

ÉVALUATION SCIENTIFIQUE DE L'EFFICACITÉ DES REPEUPEMENTS EN CIVELLES D'ANGUILLES EUROPÉENNES DANS LE BASSIN DE LA MEUSE



**MICHAEL OVIDIO,
ARNAUD DIERCKX, JEAN-PHILIPPE BENITEZ, DYLAN COLSON, EMILIE SELECK, XAVIER ROLLIN,
BILLY NZAU MATONDO**



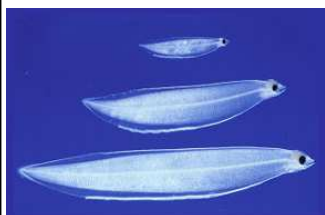
Avec le soutien du « Fonds européen pour la pêche et les affaires maritimes », 'investissons dans une pêche durable'



LE MODELE BIOLOGIQUE, L'ANGUILLE EUROPÉENNE



Larve leptocephales



civelle



anguillette



Anguille jaunes



Anguille argentée

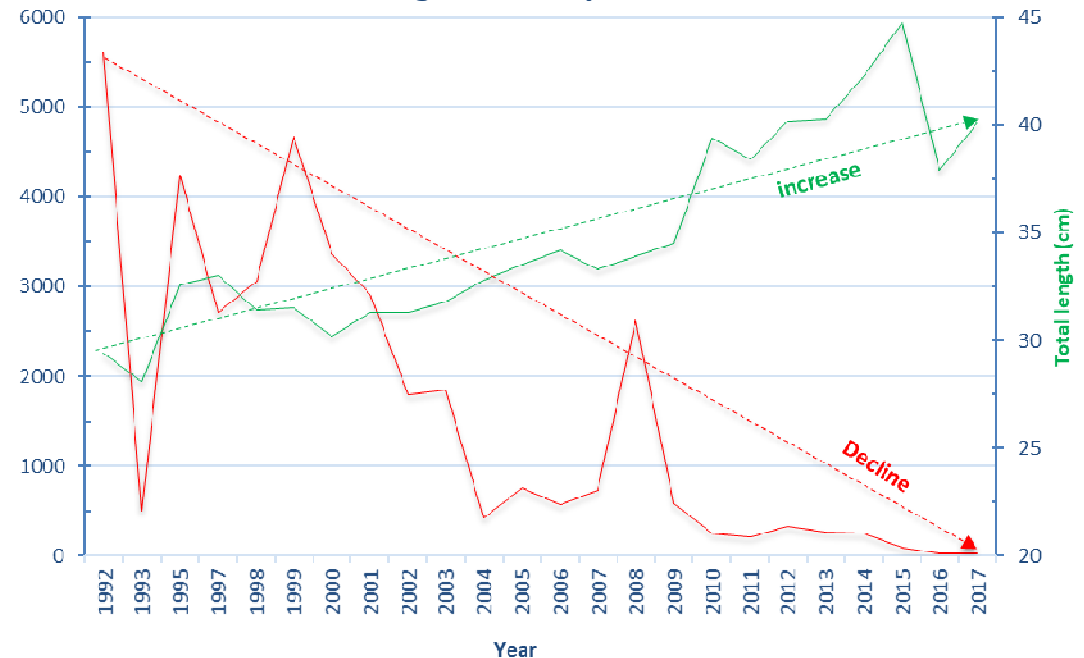


LE CONTEXTE DE LA MEUSE

La Meuse



Anguilles jaunes qui rentrent en Belgique,
monitoring échelle à poissons de Lixhe

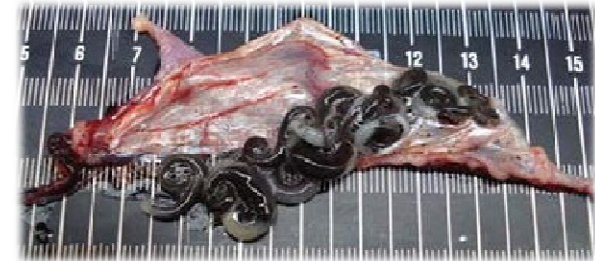
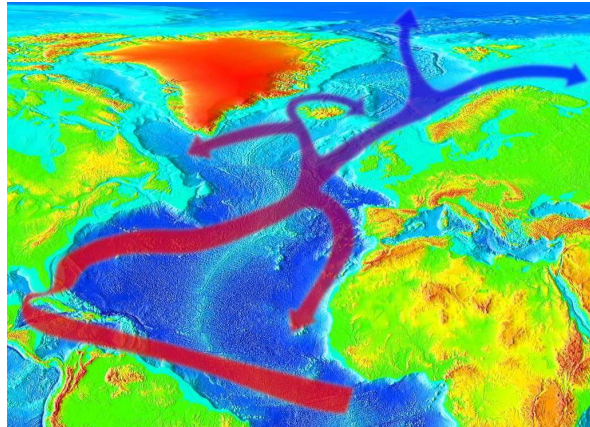


Longueur : 950 km

Sour
Emk

La population du bassin de la Meuse est vieillissante, les dernières anguilles argentées vont quitter progressivement le bassin et l'espèce pourrait disparaître du bassin de la Meuse wallon dans les 10 prochaines années si rien n'est fait

LES CAUSES DU DECLIN



**Les causes du déclin sont multiples mais
difficilement hiérarchisables**

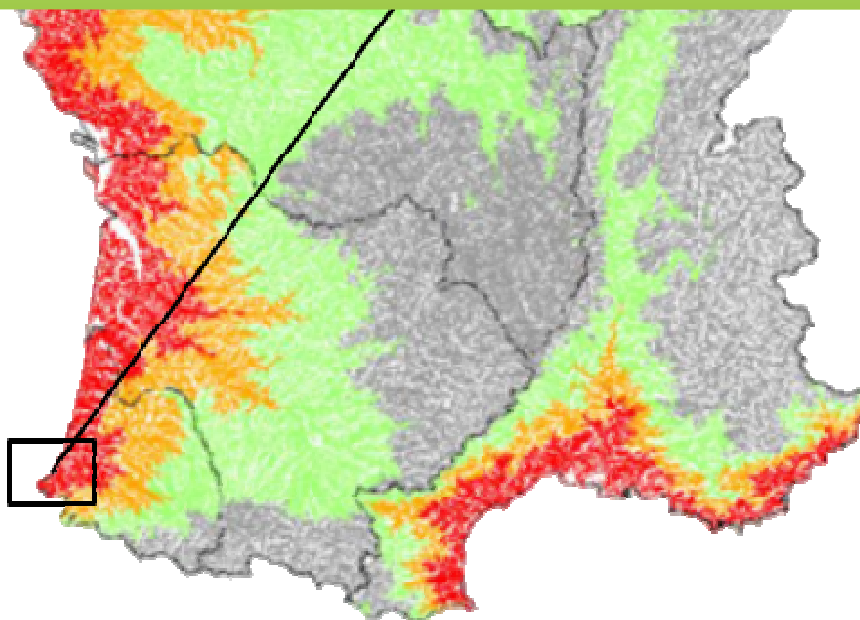
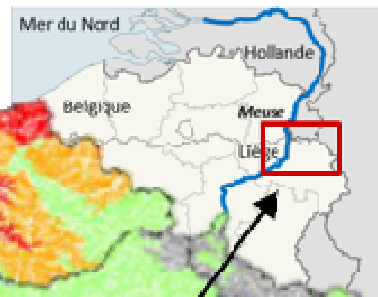
LES PISTES DE REMEDIATION

- 2
- E

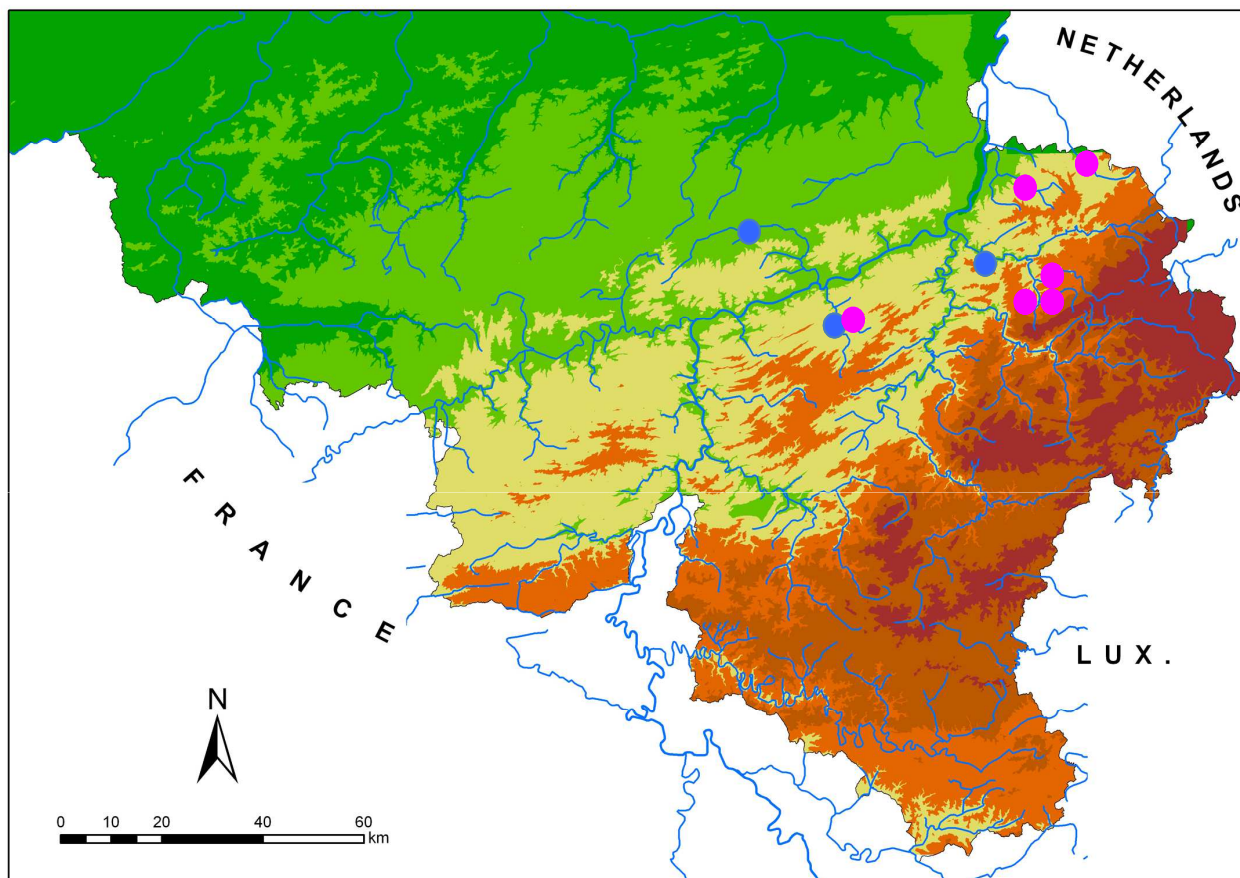


LA TRANSLOCATION A DES FINS DE REPEUPLEMENT

Transfert de civelles en provenance de zones de fortes concentration vers des zones de déclin où ce stade de vie est normalement inexistant



LES SITES QUI ONT FAIT L'OBJET D'UN DEVERSEMENT SCIENTIFIQUE DANS LE BASSIN DE LA MEUSE



22 mai 2013

3 sites

3 cours d'eau

4 kg (Gloucester, UK)

Un seul point de déversement/Rivière



21 mars 2017

43 sites

6 cours d'eau

17 kg (Hendaye, FR)

Plusieurs points de déversement par rivière

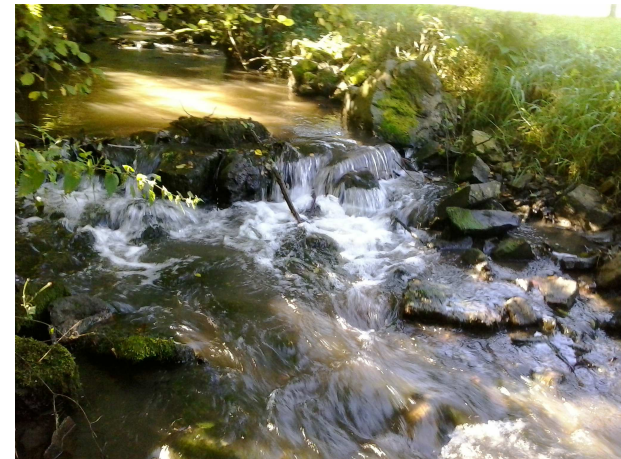


OBJECTIFS

Le repeuplement atypique en tête de bassin est-il une mesure potentielle pour reconstituer le stock d'anguille européenne dans des zones éloignées de la mer, mais où l'espèce était jadis abondante ?

Etudier de manière qualitative la dispersion, les stratégies comportementales, la croissance et la survie de civelles transloquées du milieu estuarien vers des petits cours d'eau éloignés de la mer

Définir les typologies de cours d'eau qui sont susceptibles d'être les plus accueillantes pour les civelles

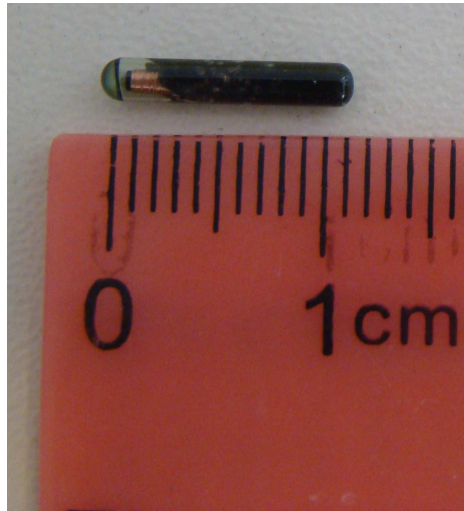


CALENDRIER DE TRAVAIL ET METHODOLOGIE: CAPTURE-RECAPTURE



Pêche à deux anodes
Deux passages
Chaque anguille capturée est localisée
et son habitat est décrit

CALENDRIER DE TRAVAIL ET METHODOLOGIE: MARQUAGE



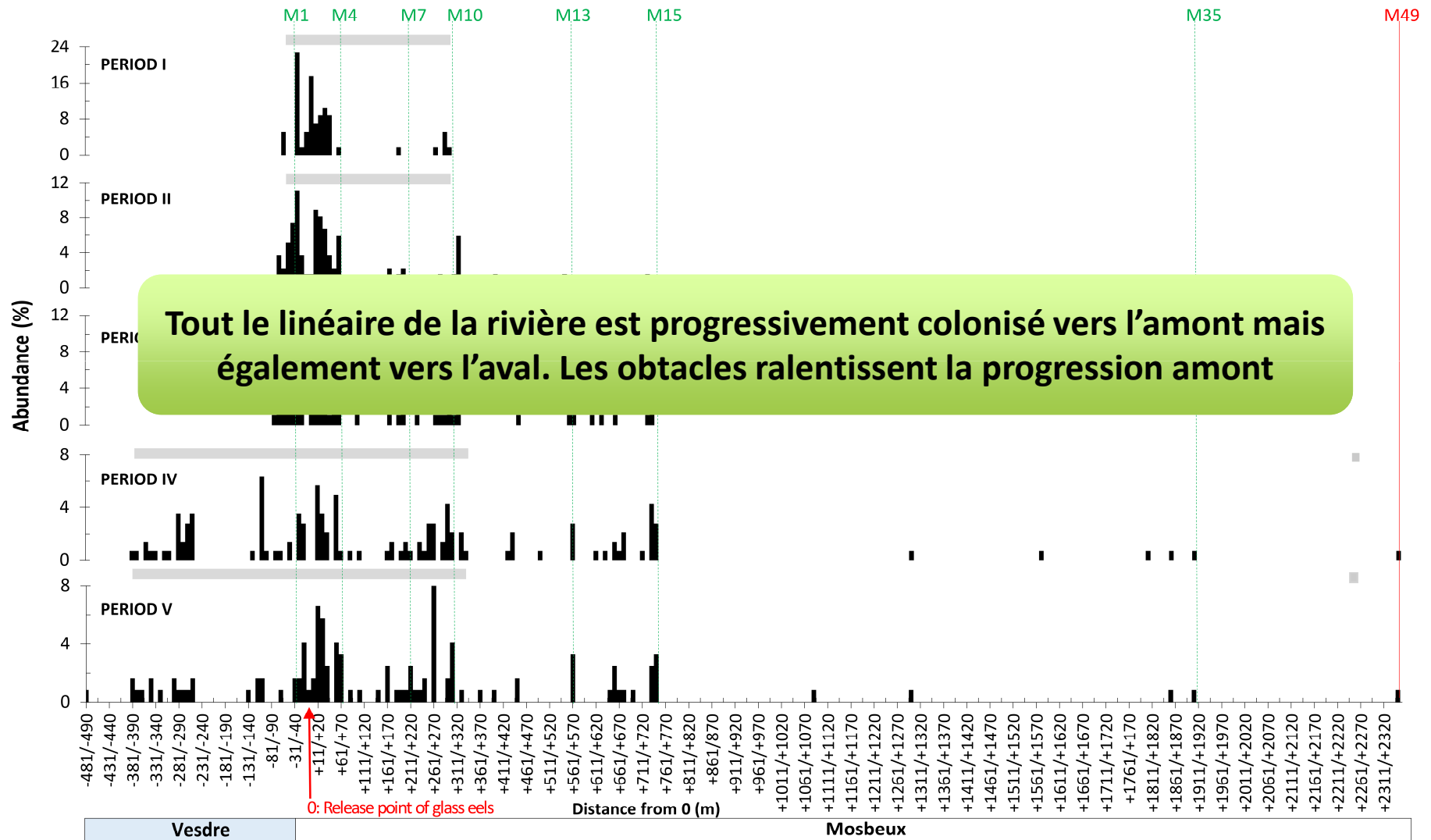
Marquage individuel des anguilles dont la masse est $> 2g$



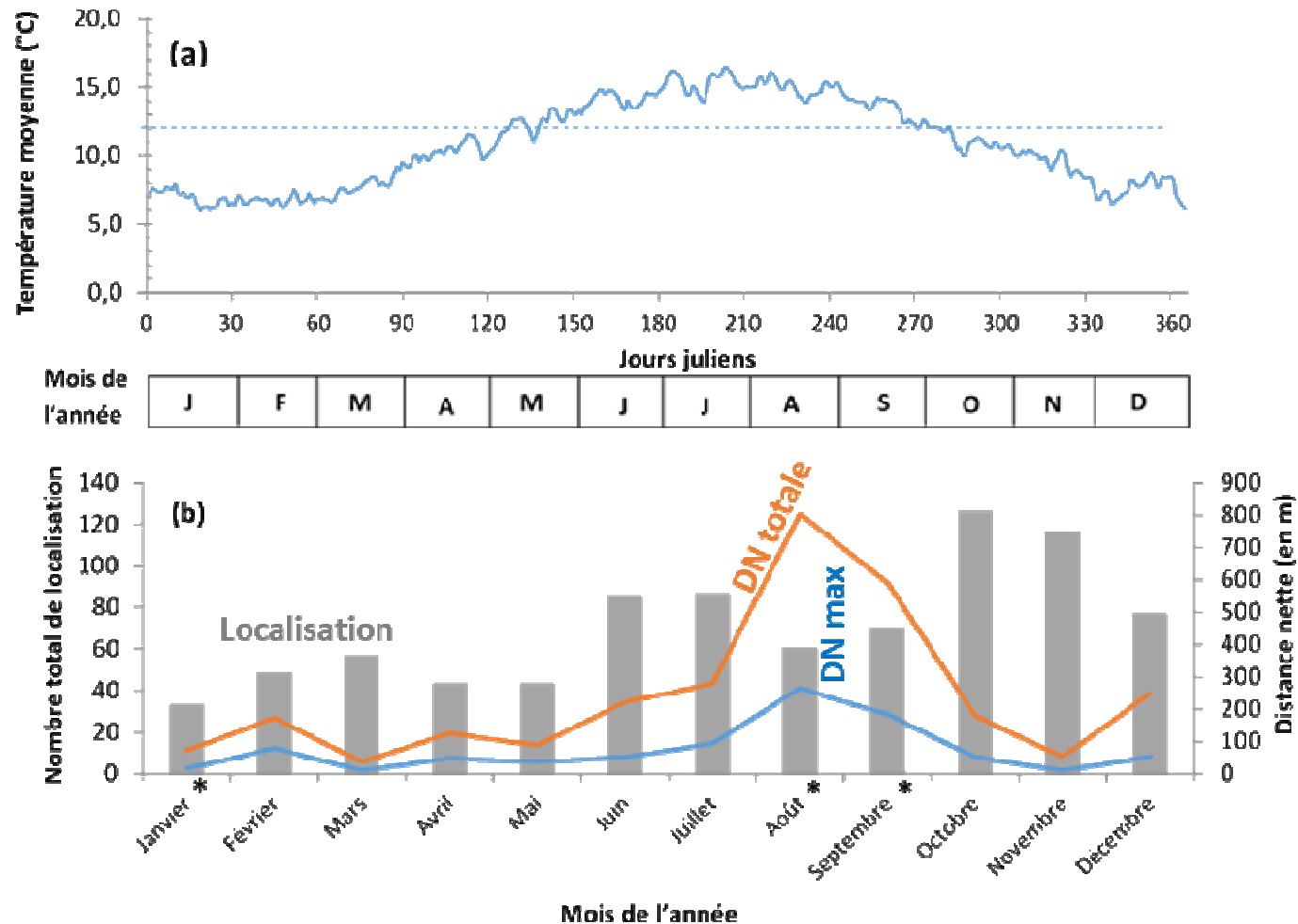
CALENDRIER DE TRAVAIL ET METHODOLOGIE: TELEMETRIE RFID



RESULTATS : DISPERSION LONGITUDINALE

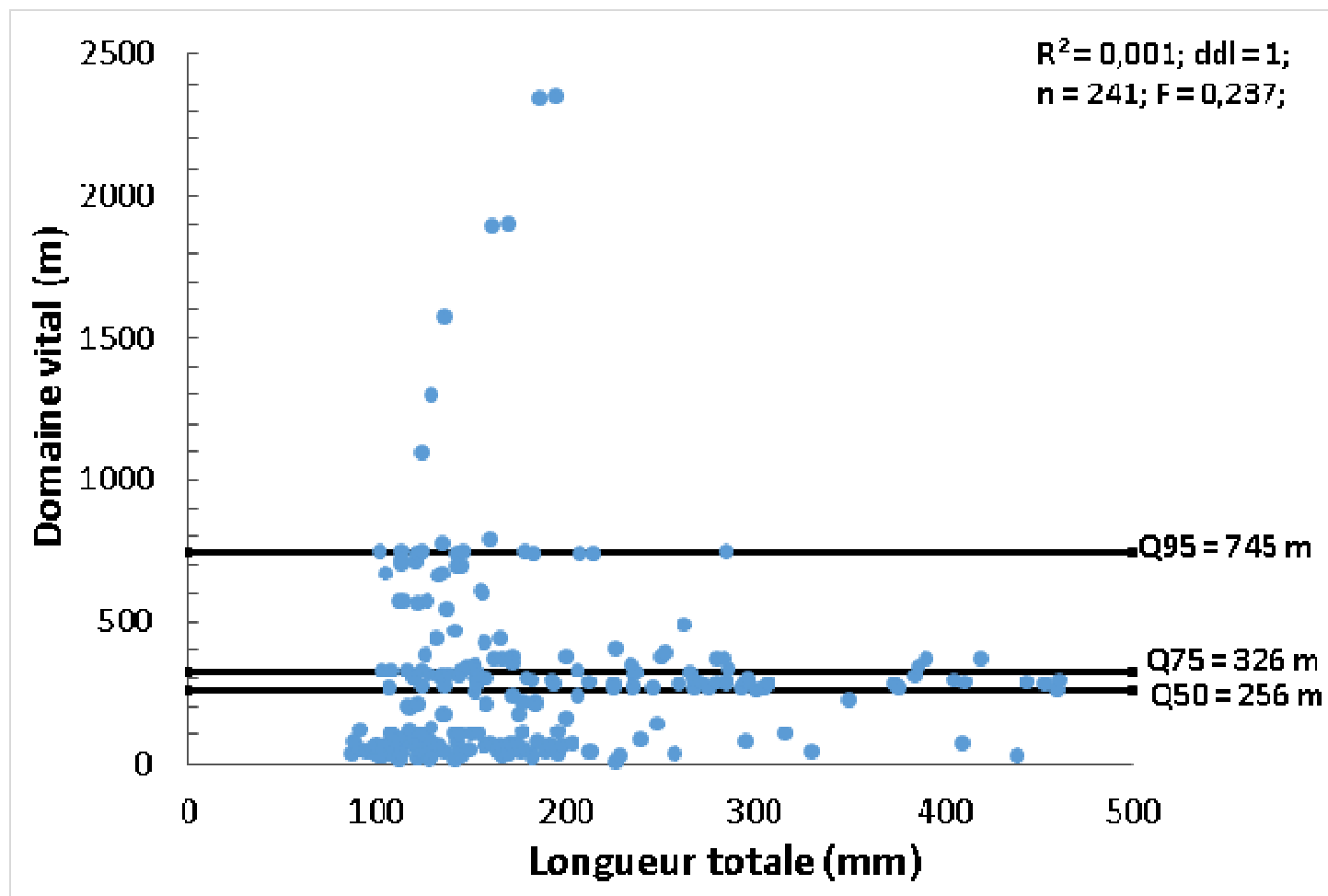


RESULTATS : MOBILITE SAISONNIERE



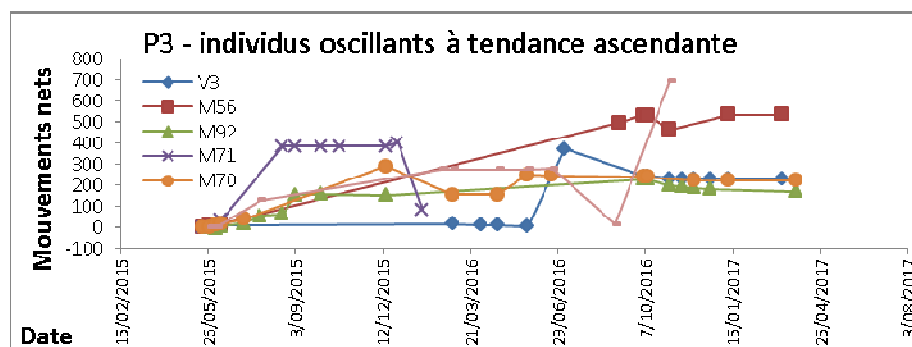
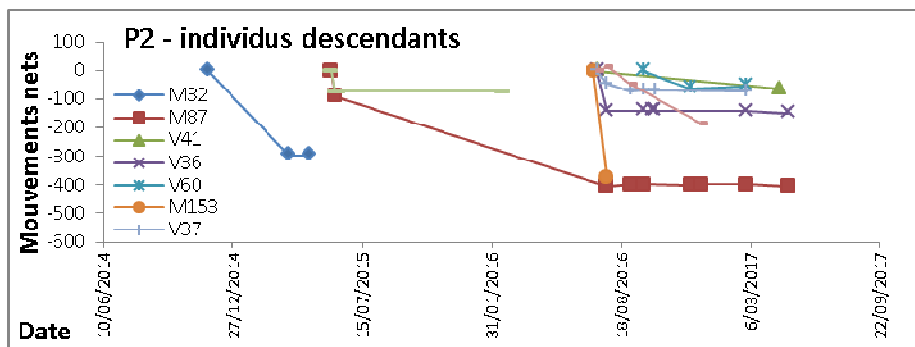
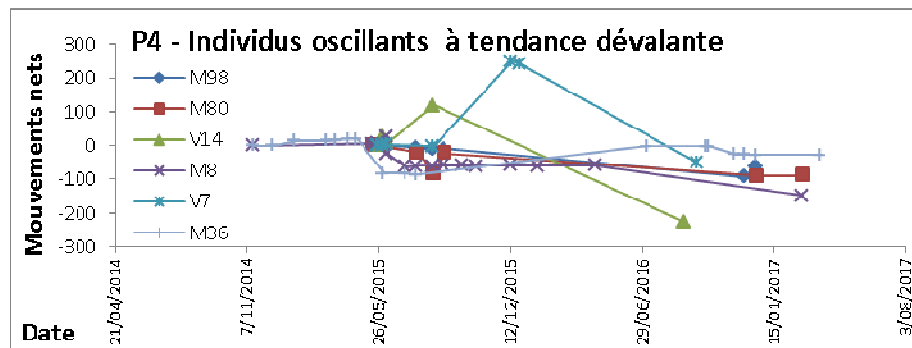
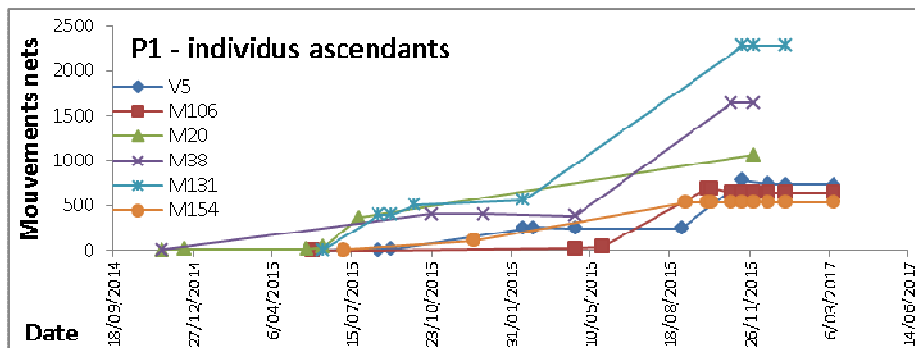
Le pic de mobilité mensuel s'observe au mois d'août. La mobilité est très basse lors des mois d'hiver

RESULTATS : DOMAINE VITAL

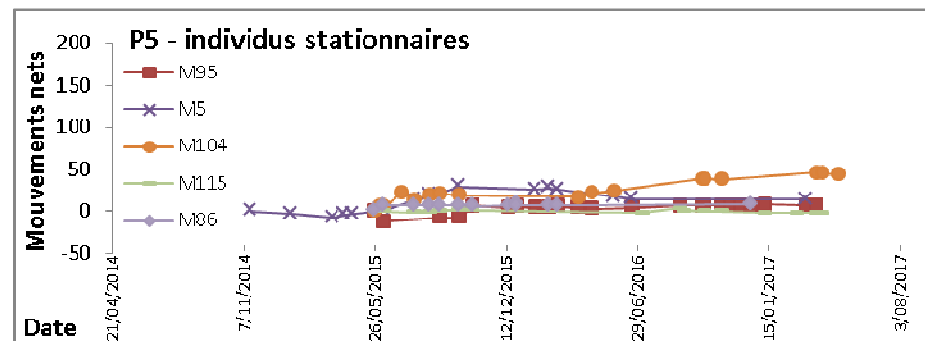


Corrélation négative entre la taille du domaine vital et la taille des individus

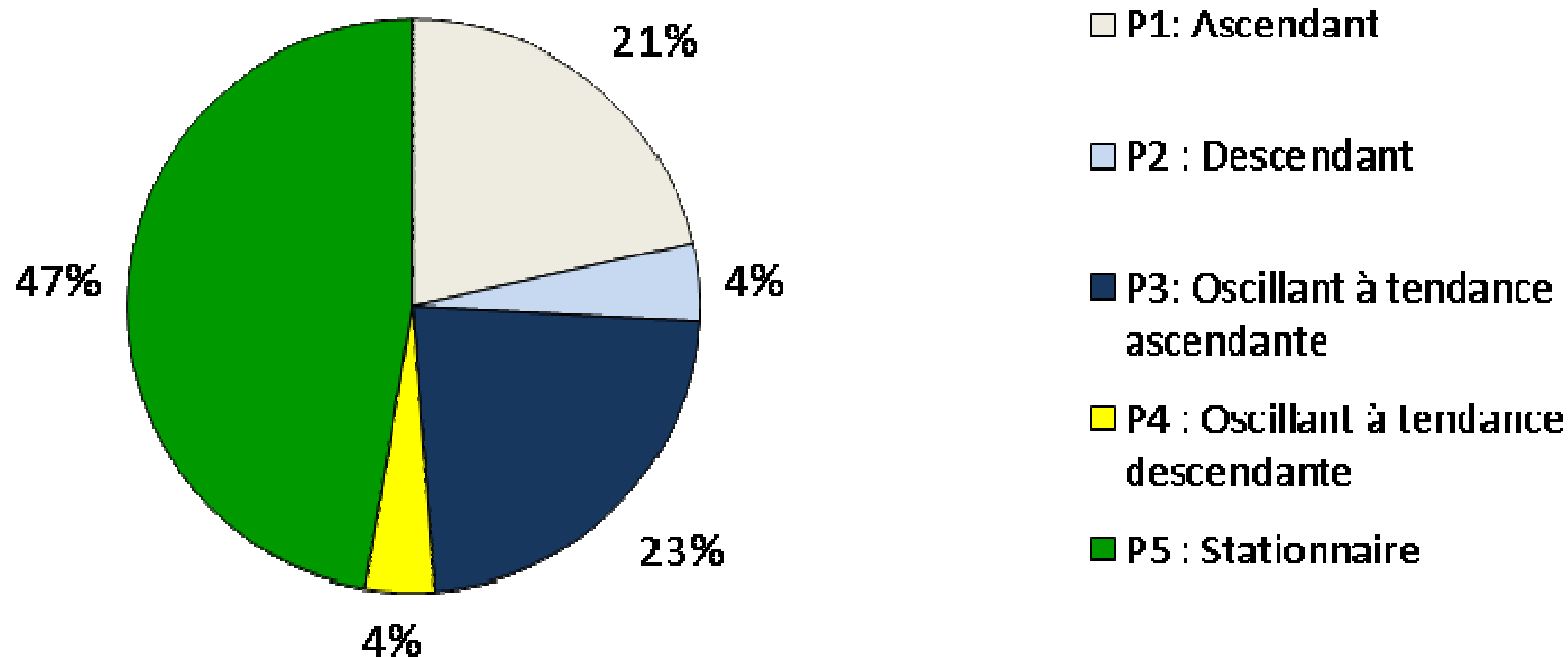
RESULTATS : PROFILS COMPORTEMENTAUX



Cinq profils comportementaux ont été identifiés et caractérisés

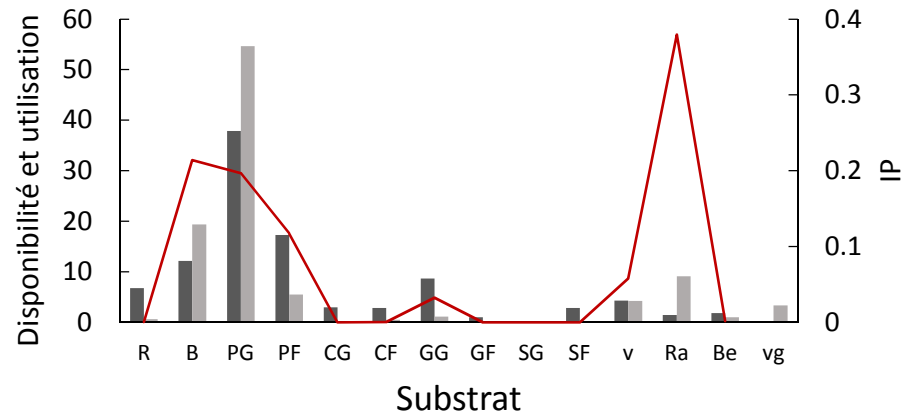


RESULTATS : PROFILS COMPORTEMENTAUX

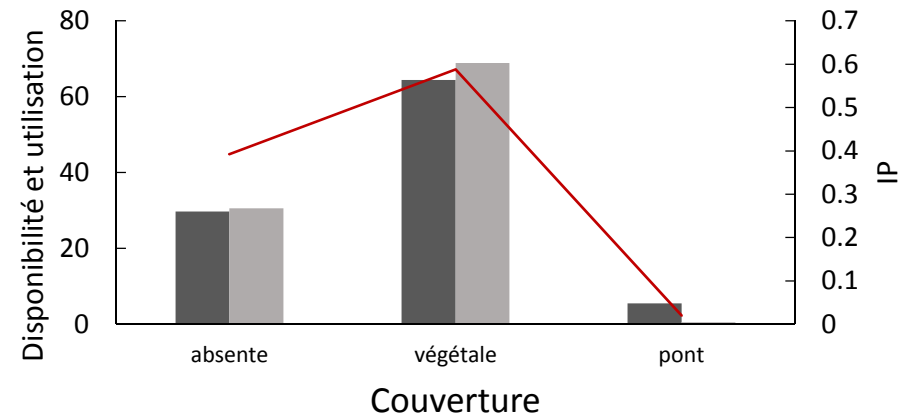
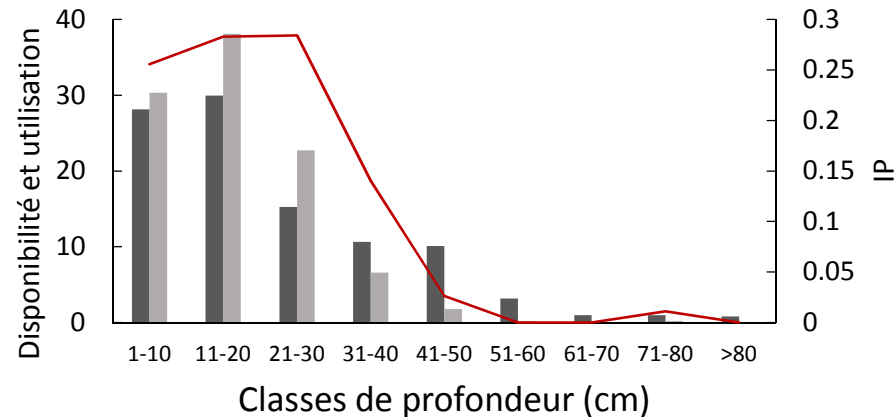


Cinq profils comportementaux ont été identifiés et caractérisés, les stationnaires et les ascendants sont les plus abondants

RESULTATS : PREFERENCES D'HABITATS



■ Disponibilité (%) ■ Utilisation (%) — Indice de préférence



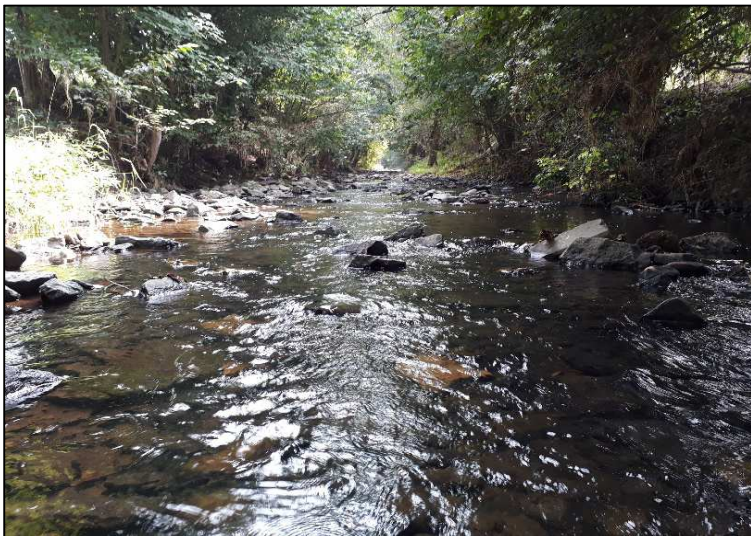
■ Disponibilité (100%) ■ Utilisation (%) — IP stand.

Importance de la présence d'un substrat d'enfouissement diversifié, de racines immergées, et de zones peu profondes et couvertes

RESULTATS : PREFERENCES D'HABITATS

Faciès découlement		Substrat de fond		Couverture	Profondeur moyenne
○ Plat lentique	31%	● Blocs	48%	○ Ripisylve	84%
○ Plat courant	44%	● Pierres grossières	27%		18 cm
○ Radier	25%	▲ Bloom de périphyton	57%		

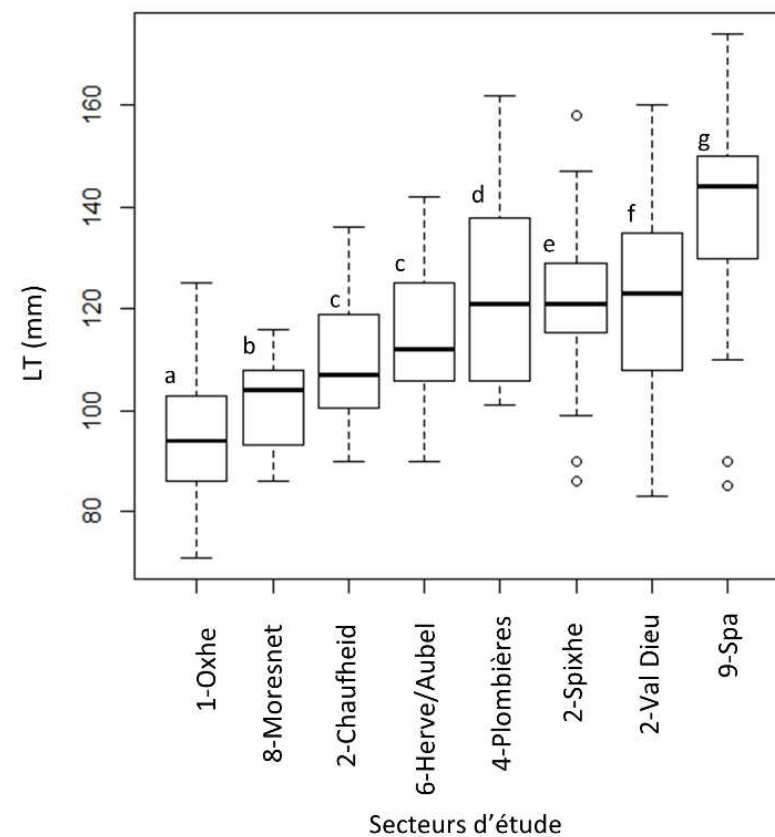
Vue amont du secteur à recrutement maximal



Vue aval du secteur à recrutement maximal



RESULTATS : CROISSANCE

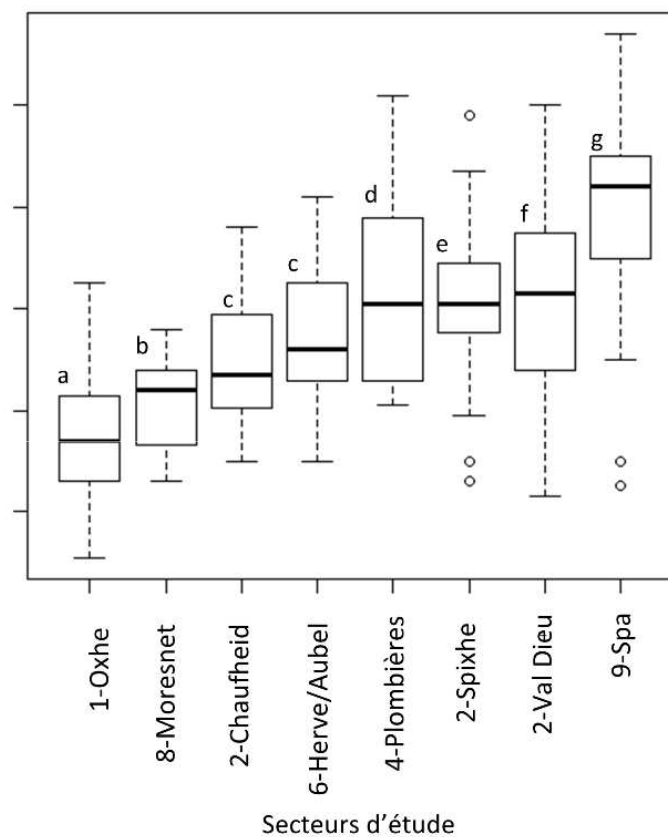


Croissance hétérogène

Allométrie majorante

Croissance moyenne de **51 mm/6 mois** comparable à des milieux lenticues-estuariens

RESULTATS : CROISSANCE



Croissance hétérogène

Allométrie majorante

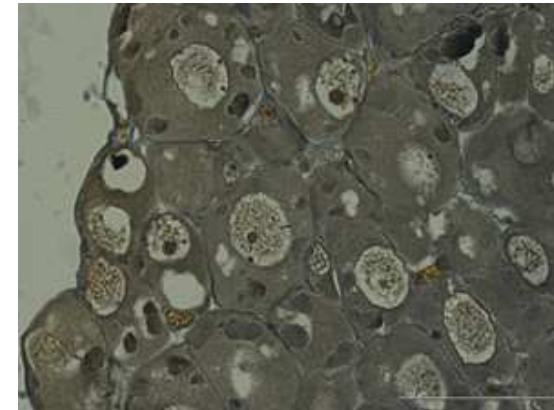
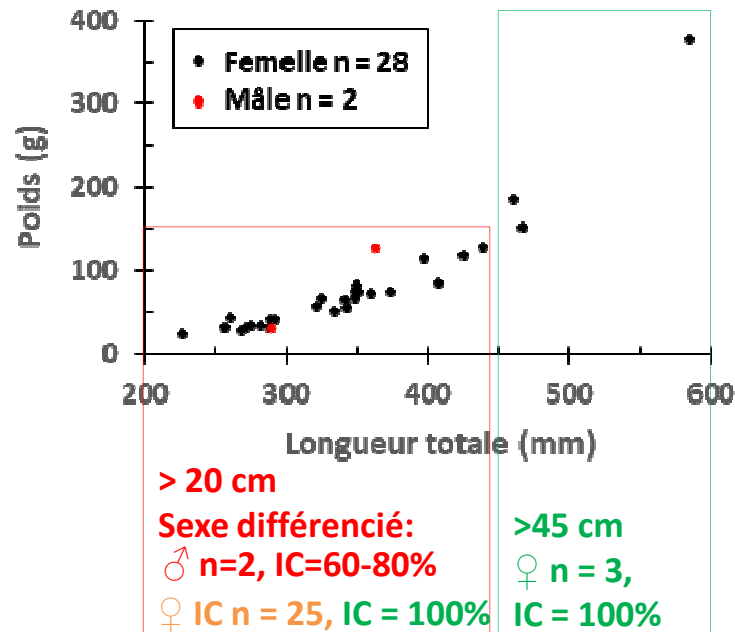
Croissance moyenne de **51 mm/6 mois** comparable à des milieux lentiques-estuariens

RESULTATS : SEX-RATIO

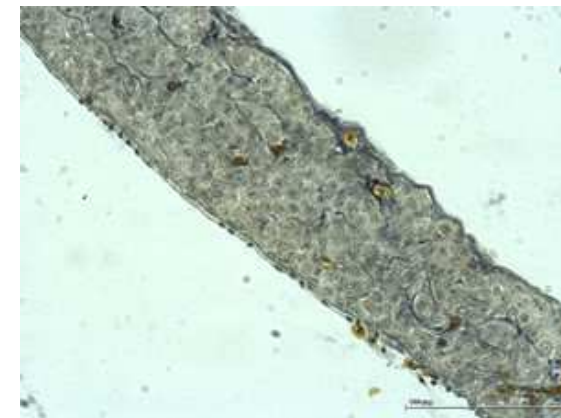
Analyse histologique des gonades

RIVIERE: 4⁺

n = 30 anguilles (22,7-58,6 cm, moyenne 34,5 cm)



2. Femelle: Ovocytes prévitellogéniques



Dans le Ry de Mobseux, production d'une majorité de femelles (93%)
ce qui est intéressant pour la participation au stock mondial

gonies

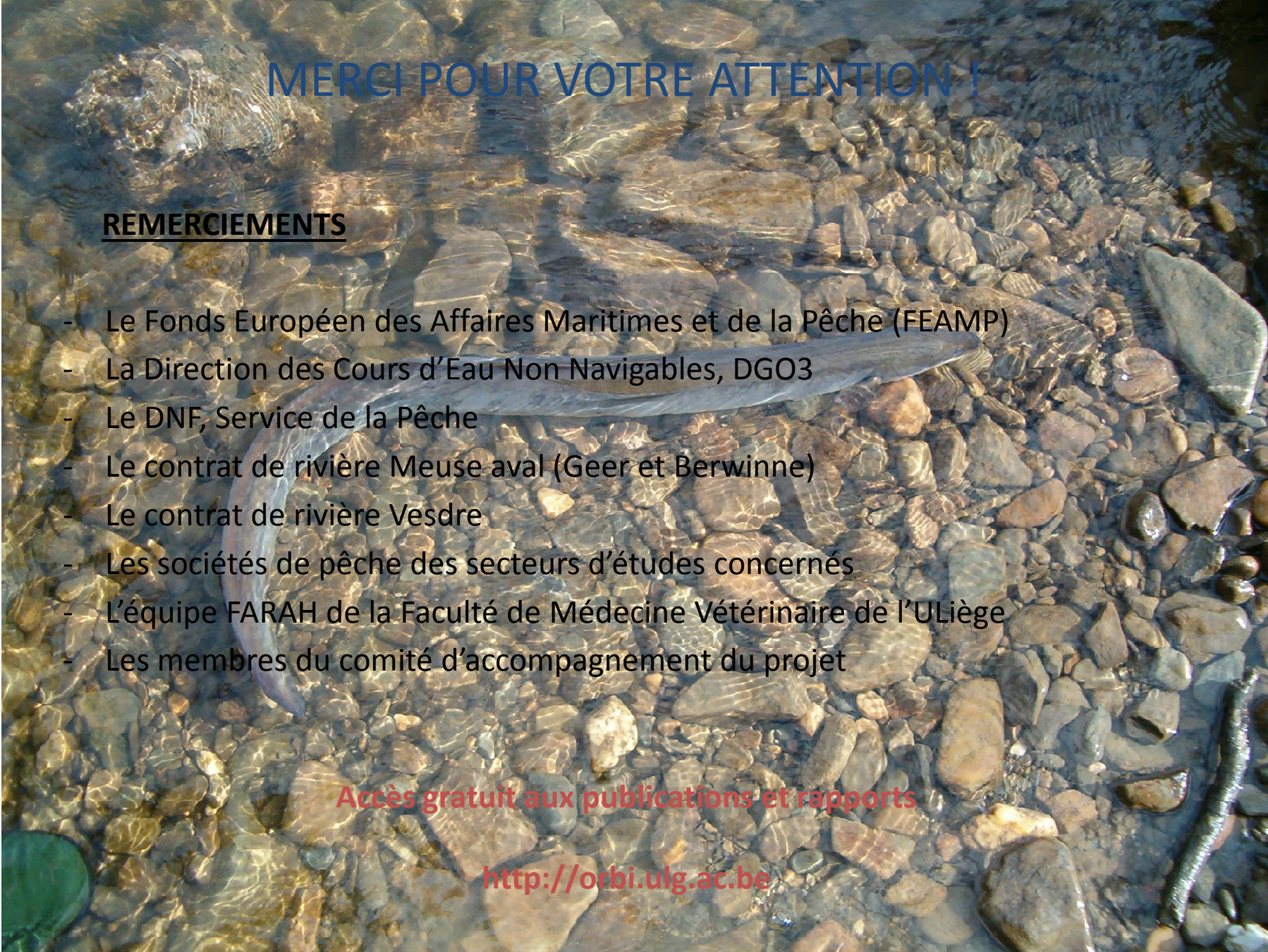
CONCLUSIONS

Un suivi scientifique post-repeuplement sur le long terme est unique et apporte des informations nouvelles le devenir de civelles devenues anguilles après translocation et repeuplement

Importance primordiale de la qualité des habitats sur la capacité d'accueil du milieu et le succès du repeuplement

La croissance observée dans nos rivières est comparable à celle observée en zones lenticles plus en aval (milieux lacustres et estuariens)

Sur base des résultats obtenus, le choix atypique de repeupler des rivières en tête de bassin semble prometteur pour reconstituer un stock d'anguille européenne dans le bassin de la Meuse



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

REMERCIEMENTS

- Le Fonds Européen des Affaires Maritimes et de la Pêche (FEAMP)
- La Direction des Cours d'Eau Non Navigables, DGO3
- Le DNF, Service de la Pêche
- Le contrat de rivière Meuse aval (Geer et Berwinne)
- Le contrat de rivière Vesdre
- Les sociétés de pêche des secteurs d'études concernés
- L'équipe FARAH de la Faculté de Médecine Vétérinaire de l'ULiège
- Les membres du comité d'accompagnement du projet

Accès gratuit aux publications et rapports

<http://orbi.ulg.ac.be>