

Rencontres Migrateurs de Loire 2016



L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

Vanessa LAURONCE et William BOUYSSONNIE - Ass MIGADO



Cette action est cofinancée par l'Union Européenne. L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec le Fond européen de développement régional.



L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

Problématique et contexte de la montaison

- Différents moyens de franchissement (nage, reptation) et différents stades concernés
- Une migration annuelle relativement longue (plusieurs mois) et pouvant s'étaler sur plusieurs années (des effectifs sur un secteur = plusieurs années de migration dans différents contextes)
- « une nécessité migratoire » différente de celles des autres migrateurs amphihalins

=> Difficultés d'évaluation de l'impact des ouvrages et de l'efficacité des aménagements ou gestion

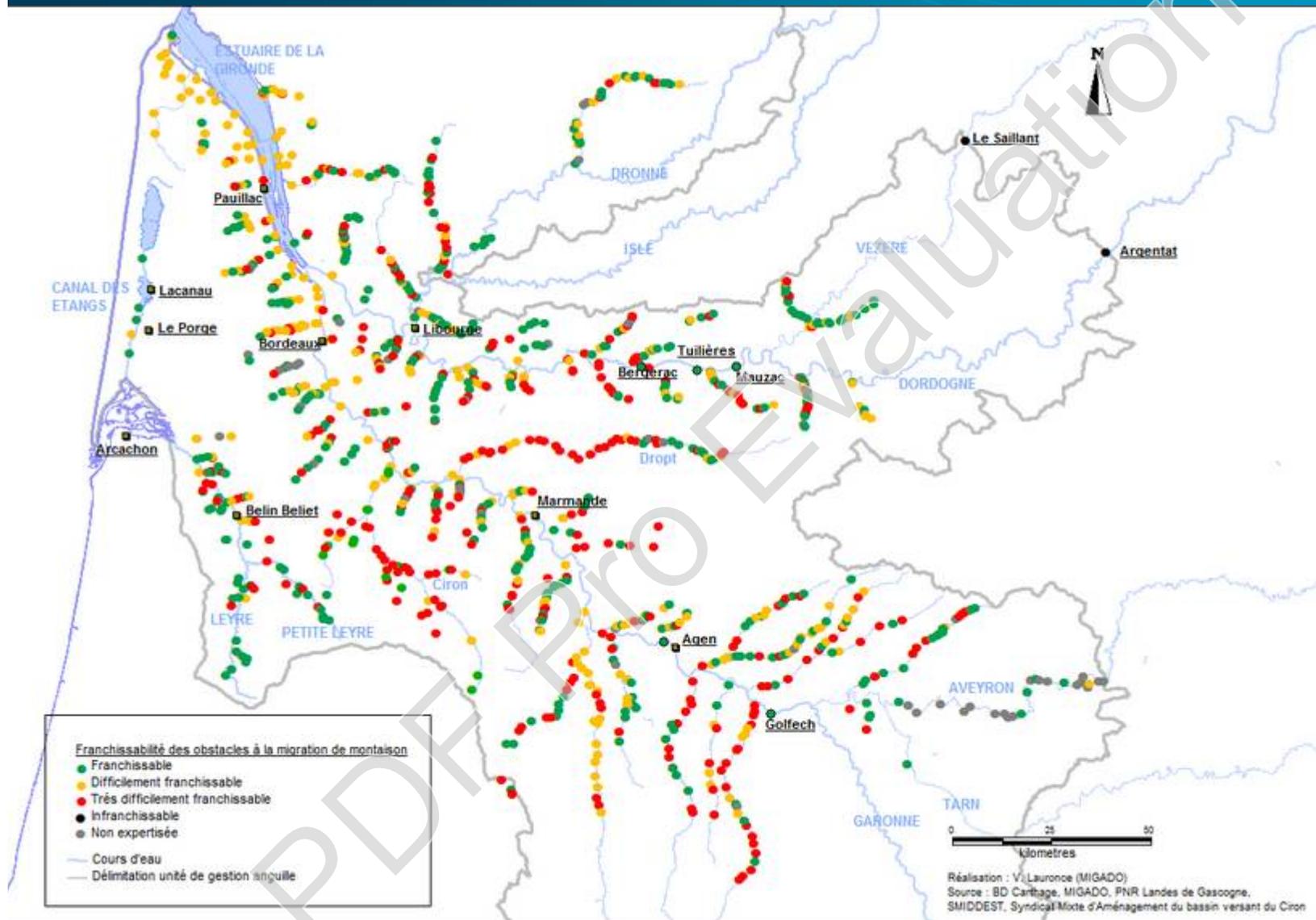


L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

- **Un nombre important d'obstacles sur la plupart des bassins versants**
 - Sur 73 cours d'eau inventoriés (affluent Gironde Garonne Dordogne), + 900 ouvrages recensés, et 70% posant un problème de franchissement.
 - Seulement 11,7% du linéaire facilement accessible
 - 2,2 obstacles pour 10 km de cours d'eau



L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques



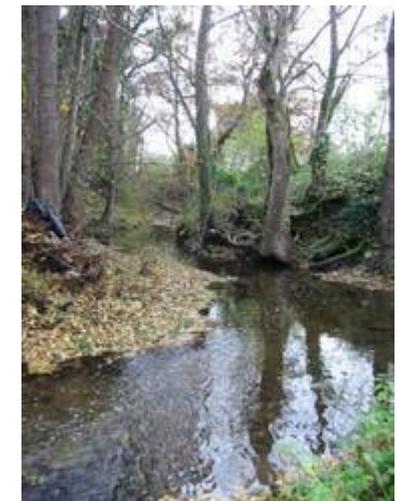
L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

- **Le choix de la technique**
 - **Des pêches électriques au pied d'obstacles successifs**
 - **Marquage individuel (pit-tag) des individus capturés : démarche sur plusieurs années**
- **Suivis des jeunes individus en migration < 15cm (2 à 3 ans)**

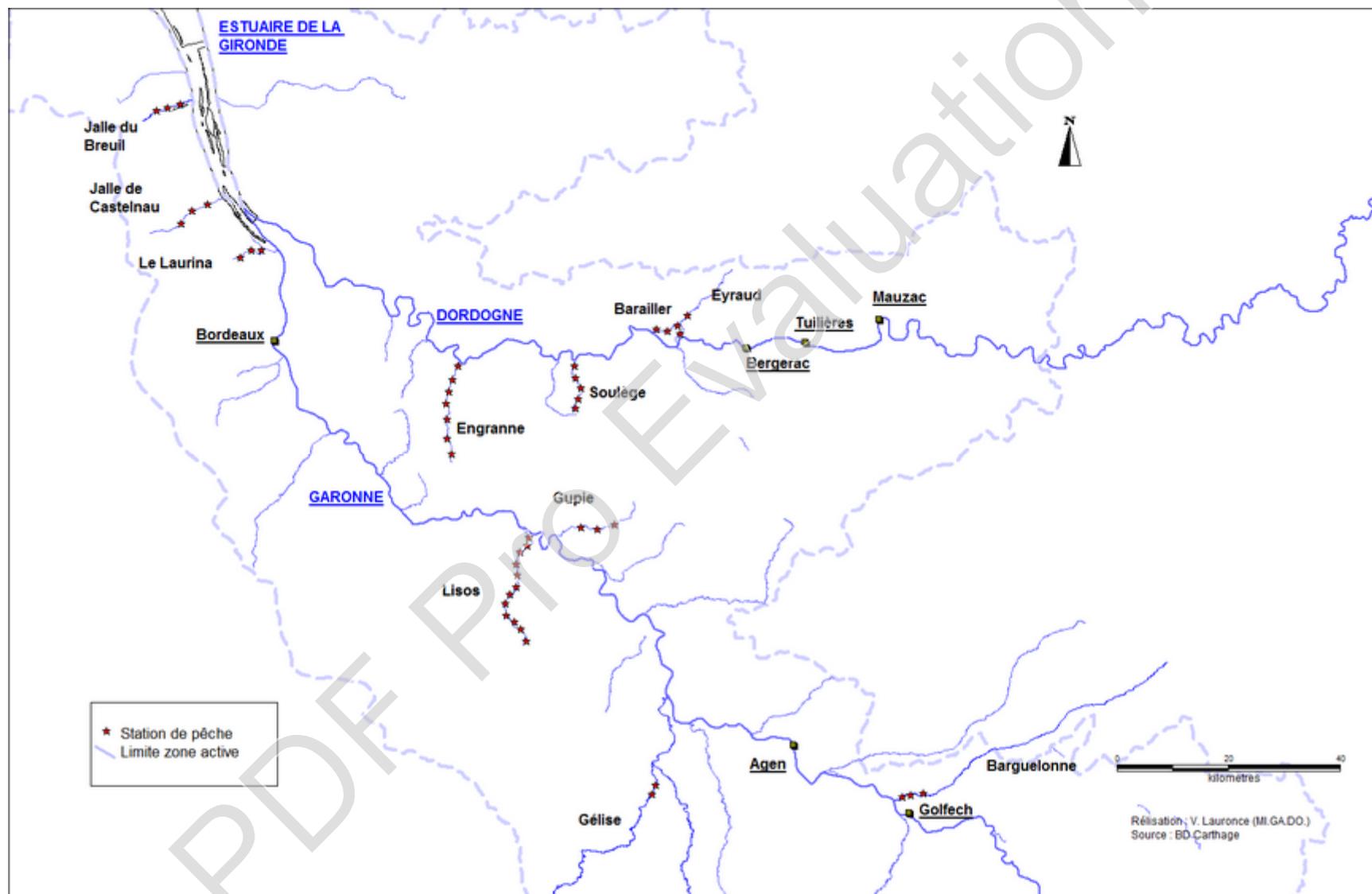


L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

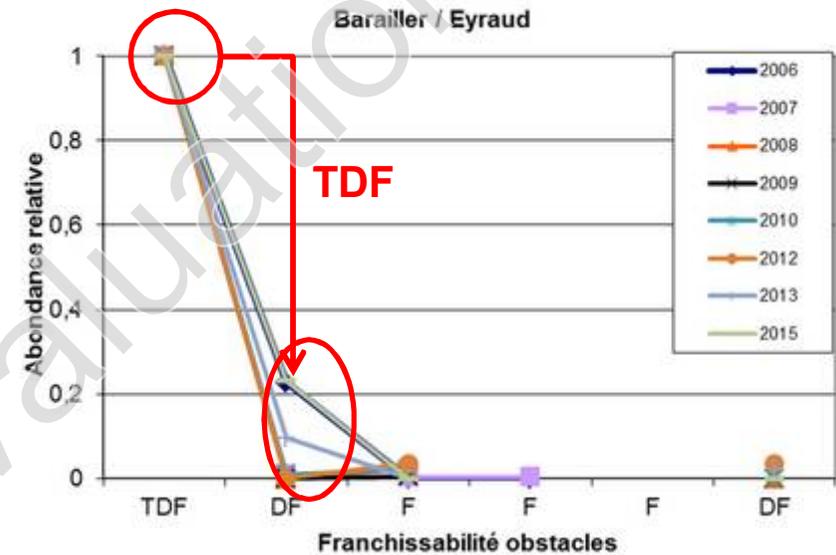
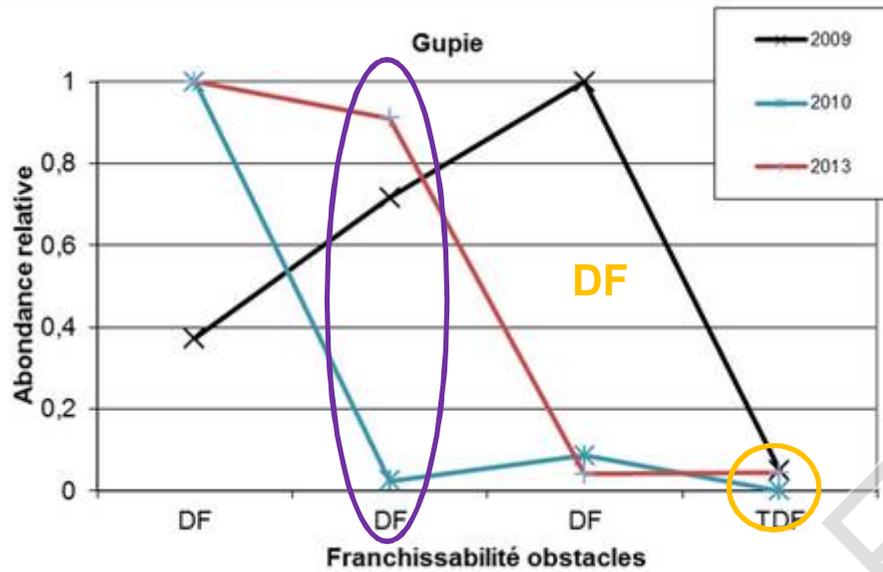
- **Le choix des cours d'eau**
 - **Des cours d'eau situés dans la zone peuplée avec présence d'individus de moins de 15 cm.**
 - **Des cours d'eau de dimension réduite**
 - **Des obstacles rapprochés (moy. 1 km) sans division du flux migratoire**
- **10 cours d'eau, 51 obstacles, 2 à 10 années de suivis**
- **Une expertise au préalable de la franchissabilité (F, DF, TDF)**



L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

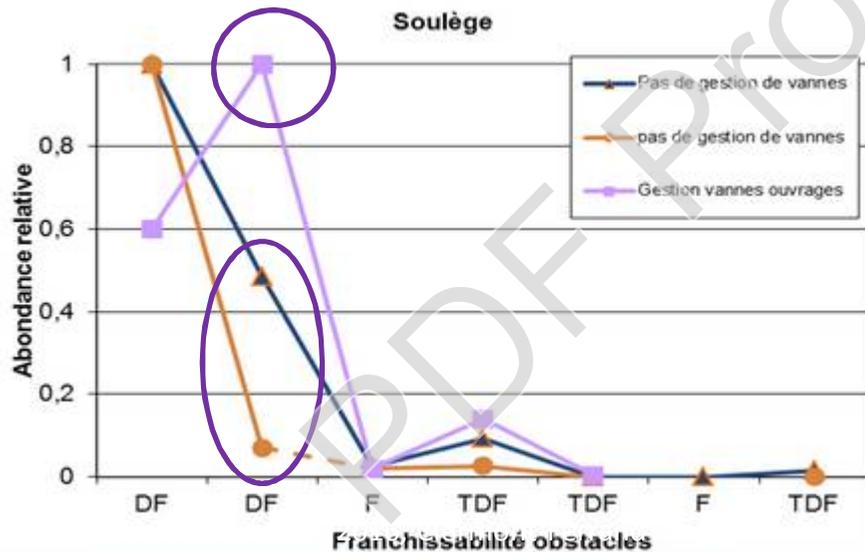


L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques



Peu ou pas d'anguilles après 2 ou 3 obstacles potent. impactants

1 seul obstacle TDF stoppe la quasi-totalité du flux migratoire (indépendamment de l'hydrologie)



Les DF +/- impactants selon les conditions hydrologiques ou la gestion des vannes

L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

- **Comparaison avant aménagement (état de référence) et après aménagement pour évaluer l'efficacité des aménagements**

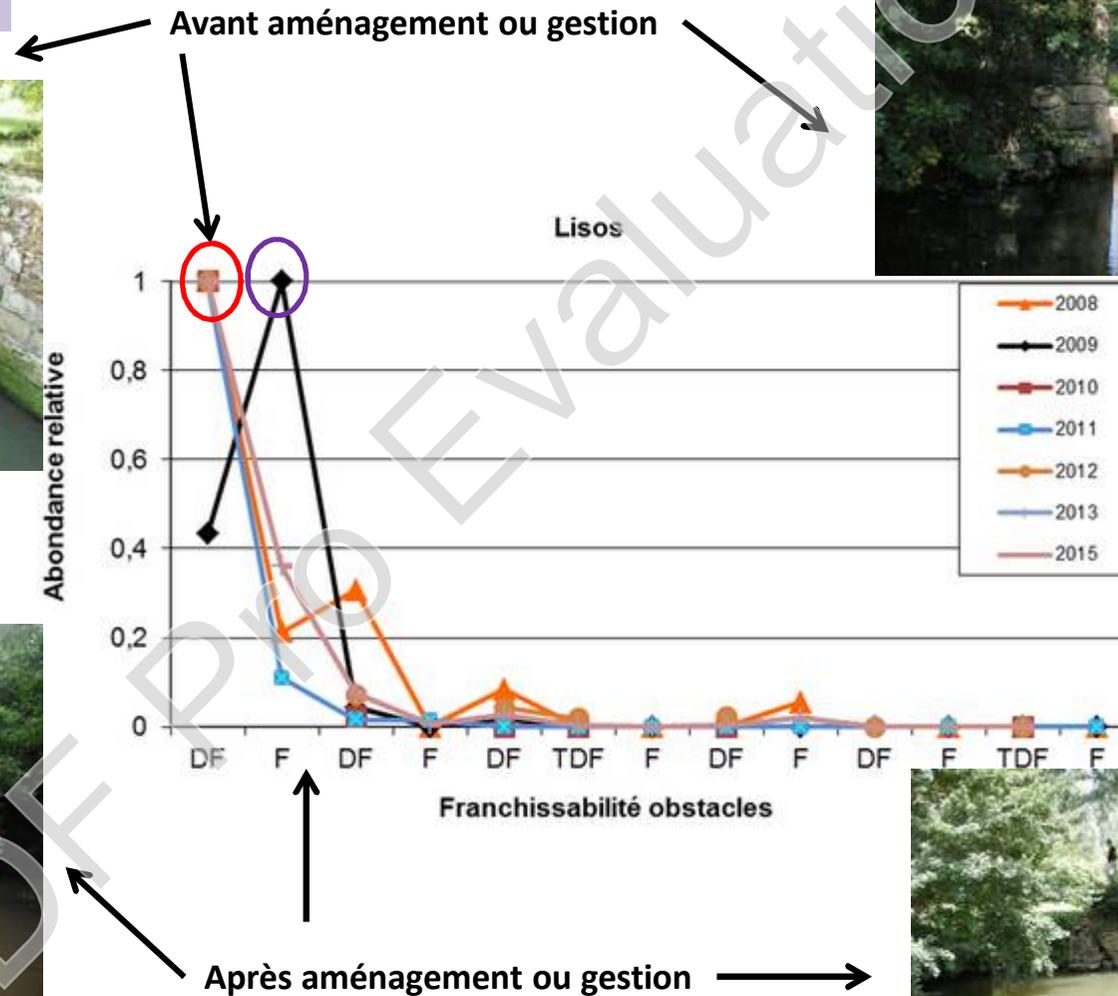
- **Dans un second temps,**
 - **Utilisation de la méthodologie d'analyse de l'impact des ouvrages pour évaluer l'efficacité des aménagements ou de la gestion**

 - **Analyse de l'évolution et des modifications des densités ou abondance des jeunes anguilles au pied des ouvrages successifs en fonction du rétablissement de la libre circulation**

 - **Analyse des mouvements d'anguilles marquées d'un ouvrage à l'autre.**

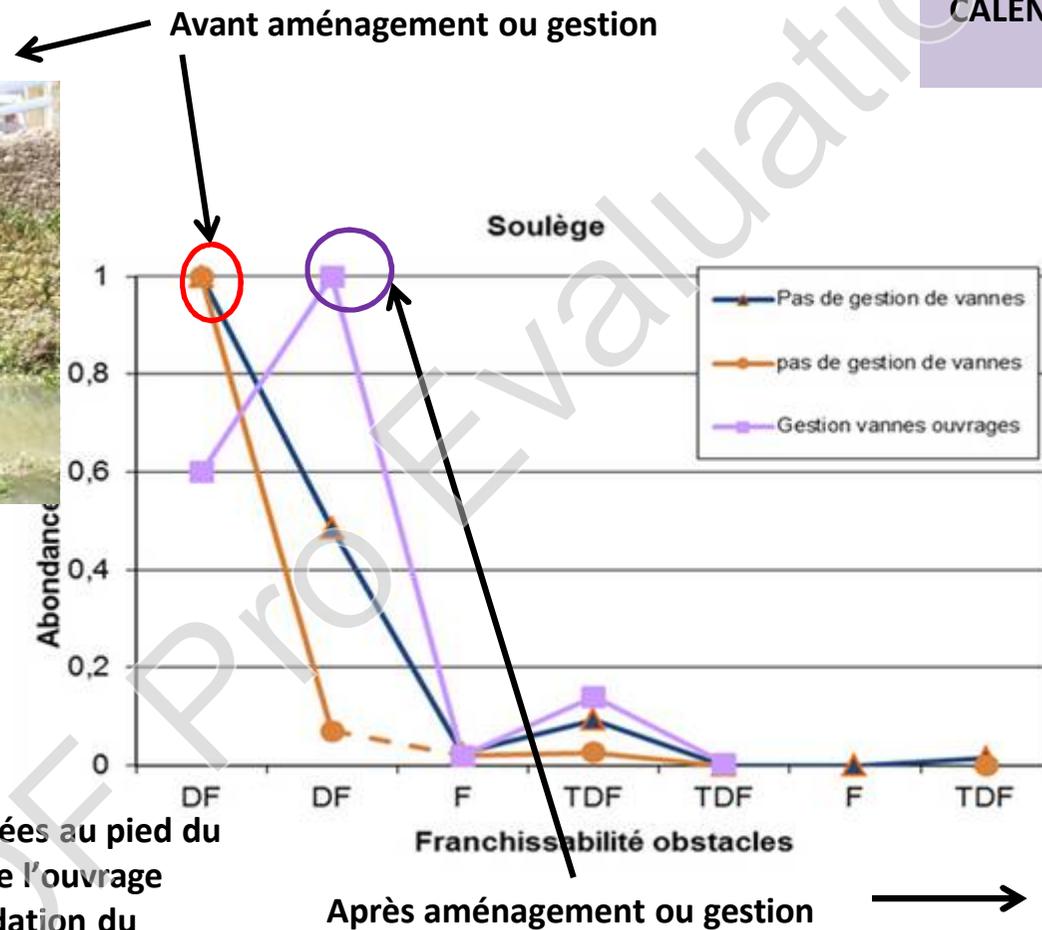
L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

CALENDRIER DE GESTION DE VANNES



L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

CALENDRIER DE GESTION DE VANNES



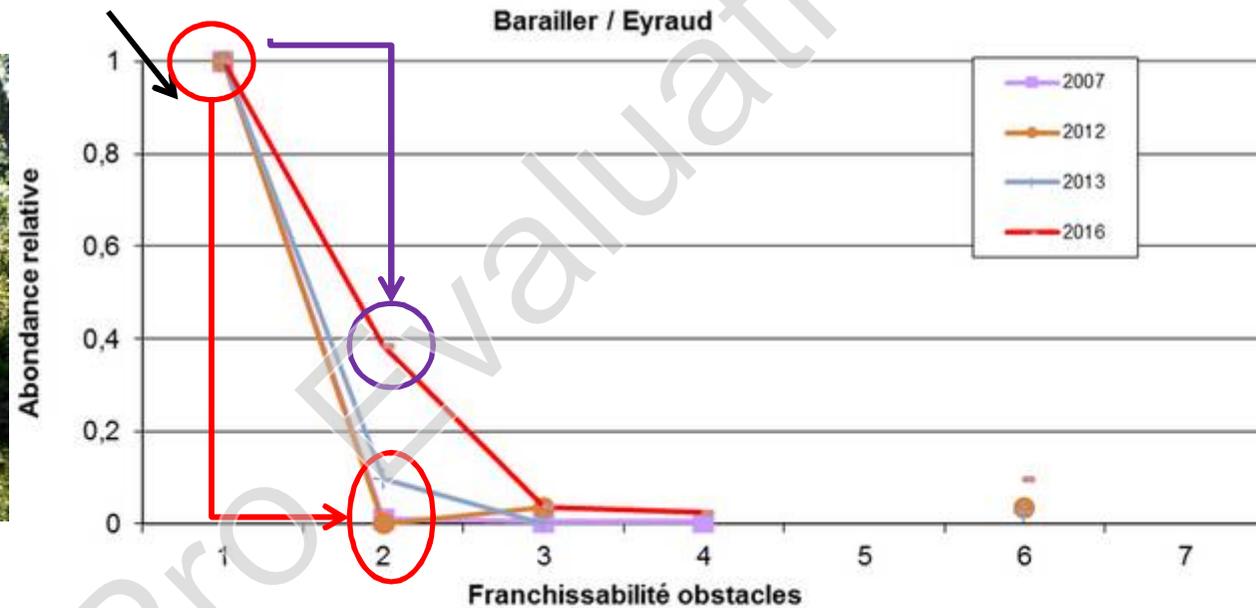
Recaptures d'anguilles marquées au pied du premier ouvrage, au niveau de l'ouvrage suivant l'année suivante (validation du franchissement)



L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

Avant aménagement ou gestion

ARASEMENT D'UN SEUIL



Avant arasement : chute des densités de **90 à 100%** selon les années, dû au seul ouvrage aval TDF

Arasement début 2016 : 6 mois après, franchissement d'une partie des anguilles : **chute des densités de 60%** seulement.

Recapture d'une anguille marquée au pied du premier ouvrage, au niveau du second ouvrage en 2016 et **densités à l'amont 3 fois plus importante** en 2016, que les années précédentes

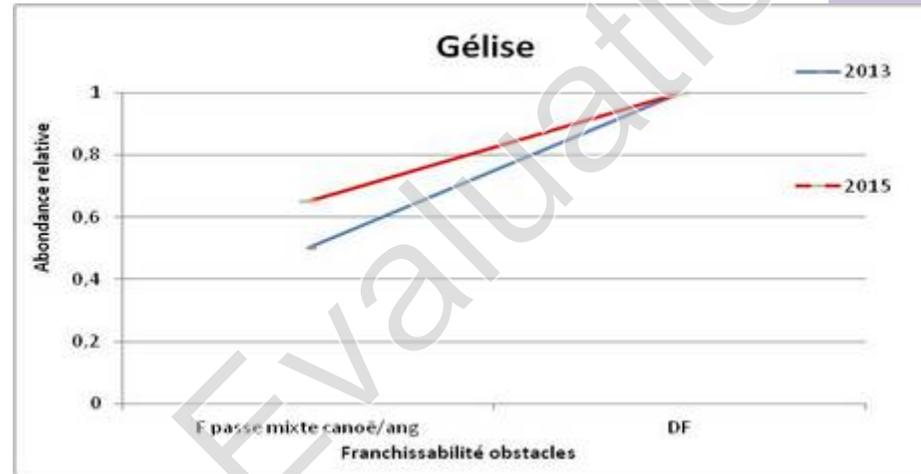
=> **A poursuivre les prochaines années**

Suivi après arasement



L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

PASSE MIXTE CANOE/ANGUILLES



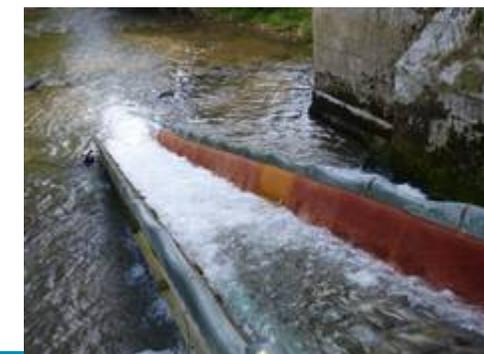
Suivis des accumulations d'anguilles après aménagement (début des suivis en 2013)

Modification de la passe fin 2015 pour optimiser le franchissement des plus petites anguilles



Marquages pit-tag de nombreuses anguilles au pied du premier obstacle depuis 2006

=> Suivre les mouvements dans les prochaines années



L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques



Comparaison densités avant et après aménagement (début des suivis en 2015)

**RIVIERE DE
CONTOURNEMENT**



Densités anguilles 15 - 30 cm	2012 (avant aménagement) indiv. / 100m ²	2015 (après aménagement) indiv. / 100m ²
Castels	15,1 *	10,8 **
Cornillas		14,3 **
Lalande	0 *	

* données FDAAPPMA82

** données MIGADO

**Marquages pit-tag de nombreuses anguilles au pied du premier obstacle depuis 2006
=> Suivre les mouvements dans les prochaines années**

L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

- **Suivis légers pouvant être mis en place facilement en collaboration avec les techniciens rivières ou les fédérations de pêche (possibilité d'utiliser des données antérieures comme référence)**
- **Réponse rapide des jeunes stades d'anguilles aux systèmes d'aménagement ou gestion proposés**
- **Optimisation des systèmes et/ou validation de l'efficacité du franchissement piscicole optimisé**

L'utilisation des suivis par pêche électrique pour optimiser et évaluer la gestion des ouvrages hydrauliques

Rencontres
Migrateurs
de Loire 2016



- **Merci de votre attention**

- **Partenaires financiers et techniques de l'action**



Le programme migrateurs en Nouvelle-Aquitaine est cofinancé par l'Union Européenne avec le fonds européen de développement régional.



**SYNDICAT DE BASSIN VERSANT
ARTIGUE MAQUELINE**