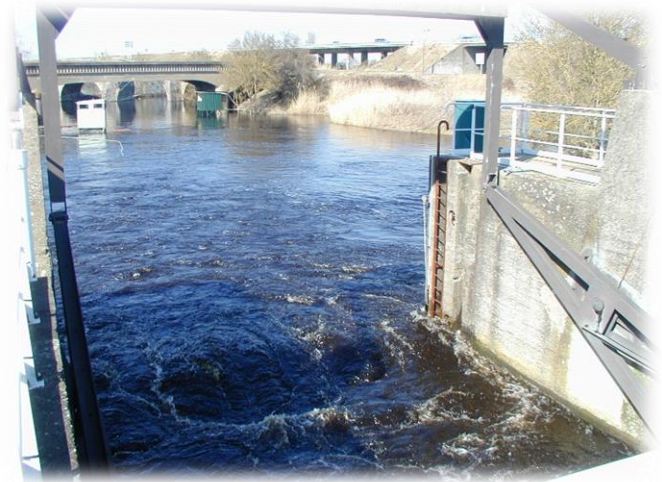


Recolonisation des Marais du Brivet par l'Anguille



Portes ouvertes aux anguilles
Journée de restitution, 14 septembre 2015

J.-M. Paillisson & J.-P. Damien

CNRS/Université de Rennes 1 & Syndicat mixte du PnrBrière



UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI



Les Marais de Brière et du Brivet

550 km de cours d'eau et canaux

20 500 ha de marais



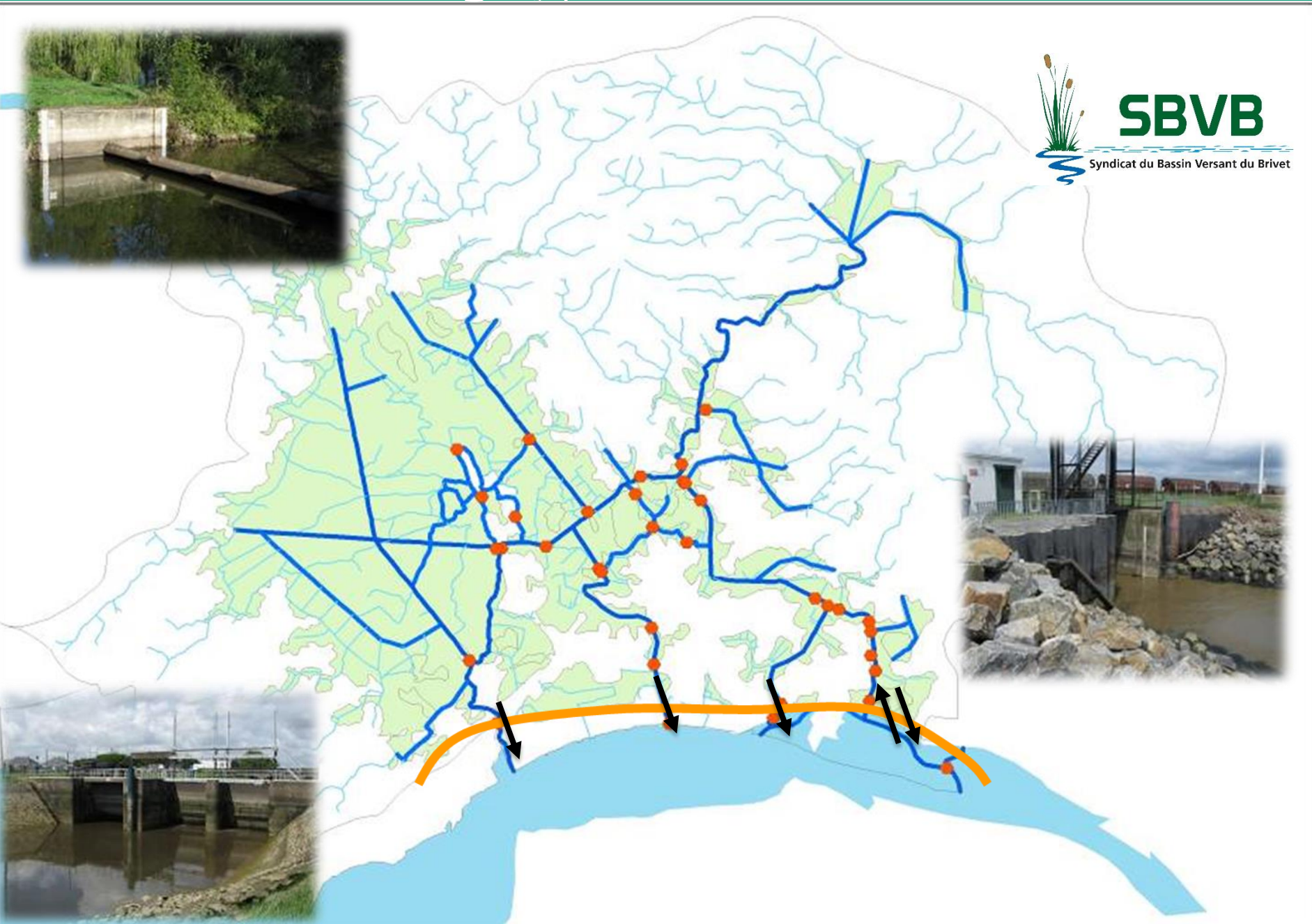
- Une biodiversité piscicole connue



- Un fort intérêt local



Un réseau aménagé



Un constat- J Cucherousset 2004-2007

- Une faiblesse du peuplement d'anguille
- Un peuplement vieillissant
- Un déficit de recrutement malgré l'équipement de passes



Gérer différemment les ouvrages

- Capter les civelles portées par le flot

manœuvre

De nuit, 1h pendant le flot

1 h avant étal

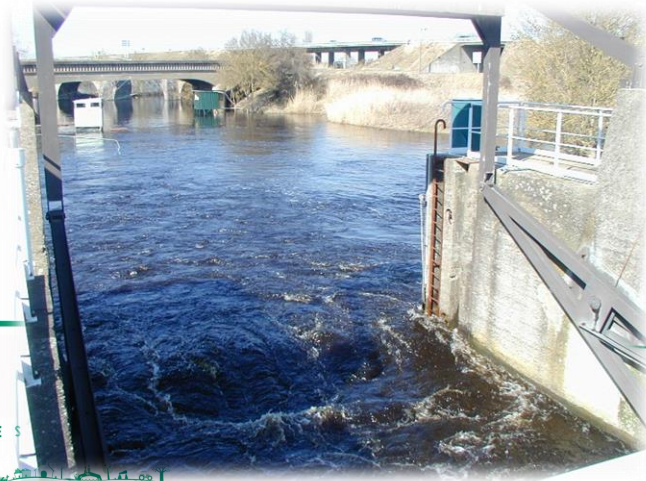
Relève vanne 20 cm

1 manœuvre minimum/cycle de VE

Retard à la fermeture des vannes

15-20 min après équilibrage des eaux au montant

toutes les marées

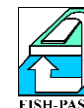


Vers une combinaison ?

hivers	barrage	manœuvre	barrage	retard
2010	A	10 de janvier à avril		
2011	A	10 de janvier à avril		
2012	<u>ABC</u>	32 de janvier à mai		
2013	<u>ABC</u>	24 de janvier à avril	A	avril-mai
2014	<u>ABC</u>	18 de janvier à avril	A	avril-mai
2015	<u>ABC</u>	27 de janvier à mai	A	avril-mai

Vers une combinaison ?

hivers	barrage	manœuvre	barrage	retard
2010	A	10 de janvier à avril		
2011	A	10 de janvier à avril		
2012	<u>ABC</u>	32 de janvier à mai		
2013	<u>ABC</u>	24 de janvier à avril	A	avril-mai
2014	<u>ABC</u>	18 de janvier à avril	A	avril-mai
2015	<u>ABC</u>	27 de janvier à mai	A	avril-mai



MAREE	DATE	NOMBRE DE CIVELLES AYANT FRANCHI LE BARRAGE DE MEAN (individus)	POIDS DE CIVELLES (en kg) AYANT FRANCHI LE BARRAGE DE MEAN
Marée 1	15/01/2013	4270	1,82
Marée 2	28/02/2013	148086	47
Marée 3	15/03/2013	373869	109,77
Marée 4	28/03/2013	688490	197,6
Marée 5	10/04/2013	379850	103,62
Marée 6	11/04/2013	208023	53,63
		1802588	513,44

Les conditions de la réussite...

- Implication de la structure gestionnaire
- De bons recrutements en Loire
- L'absence de crues exceptionnelles
- La permanence des opérations
- La permanence de l'évaluation

Les conditions de la réussite...

- Implication de la structure gestionnaire
- De bons recrutements en Loire
- L'absence de crues exceptionnelles
- La permanence des opérations
- La permanence de l'évaluation

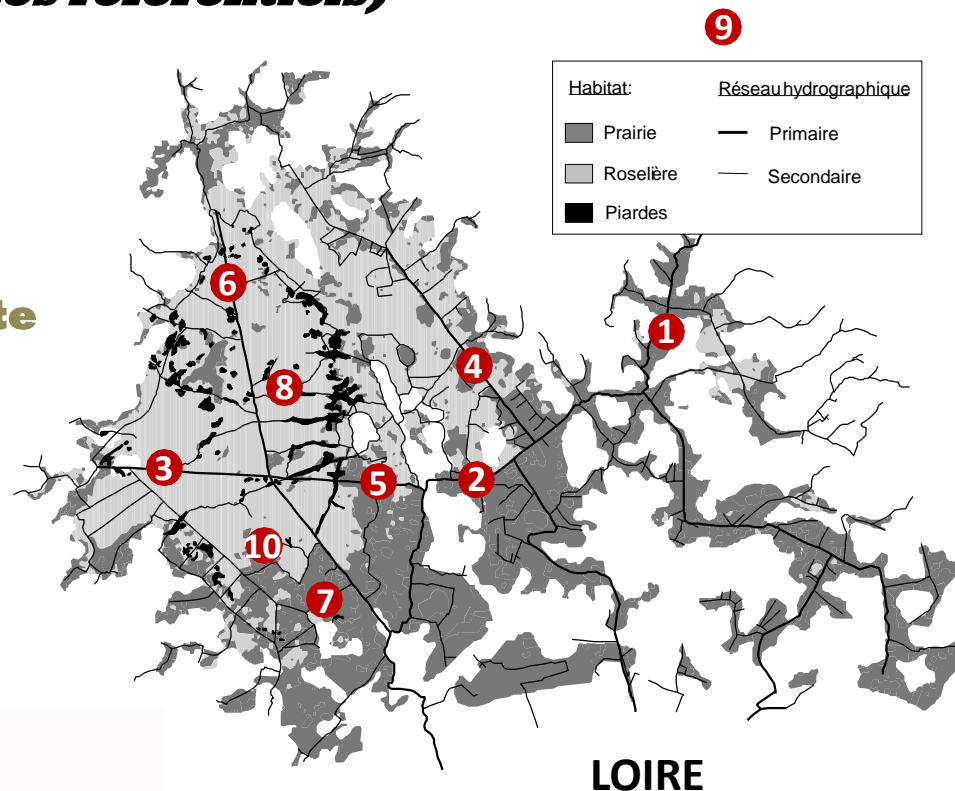
Pour encore plus de réussite...

- La pleine acceptation par les riverains,
- La protection des agents vs braconniers
- La pleine acceptation par la pêche professionnelle
- L'usage d'autres dispositifs de franchissement

➤ **travailler sur des sites expertisés depuis 2004**
(« 10 » sites référentiels)

Echantillonnage par pêche électrique :

- **25 points de sondage (EPA)/site**
- **En cours d'étiage (juillet)**
- **De l'ordre de 250 EPA/année**
- **Pas 2007**



1. Le lancer



2. Epuisement



3. La mesure



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI



ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

1. Occurrence
2. Abondance relative
3. Abondance/densité
4. Classes de tailles/âges

Quelle chance de détecter l'espèce à chaque lancer d'anode (EPA) ?

Combien de poissons de l'espèce à chaque lancer d'anode ?

Sur 100 poissons, combien de l'espèce 1, 2 ... ?

la fonctionnalité des sites (reproduction, croissance ...)



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI

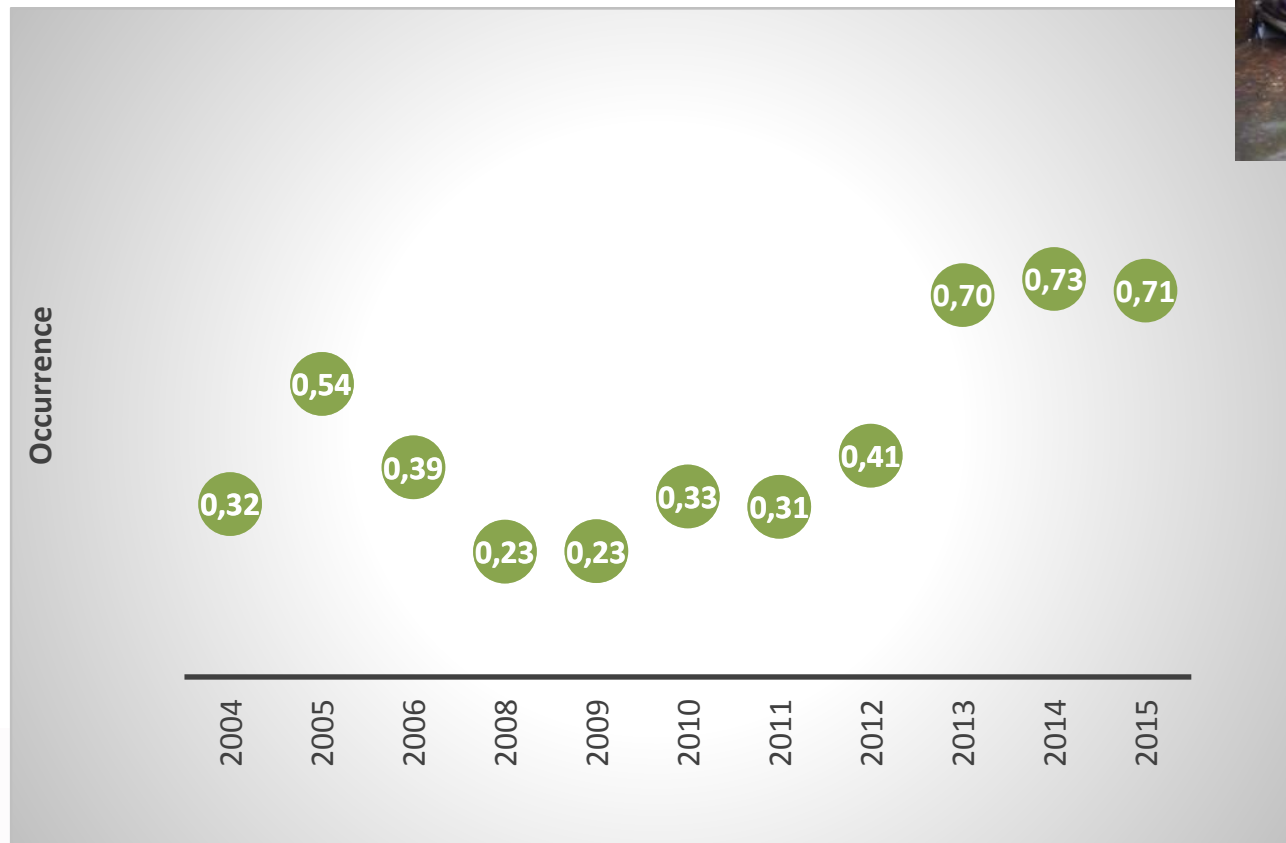


ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

Occurrence de l'anguille



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI

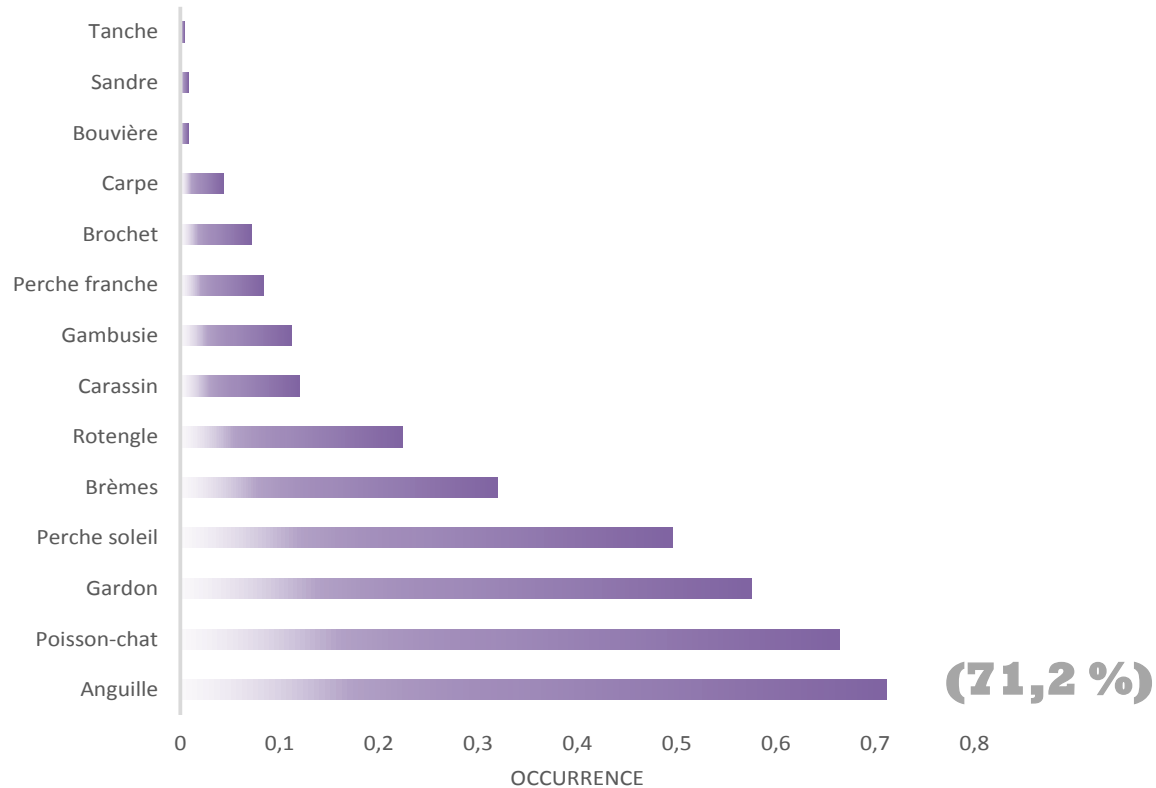


ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

Occurrence de l'anguille en 2015 et celle des autres poissons



Parc
naturel
régional
de Brière

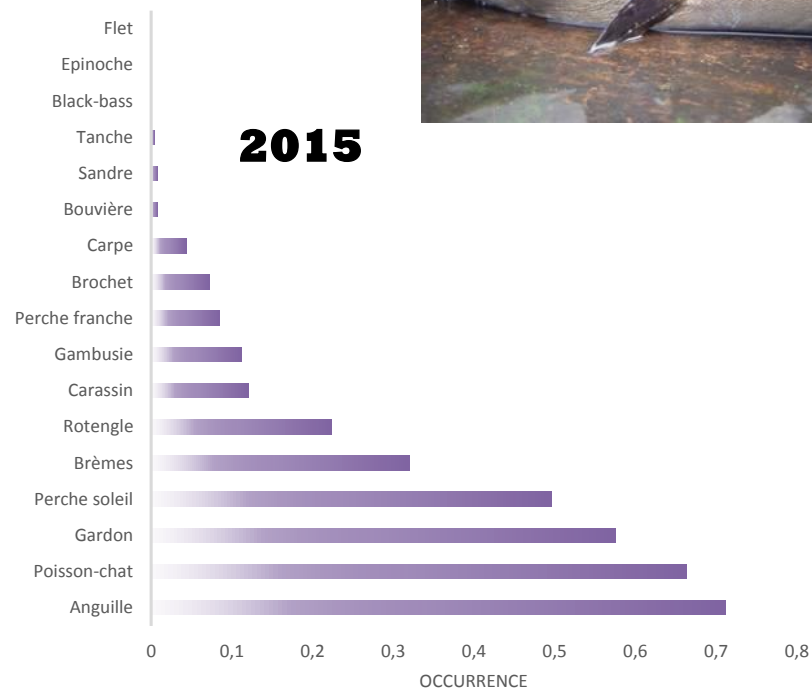
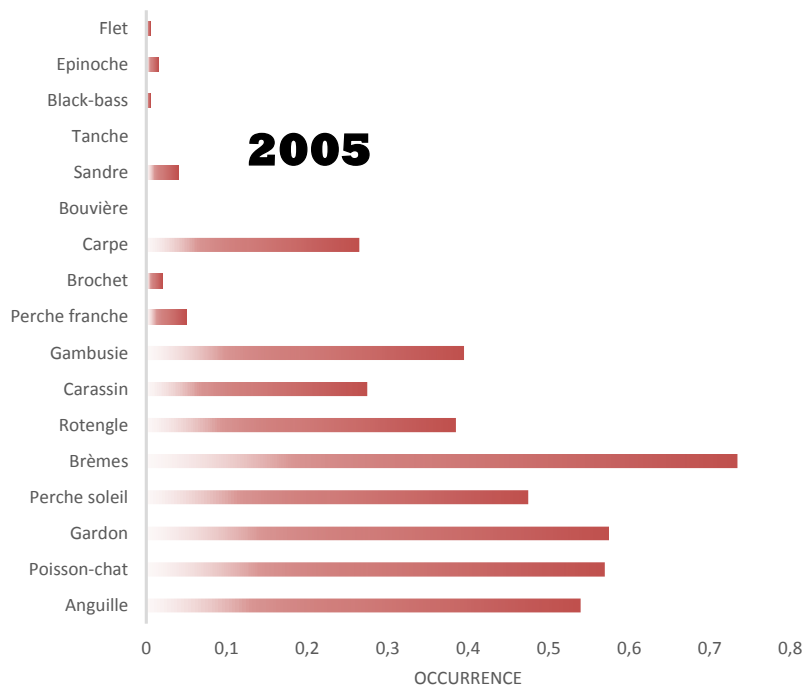


ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

Occurrence de tous les poissons



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI

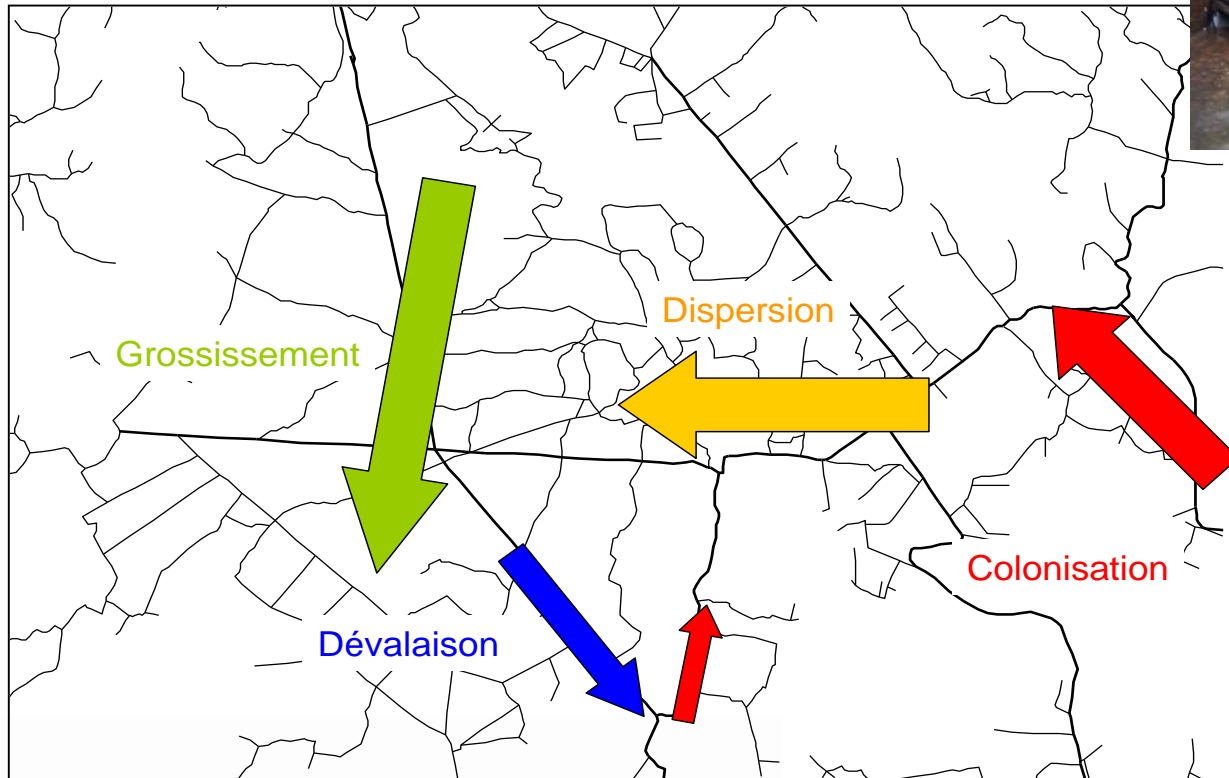


ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

Un cycle particulier



Cucherousset *et al.* (2006)



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI

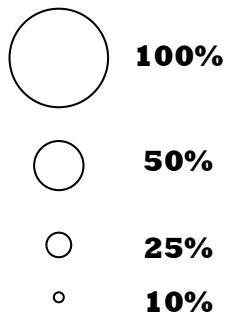


ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

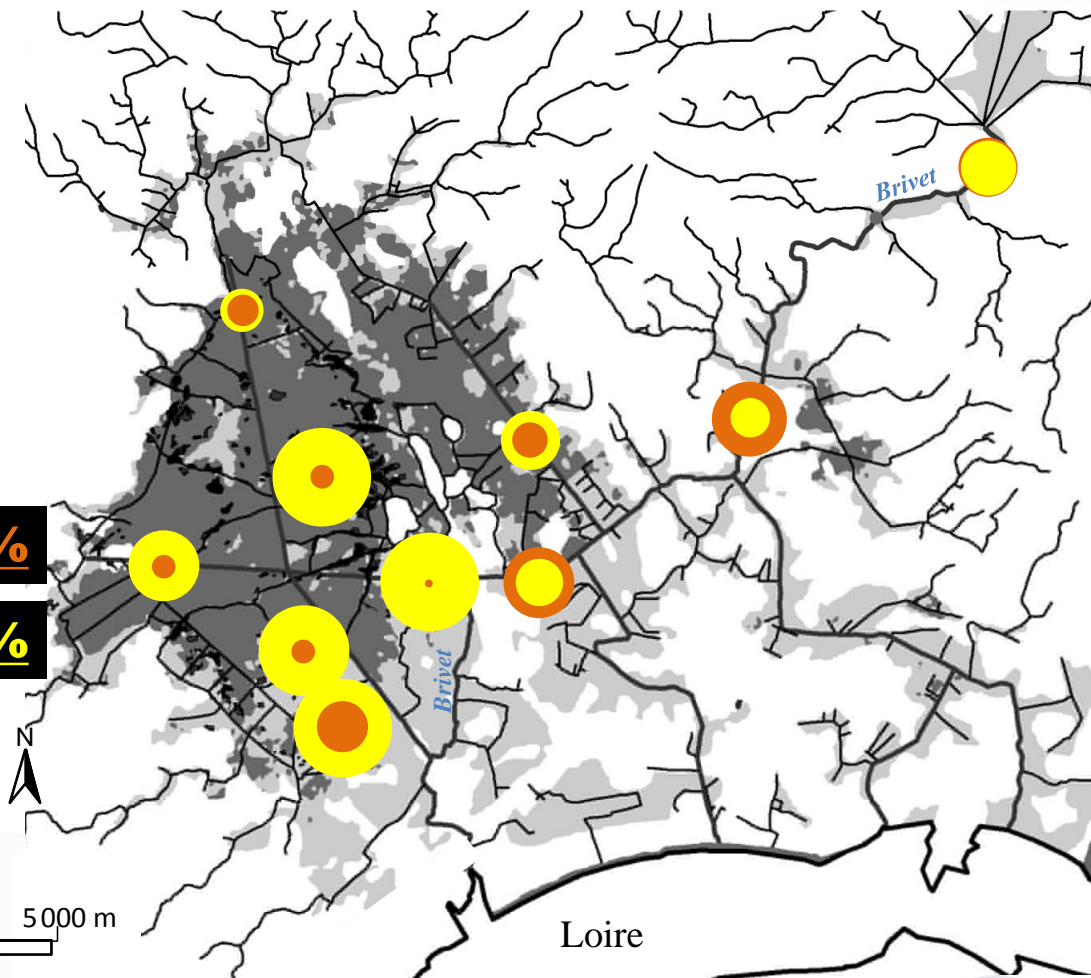
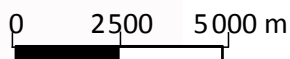
Occurrence :



2012 : 41 %

2015 : 71 %

- Plan d'eau
- Roselières
- Prairies
- Réseau hydrographique

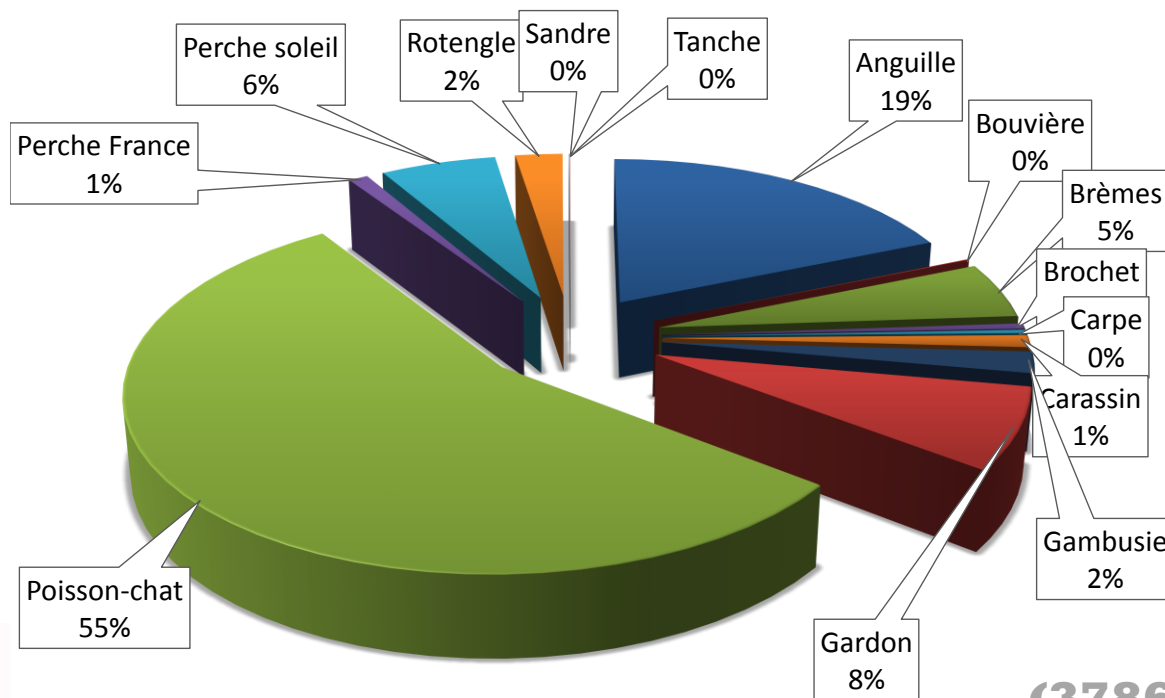


Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI



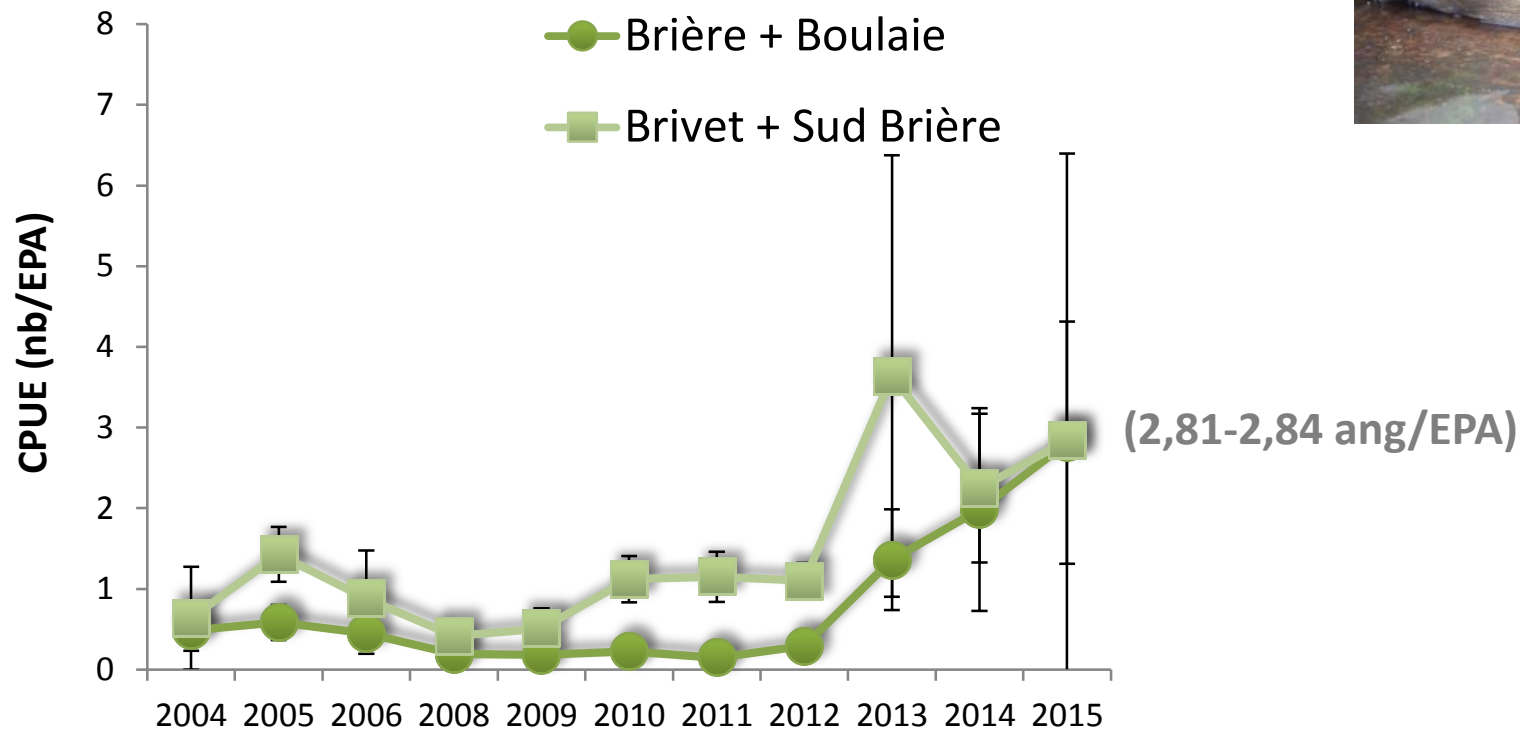
Abondance relative de l'anguille en 2015



(3786 poissons)



Abondance (CPUE) d'anguilles par « entités » de marais



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI

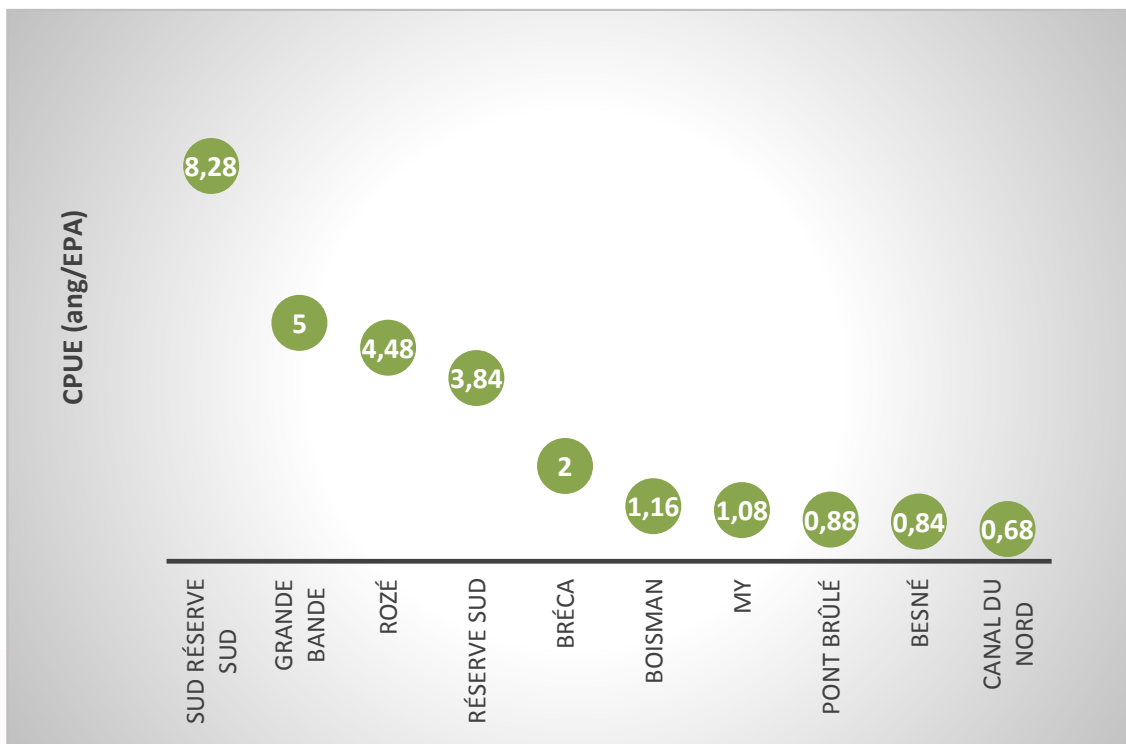


ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

Abondance (CPUE) d'anguilles en 2015



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI

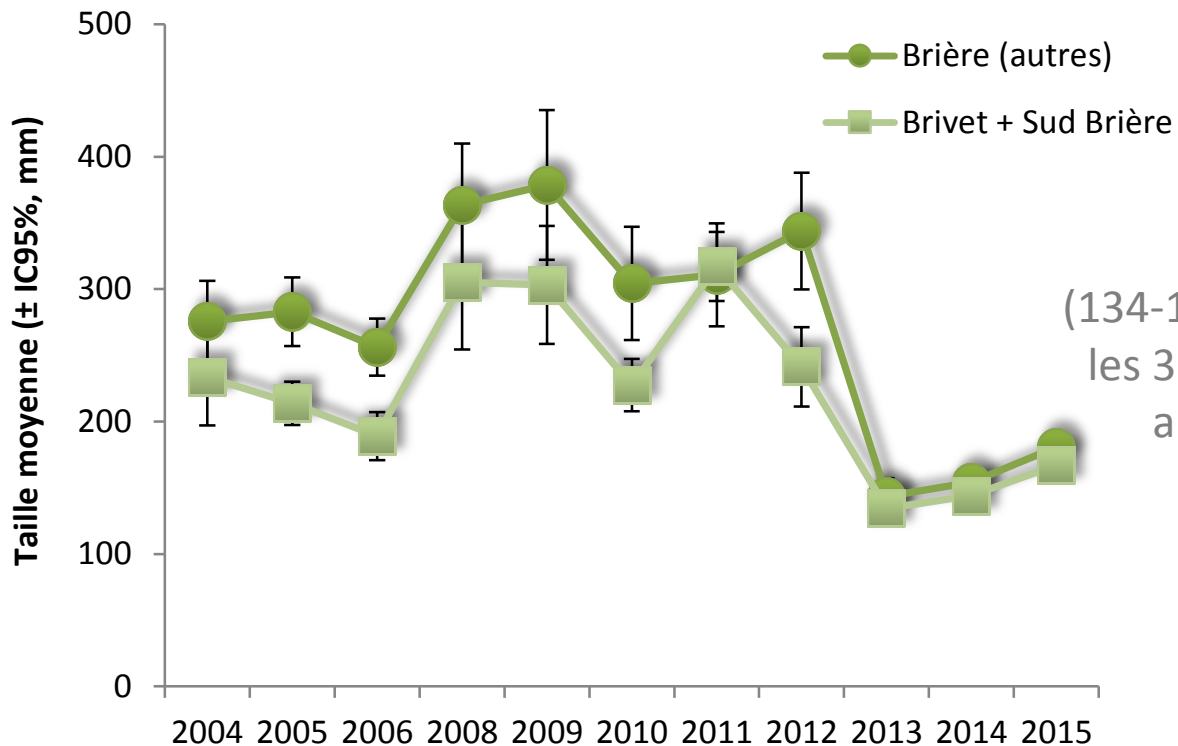


ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

Taille des anguilles



(134-181 mm sur les 3 dernières années)



Parc naturel régional de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI



ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

Décomposition des structures de tailles



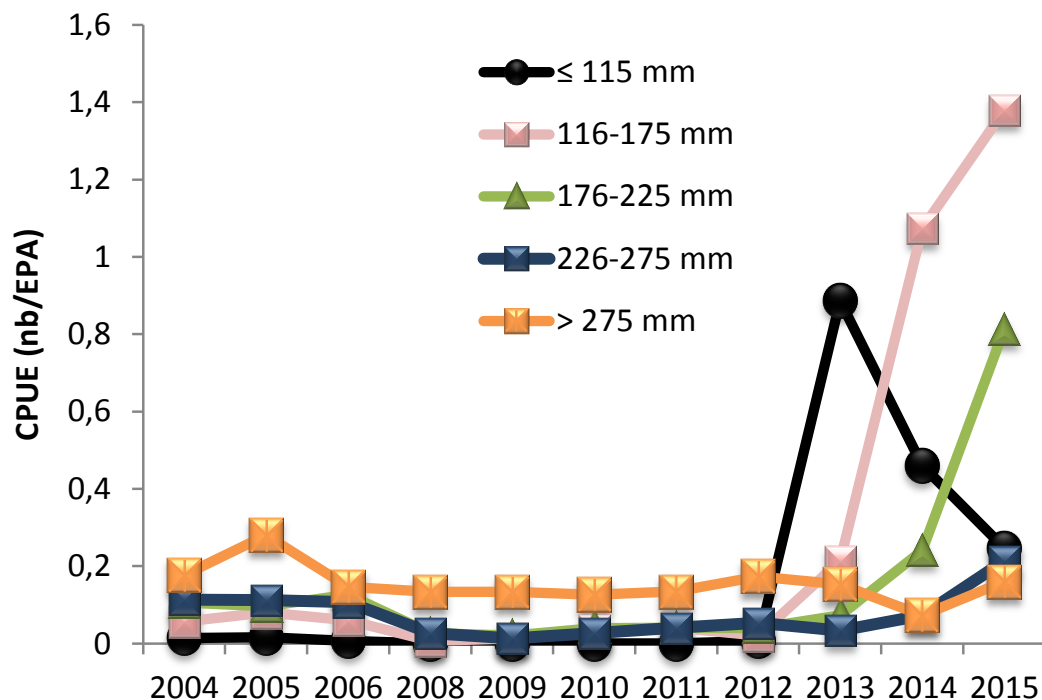
Année/Taille (mm)	2012	2013	2014	2015	2012-15
0 ⁺	≤ 125	≤ 105	≤ 95	≤ 105	≤ 115
1	126-175	106-145	96-165	106-145	116-175
2	176-215	146-215	166-235	146-225	176-225
3	> 215	> 215	> 235	226-275	226-275
4 ⁺				> 275	> 275
Nombre d'anguilles	183	707	718	705	2313



Mazel et al. (2012)



Structure d'âges de la population de Grande Brière



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI



ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1

Que retenir ?



1/ Population redynamisée

- **Lieux d'arrivée privilégiés (Brivet et sud GBM)**
- **Bonne (cohérente) diffusion (GBM)**
- **Survie des anguilles décelée (« ondes de choc »)**

Quelques chiffres clés (2004 → 2015)

Occurrence : 0,32 → 0,71

Abondance : 0,5 → 3,0 ang/EPA

Taille moyenne : 235-275 → 165-180 mm



UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI



Que retenir ?



2/ Différencier l'effet des manœuvres d'ouvrage ET stocks variables de civelles en Loire

- **Si continuité écologique et stock là : réponse instantanée**
- **Si continuité écologique et stock absent : pas de réponse !**
- **Pas de réponse si pas de continuité écologique...**



UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI



Que retenir ?



3/ Seule une chronique d'années permet d'apprécier le devenir des entrants

4/ d'autres facteurs en jeu : la pression de prélèvement...



UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI





Merci pour votre attention



Parc
naturel
régional
de Brière

UNE AUTRE VIE S'INVENTE ICI



ECOBIO
Rennes



UNIVERSITÉ DE
RENNES 1