

Effacements des barrages de Vezins et de La-Roche-Qui-Boit sur la Sélune en 2019 et 2022

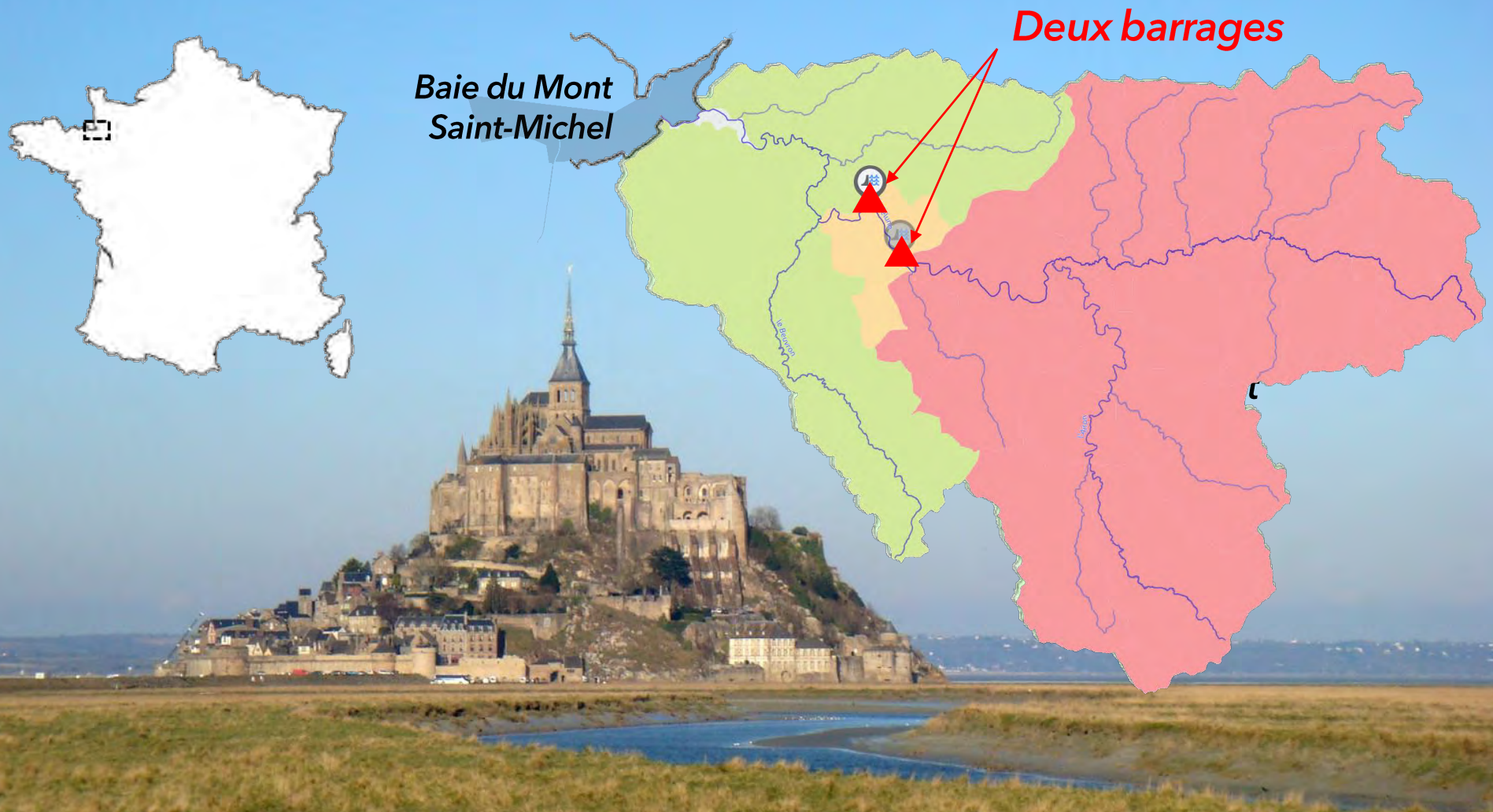
Premiers résultats et réponse du milieu et des espèces

Laura Soissons
Manuel Chevé
Jean-Marc Roussel
et coll.

Programme
Scientifique
Sélune



La vallée de la Sélune



- 91 km
- 1 083 km²
- 57 000 habitants
- Bassin versant agricole



Barrage de La-Roche-Qui-Boit (1919)

Hauteur: 16 m

Largeur: 125 m

Distance à l'océan: 12 Km

Barrage de Vezins (1932)

Hauteur: 36 m

Largeur: 278 m

Distance à l'océan: 17 Km



Pourquoi effacer les barrages de la Sélune?



1 *Obsolescence et sécurité*

- **Coût élevé pour la rénovation** de la structure des barrages
- Et pour **mettre au normes** et **améliorer la production**

Pourquoi effacer les barrages de la Sélune?



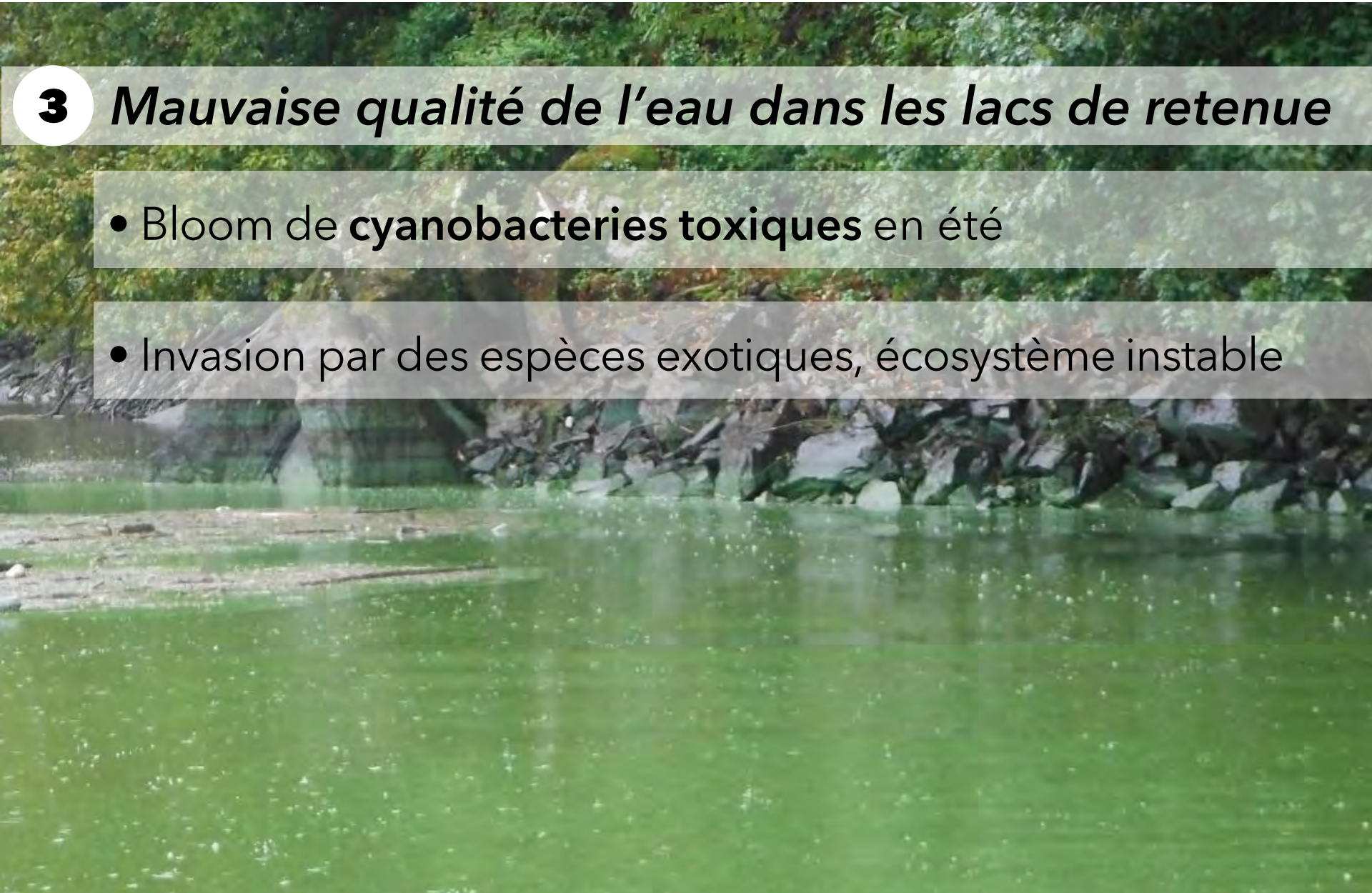
2 *Faible capacité de production électrique*

- 2 barrages = **27 Giga Watt heure (GWh)** = 5 éoliennes
- production pour **12000 personnes (20% de la population)**

Pourquoi effacer les barrages de la Sélune?

3 *Mauvaise qualité de l'eau dans les lacs de retenue*

- Bloom de **cyanobactéries toxiques** en été
- Invasion par des espèces exotiques, écosystème instable



Pourquoi effacer les barrages de la Sélune?

3 *Mauvaise qualité de l'eau dans les lacs de retenue*

- Beaucoup de sédiments accumulés → "Time bomb"

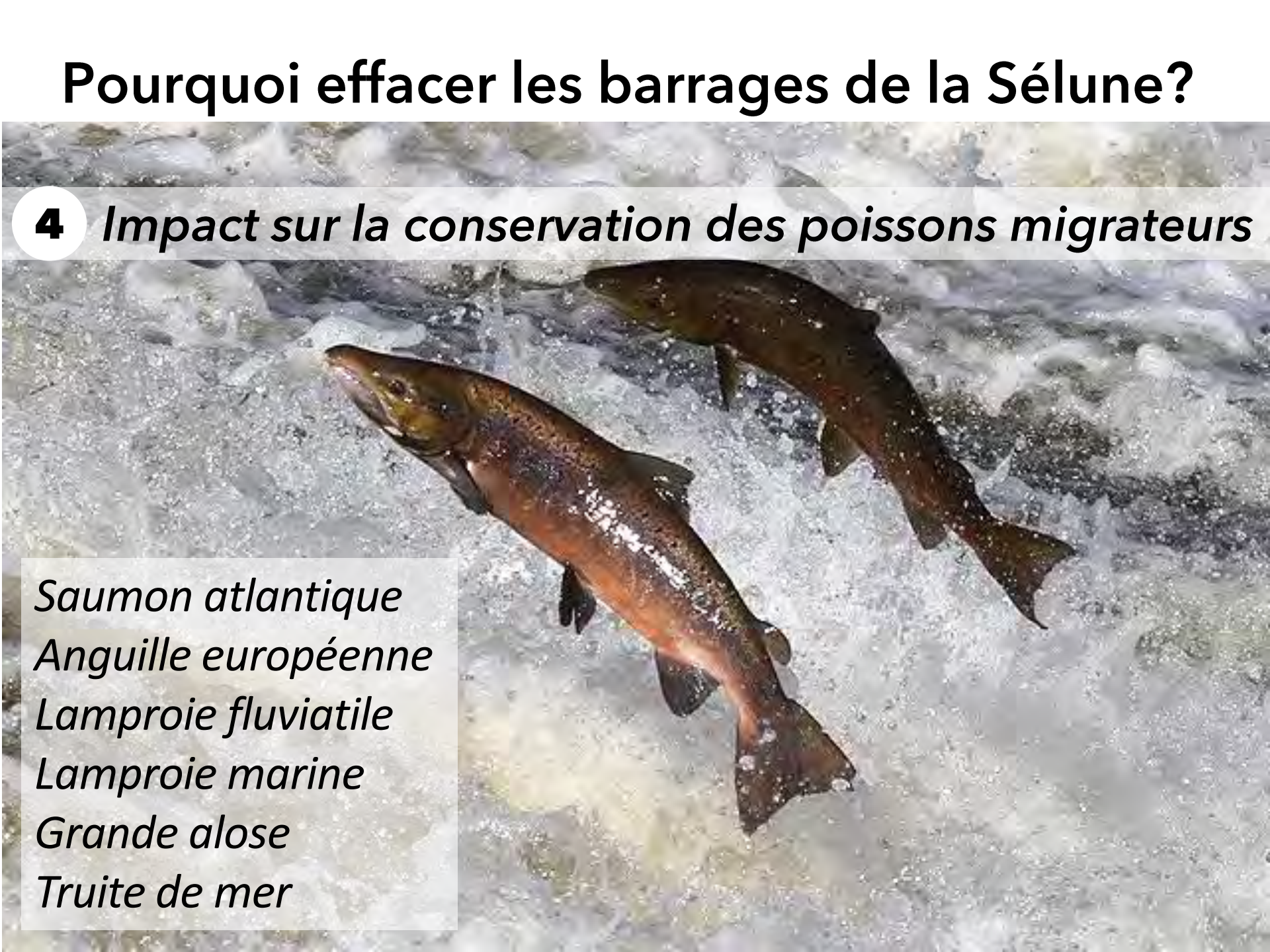
1993

Vidange des lacs

- Echappement massif de sédiments
- Pollution de la baie du Mont Saint-Michel

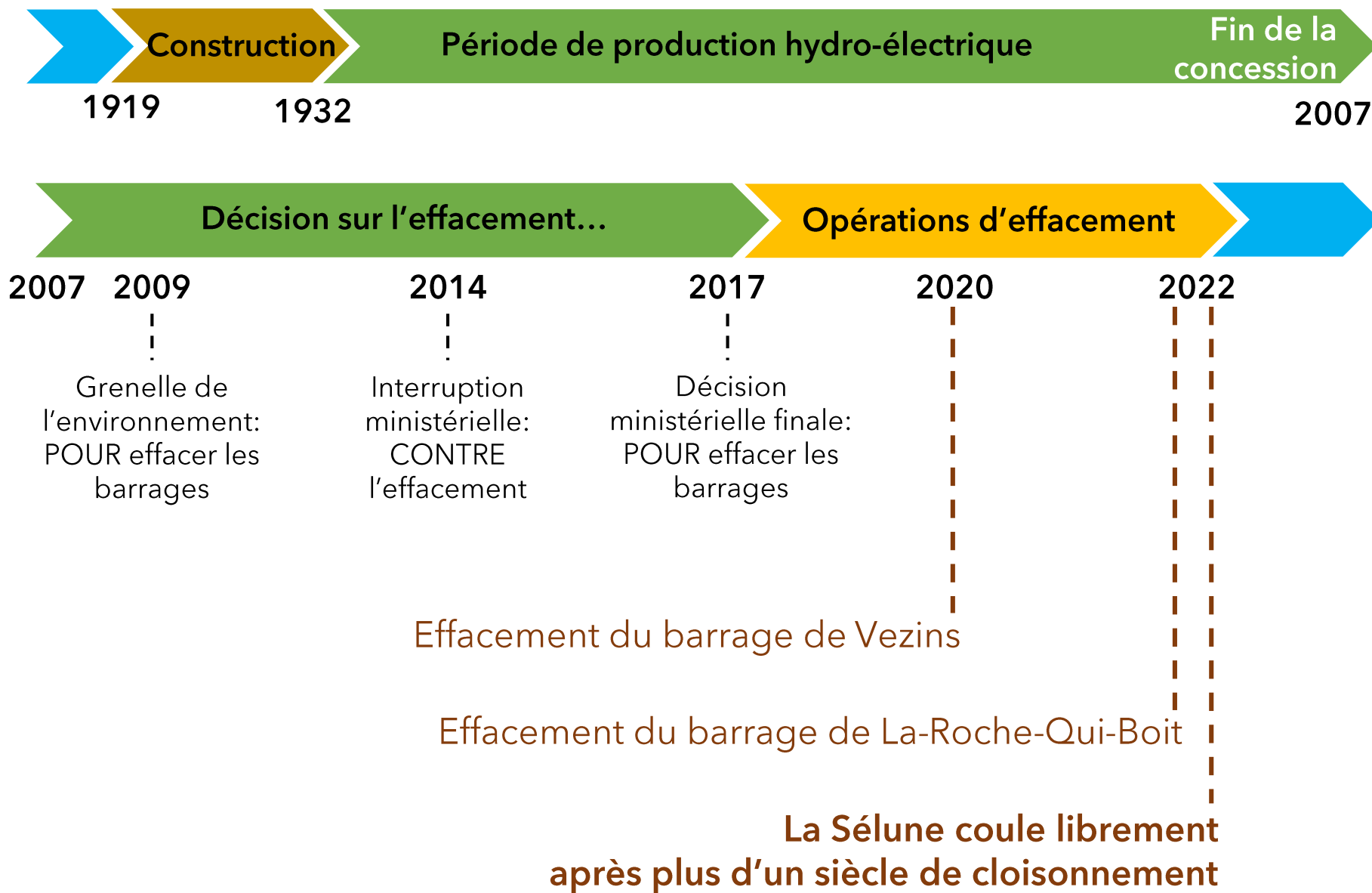
Pourquoi effacer les barrages de la Sélune?

4 *Impact sur la conservation des poissons migrateurs*



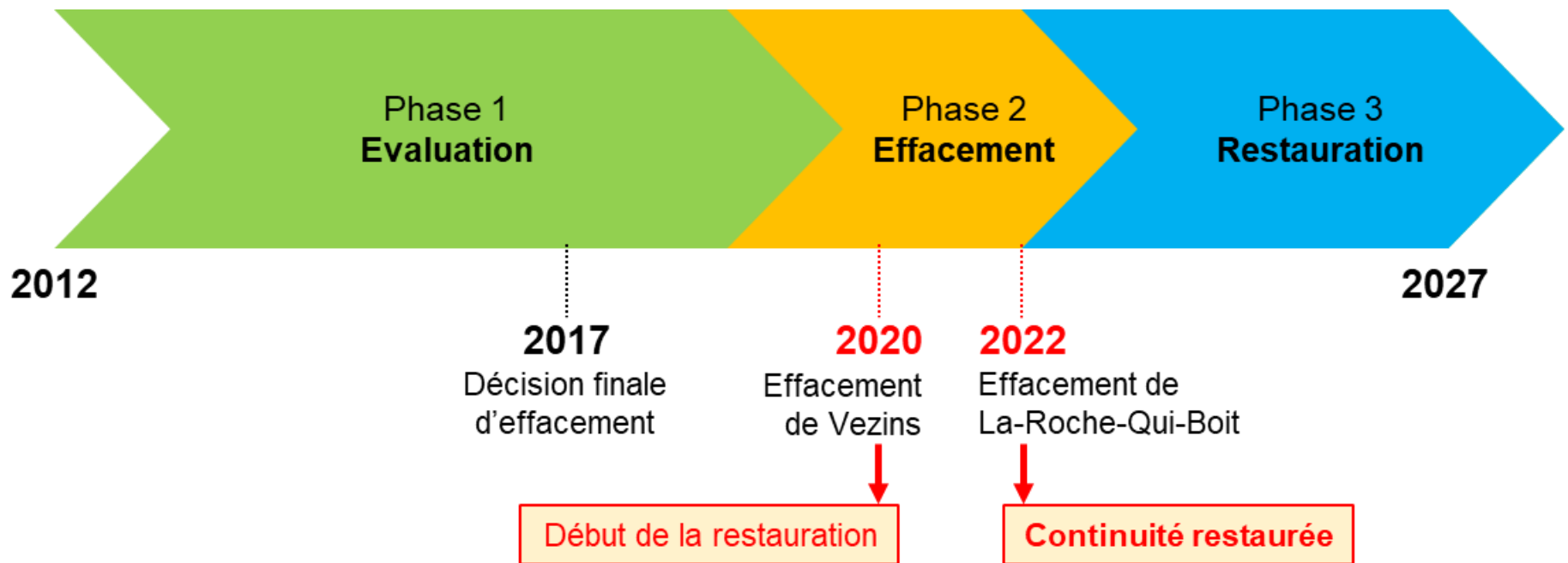
Saumon atlantique
Anguille européenne
Lamproie fluviatile
Lamproie marine
Grande alose
Truite de mer

L'effacement des barrages de la Sélune



Le programme scientifique Sélune

- Comprendre les **mécanismes de restauration** de la vallée de la Sélune
- Dégager les **points forts et freins sociétaux et écologiques** liés au retour d'un écosystème fluvial



- Retour d'expérience: Faire de ce **site pilote** une **référence scientifique**

Trois thématiques de recherche

Dynamique du territoire



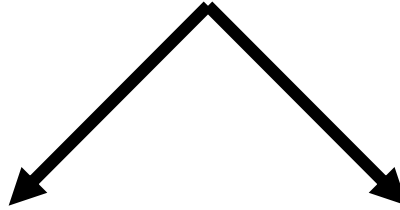
Dynamique fluviale et qualité de l'eau



Biodiversité aquatique et terrestre

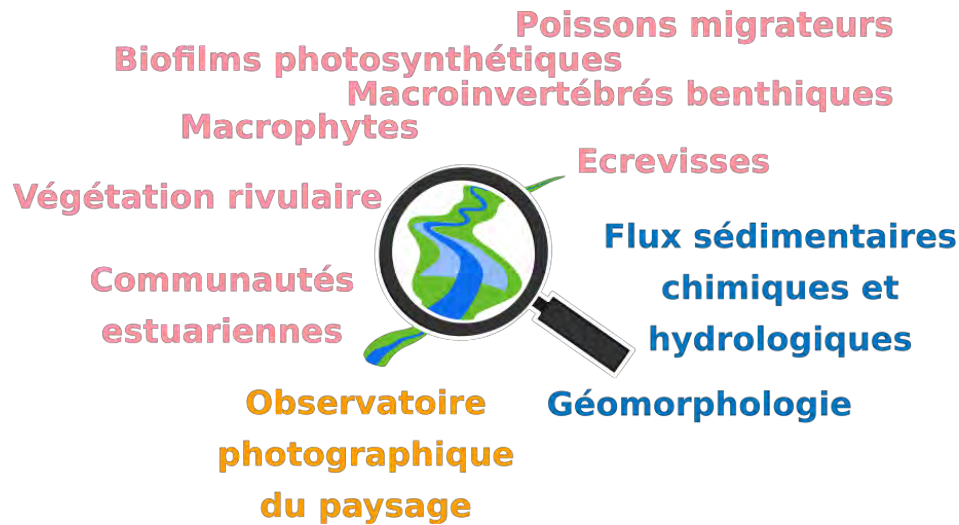


Le programme scientifique Sélune



Observatoire Sélune

Suivi environnemental sur le long terme



Projets de recherche

Etudes ponctuelles (3 ans)

18 projets initiés depuis 2012

9 avant effacement
7 pendant l'effacement
2 en restauration

...

Restauration de la vallée de la Sélune: **Premiers résultats**

An aerial photograph showing a winding river (the Sélune) through a lush green landscape. The river is dark and flows through a valley with dense forests on the left and right banks. In the upper right, there are some buildings and open fields. The river has a meandering path, and the surrounding area is a mix of green fields and dense woods.

Un (nouveau) territoire

Continuité sédimentaire et qualité de l'eau

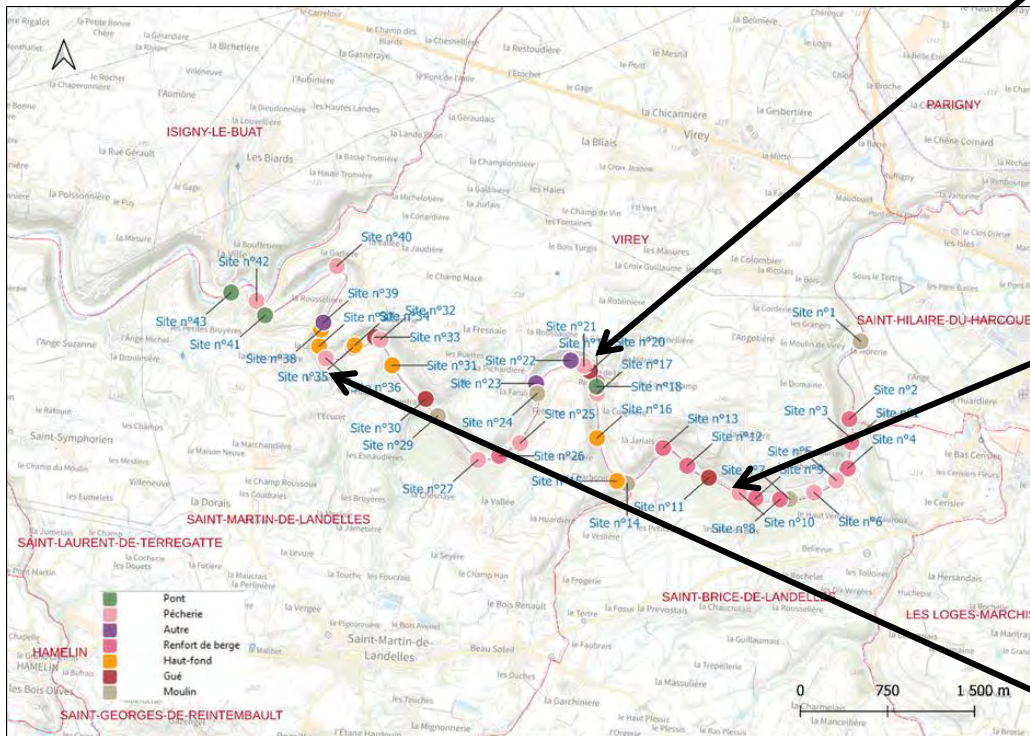
Le retour des grands migrateurs

Restauration de la vallée de la Sélune: **Un (nouveau) territoire**



Retour vers...La Sélune avant les barrages

Une vallée à saumon envoyée depuis plus d'un siècle



Une colonisation rapide des berges par la végétation



L'INSTITUT
agro

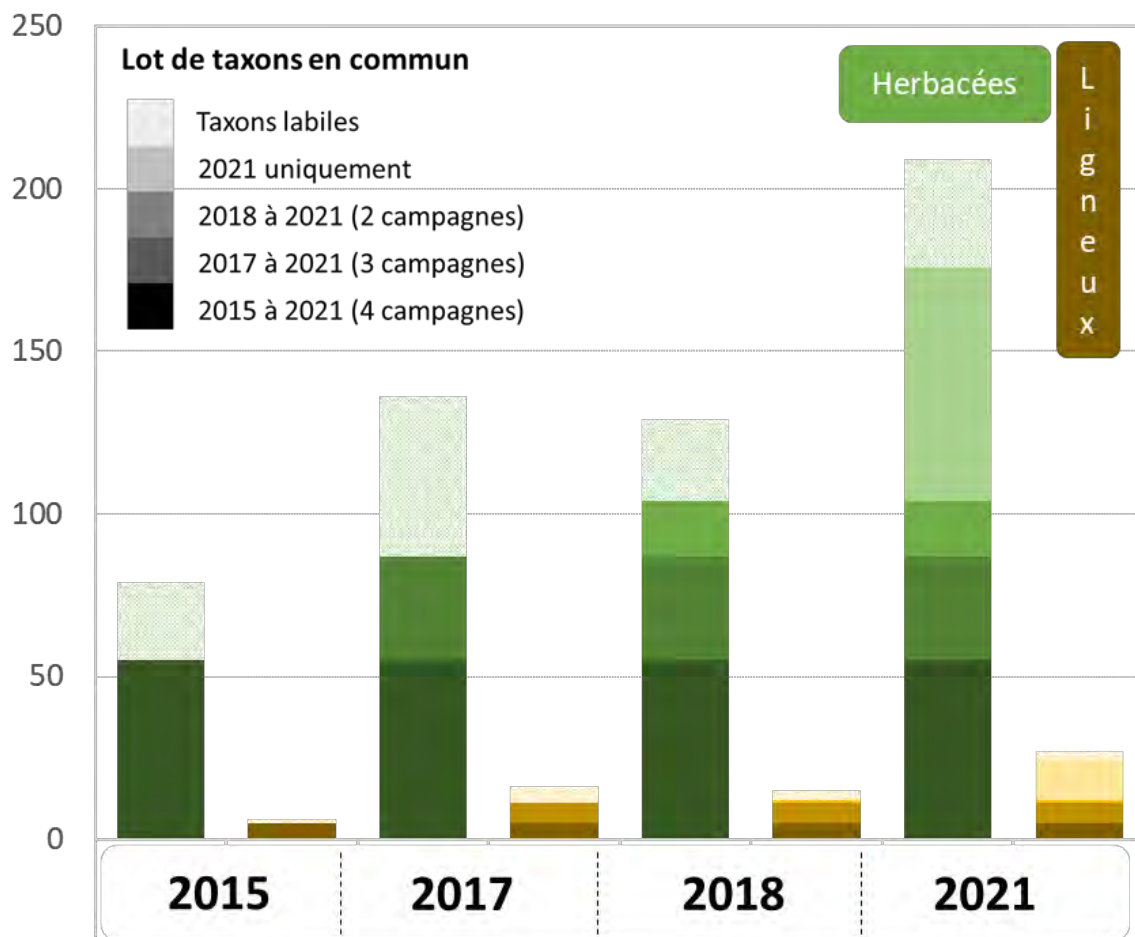
Simon Dufour, Ivan Bernez et coll.



Une richesse floristique en croissance



Simon Dufour, Ivan Bernez et coll.



284 taxons
observés depuis
2015



26 ligneux
(germination
spontanée)



Stabilisation des
berges par la
végétation



Présence
d'espèces rares

Restauration de la vallée de la Sélune: **Qualité de l'eau et du milieu**

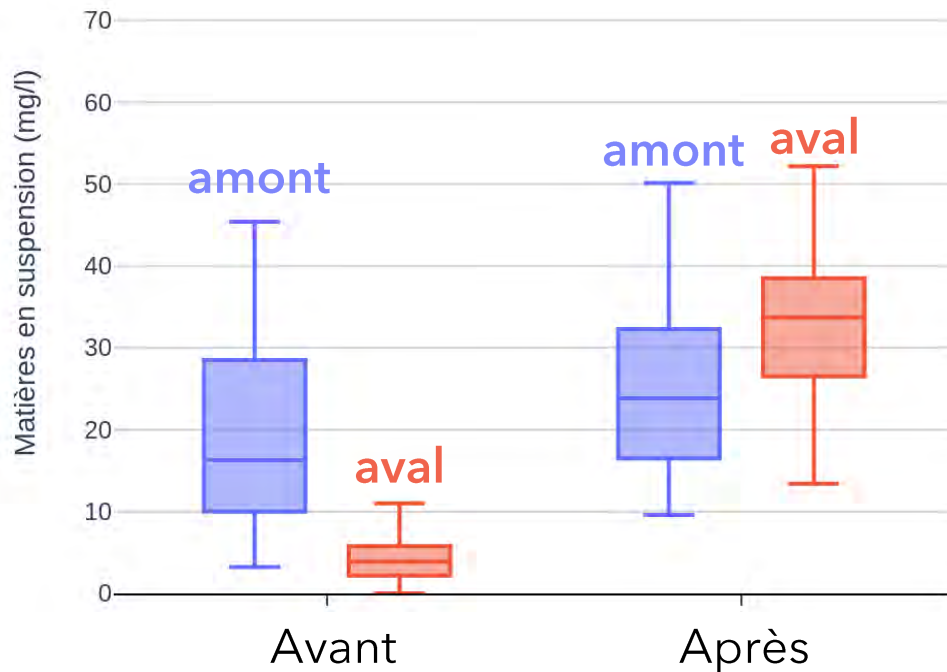


Vers une meilleure qualité de l'eau?

INRAE

Ophélie Fovet et coll.

Matières en suspension



Réactivation des flux naturels

- Sediments
- Éléments dissous



Disparition des cyanobactéries toxiques

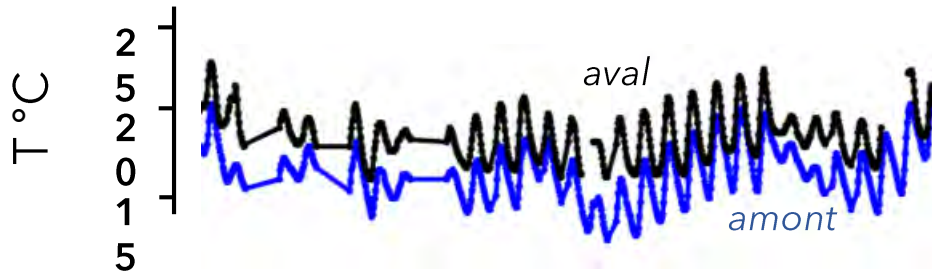
Diminution de la température de l'eau

INRAE

Ophélie Fovet et coll.

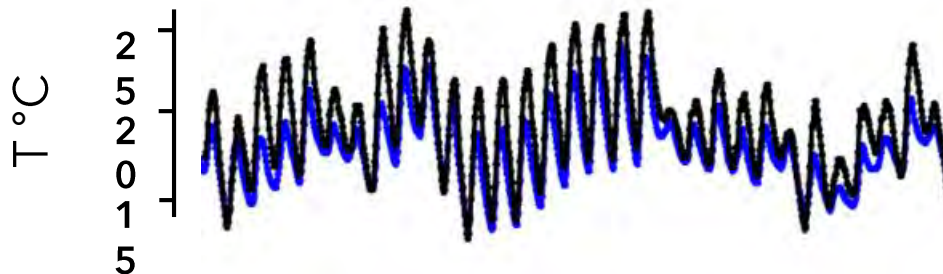
Température de l'eau en été

Avant effacement



Anomalie de
température réduite
- **2°C** dans la rivière
(à confirmer)

Après effacement



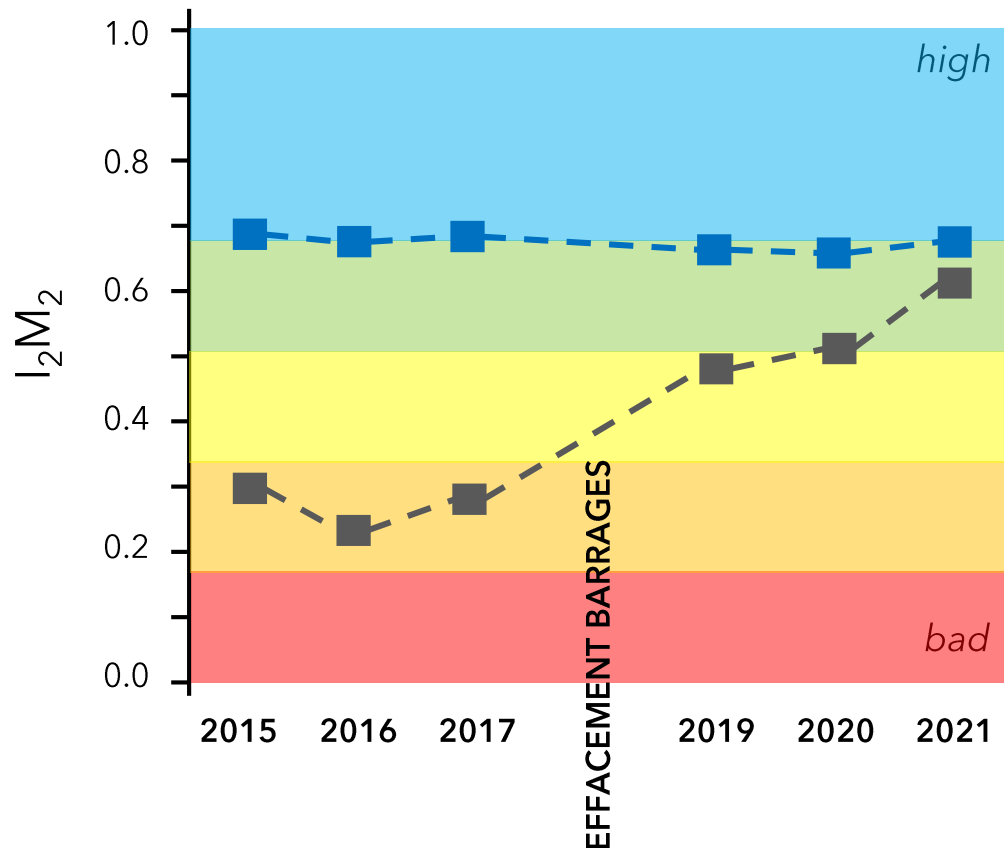
Plus d'oxygène
dissous dans l'eau
disponible pour la
faune

Vers une meilleure qualité du milieu?



Communautés d'invertébrés benthiques

Christophe Piscart et coll.



Restauration
rapide des
écosystèmes



Atteinte du bon
état écologique en
seulement 4 ans



Retour d'espèces
d'invertébrés
sensibles (polluants,
oxygène)

Le retour des grands migrateurs

Différentes espèces de migrateurs



Lamproie marine
(*Petromyzon marinus*)



Lamproie fluviatile
(*Lampetra fluviatilis*)



Saumon Atlantique
(*Salmo salar*)



Truite de mer
(*Salmo trutta*)



Anguille Européenne
(*Anguilla anguilla*)



Mulet porc
(*Chelon ramada*)



Grande alose
(*Alosa alosa*)



Flet commun
(*Platichthys flesus*)

Le retour des grands migrants

INRAE

Le saumon Atlantique: suivi télémétrie

Emilien Lasne et coll.

Suivi de saumons équipés d'émetteurs radio afin de comprendre l'utilisation des habitats avant et après l'effacement des barrages.



Le retour des grands migrateurs

INRAE

Le saumon Atlantique: suivi télémétrie

Emilien Lasne et coll.

Saumon #20-011 – 2SW ♀

Juin à Septembre

Marqué
le 1 juin



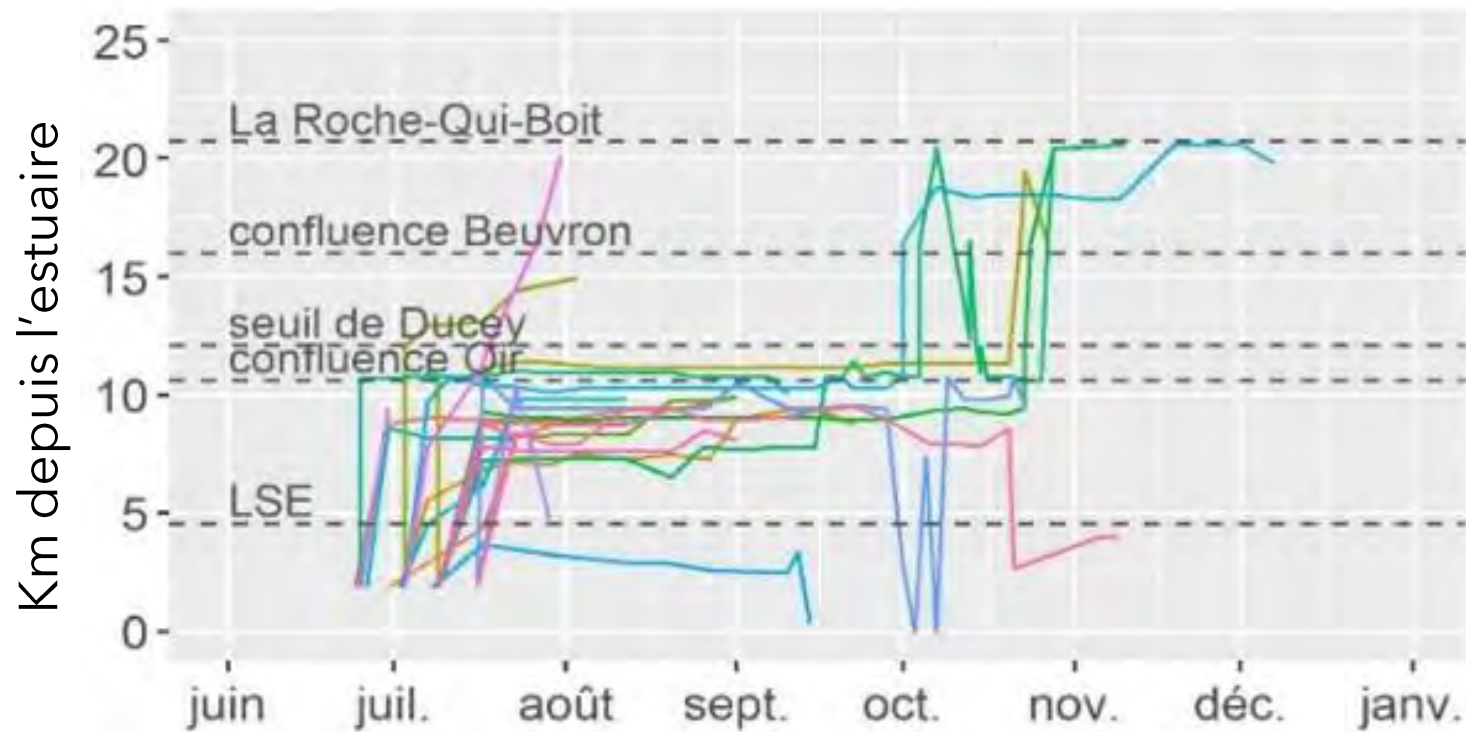
Octobre à Mars

Le retour des grands migrateurs

Le saumon Atlantique: suivi télémétrie

INRAE

Emilien Lasne et coll.



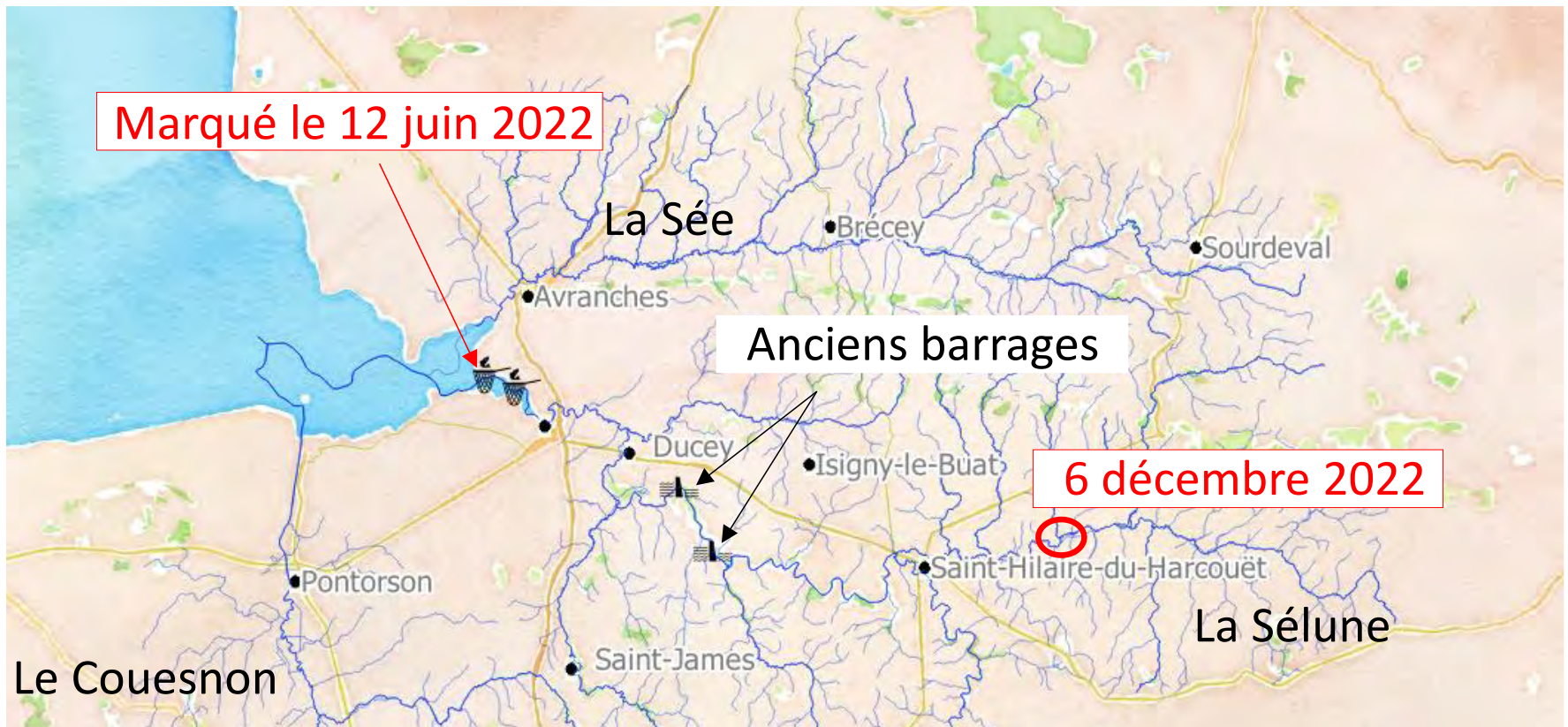
Effet bloquant du barrage de La-Roche-Qui-Boit

Le retour des grands migrateurs

INRAE

Le saumon Atlantique: suivi télémétrie

Emilien Lasne et coll.



2022: Deux géniteurs équipés ont atteint l'amont des anciens barrages

Restauration de la vallée de la Sélune: **Premiers résultats**

Un « nouveau » patrimoine à préserver et une vallée à se réapproprier

Recolonisation rapide et fonctionnelle des berges par la végétation

Amélioration de la qualité de l'eau et du milieu

Restauration de l'équilibre amont-aval et de la continuité sédimentaire

Les grands migrateurs reviennent à l'amont → à suivre!



Programme scientifique Sé lune

 programme-selune.com

 laura.soissons@inrae.fr

 jean-marc.roussel@inrae.fr

 programme-selune@inrae.fr

Merci

© Morgan Druet (2022)

