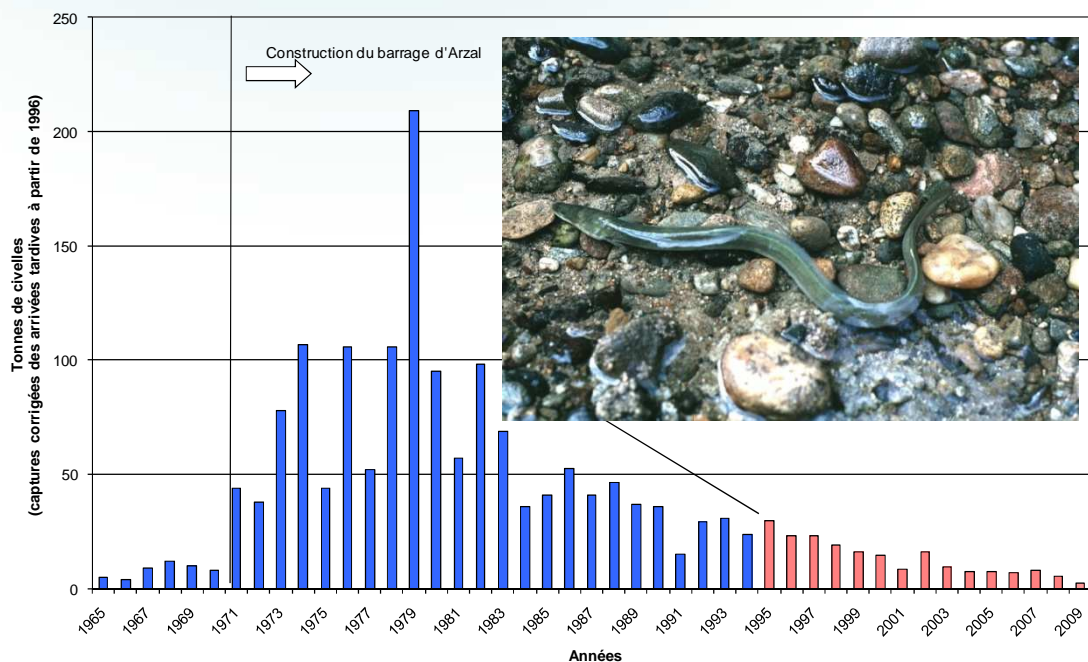
Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



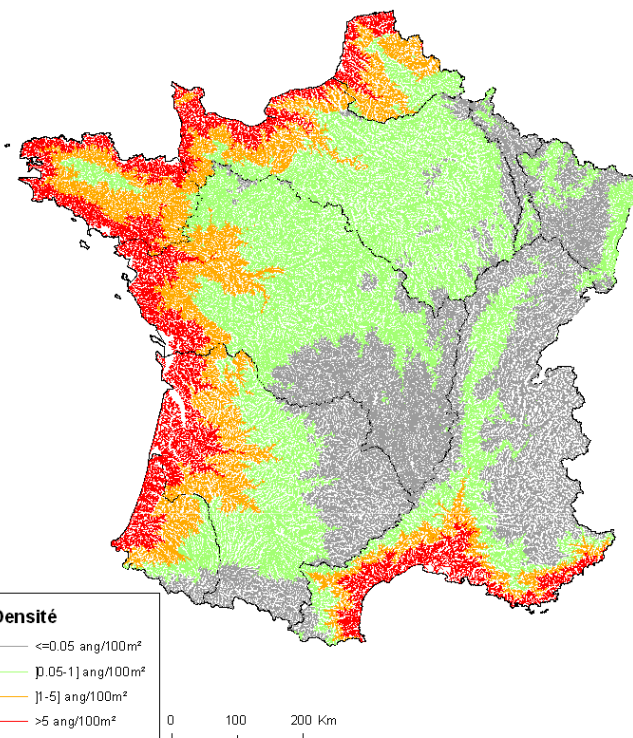
# Etat des lieux de l'anguille en Bretagne

- EDA : outil de modélisation des densités d'anguilles jaunes

Captures de la pêcherie de civelles dans l'estuaire de la Vilaine en aval du barrage d'Arzal



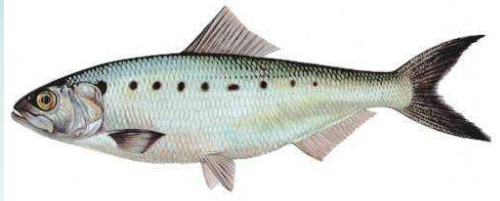
Source IAV, 2009



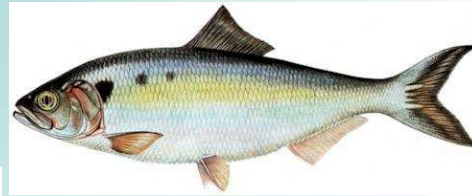
Source : Jouanin et al., 2012

- **286 000** anguilles argentées produites en Bretagne en 2009 (soit **10%** de ce qui est produit au niveau national)

Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



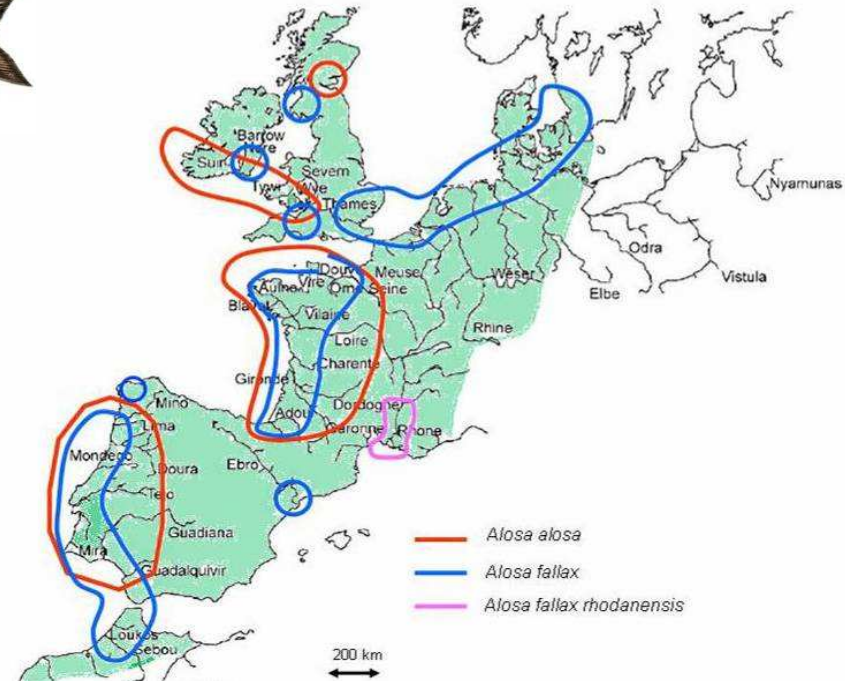
Alose feinte (*alosa fallax*)



Grande alose (*alosa alosa*)

# Contexte biologique de l'alose

- Espèce potamotocue ou anadrome : reproduction en rivière et croissance en mer (3 à 6 ans)
- Les juvéniles passent 1 à 4 mois en rivière
- Phénomène de homing moins marqué que chez le saumon
- Bons nageurs mais pas de capacité de saut



Aire de distribution des aloses (R.Sabatié, J.L Baglinière, 2007)

Grande alose : présente de manière significative qu' en France et au Portugal (disparue du Maroc dans les années 90)

Alose feinte : présente sur les côtes des îles Britanniques, en Allemagne, en France, au Portugal et au Maroc

Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



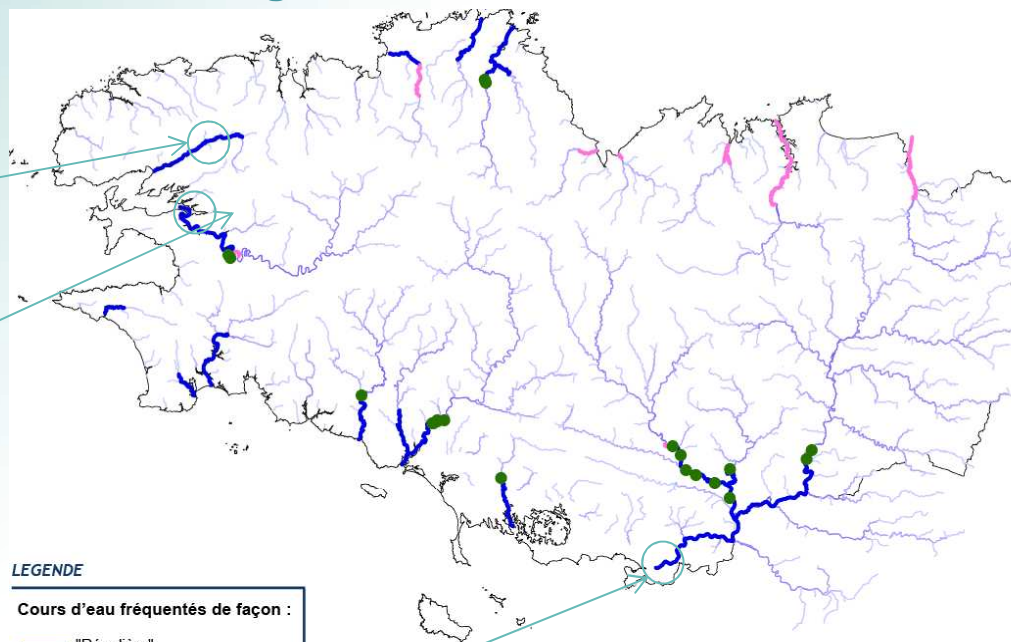
# Etat des lieux de la grande alose en Bretagne

L'aire de répartition des aloses est limitée par la présence des obstacles à la migration

Sur l'Elorn, effectif maximum observé en 2007 avec plus de 500 aloses

Sur l'Aulne, effectif maximum observé en 2004 et 2005 avec plus de 6600 aloses

Sur la Vilaine, effectif maximum observé en 2010 avec 4200 aloses



LEGENDE

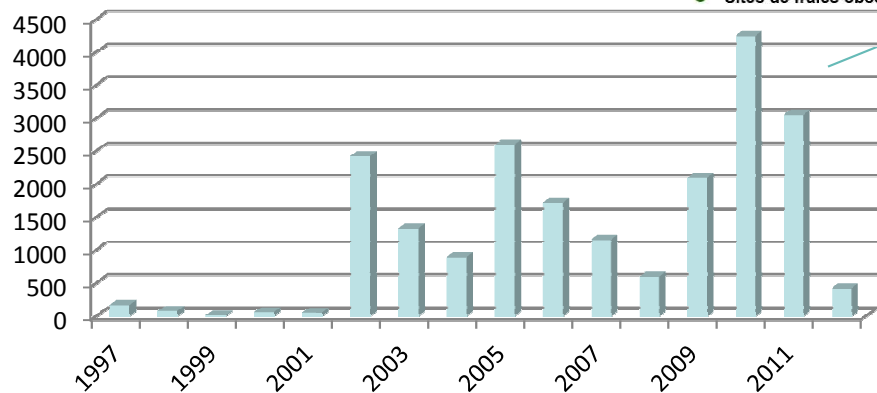
Cours d'eau fréquentés de façon :

— "Régulière"

— "Exceptionnelle"

● Sites de fraies observés

Effectif d'aloses observées sur la station de vidéocomptage d'Arzal sur la Vilaine (56)



Source IAV

Ailleurs en France, les stocks sont en baisses

**En Gironde** : 400 000 aloses en 1996 et 4000 en 2008 et 50 000 en 2012

**Sur la Garonne**, à la station de Golfech : 106 000 aloses en 1996 et 2800 en 2011 (source MIGADO, 2011)

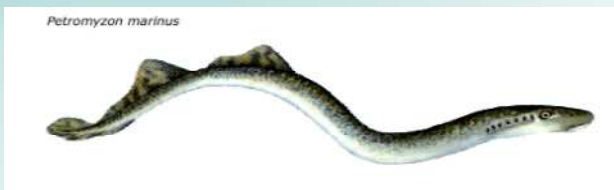
**Sur la Loire**, à la station de Decize : 15 000 aloses en 2005 et 170 en 2011 (source LOGRAMI)

S. Bretagne Grands Migrateurs - Date: novembre 2011 - Source: ©BD-Carthage-ONEMA

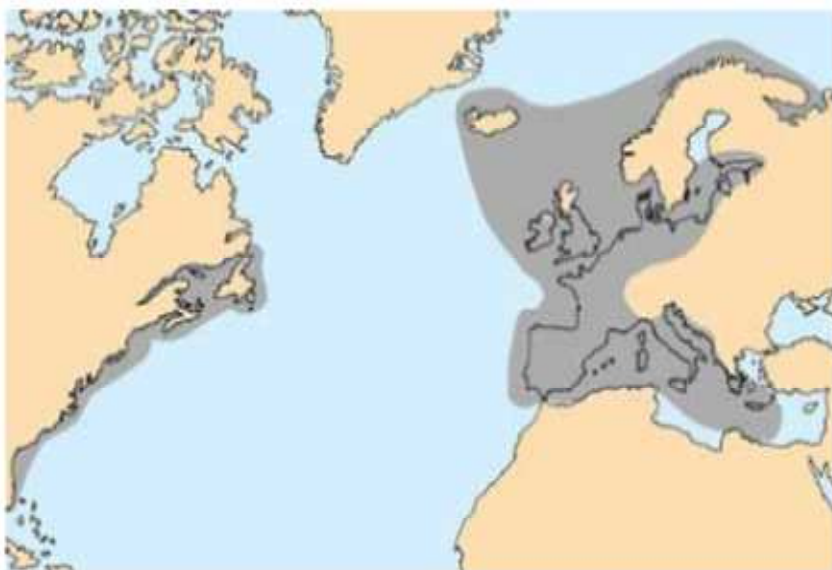
Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



# Le contexte biologique de la lamproie marine



- Vertébré agnathe (sans mâchoire)
- Taille moyenne de 80 cm (maxi 120cm)
- Espèce parasite anadrome : reproduction en rivière et croissance en mer (1 à 2 ans)
- Frai sur des substrats de graviers avec des faibles profondeurs d'eau
- Les juvéniles (ammocètes) passent 5 à 7 ans en eau douce (taille de 13 à 15 cm) dans des sables limoneux riches en matière organique
- Pas de homing
- Pas de capacité de saut



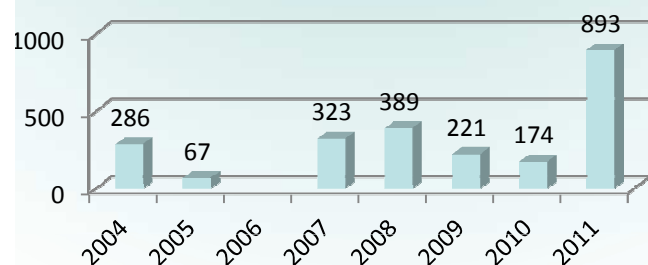
Aire de distribution de la lamproie marine

(P. Dumont et S. Wamson)

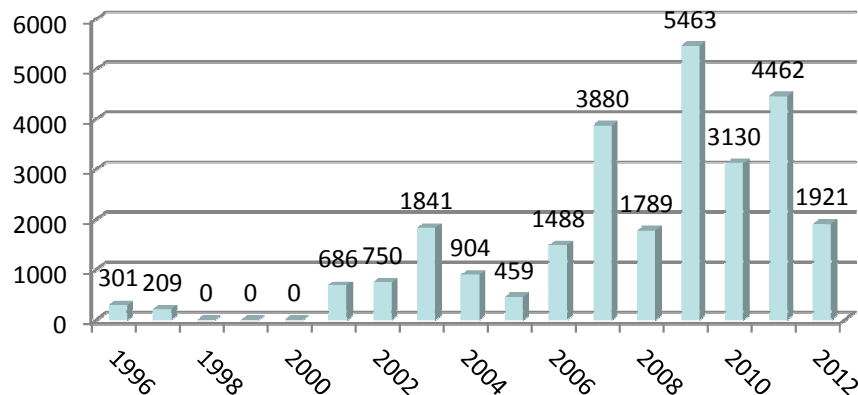
## Quel avenir pour nos poissons migrateurs?



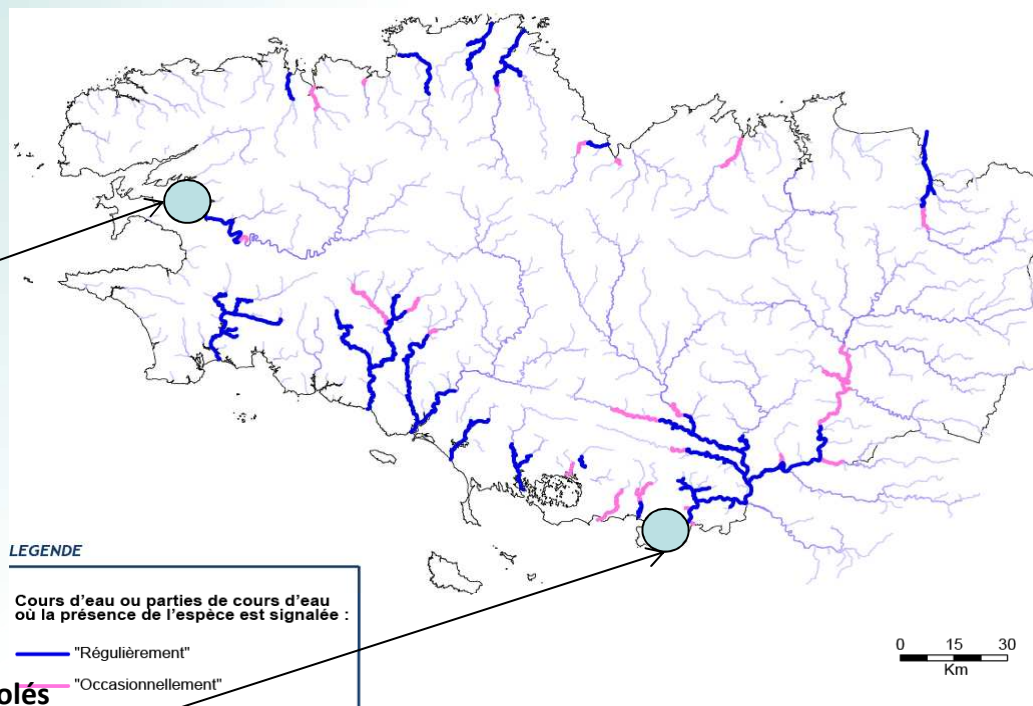
Effectif de lamproie marines à la station de vidéocomptage de Chateaulin sur l'Aulne (29)



Effectif de lamproies marines comptés ou extrapolés sur la station de vidéocomptage d'Arzal sur la Vilaine (56)



# Etat des stocks de lamproies marines



## Ailleurs en France, les stocks sont fluctuants

Stocks de Gironde : 50 000 lamproies en 2003, 41000 en 2009 et 3000 en 2010 (Migado, 2011)

Station de Descartes sur la Loire : 51 230 lamproies marines en 2007, 3 802 en 2011 et 24 049 en 2012 (Logrami)



# Les principales pressions subies par les poissons migrateurs

- **Changement climatique :**
  - Modification des conditions océaniques
  - Modification des régimes hydrologiques des cours d'eau
    - Baisse des taux de survie en mer (pour le saumon)
    - Baisse de la taille des saumons
    - Modification des périodes de migration
    - Modification des dispersions
- **Qualité de l'eau et de l'habitat**
  - Dégradation de la qualité de l'eau
  - Colmatage du substrats par des sédiments fins
  - Pollution des sédiments par les métaux lourds, polluants organiques
    - Taux de survie en rivière (pour les juvéniles de saumon )
    - Qualité des géniteurs
- **Abondance et disponibilité des habitats en rivière**
  - Seuils et barrages sur les cours d'eau
  - Travaux hydrauliques
    - Difficulté et retard à la migration
    - Réduction des zones de frayères et de croissance
    - Mortalité dans les turbines, les prises d'eau
- **Présence de parasites, de virus, d'espèces invasives**
- **Effet direct des prélèvements (par pêche ou braconnage)**

Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



## Préserver et restaurer les poissons migrateurs en Bretagne

- Les facteurs marins et climatiques sont difficilement contrôlables
- La production des eaux continentales doit être optimisée, en quantité et en qualité :
  - Améliorer la libre circulation
  - Améliorer la qualité de l'eau et des habitats
  - Adapter les prélèvements à l'état des stocks
- **responsabilité importante des gestionnaires et aménageurs au niveau local et régional**

Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?

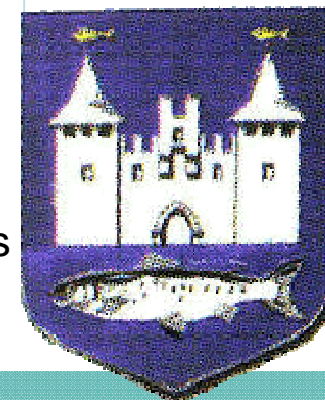


# Les enjeux liés aux poissons migrateurs en Bretagne

## Des enjeux régionaux :

- Enjeu environnemental et patrimonial :
  - Maintien de la biodiversité
  - Préservation du patrimoine écologique :
    - les poissons migrateurs constituent un patrimoine naturel emblématique menacé et reconnu en tant que tel (directive habitat)
    - leur protection est déclarée d'intérêt général au titre du livre II (art L210-1) et du livre IV (art L430-1) du Code de l'environnement
  - Indicateurs du bon fonctionnement des milieux :
    - Espèces sentinelles, subissent les pressions des différents milieux, à différents stades
- Enjeu économique : important quand l'état de la ressource le permet
  - Pêche professionnelle ;
    - 200 pêcheurs maritimes, 8 pêcheurs en eau douce
  - Pêche de loisir:
    - 1500 pêcheurs de saumon (CPMA Migrateurs 2011), 230 pêcheurs amateurs aux engins , développement de la pêche de l'alose

Le saumon figure sur les armoiries de Chateaulin depuis le 15eme siecle





Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



# Les enjeux liés aux poissons migrateurs en Bretagne

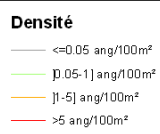
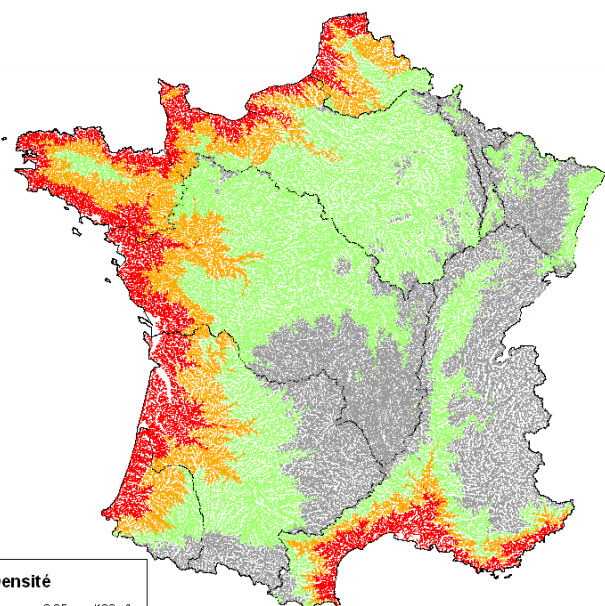
Des enjeux plus larges :

- La Bretagne est une des régions française qui contribue fortement aux stocks des poissons migrateurs

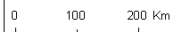
Densité  
d'anguilles selon  
le modèle EDA

Selon le classement liste rouge de l'UICN (union  
internationale pour la conservation de la nature)

Cours d'eau à  
saumons



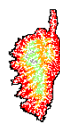
Source : Jouanin et al., 2012



**Anguille européenne : en danger critique d'extinction en Europe**

**Saumon atlantique : vulnérable en Europe et en France**

**Grande alose : vulnérable en France**



**Lamproie marine : préoccupation mineure**



Fin du XX ème

D'après M.Thibault, 1994

Quel avenir  
pour nos poissons  
migrateurs?



# Merci pour votre attention

