

# LES POISSONS MIGRATEURS sur le territoire du SAGE RANCE-FREMUR-BAIE DE BEAUSSAIS

- Février 2016 -

Surface : 1 335 km<sup>2</sup>

Linéaire de cours d'eau : 1 310 km

Département(s) : Côtes d'Armor, Ille-et-Vilaine

Cours d'eau principaux : Rance, Guinefort, Linon,  
Néal, Frémur de Lancieux, canal d'Ille-et-Rance

Poissons migrateurs : Anguille européenne et  
grande Alose

L'anguille européenne colonise les cours d'eau de la Rance et du Frémur ainsi que les petits fleuves côtiers de la côte d'Emeraude. A part la présence de la grande alose en aval des premières écluses de la Rance, les autres migrateurs ne semblent pas présents sur ces bassins versants.

D'importants aménagements jalonnent ces cours d'eau, rendant difficile l'accès à des zones de reproduction et de croissance de qualité pour les poissons migrateurs amphihalins.

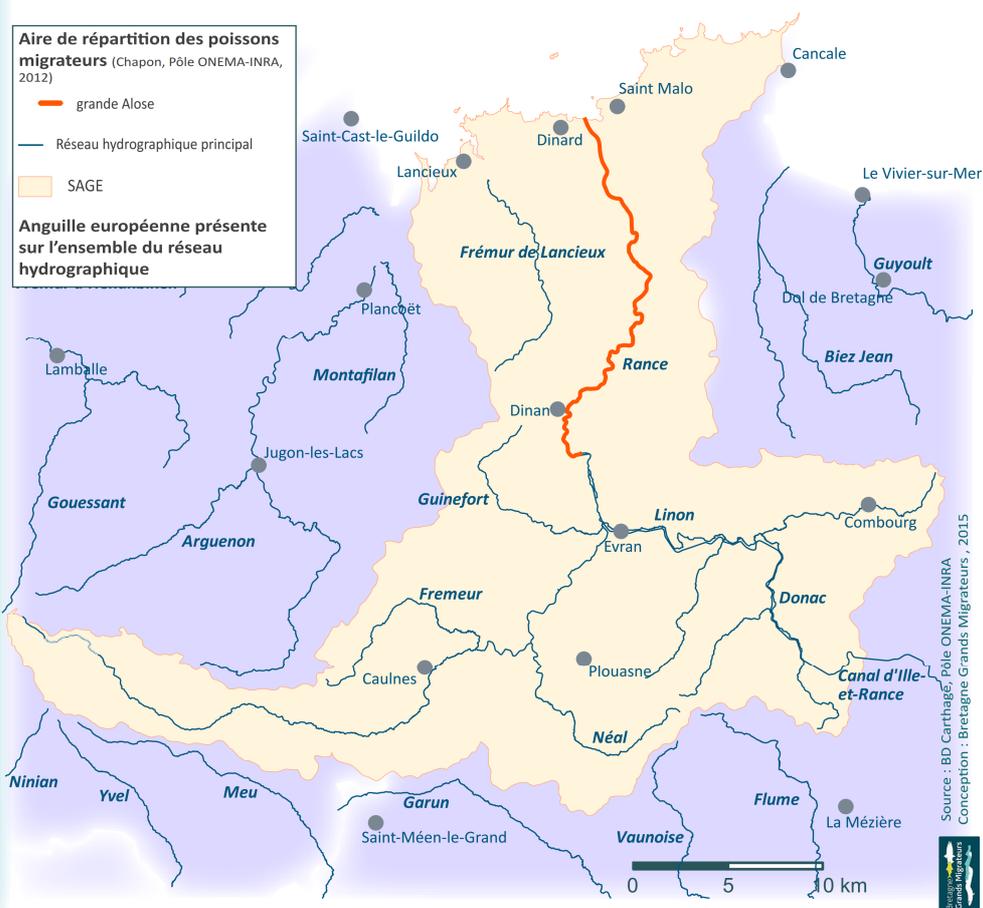
Sur le bassin du Frémur, la circulation de l'anguille a été améliorée avec l'installation de passes spécifiques. Néanmoins, la dévalaison de cette espèce n'est plus assurée depuis 2011 au niveau du barrage de Bois Joli. Un programme spécifique de suivi de la population d'anguille est mis en oeuvre depuis 1995 sur le Frémur, rivière index à l'échelle de l'Europe pour l'évaluation de la population d'anguille européenne.

Sur la Rance, les anguilles sont bloquées au niveau du barrage de Rophémel.

**Aire de répartition des poissons migrateurs** (Chapon, Pôle ONEMA-INRA, 2012)

- grande Alose
- Réseau hydrographique principal
- SAGE

**Anguille européenne présente sur l'ensemble du réseau hydrographique**



Source : BD Carthage, Pôle ONEMA-INRA  
Conception : Bretagne Grands Migrateurs, 2015

**Situation de la réglementation et de la gestion des poissons migrateurs amphihalins**

LEMA - Classement L214-17

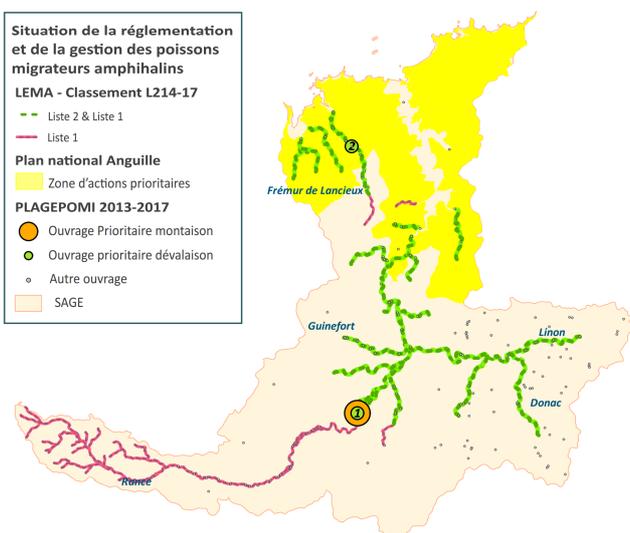
- Liste 2 & Liste 1
- Liste 1

**Plan national Anguille**

- Zone d'actions prioritaires

**PLAGEPOMI 2013-2017**

- Ouvrage Prioritaire montaison
- Ouvrage prioritaire dévalaison
- Autre ouvrage
- SAGE



Source : BD Carthage, ONEMA  
Conception : Bretagne Grands Migrateurs, 2015

## Plan de gestion en faveur de l'Anguille

=> Linéaire de cours principaux en Zone d'actions prioritaires Anguille : 9 km

## Loi sur l'eau et les milieux aquatiques - Classement L214-17

=> Linéaire en liste 2 : 173 km  
=> Linéaire en liste 1 : 346 km

## Plan de gestion des poissons migrateurs 2013-2017

=> 2 ouvrages prioritaires

## OBJECTIFS & MESURES de gestion du Plan de Gestion des Poissons Migrateurs 2013-2017 pour les cours d'eau bretons

Le **PLAGEPOMI** est le document de référence en matière de gestion de poissons migrateurs amphihalins. Il vise à la préservation et à la protection de ces espèces au travers d'enjeux écologiques et socio-économiques. Pour cela, il détermine pour une durée de 5 ans, par bassin, par cours d'eau ou par groupe de cours d'eau, les mesures relatives à :

=> la protection et la restauration des milieux  
=> la gestion des espèces

=> la connaissance et le suivi des espèces  
=> la communication

**Saumon :**

Augmenter la production des juvéniles de saumon en eau douce

**Truite de mer :**

Mieux connaître la population de truite de mer en Bretagne

**Anguille :**

Augmenter le nombre des anguilles argentées

Appliquer le règlement européen sur la reconstitution du stock d'anguilles

**Grande Alose :**

Connaître l'aire de répartition et l'abondance et les augmenter

**Alose feinte :**

Mieux connaître cette espèce en Bretagne

**Lamproie marine :**

Connaître les effectifs, mieux connaître l'aire de répartition et les augmenter

**Lamproie fluviatile :**

Mieux connaître cette espèce en Bretagne

En plus de l'application de la réglementation en vigueur, des mesures adaptées aux enjeux locaux ont été prises dans le cadre du **PLAGEPOMI**. La mise en œuvre de ces actions reste toutefois tributaire de l'engagement des nombreux partenaires qui agissent pour la protection et la restauration des migrateurs amphihalins.

=> Mettre en place un réseau de suivi du front de colonisation de l'anguille et de son recrutement

=> Poursuivre le monitoring anguille sur le Frémur : suivi des flux migratoires en montaison et dévalaison, suivi du stock en place, opérations de marquage et de recapture individuels et de masse

Le **PLAGEPOMI** a également établi une liste régionale d'ouvrages prioritaires à la montaison et à la dévalaison :

Sur la Rance

=> 1\* - Barrage de Rophémel (à la montaison et à la dévalaison)

Sur le Frémur :

=> 2 - Barrage de Bois Joli (à la dévalaison)

\* Numéro à reporter sur la carte de situation de la réglementation et de la gestion des poissons migrateurs page 1

La définition des actions de préservation et de restauration des habitats et leur priorisation revêtent toutefois un caractère local et le **PLAGEPOMI** se réfère pour la gestion des milieux aux dispositions des **SAGE** et aux actions mises en œuvre dans le cadre des contrats territoriaux.

## OBJECTIFS & DISPOSITIONS relatives à la continuité et aux poissons migrateurs dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE Rance-Frémur-Baie de Beausais

### ENJEU PRESERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET DES ESPECES



### Maintenir ou atteindre le bon état / bon potentiel des milieux aquatiques dans le périmètre du SAGE

#### Restaurer la continuité écologique

Disposition 8 : Rétablir la continuité écologique en agissant sur le taux d'étagement par masse d'eau

=> 101 ouvrages hydrauliques transversaux prioritaires

Disposition 9 : Restaurer la continuité écologique en agissant sur les ouvrages abandonnés ou non entretenus

Disposition n°10 : Suivre les passes à poisson sur les ouvrages équipés de dispositifs de franchissement

Disposition n°11 : Mettre en place des protocoles de gestion patrimoniale des ouvrages hydrauliques identifiés pour favoriser la continuité écologique

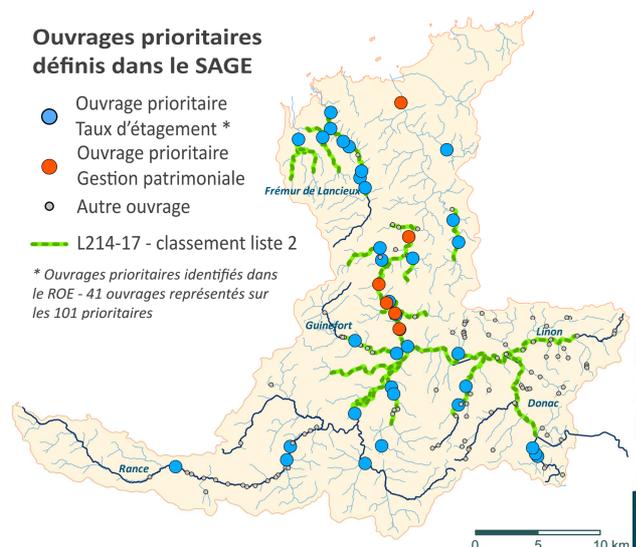
=> 6 écluses visées par les protocoles de gestion hydraulique favorisant la continuité écologique

#### Ouvrages prioritaires définis dans le SAGE

- Ouvrage prioritaire Taux d'étagement \*
- Ouvrage prioritaire Gestion patrimoniale
- Autre ouvrage

— L214-17 - classement liste 2

\* Ouvrages prioritaires identifiés dans le ROE - 41 ouvrages représentés sur les 101 prioritaires



**Actions 2007-2014 de restauration de la continuité en faveur des poissons migrateurs amphihalins**

=> 1 passe à poissons / bras de contournement  
=> 1 effacement / arasement

Hauteur de chute effacée : 26,0 m  
Hauteur de chute équipée : 1,0 m  
Accessibilité : *non déterminée*  
linéaire d'habitats restaurés : *non déterminé*

Ouvrages aménagés :  
=> Grenelle : 2  
=> L214-17 - Liste 2 : 2  
=> Plagepomi : 1

- Etude préalable
  - Passe à poissons / bras de contournement
  - Rivière de contournement
  - Effacement / Abaissement
  - Autre aménagement
- XXX Code ROE de l'obstacle  
A reporter dans le tableau en annexe



Source : BD Carthage, ONEMA, BGM  
Conception : Bretagne Grands Migrateurs, 2015

**Suivis des populations des poissons migrateurs amphihalins**

★ Station de comptage (Rophémel sur la Rance, 1996-2006 ; Pont-es-Omnès et Bois Joli sur le Frémur, 1996-2015)

Saumon { — Cartographie des habitats de juvéniles de saumons avant 2000

- Anguille {
- Suivi annuel du recrutement en anguilles (Depuis 2014)
  - Suivi de la population d'Anguille (2014)
  - Suivi de la population d'anguilles jaunes en place (depuis 1995)
  - Etat des lieux de la population d'Anguille (2007, 2010 et 2013)

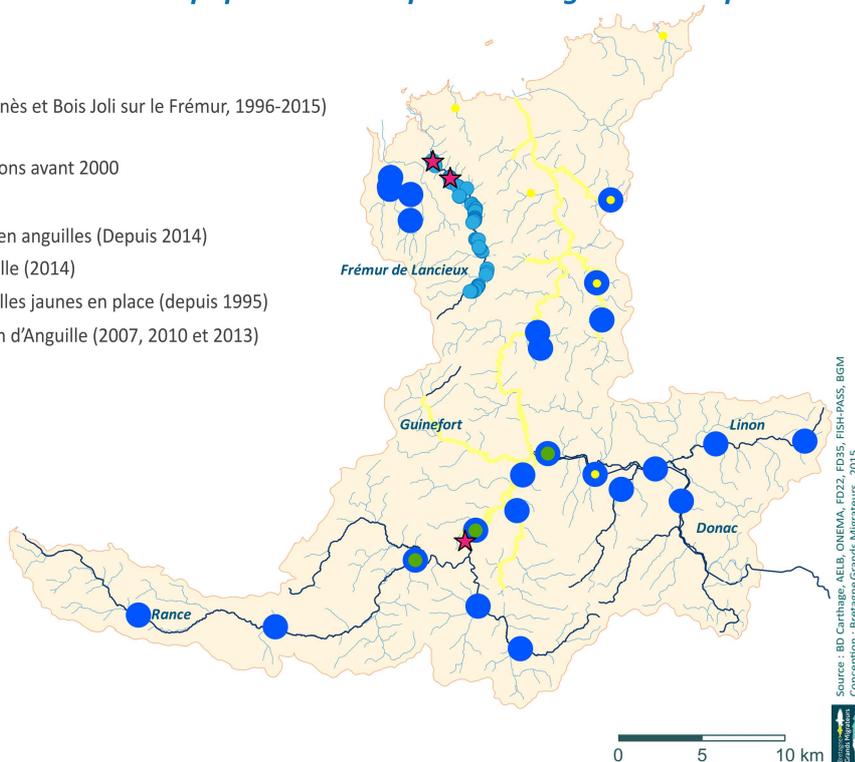
90 km de cours d'eau cartographiés pour la description des habitats de juvéniles de saumon

3 stations échantillonnées en 2014 dans le cadre du suivi du front de colonisation de l'anguille (24 stations pêchées lors des états des lieux de la population d'anguille 2007, 2010 et 2013)

6 stations échantillonnées annuellement dans le cadre du suivi du recrutement en anguilles

1 programme spécifique de gestion de la population d'anguille sur le bassin du Frémur (Suivi des flux migratoires en montaison et dévalaison, suivi du stock en place, opérations de marquage et recapture individuels et de masse)

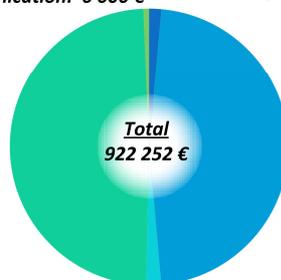
Rivière Index (outil de suivi du plan de gestion européen «Anguille» permettant l'évaluation du recrutement et de la dévalaison)



Source : BD Carthage, AELB, ONEMA, FDZ, FD35, FISH-PASS, BGM  
Conception : Bretagne Grands Migrateurs, 2015

**Bilan financier des actions du programme «Poissons migrateurs» 2007-2014**

Communication : 6 000 € Etudes d'acquisition de connaissance : 13 243 €



Travaux de restauration de la continuité écologique : 451 995 €

Suivi des stocks : 435 014 €

Etudes préalables à la restauration de la continuité : 16 000 €



Anguille européenne

Etat des lieux des densités d'anguilles sur le territoire du SAGE Rance-Frémur-Baie de Beussais en 2007 et 2010 (FDPPMA 22, FDPPMA 35)

Réactualisation de l'état des lieux sur la Rance (2014)  
=> *Maintien d'un niveau de faible abondance en amont du barrage de Rophemel*

Suivi du recrutement en anguilles (2014)  
=> *Situation déficitaire sur les ruisseaux du Mottay, de Coëtquen et de la Goutte*  
=> *Densités élevées sur les petits ruisseaux côtiers en absence d'obstacles (Crévelin)*

**Sur le bassin versant de la Rance :**  
=> *Population jeune soumise à des difficultés migratoires*  
=> *Nette rupture de continuité au niveau du barrage de Rophémel avec une population sénescente en amont*

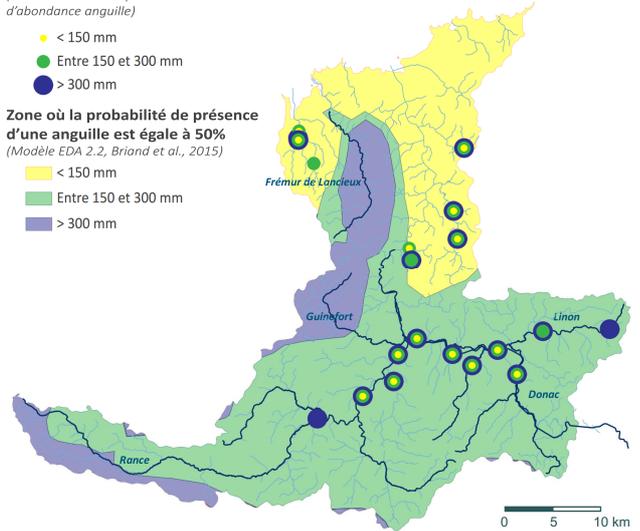
**Sur le bassin versant du Drouet :**  
=> *Dynamique atypique traduisant un effet habitat*

Présence d'anguilles  
(Données issues des pêches d'indices d'abondance anguille)

- < 150 mm
- Entre 150 et 300 mm
- > 300 mm

Zone où la probabilité de présence d'une anguille est égale à 50%  
(Modèle EDA 2.2, Briand et al., 2015)

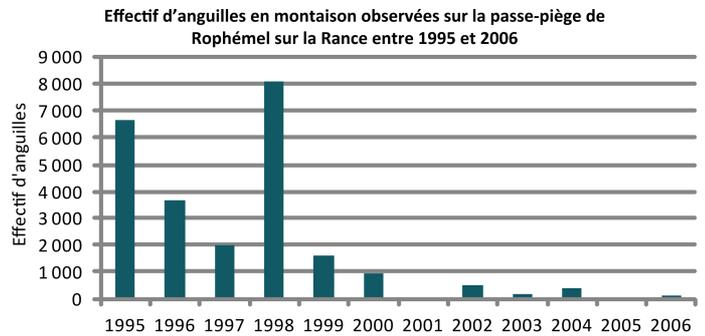
- < 150 mm
- Entre 150 et 300 mm
- > 300 mm



Source : BD Carthage, FD22, FD35, ONEMA, Briand et al., 2015  
Conception : Bretagne Grands Migrateurs, 2015

Suivi de la migration anadrome de l'Anguille à la passe-piège de Rophémel sur la Rance (Fish-Pass, FDPPMA 22 pour EDF, 1995-2006)

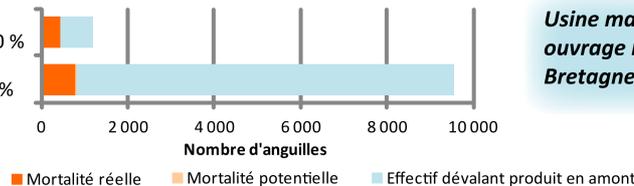
Diminution du recrutement fluvial  
Population jeune en migration active mais vieillissement de la population migrante depuis 2003



**ZOOM - Mortalité cumulée des saumons et anguilles dans les turbines (EPTB Vilaine, LOGRAMI, ONEMA, BGM, 2015)**

=> *Evaluation de l'effet des ouvrages hydroélectriques sur la mortalité en dévalaison à l'aide de modèles de répartition et de mortalité dans les turbines*

**Barrage de Rophémel**  
Taux de mortalité au module : 37,80 %  
**Usine marémotrice**  
Taux de mortalité au module : 8,70 %



**Usine marémotrice de la Rance => 4ème ouvrage le plus impactant à l'échelle de la Bretagne**

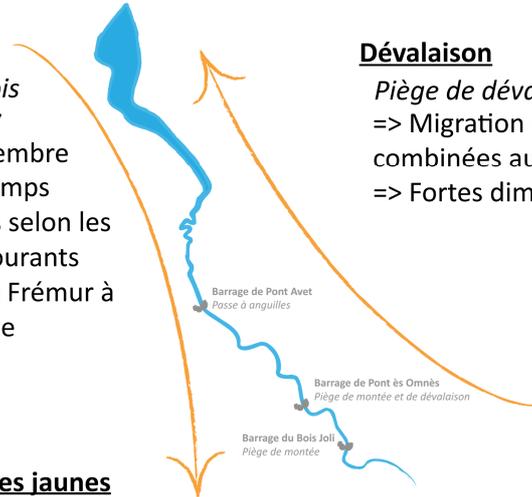
**Mortalité potentielle (sans prise en compte de l'effet des usines hydroélectriques en amont) et la mortalité réelle (prise en compte des mortalités cumulées en amont) des anguilles argentées selon le modèle «Production moyenne»**

**ZOOM - Programme anguille sur le bassin du Frémur (FDPPMA 35, association Frémur-Baie de Beussais, Bretagne Grands Migrateurs, Muséum national d'histoire naturelle, Fish-Pass)**

Objectif : Suivre la population d'anguilles sur la Frémur et ses dynamiques globales de la colonisation du bassin au départ vers la mer et évaluer l'effet des passes à anguilles sur le franchissement

**Colonisation du bassin**

Passe-piège à anguilles à Bois Joli, mise en service en 1997  
=> Migration de mars à novembre avec un pic à la fin du printemps  
=> Remontées très variables selon les années, dépendantes des courants marins et de l'attractivité du Frémur à certaines périodes de l'année



**Dévalaison**

Piège de dévalaison à Pont-es-Omnès, mis en service en 1997  
=> Migration à l'automne-hiver lors des premières crues combinées au débordement du barrage de Bois Joli  
=> Fortes diminution du nombre d'anguilles dévalantes

**Evaluation du stock d'anguilles jaunes**

Pêches électriques sur plus de 30 sites  
=> Poids total des anguilles en baisse depuis 1995  
=> Diminution des proportions de jeunes anguilles depuis 2006, qui s'expliquerait soit par des mortalités importantes de jeunes anguilles, soit par un stockage des anguilles dans le barrage de Bois Joli

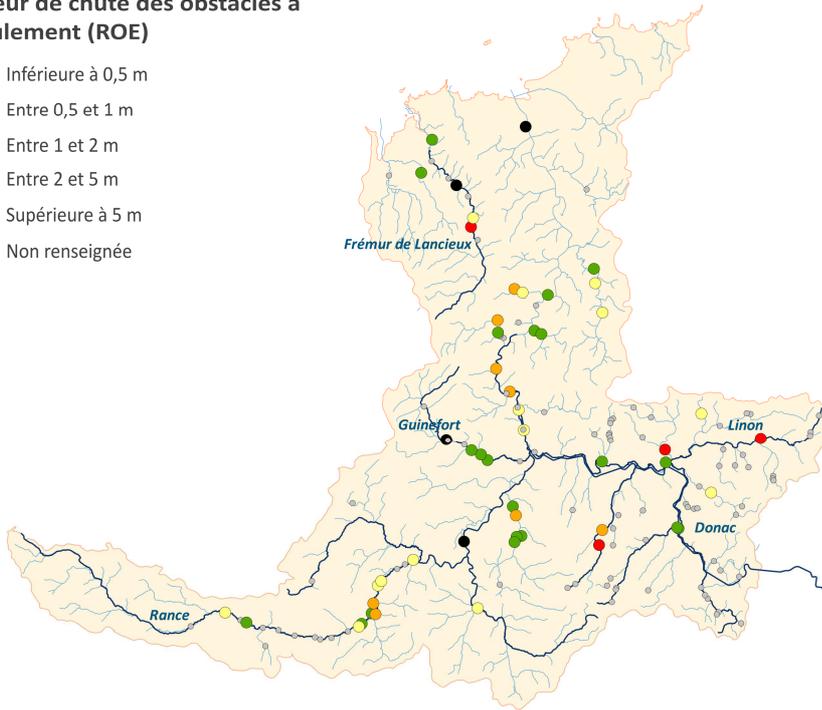
**Marquage individuel des anguilles**

Implantation d'un PIT-Tag  
=> Croissance moyenne de 24,1 mm/an  
=> Disparition de 24% des anguilles sur une année (mortalité et départ en mer)  
=> Croissance des anguilles jaunes au printemps et à l'été  
=> Arrêt de la croissance des anguilles argentées  
=> 18 ans = âge de l'anguille observée la plus âgée



**Hauteur de chute des obstacles à l'écoulement (ROE)**

- Inférieure à 0,5 m
- Entre 0,5 et 1 m
- Entre 1 et 2 m
- Entre 2 et 5 m
- Supérieure à 5 m
- Non renseignée



**Un ouvrage dont la hauteur est supérieure à 5 m à l'aval du bassin de la Rance**

**2 ouvrages dont sur le Frémur la hauteur de chute est supérieure à 2 m (équipés d'une passe-piège à anguilles)**

**Synthèse sur les cours d'eau principaux (ROE)**

Cours d'eau	Obstacles à l'écoulement	Somme des hauteurs de chute renseignées	Dispositif de franchissement
Rance	32	19,9 m (17 ouvrages renseignés)	4
Guinefort	8	25,0 m (4 ouvrages renseignés)	3
Linon	9	2,3 m (3 ouvrages renseignés)	0
Donac	7	0,4 m (2 ouvrages renseignés)	0
Frémur de Lancieux	5	16,4 m (4 ouvrages renseignés)	0

**Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique et d'acquisition de connaissance**

Anguille

=> Poursuivre le suivi du front de colonisation et du recrutement sur les côtières du nord de l'Ille-et-Vilaine (6 stations)

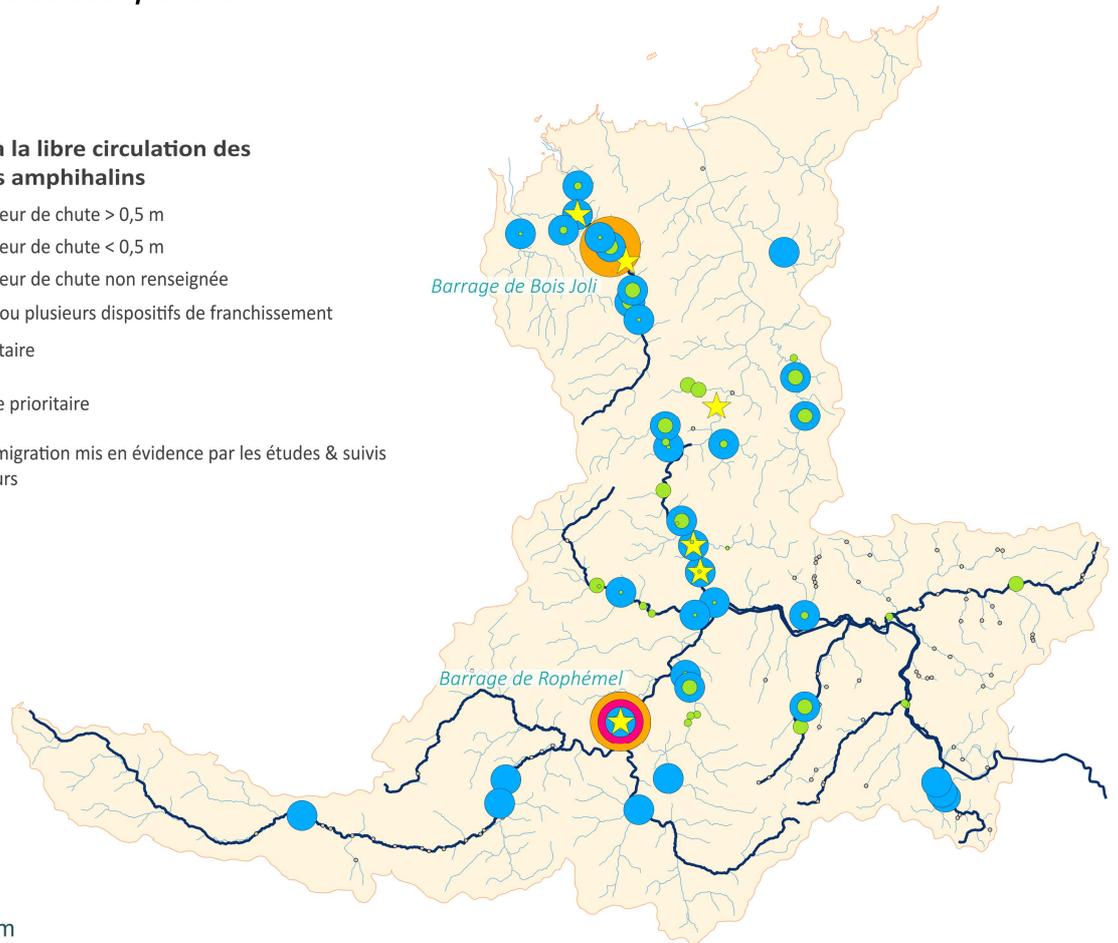
=> Poursuivre le monitoring anguille sur le Frémur :

- Suivi des flux migratoires en montaison et dévalaison
- Suivi du stock en place
- Opérations de marquage et recapture individuels et de masse

**Restaurer et garantir la libre circulation piscicole**

**Obstacles majeurs à la libre circulation des poissons migrateurs amphihalins**

- L214-17 Liste 2 - Hauteur de chute > 0,5 m
- L214-17 Liste 2 - Hauteur de chute < 0,5 m
- L214-17 Liste 2 - Hauteur de chute non renseignée
- ★ Obstacle équipé d'un ou plusieurs dispositifs de franchissement
- SAGE - Ouvrage prioritaire
- PLAGEPOMI - Ouvrage prioritaire
- Obstacle majeur à la migration mis en évidence par les études & suivis des poissons migrateurs
- Autre ouvrage



Le caractère local des actions de restauration de la continuité écologique prédispose les structures de bassins versants porteuses d'un SAGE et/ou d'un contrat territorial à définir et prioriser ces opérations dans leur programmation.

Pour autant, l'état des populations de poissons migrateurs et de la libre circulation piscicole sur le territoire a mis en évidence des **obstacles majeurs, prioritaires dans la restauration des populations de grands migrateurs.**

### Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Rance-Frémur-Baie de Beausais

Etat d'avancement : mise en oeuvre après 1ère révision (arrêté d'approbation du 09 décembre 2013)

Structure porteuse : Syndicat mixte de portage du SAGE Rance-Frémur-Baie de Beausais

#### Contrats territoriaux avec volet «milieux aquatiques»

4 sous-bassins versants

Structures porteuses :

=> Collectivité eau du bassin rennais, communauté de communes du Pays de Caulnes et communauté de communes de St Méen-Montauban (Haute-Rance)

=> Syndicat intercommunal du bassin du Linon (Linon)

=> Association Coeur émeraude et communauté de communes de Dinan (Rance-aval, Faluns et Guinefort)

=> Communauté de communes Côte d'Emeraude (Frémur et baie de Beausais)

#### Autres structures porteuses d'actions

Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique des Côtes d'Armor (FDPPMA 22)

Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique d'Ille-et-Vilaine (FDPPMA 35)

Association Frémur Baie de Beausais

Museum national d'histoire naturelle

Association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique (La gaule montreuillaise, le moulinet de Dinard, pêcheurs sportifs de Rennes, union des pêcheurs de Rennes)

#### Partenaires financiers et/ou techniques

Cellule ASTER des Côtes d'Armor

FDPPMA 35

FDPPMA 22

Agence de l'eau Loire-Bretagne

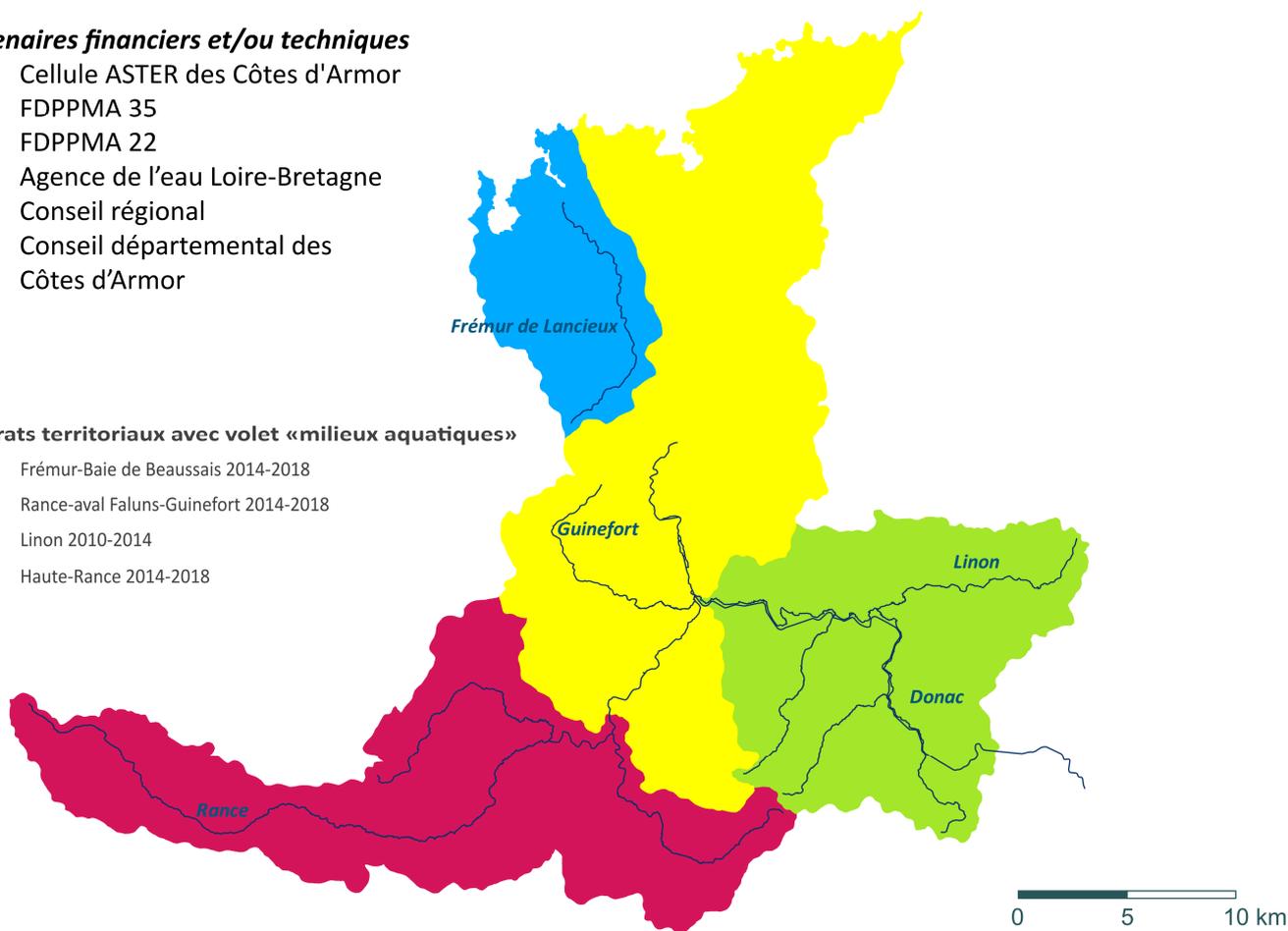
Conseil régional

Conseil départemental des

Côtes d'Armor

#### Contrats territoriaux avec volet «milieux aquatiques»

- Frémur-Baie de Beausais 2014-2018
- Rance-aval Faluns-Guinefort 2014-2018
- Linon 2010-2014
- Haute-Rance 2014-2018



Source : BD Carthage, AELB  
Conception : Bretagne Grands Migrateurs, 2015



Les fiches «Poissons migrants» visent à porter à connaissance, rendre compte et communiquer autour des enjeux liés aux poissons migrants pour leur appropriation au sein des territoires de SAGE.

Dans le cadre du Plan Breton pour l'Eau, la préservation et la restauration des poissons migrants ainsi que la restauration de la continuité écologique constitueront des axes des futurs projets de territoires.

Le Plan de gestion des poissons migrants des cours d'eau bretons 2013-2017 (PLAGEPOMI), document cadre, définit les modalités de gestion et les orientations à prendre en faveur de la préservation et de la restauration des poissons migrants.

Dans ce contexte, sa mise en oeuvre pour la période 2015-2020 est menée au travers d'un document d'échelle régionale accompagné des fiches synthétiques par territoire de SAGE.

8 | L'articulation des enjeux locaux et régionaux est au coeur de ce projet.



# ANNEXE - Synthèse des actions en faveur des poissons migrateurs amphihalins sur le territoire du SAGE Rance-Frémur-Baie de Beussais

Thème	Espèces concernées	Année(s) de réalisation	Cours d'eau	Intitulé	Maître(s) d'ouvrage	Code ROE	Document(s) à télécharger
<b>Etude d'acquisition de connaissance</b>							
	Anguille	2007	Rance	Etat des lieux de la population d'Anguille	FDPMA 22		<a href="#">Rapport 2007</a>
	Lamproie	2008	Rance	Présence-Absence de lamproies marines et d'aloses	FDPMA 22		<a href="#">Rapport 2008</a>
	Alose	2010	Rance	Etat des lieux de la population d'Anguille sur le bassin de la Rance amont	FDPMA 35		<a href="#">Rapport 2010</a>
	Anguille	2013	Drouet	Etat des lieux de la population d'Anguille des bassins côtiers du Trégor et du Penthièvre	FDPMA 22		<a href="#">Rapport 2013</a>
	Saumon	2015		Mortalité cumulée des saumons et des anguilles dans les turbines du bassin Loire-Bretagne	EPTB Vilaine		<a href="#">Rapport 2015</a>
	Anguille				ONEMA LOGRAMI BGM		
<b>Suivi de stocks</b>							
	Anguille	2007-2015	Frémur	Suivi des populations d'anguilles	FDPMA 35 Association Frémur-Baie de Beussais BGM MNHN		<a href="#">Rapport 2014</a>
	Anguille	2014-2015	Ruisseau de la Goutte Coëtquin	Réseau de suivi du recrutement d'anguilles en Bretagne - 3 stations	FDPMA 35		<a href="#">Rapport 2015</a>
	Anguille	2014-2015	Linon Crévelin Rance	Suivi annuel du recrutement et suivi du front de colonisation - 2 stations	FDPMA 22		<a href="#">Rapport 2015</a>
<b>Etude continuité</b>							
	Tous migrateurs	2013	Rance	Etude - restauration de la libre circulation des poissons migrateurs sur le barrage de Rophémel (OG-RANC_06) sur la Rance	SMPBR	ROE 16 879	<a href="#">Etude</a>
<b>Travaux</b>							
	Tous migrateurs	2014	Rance	Passe à poissons (maîtrise d'œuvre et travaux) - Restauration de la libre circulation des poissons migrateurs sur le barrage de Rophémel sur la Rance	SMPBR	ROE 16 879	-
	Tous migrateurs	2010	Linon	Effacement / Abaissement - Restauration de la libre circulation des poissons migrateurs sur l'ouvrage de la Lande Besnard	Syndicat intercommunal du bassin du Linon	ROE 13935	-
<b>Communication</b>							
	Anguille	2010	Frémur	Action de communication pour la 15ème année de suivi de l'état des populations d'anguille sur le Frémur	BGM		<a href="#">Rapport</a> <a href="#">Plaquette d'information</a> <a href="#">Panneau d'information</a>

