

LES POISSONS MIGRATEURS

sur le territoire du

SAGE SCORFF

- Février 2016 -

Surface : 580 km²

Linéaire de cours d'eau : 1 020 km

Département(s) : Morbihan, Finistère, Côtes d'Armor

Cours d'eau principaux : Scorff, Scave, Saint-Sauveur, Kergustan

Poissons migrateurs : Saumon atlantique, Anguille européenne, Lamproie marine, grande Alose et Truite de mer

Toutes les espèces de migrateurs amphihalins présentes en Bretagne colonisent le bassin du Scorff.

Le Saumon et l'Anguille se répartissent jusqu'en amont des cours d'eau, tandis que les aloses sont cantonnées sur la partie aval et les lamproies sur la partie médiane du bassin du Scorff.

Les activités humaines sur le bassin versant sont essentiellement agricoles. Malgré de fortes dégradations de sa qualité de l'eau à partir des années 70, le Scorff est aujourd'hui une des rivières bretonnes les mieux préservées.

Le Scorff est équipé d'une station de contrôle des poissons migrateurs, implantée sur la partie basse de son cours principal à Pont Scorff. Depuis 1994, un programme scientifique sur le saumon est mené conjointement par l'INRA et la Fédération de pêche du Morbihan.

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

- grande Alose, Lamproie marine, Saumon atlantique
- Lamproie marine, Saumon atlantique
- Saumon atlantique

— Réseau hydrographique principal

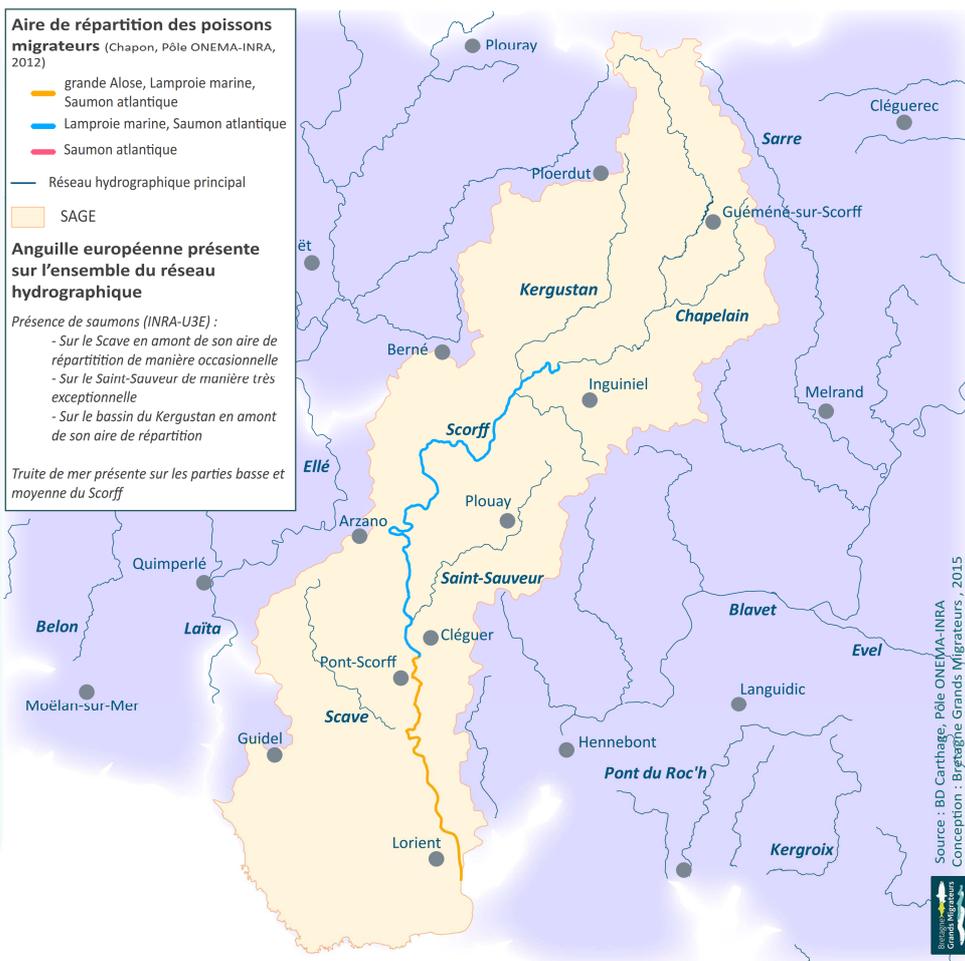
■ SAGE

Anguille européenne présente sur l'ensemble du réseau hydrographique

Présence de saumons (INRA-USJ) :

- Sur le Scave en amont de son aire de répartition de manière occasionnelle
- Sur le Saint-Sauveur de manière très exceptionnelle
- Sur le bassin du Kergustan en amont de son aire de répartition

Truite de mer présente sur les parties basse et moyenne du Scorff



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

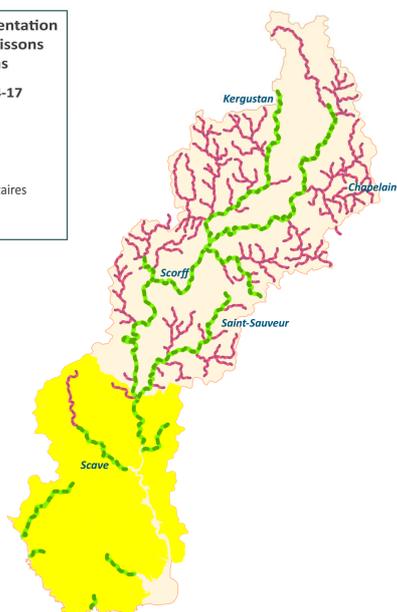
LEMA - Classement L214-17

- Liste 2 & Liste 1
- Liste 1

Plan national Anguille

- Zone d'actions prioritaires

■ SAGE



Plan de gestion en faveur de l'Anguille

=> Linéaire de cours principaux en Zone d'actions prioritaires Anguille : 25 km

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

=> Linéaire en liste 2 : 123 km

=> Linéaire en liste 1 : 377 km

Plan de gestion des poissons migrateurs 2013-2017

=> Taux autorisé de captures (TAC) 2016-2017 :

- Saumon de printemps : 42 sur le Scorff

- Castillon : 376 sur le Scorff

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.

=> Poursuivre le suivi de la dynamique du stock de saumon sur le Scorff (suivi du recrutement en juvéniles de saumons, suivi de la reproduction sur les frayères, suivi de la migration à la station de comptage du moulin des Princes...)

=> Poursuivre le suivi du recrutement de juvéniles de saumons par la méthode des indices d'abondance

=> Mettre en place un réseau de suivi du front de colonisation et du recrutement des populations d'anguilles par la méthode des indices d'abondance

=> Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats des ammocètes

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

=> Amélioration des connaissances et identification des priorités de restauration de la continuité piscicole

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 Scorff

ENJEU PRÉSERVER LA QUALITÉ DES MILIEUX AQUATIQUES

Atteindre le bon état écologique des cours d'eau

Restaurer la continuité écologique sur l'ensemble du bassin versant notamment sur les petits cours d'eau côtiers

Orientation : Poursuivre l'acquisition de connaissances

=> Disposition 76 : Identifier des ouvrages entravant la continuité écologique

Orientation : Gérer les milieux aquatiques en vue de l'atteinte du très bon état écologique sur le Scorff et du bon état écologique sur les autres masses d'eau (Scave, Saudraye, Ter, et Fort-Bloqué)

=> Disposition 78 : Réduire le taux d'étagement des cours d'eau (5 ouvrages prioritaires)

=> Disposition 79 : Restaurer la continuité écologique

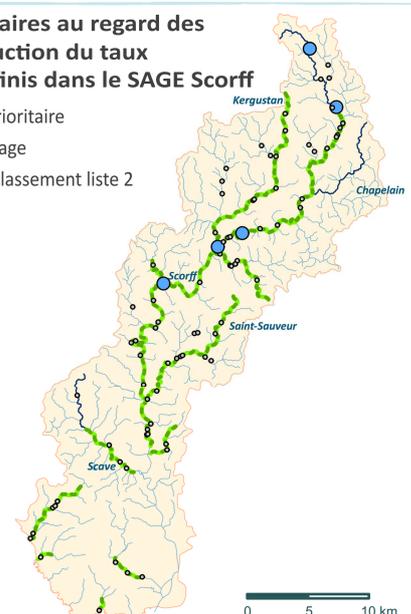
=> Disposition 81 : encadrer les procédures de régularisation des obstacles à l'écoulement abandonnés, non entretenus ou irréguliers

Ouvrages prioritaires au regard des objectifs de réduction du taux d'étagement définis dans le SAGE Scorff

● Ouvrage prioritaire

○ Autre ouvrage

— L214-17 - classement liste 2



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

Territoire dynamique

- => 3 effacements / abaissements
- => 7 passes à poissons
- => 2 autres aménagements

Sur l'ensemble du chevelu hydrographique du territoire, 15 ouvrages aménagés entre 2012 et 2015 dans le cadre d'un contrat territorial

=> Travaux favorables à l'anguille

Hauteur de chute effacée : 6,25 m
 Hauteur de chute équipée : 10,50 m
 Accessibilité : non déterminée
 linéaire d'habitats restaurés : non déterminé

Ouvrages aménagés :

- => Grenelle : 1
- => L214-17 - Liste 2 : 8
- => Plagepomi : -

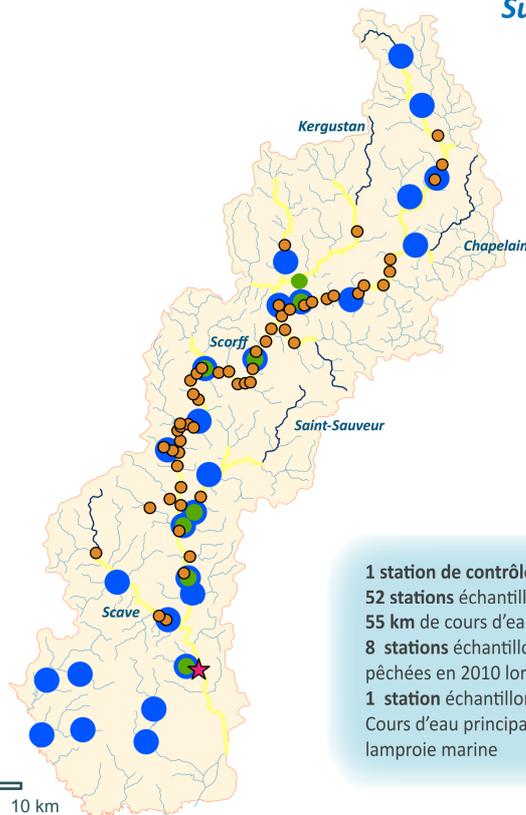
- Etude préalable
- Passe à poissons / bras de contournement
- Rivière de contournement
- Effacement / Abaissement
- Autre aménagement

XXX Code ROE de l'obstacle
 A reporter dans le tableau en annexe



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

Suivis des populations des poissons migrateurs amphihalins



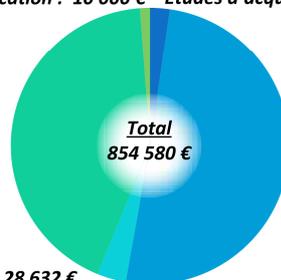
- ★ Station de contrôle (moulin des Princes, en fonctionnement depuis 1994)
- Saumon {
 - Stations Indices d'abondance de juvéniles de saumons 1994-2015
 - Cartographie des habitats de juvéniles de saumons avant 2000
- Anguille {
 - Suivi annuel du recrutement en anguilles (2013-2015)
 - Suivi du front de colonisation de la population d'Anguille (2014)
 - Etat des lieux de la population d'Anguille (2010)

1 station de contrôle en fonctionnement au niveau du seuil du moulin des princes depuis 1994
 52 stations échantillonnées annuellement dans le cadre des indices d'abondance saumon
 55 km de cours d'eau cartographiés en 1996 pour la description des habitats de juvéniles de saumon
 8 stations échantillonnées en 2014 dans le cadre du suivi du front de colonisation des anguilles (27 stations pêchées en 2010 lors de l'état des lieux de la population d'anguille)
 1 station échantillonnée en depuis 2013 dans le cadre du suivi du recrutement en anguilles
 Cours d'eau principal du Scorff prospecté chaque année dans le cadre du suivi de la reproduction de la lamproie marine

Bilan financier des actions relatives aux poissons migrateurs 2007-2014

Communication : 10 000 € Etudes d'acquisition de connaissance : 19 500 €

Travaux de restauration de la continuité écologique : 364 640 €



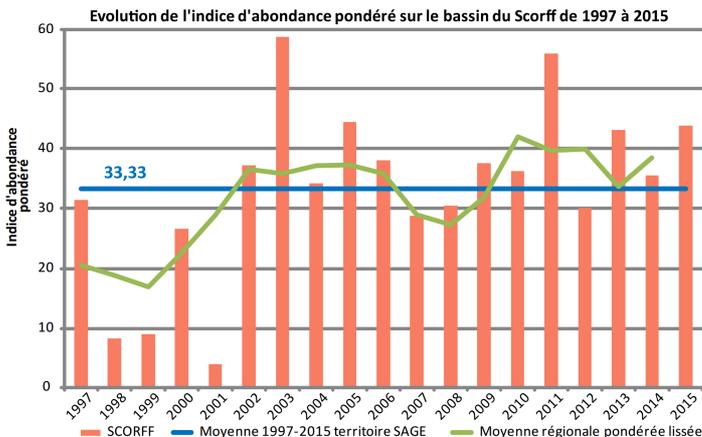
Suivi des stocks : 431 808 €

Etudes préalables à la restauration de la continuité : 28 632 €



Saumon atlantique

Indice d'abondance de juvéniles de saumon (INRA)



Surface de production accessible : 195 785 m² d'équivalent radier/rapide (ERR)

Production moyenne entre 1997 et 2015
=> 23 362 juvéniles sur le Scorff

Contribution de 5,88 % du total régional sur le bassin du Scorff (cours d'eau intermédiaire)

Fortes variations interannuelles qui suivent la tendance régionale à l'exception :

=> Recrutement exceptionnel en 2003 et 2011

=> Recrutement bon à partir de 2001 (fermeture des piscicultures de Pont Kerlo en 2000 et Pont Calleck en 2001)

Plus forte contribution du cours principal du Scorff

=> Production de 40 % et 50 % de juvéniles sur les cours aval et médian

Population de saumons fonctionnelle

ZOOM - Bilan du suivi du stock de saumon sur le Scorff - Synthèse 1994-2012

Mise en service en mai 1994 de la station de contrôle des migrations de saumons au moulin des Princes

- => Double système de piégeage capturant les juvéniles au moment de leur migration vers la mer et les adultes lors de leur retour en eau douce assurant le contrôle des entrées et des sorties de l'ensemble du bassin du Scorff
- => Données complétées par des observations sur la phase juvénile, des suivis par pêche électrique d'indices d'abondance

Estimation de la dépose d'oeufs

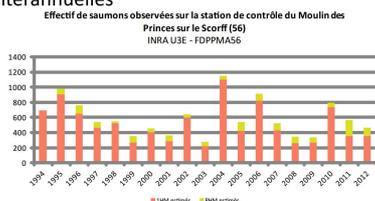
=> Conversion du nombre d'adultes ayant participé à la reproduction en dépose d'oeufs

Pas de tendance marquée à l'amélioration ou à la dégradation de la situation depuis 1994
Amélioration du taux de survie oeufs / smolts depuis 2001

Estimation de l'échappement et des retours d'adultes

=> Technique de marquage / recapture

Amélioration depuis 2005 du nombre moyen de retours estimés de saumons de printemps
Pas d'évolution nette des retours de castillons depuis 1995, malgré de fortes fluctuations interannuelles



Tendance à la baisse très marquée du poids et de la taille des saumons mais aucune évolution particulière du coefficient de condition des individus
Décalage progressive des retours de saumons de printemps en juin et des castillons en août

Taux de survie en mer

Tendance à la baisse avec de fortes fluctuations et un accident particulier en 2008
Période de turbulence de la phase marine pour le saumon

Production de tacons (cf. Indice d'abondance de juvéniles de saumons)

=> Pêches électriques par indice d'abondance

Fortes fluctuations interannuelles, reflet des variations du nombre de géniteurs et des conditions environnementales qui affectent la survie des embryons et des juvéniles

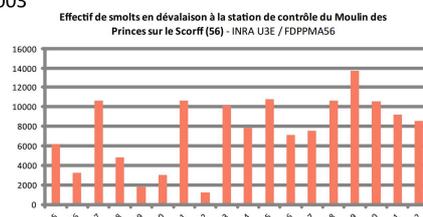
Fluctuations des tailles moyennes, liées en partie au nombre des tacons (augmentation de la compétition entre individus qui réduit leur croissance)

Amélioration de la survie des tacons 0+ jusqu'au stade smolt indépendamment de leur taille

Estimation de la production et caractéristiques des smolts

=> Technique de marquage / recapture

Fluctuations importante d'une année sur l'autre du nombre de smolts dévalants
Augmentation depuis 2003 du nombre de smolts dévalants
Production stable de près de 10 000 smolts par an à partir de 2003





Anguille européenne

Suivi des populations d'anguilles le bassin versant du Scorff (FDPPMA 56, 2010, 2014)

Présence de jeunes anguilles en phase de colonisation active sur l'ensemble des stations hormis sur l'amont du Scorff et du Lignol

=> Reflet de l'aménagement d'une grande partie des obstacles du cours principal pour la migration de l'anguille

Effectifs faibles d'anguilles sur les petits bassins côtiers malgré la proximité à la mer

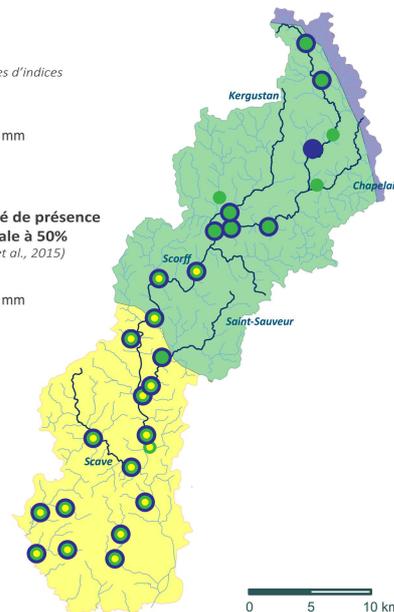
=> Présence d'obstacles plus ou moins franchissables (étang du Ter, clapets à marée de la Saudraye)

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

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

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

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



Source : BD Carthage, FDS6, ONEMA, Briand et al., 2015
Conception : Bretagne Grands Migrateurs, 2015

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

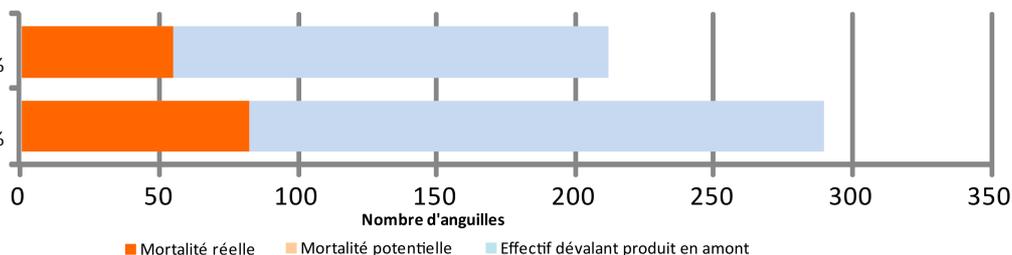
=> Evaluation de l'effet des ouvrages hydroélectriques sur la mortalité en dévalaison à l'aide de modèles de répartition et de mortalité dans les turbines

Moulin de Tronchâteau

Taux de mortalité au module : 25,80 %

Moulin neuf

Taux de mortalité au module : 28,20 %

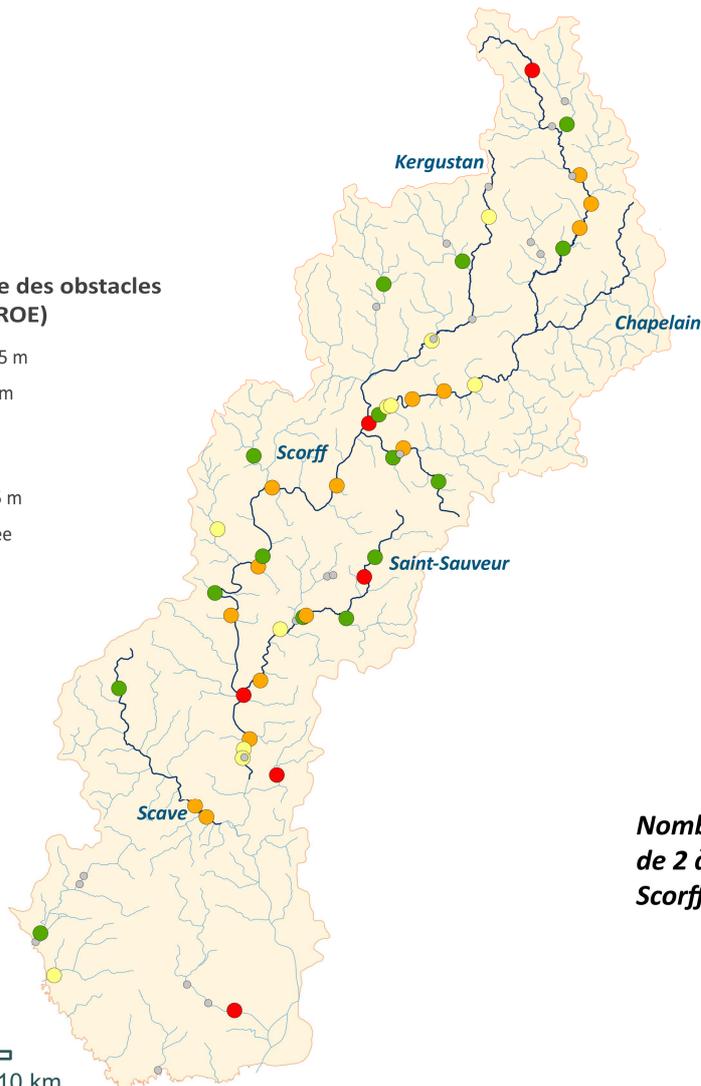


Mortalité potentielle (sans prise en compte de l'effet des usines hydroélectriques en amont) et la mortalité réelle (prise en compte des mortalités cumulées en amont) des anguilles argentées selon le modèle «Production moyenne»



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



Nombreux ouvrages de 1 à 2 m voire de 2 à 5 m sur l'ensemble du bassin du Scorff

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

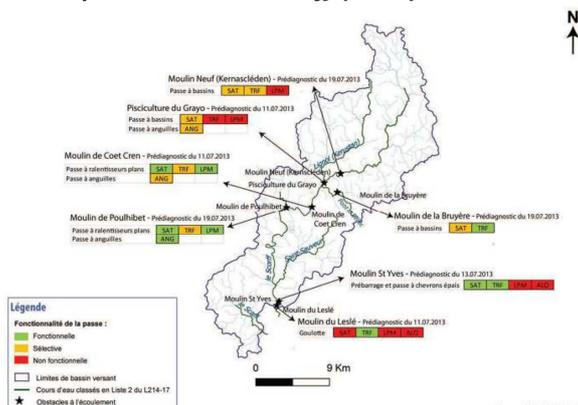
Synthèse sur les cours d'eau principaux (ROE)

Cours d'eau	Obstacles à l'écoulement	Somme des hauteurs de chute renseignées	Dispositif de franchissement
Scorff	25	23,4 m	8
Scaff	3	3,6 m	1
Saint-Sauveur	8	9,9 m	2
Pont-er-Bellec	5	2,4 m	2
Lignol	6	1,1 m (3 ouvrages renseignés)	1

ZOOM - Evaluation de l'état et de la fonctionnalité des passes à poissons sur le Scorff (2013)

Pré-diagnostic (expertise valable pour des conditions similaires de débit et de marée au jour de la visite de terrain)

- 7 passes à poissons expertisées
- => fonctionnelles à sélectives pour le saumon atlantique
- => 4 sur 6 diagnostiquées non fonctionnelles pour la lamproie marine
- => 2 sur 2 diagnostiquées non fonctionnelles pour l'aloise (aval du Scorff)



Auteurs : BGM-ONEMA, 2014

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

Saumon



- => Poursuivre le suivi du recrutement en juvéniles de saumons sur les bassins du Scorff (41 stations)
- => Poursuivre le suivi de la dynamique du stock de saumon sur le Scorff

Anguille



- => Poursuivre le suivi du front de colonisation de la population d'anguilles, de l'évolution du recrutement et des caractéristiques à travers des pêches électriques spécifiques

Lamproie marine

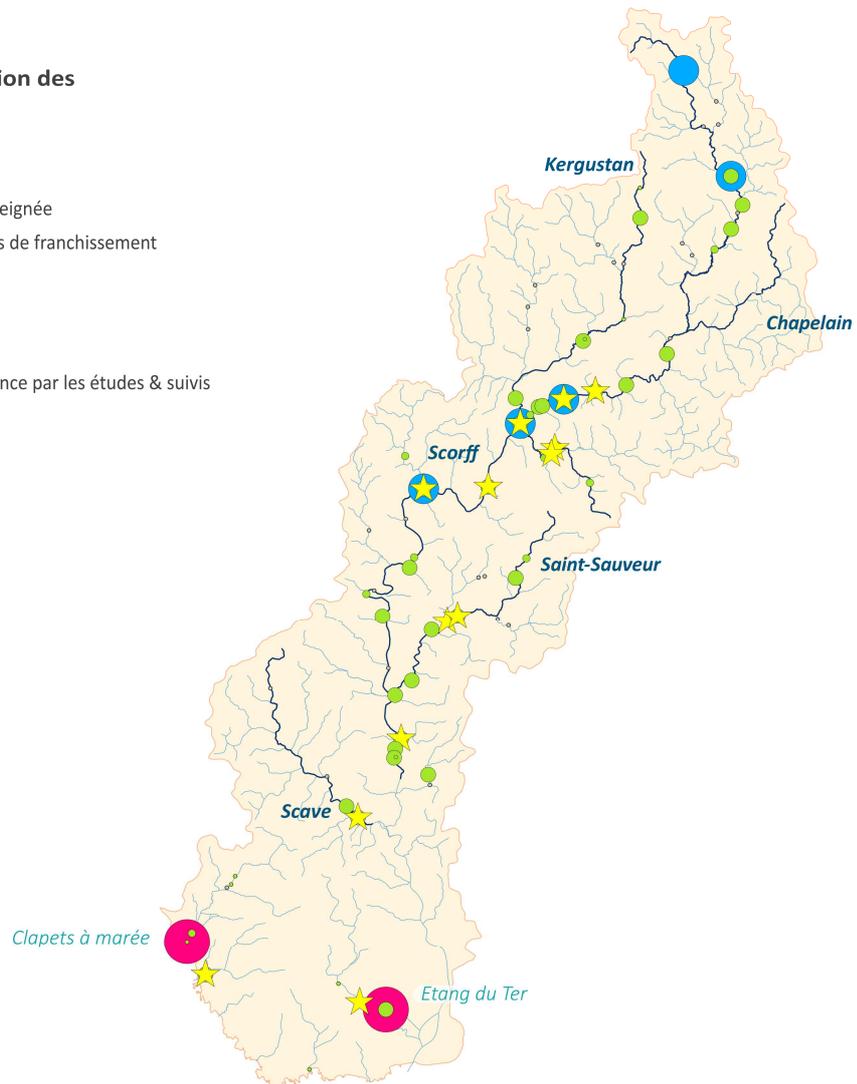


- => Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats des ammocètes

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



Source : ONEMA, DREAL, PLAGEPOMI, SAGE, BGM, FD56
Conception : Bretagne Grands Migrateurs, 2015

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 Scorff

Etat d'avancement : mise en oeuvre (arrêté d'approbation du 10 août 2015)

Structure porteuse : Syndicat du bassin du Scorff

Contrat territorial avec volet «milieux aquatiques»

Structures porteuses :

=> Syndicat du bassin du Scorff

=> Lorient agglomération

Autres structures porteuses d'actions

Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du

Milieu Aquatique du Morbihan (FDPPMA 56)

Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu

Aquatique (Guéméné-sur-Scorff, Plouay)

INRA U3E

Association Notre Dame de Joie

Privés

Partenaires financiers et/ou techniques

Cellule d'Animation et Suivi Technique à l'Entretien des

Rivières (ASTER) du Morbihan

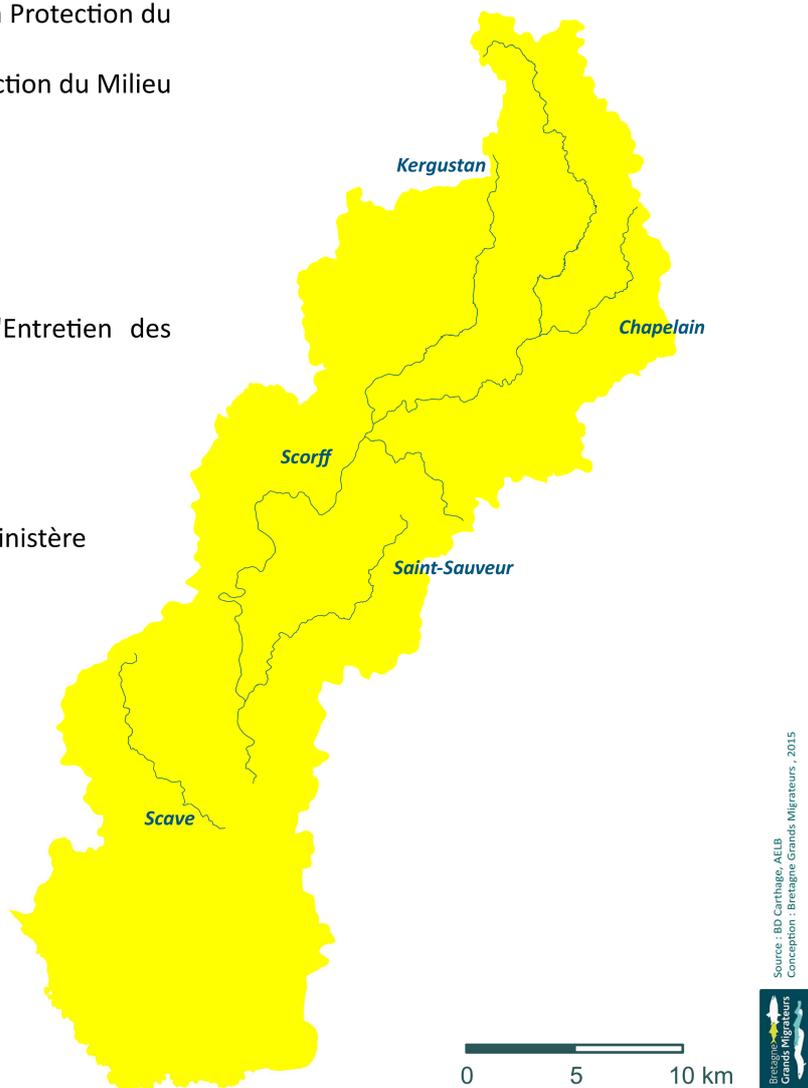
FDPPMA 56

Union européenne

Agence de l'eau Loire-Bretagne

Conseil régional

Conseils départementaux du Morbihan et du Finistère



Contrat territorial avec volet «milieux aquatiques»

Scorff 2013-2017

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 Scorff

Thème	Espèces concernées	Année(s) de réalisation	Cours d'eau	Intitulé	Maître(s) d'ouvrage	Code ROE	Document(s) à télécharger
Etude d'acquisition de connaissance							
	Anguille	2010	Scorff Côtiers	Etat des lieux de la population d'Anguille	FDPPMA 56		Rapport 2010
	Tous migrateurs	2013	Scorff	Etat de la fonctionnalité des passes à poissons	BGM EPTB Vilaine		
	Saumon Anguille	2015		Mortalité cumulée des saumons et des anguilles dans les turbines du bassin Loire-Bretagne	ONEMA LOGRAMI BGM		Rapport 2015
	Saumon	2015	Scorff	Révision des TAC sur la période 2016-2017 dans le cadre du PLAGEPOMI des cours d'eau bretons - Bassin versant du Scorff	BGM ONEMA		Fiche
Suivi de stocks							
	Saumon	2007-2014	Scorff	Suivi des migrations de saumon sur le Scorff (Station de comptage, pêches électriques...)	FDPPMA 56 INRA		Rapport pêches 2014 Rapport station Moulin des Princes 2013 Bilan des migrations Moulin des princes 1994-2014
	Anguille Anguille	2014-2015 2014	Scorff Scorff	Suivi du front de colonisation et du recrutement des anguilles Gestion de l'Anguille en Bretagne	FDPPMA 56 EPTB Vilaine		Rapport 2015 -
Etude continuité							
	Tous migrateurs	2008	Scorff Pont er Bellec Saint Sauveur Scave	Etude - Restauration de la continuité écologique sur les seuils du Moulin de Penvern (SCOR_19), Neuf (ou Kernascléden) (SCOR_16), Coet Cren (SCOR_11), Poulhibet (SCOR_10), Moulin de la Bruyère (PBEL_05), Moulin de Kerviden (SSAU_06) et Restraudran (SSAU_04) et Moulin Neuf (SCAV_02)	Syndicat du Scorff	ROE 40 468 ROE 33 001 ROE 32 981 ROE 32 948 ROE 32 998 ROE 32 898 ROE 32 793 ROE 32 928	Moulins de Kerviden et Neuf Moulins de Poulhibet et Coët Cren Moulin de Restraudran Moulin Neuf (Scave) Moulins de Pelvern et Bruyère
	Tous migrateurs	2011	Kerustan	Etude - Restauration de la libre circulation sur le seuil du moulin de Pont Calleck (OG-KRUS_01)	Privé	ROE 40 348	-
Travaux							
	Tous migrateurs	2009	Scorff	Effacement / Abaissement - Restauration de la continuité écologique sur le seuil du moulin de Penvern	Syndicat du Scorff	ROE 40 468	-
	Tous migrateurs	2009	Scorff	Passe à poissons - Restauration de la continuité écologique sur le seuil du moulin Neuf (ou Kernascléden)	Syndicat du Scorff	ROE 33 001	-
	Anguille	2009	Scorff	Passe à poissons - Restauration de la continuité écologique sur le seuil du moulin de Coet Cren	Syndicat du Scorff	ROE 32 981	-
	Anguille	2009	Scorff	Passe à poissons - Restauration de la continuité écologique sur le seuil du moulin de Poulhibet	Syndicat du Scorff	ROE 32 948	-
	Tous migrateurs	2009	Pont er Bellec	Passe à poissons - Restauration de la continuité écologique sur le seuil du moulin de la Bruyere	Syndicat du Scorff	ROE 32 998	-
	Tous migrateurs	2009	St Sauveur	Passe à poissons - Restauration de la continuité écologique sur le seuil du moulin de Kerviden	Syndicat du Scorff	ROE 32 898	-
	Tous migrateurs	2012	St Sauveur	Bras de contournement (Maîtrise d'œuvre et travaux) - Restauration de la continuité écologique sur le seuil du moulin de Restaudran	Syndicat du Scorff	ROE 32 793	Fiche résumé
	Tous migrateurs	2012	Kerustan	Effacement / Abaissement - Restauration de la continuité écologique sur le seuil de l'étang de Pont Calleck	Privé	ROE 40 348	Fiche résumé
Communication							
	Saumon	2012	Scorff	Bilan des migrations de saumons au Moulin des Princes sur le Scorff de 1990 à 2011 et plaquette d'informations sur le programme	FDPPMA 56		Plaquette d'information

