

Echantillonnage des ammocètes

Emilien Lasne^{1*}, Julien Tremblay² et Richard Sabatié¹

1- UMR ESE INRA/Agrocampus Ouest, Rennes

2- INRA, équipe U3E, Rennes

* Situation actuelle : Muséum National d'Histoire Naturelle – CRESCO, Dinard



Financement :

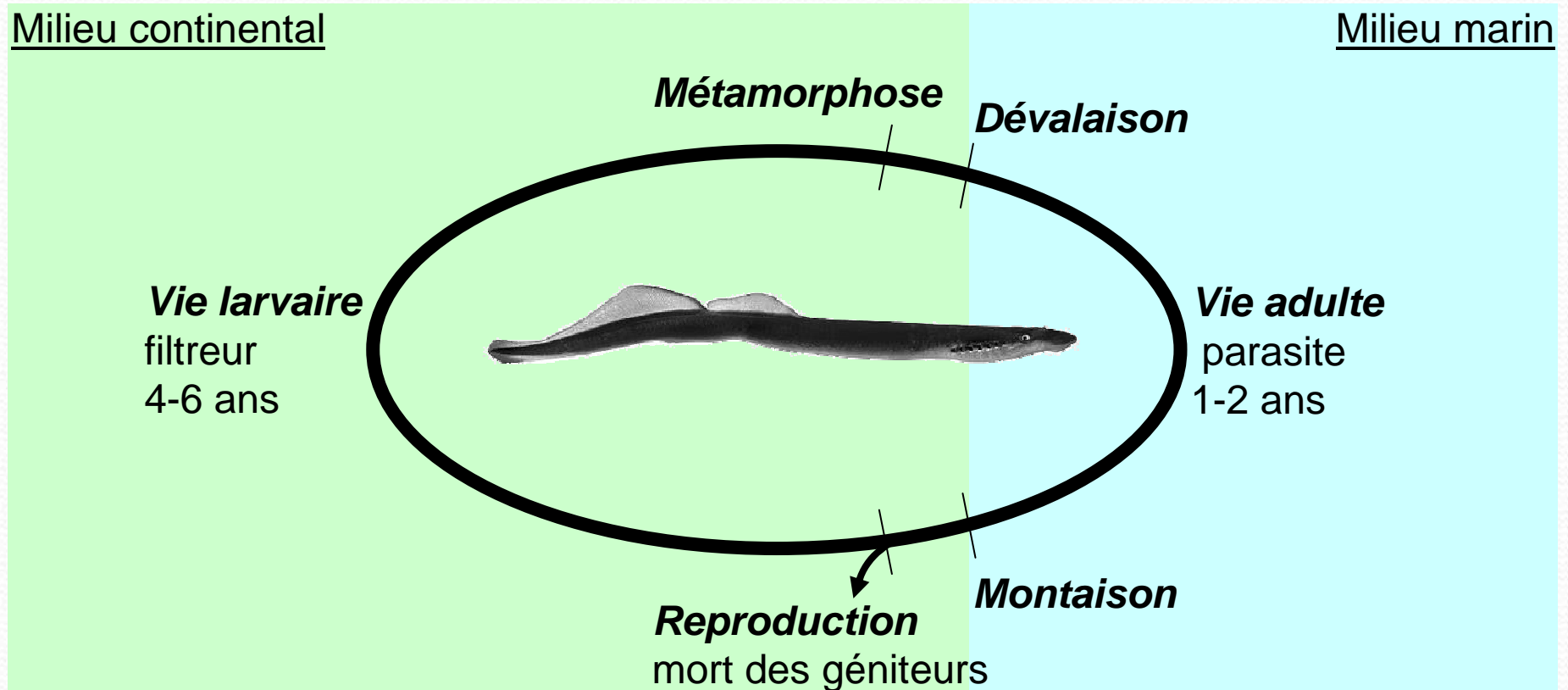


Plan de l'exposé

1. Cycle biologique des lamproies
2. Les ammocètes
 - Détermination
 - Habitat
3. Échantillonnage
 - Méthodes existantes
 - Test de deux méthodes

1. Cycle biologique

- Lamproies marines et fluviatiles (anadromes)



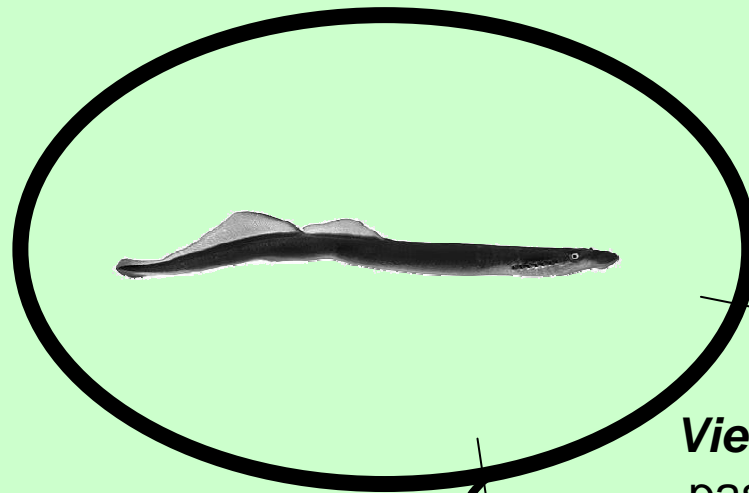
1. Cycle biologique

- Lamproie de Planer (résidente)

Milieu continental

Milieu marin

Vie larvaire
filtreur
5-6 ans



Métamorphose

Vie adulte
pas d'alimentation
quelques mois

Reproduction
mort des géniteurs

2. Les ammocètes

Un stade « pratique » pour l'évaluation des populations de lamproies :

- Présentes toute l'année en rivière
- Différentes cohortes
- Accessibles
- Distribution large

2. Les ammocètes

- Ex: Lamproie de Planer (Oir, octobre 2009)

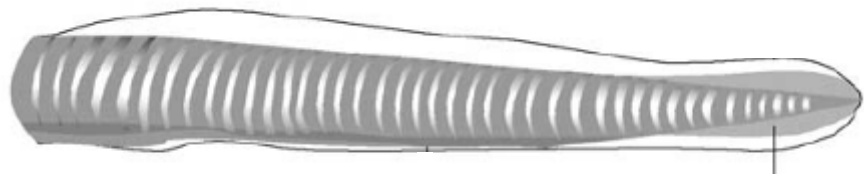
Individu
métamorphosé

Ammocètes de
différentes classes
d'âge



2. Les ammocètes Détermination

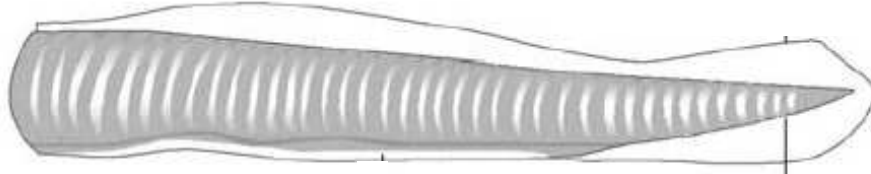
Lamproie marine



Pigmentation



Lamproies de Planer et fluviale

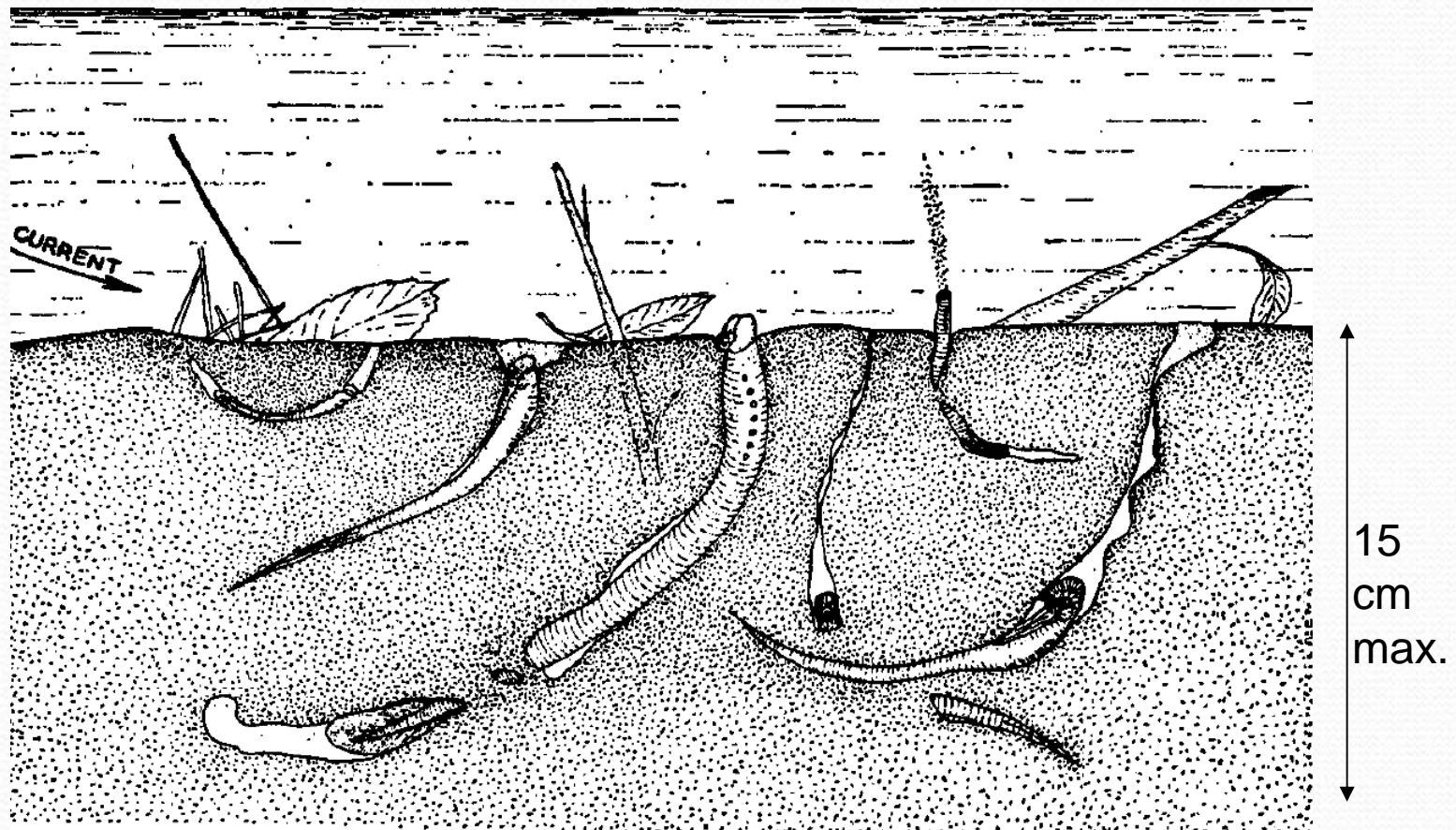


Pas de
pigmentation



(d'après Gardinier 2003)

2. Les ammocètes Habitat



D'après Hardisty & Potter 1971

2. Les ammocètes Habitat

- Substrat utilisé

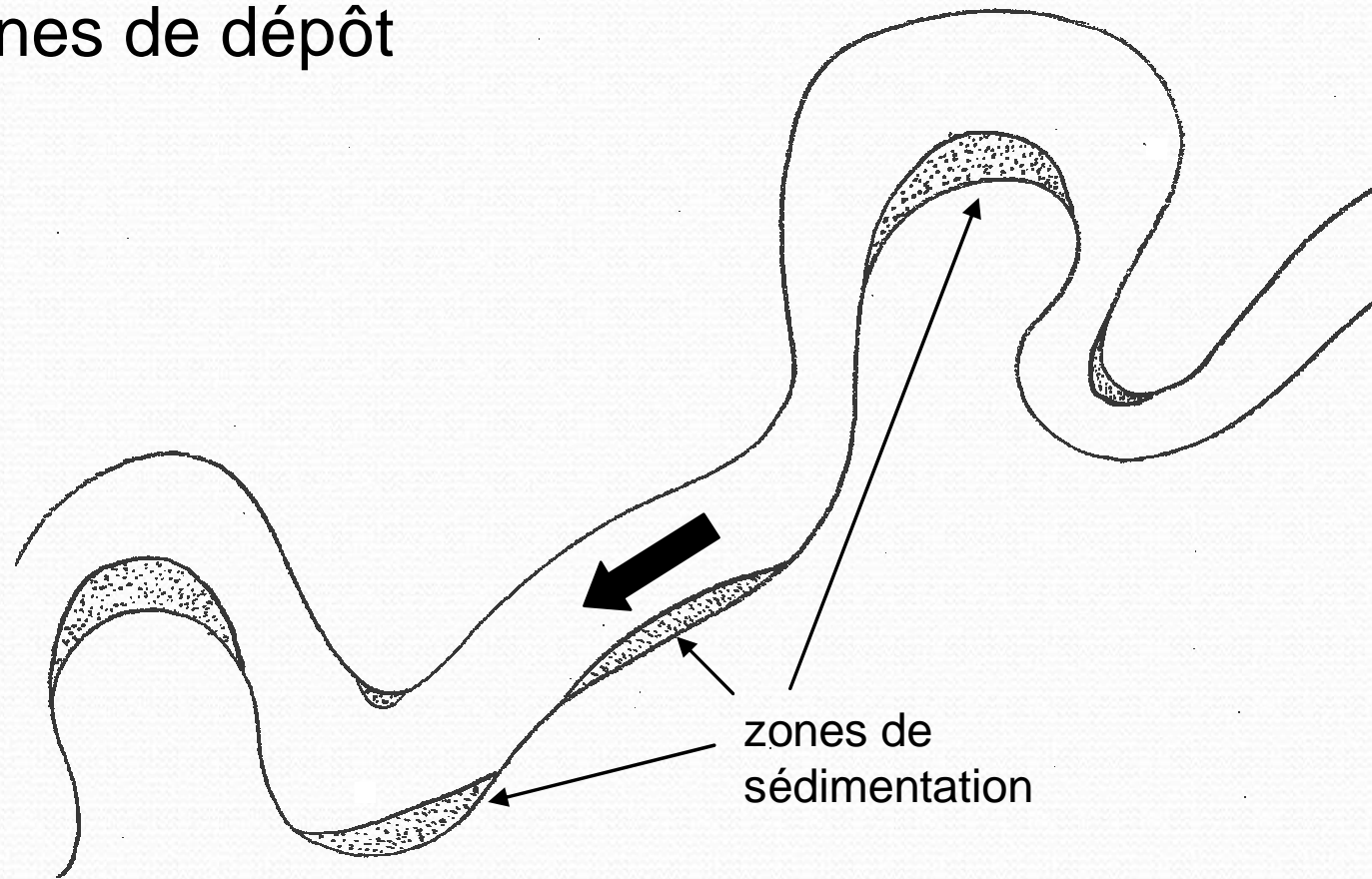
optimal

sub-optimal



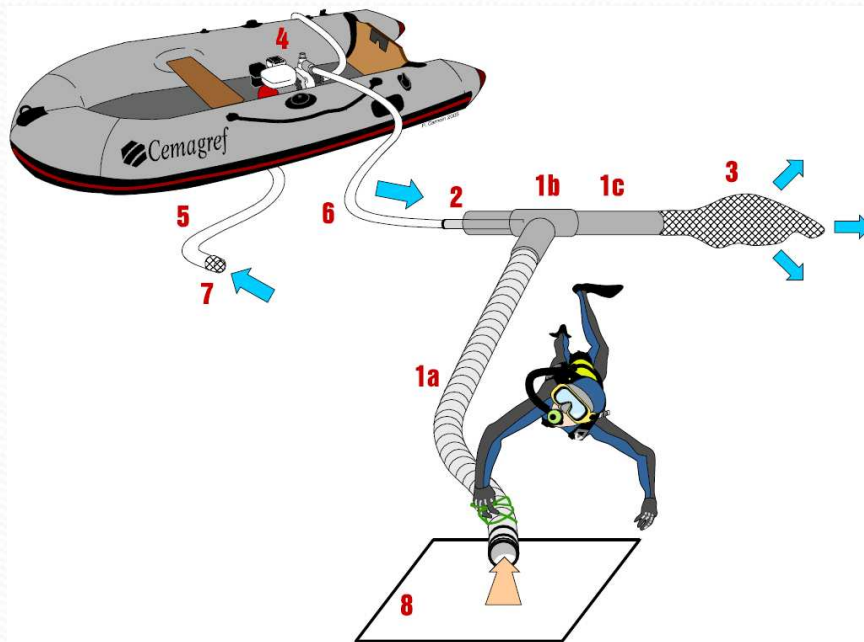
2. Les ammocètes Habitat

- Zones de dépôt



3. Echantillonnage Méthodes existantes

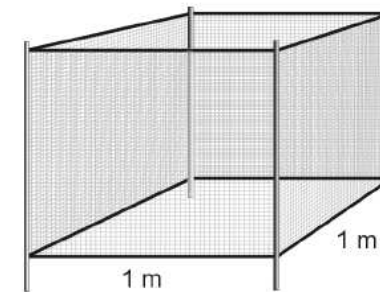
- Méthode du CEMAGREF (Taverny et al. 2005)
 - Aspiration des sédiments
 - Filtre et tri



- Intérêt
 - Milieux profonds
 - Données quantitatives
- Limites
 - Très lourd
 - Coûteux

3. Echantillonnage Méthodes existantes

- Méthode américaine ou anglaise (Nunn et al. 2008)
 - Pêche électrique
 - Quadrats de 1m x 1m
 - Méthode de déplétion (3 passages)



- Intérêt
 - Données quantitatives
- Limites
 - Pas applicable en eau trouble
 - Relativement lourd
 - Peu applicable dans les petits ruisseaux

3. Echantillonnage

Test de deux méthodes

- Petits cours d'eau

Pêche électrique (EPA)



- Données semi-quantitatives

Enceinte de prélèvement

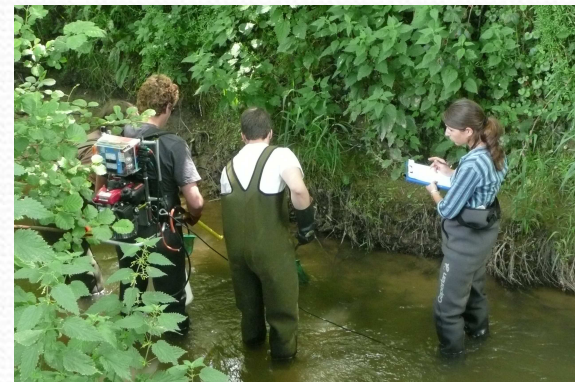


- Données quantitatives

3. Echantillonnage

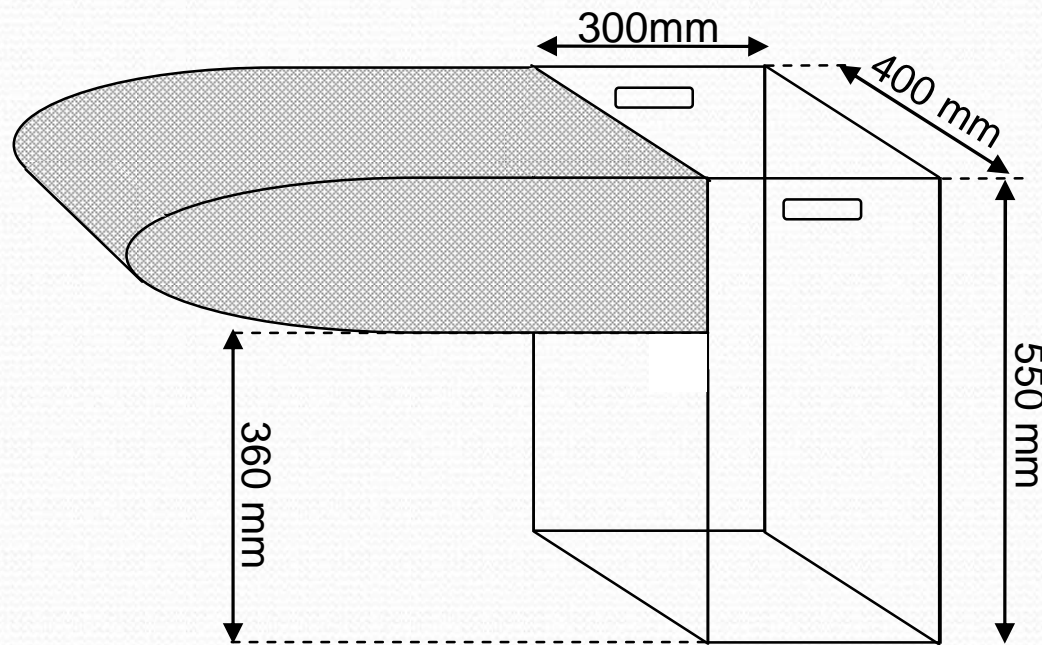
Pêche électrique

- Échantillons ponctuels d'abondance
- DC pulsé (50Hz), 200 V
- 1 minute de pêche
- Alternance ON (5 sec.)/OFF (10 sec.)
- Au moins 3 personnes



3. Echantillonnage

Enceinte de prélèvement



3. Echantillonnage

Enceinte de prélèvement 1. Placer l'enceinte



3. Echantillonnage

Enceinte de prélèvement

2. Récupérer le sédiment



3. Echantillonnage

Enceinte de prélèvement

3. Filtrer la colonne d'eau



3. Echantillonnage

Enceinte de prélèvement



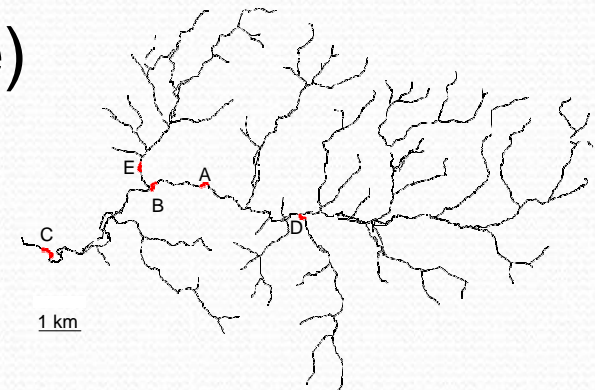
4. Trier les ammocètes



3. Echantillonnage

Test de deux méthodes

- 5 stations sur la rivière Oir (Manche)
- Juin 2009
- 30 points par station
- Habitats optimaux
- Alternance rive droite/rive gauche
- Ammocètes comptées et mesurées à chaque point

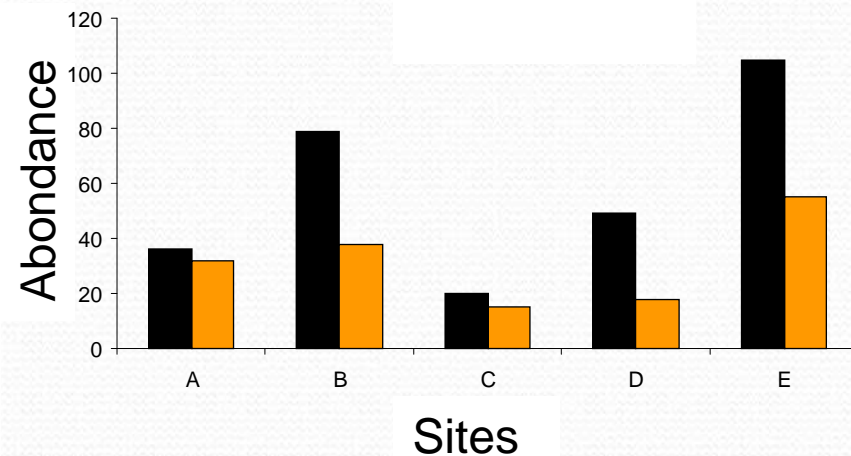
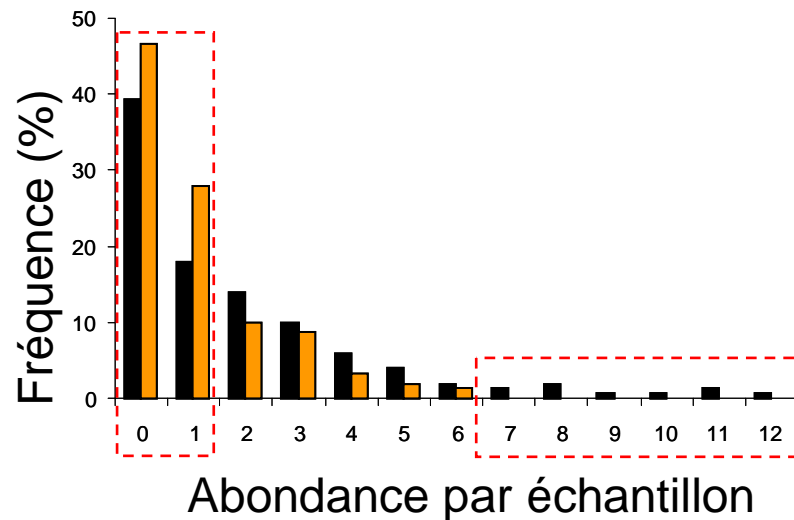


3. Echantillonnage

Test de deux méthodes

Résultats

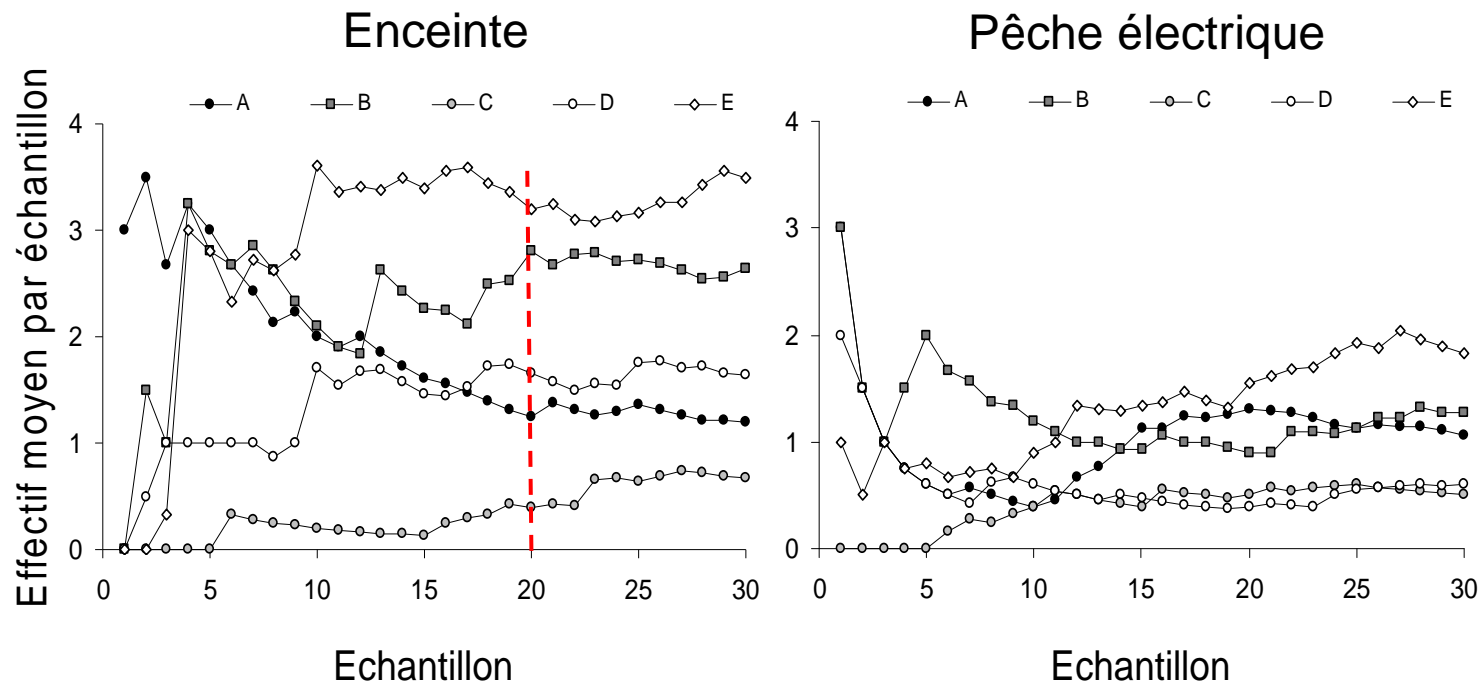
■ Enceinte (N= 150 échantillons)
■ Pêche électrique (N= 150 échantillons)



3. Echantillonnage

Test de deux méthodes

Résultats

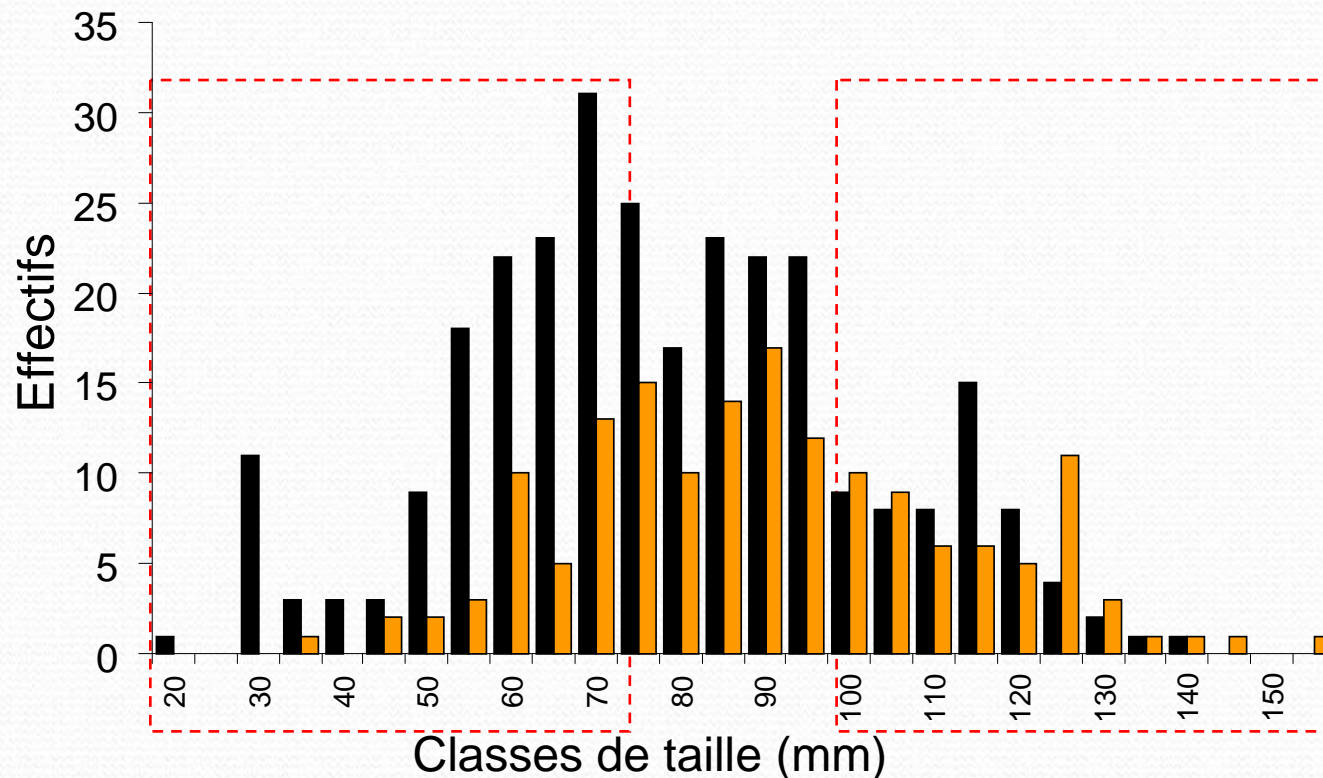


3. Echantillonnage

Test de deux méthodes

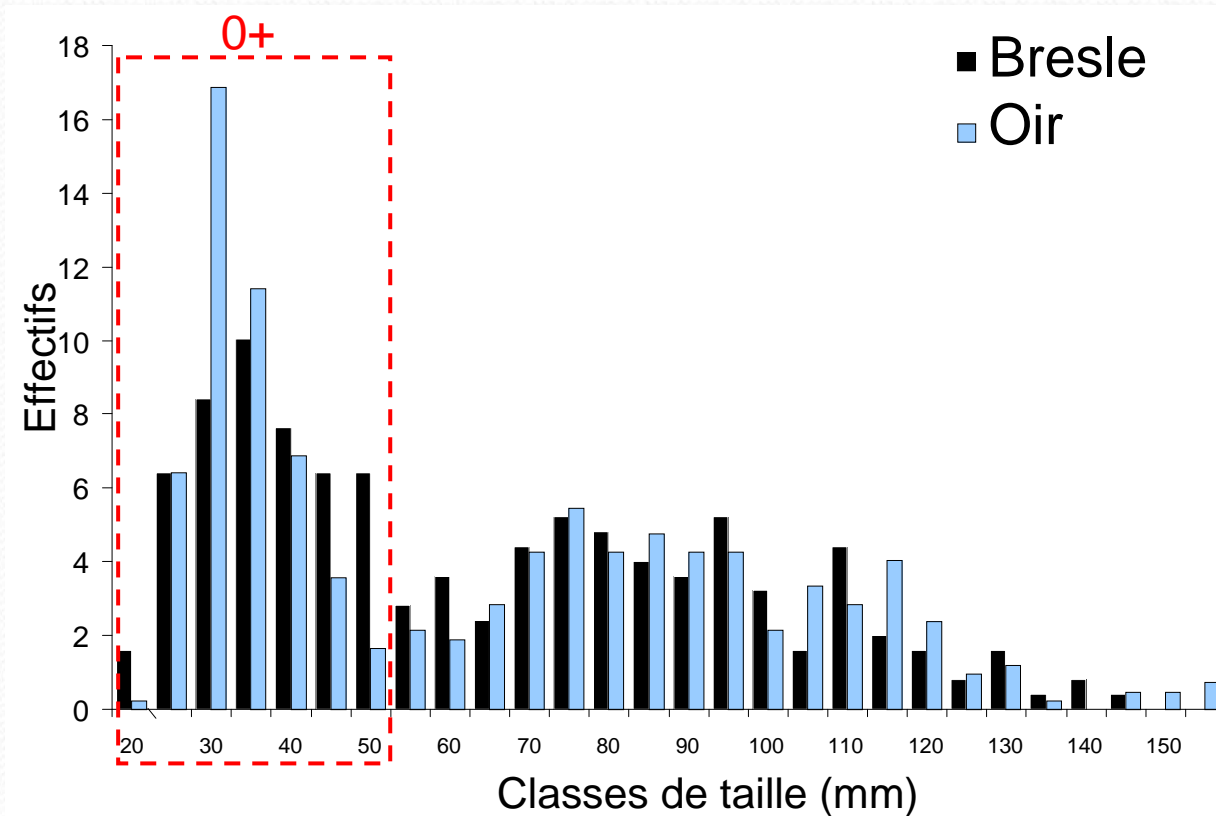
Résultats

■ Enceinte (N= 289)
■ Pêche électrique (N= 158)



3. Echantillonnage

Enceinte (essais en octobre sur Oir et Bresle)



3. Echantillonnage

Test de deux méthodes

Conclusions

Enceinte

2 personnes
2 x 30 points / jour
Matériel léger, peu coûteux
Données quantitatives (ind/m²)
Toutes classes de tailles
Abondance +
20 échantillons au moins

Pêche électrique

3 personnes
3 x 30 points / jour
Couteux
Données semi-quantitatives (ind/EPA)
Biaisé (- de petites, + de grandes)
Abondances –
?



Remerciements

Ca travail a bénéficié de la participation de :

Richard Delanoë – ONEMA, DAST Station de Cerisel (50)

Jean-Louis Fagard – ONEMA, DAST Station d'Eu (76)

Pascal Domalain – ONEMA SD (76)

Frédéric Marchand et Pauline Delaunay – INRA équipe U3E, Rennes

Jean-Marc Roussel – INRA équipe EPEHA, Rennes

Laurent Beaulaton – ONEMA, DAST Paris

Renseignements

emilien.lasne@mnhn.fr

Muséum National d'Histoire Naturelle
CRESCO

38, rue du Port Blanc
35800 DINARD



Merci de
votre
attention!



Echantillonnage des ammocètes

Emilien Lasne, Julien Tremblay et Richard Sabatié

