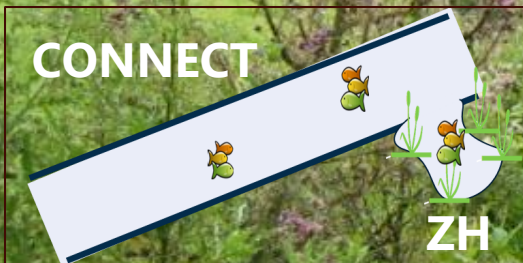




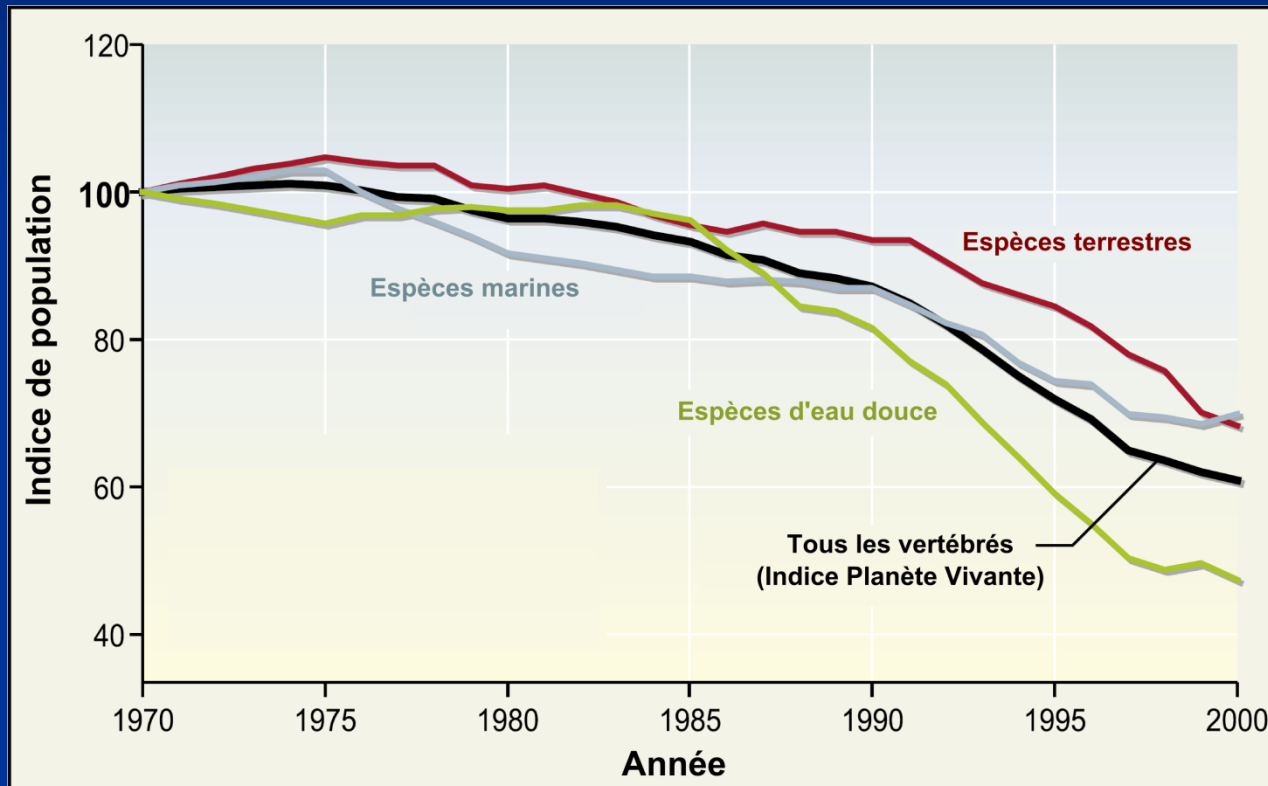
Connaître les différentes communautés de poissons pour prioriser les mesures de gestion



Pascal LAFFAILLE

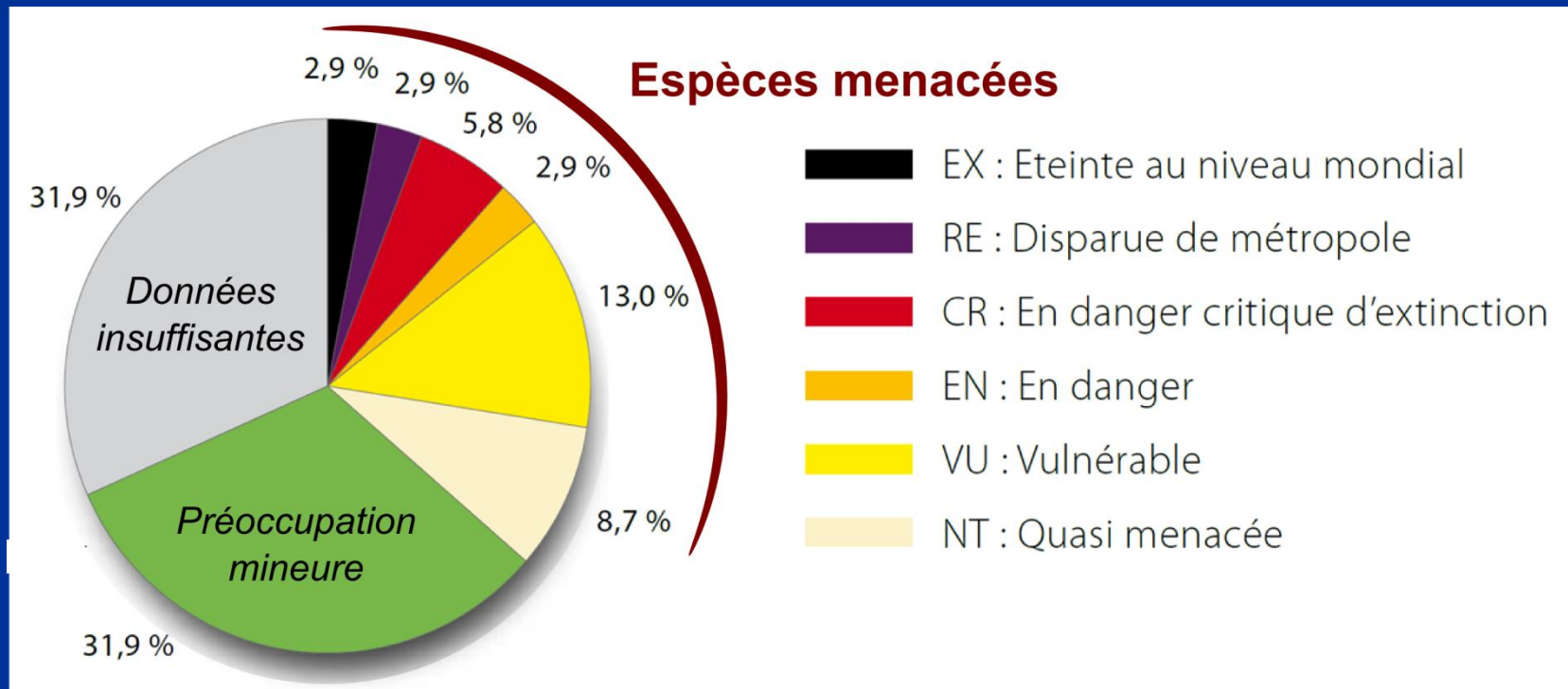


Les écosystèmes d'eau douce abritent environ 6% de la biodiversité terrestre (*en forte érosion*), alors qu'ils ne représentent que moins de 0,01% de cette surface terrestre.

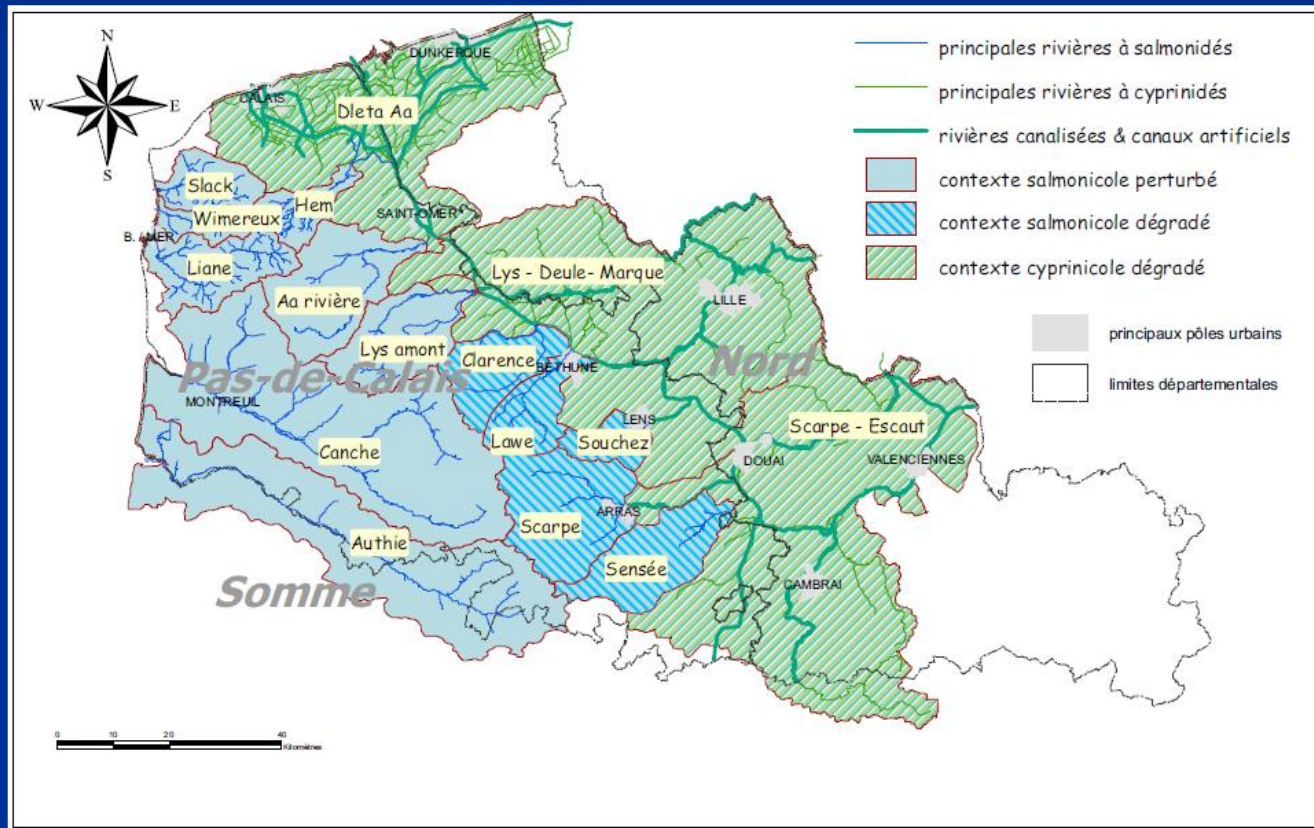


Les poissons d'eau douce de France sont menacés

Les poissons d'eau douce sont les organismes les plus menacés d'extinction, notamment parce que les milieux aquatiques font l'objet de perturbations humaines particulièrement diverses et intenses.



Le département du Pas de Calais ne déroge pas au phénomène d'érosion de la biodiversité et des perturbations anthropiques : 60% des bassins expertisés sont perturbés et 40% d'entre eux sont dégradés.

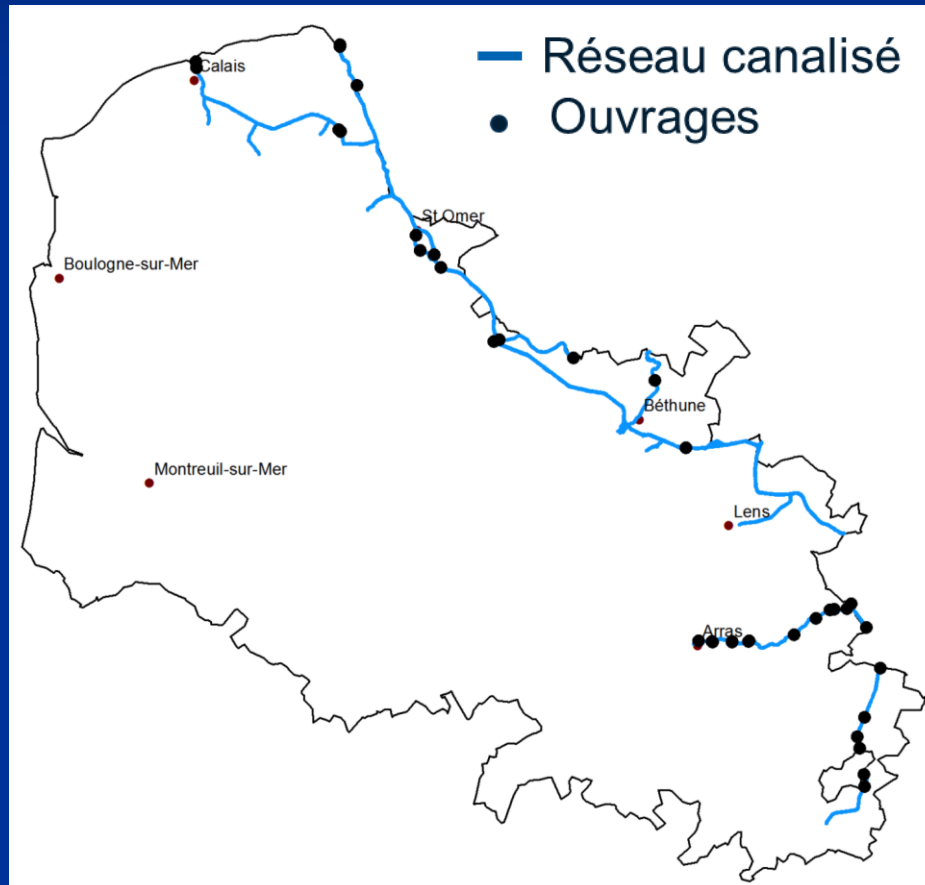


Les principales perturbations du Pas-de-Calais

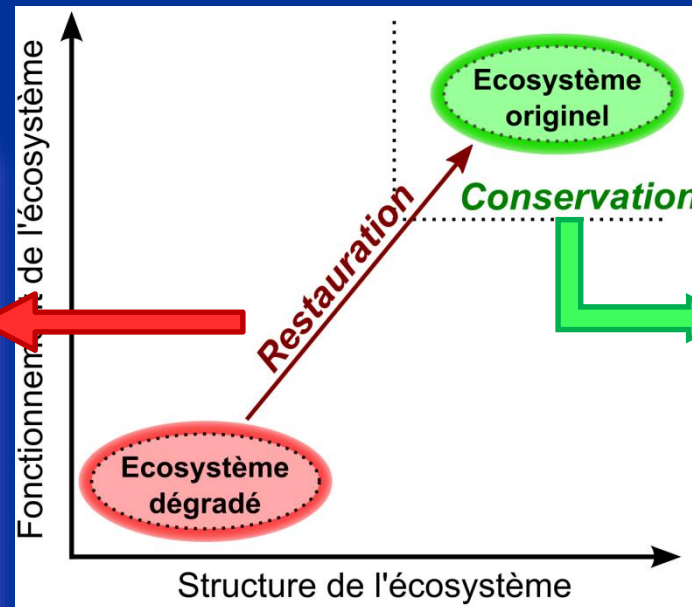
Les principales perturbations du réseau hydrographique du Pas-de-Calais concernent les ouvrages hydrauliques et les altérations géomorphologiques.



Le réseau canalisé du Pas-de-Calais (plus de 250 km) est fragmenté en 25 biefs délimités par 30 ouvrages.



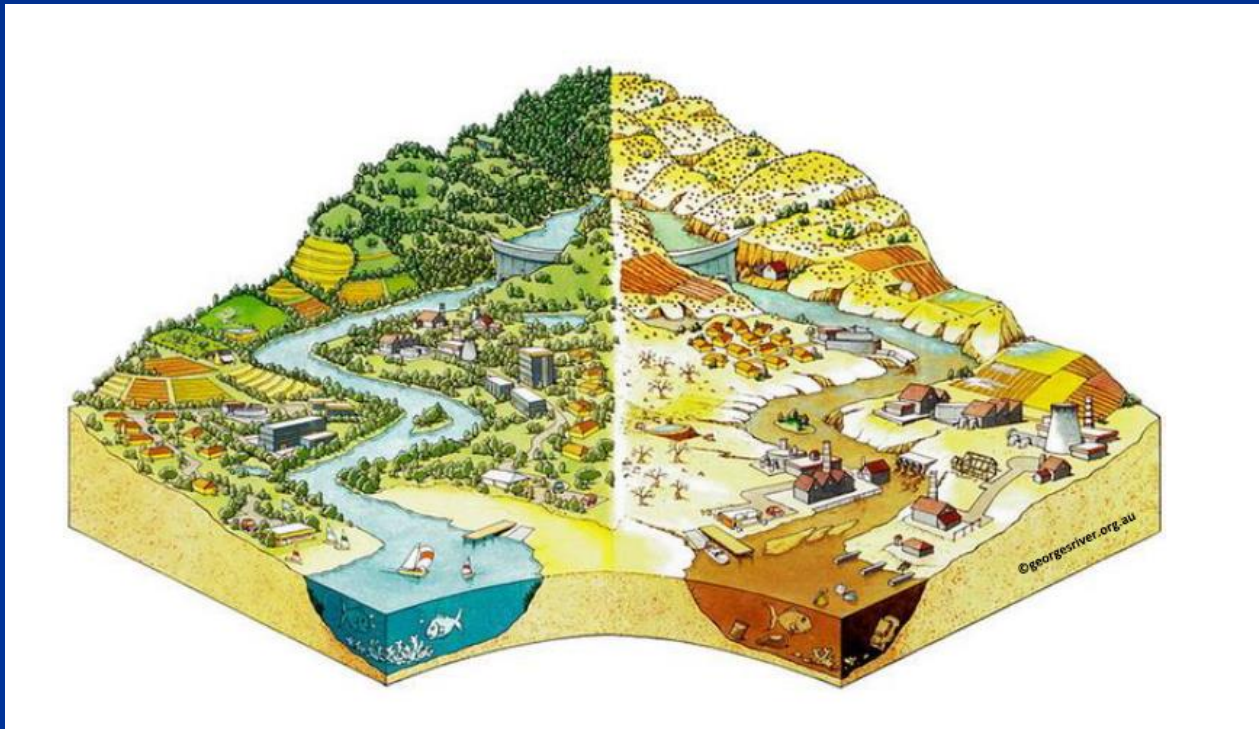
Il y a donc une nécessité de mettre en place des mesures de gestion efficaces et durables pour les milieux aquatiques.



1. Les moyens financiers et humains sont limités.



2. Les objectifs des mesures de gestion sont souvent en conflit.



Il est donc crucial de développer des outils d'aide à la gestion intégrant la connaissance des communautés de poissons afin d'identifier les zones prioritaires pour la conservation et la restauration notamment dans les bassins versants les plus perturbés.



Quels tronçons de rivière à restaurer ou à conserver ?



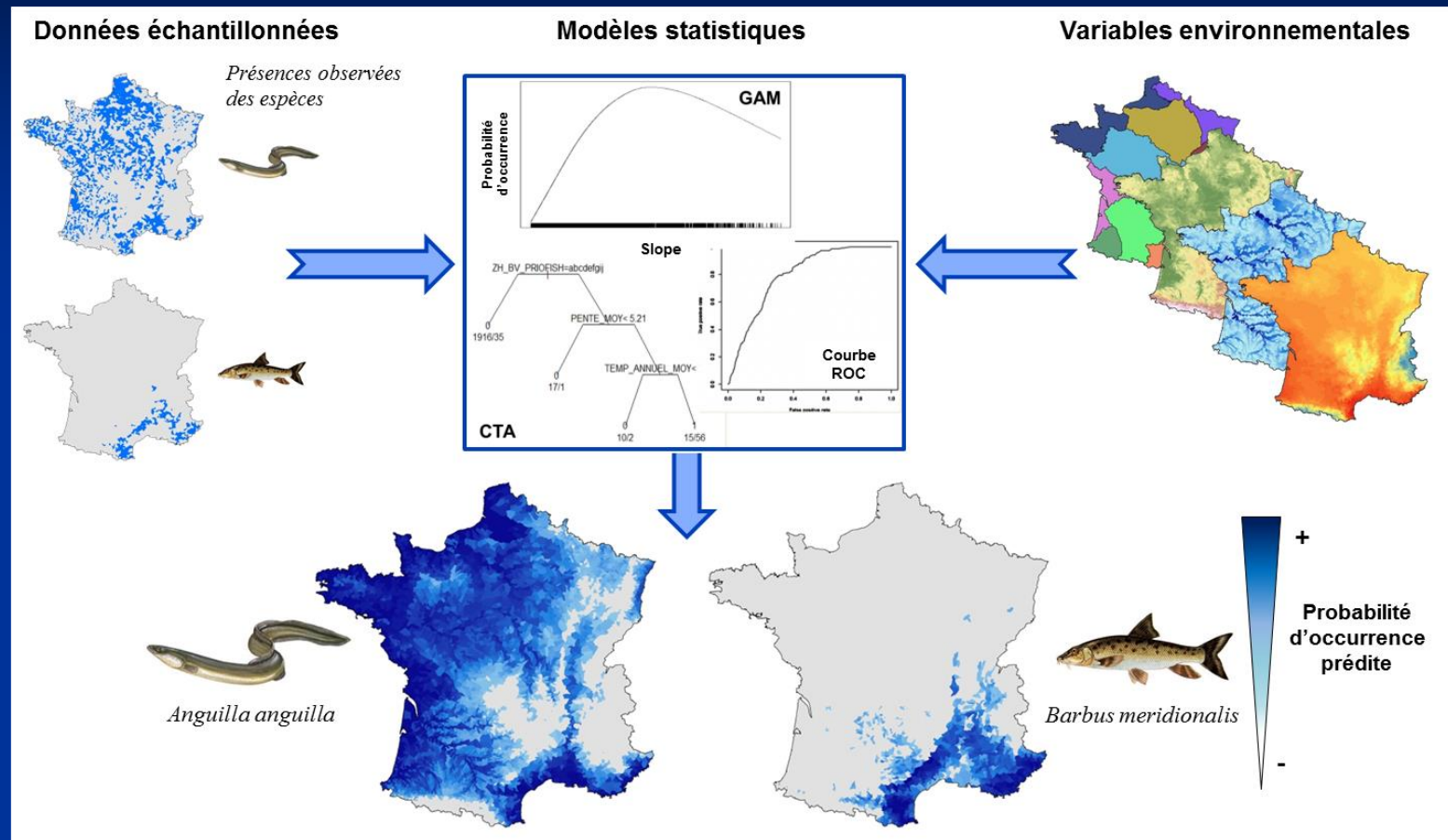
Nous devons avoir une description des communautés de poissons sur l'ensemble du territoire étudié.



Utilisation d'un découpage du réseau en 607 tronçons (= unités de planification) extrait de la base de données SYRAH-CE.

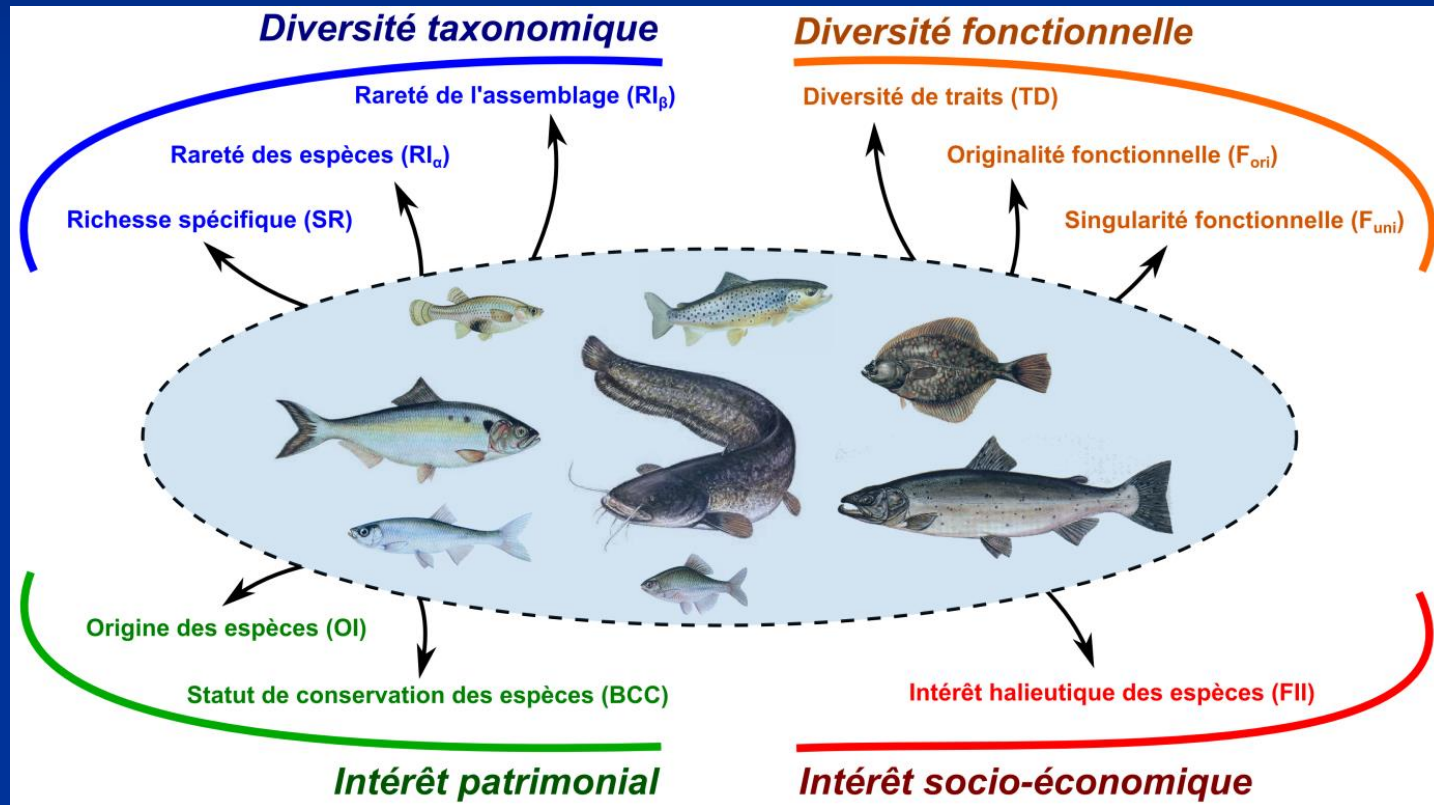
Modélisation de la distribution spatiale des espèces

Si cela n'est pas le cas, nous devons prédire ces communautés de poissons.



- Surface drainée en amont
- Localisation dans le gradient longitudinal
- Niveau local des altérations géomorphologiques
- % du linéaire sous l'influence d'ouvrages

L'étape la plus importante concerne le choix des objectifs de gestion. Ici, ce sont 9 indices synthétisés en 4 facettes non redondantes de la diversité des communautés de poissons prédicts.



La valeur de conservation des assemblages de poissons

Ces indices sont ensuite agrégés par tronçon pour connaître ceux qui sont les plus intéressants en terme de conservation.



Généralement, l'estimation du potentiel de restauration propre à chaque tronçon se fait par comparaison à une « condition de référence ».



Milieu perturbé

↔
Comparaison



Milieu de référence

Mais les milieux étudiés sont en grande majorité perturbés et le nombre de tronçons de référence peut être insuffisant. L'alternative est la modélisation des conditions de référence pour chaque tronçon par une approche d'hindcasting.



Ici prédiction des assemblages sous deux scénarios de restauration :

- **Restauration des conditions géomorphologiques naturelles**
- **Restauration des régimes d'écoulement**

Un contraste est – ouest à cause d'une régionalisation des impacts.

Restauration des conditions géomorphologiques



Restauration des régimes d'écoulement



Priorité de restauration

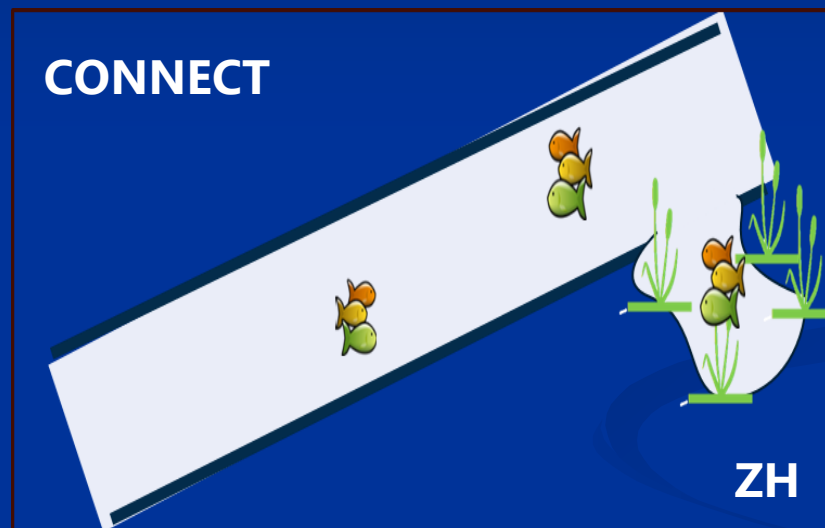
+

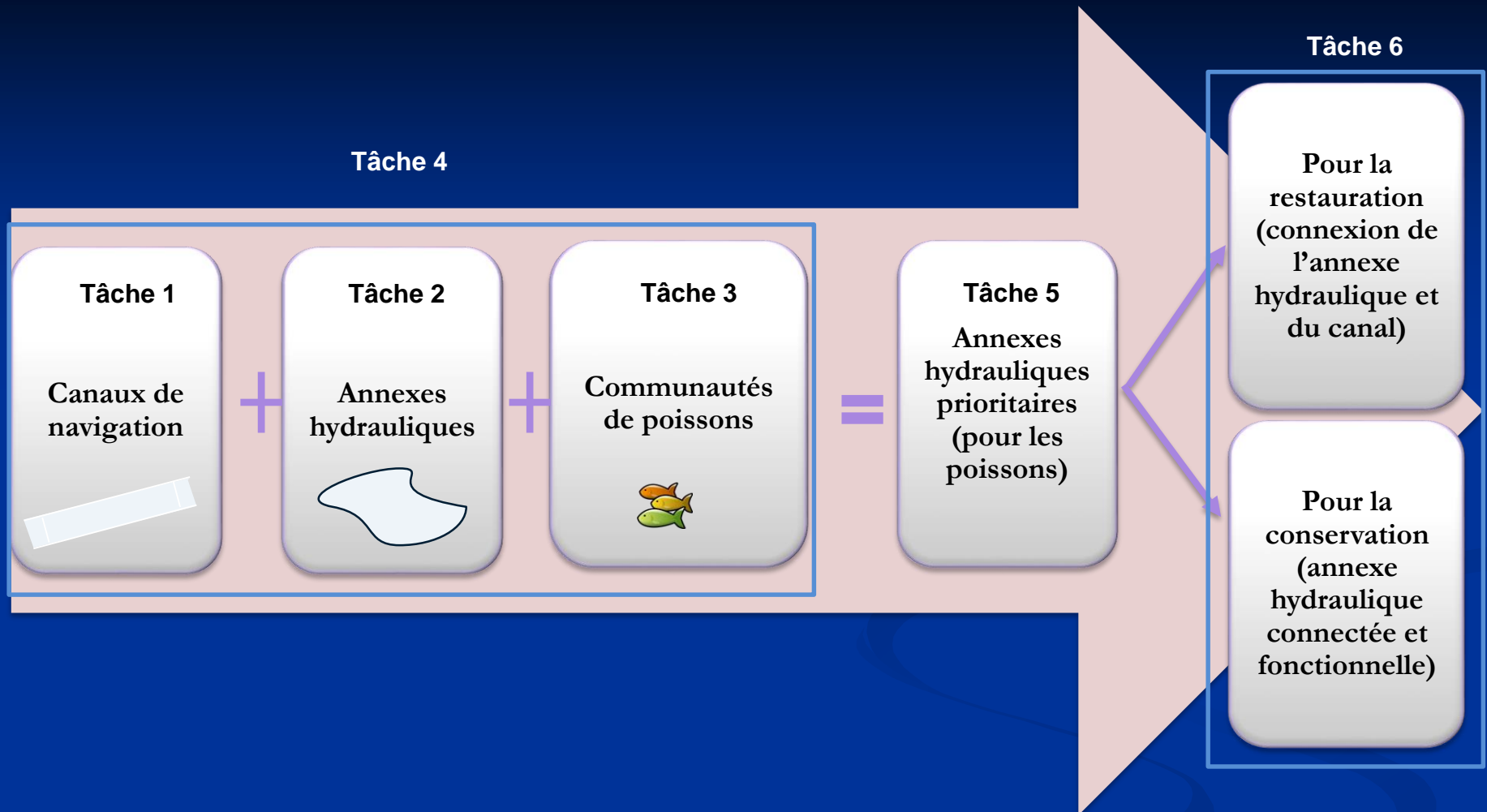


-

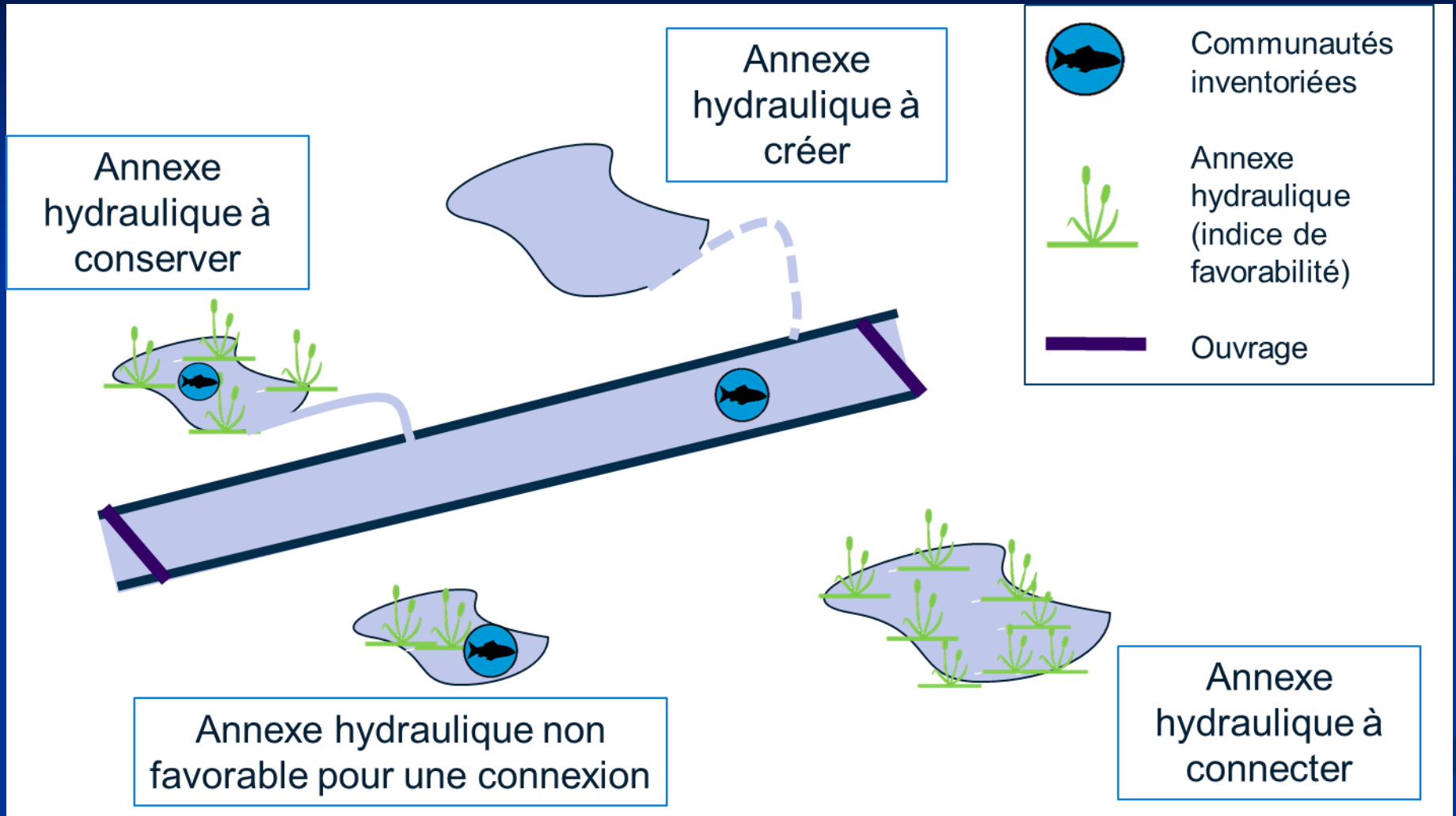
Faible gain d'intérêt écologique (entretien)

Quelles annexes hydrauliques à restaurer pour améliorer les communautés de poissons du réseau canalisé ?



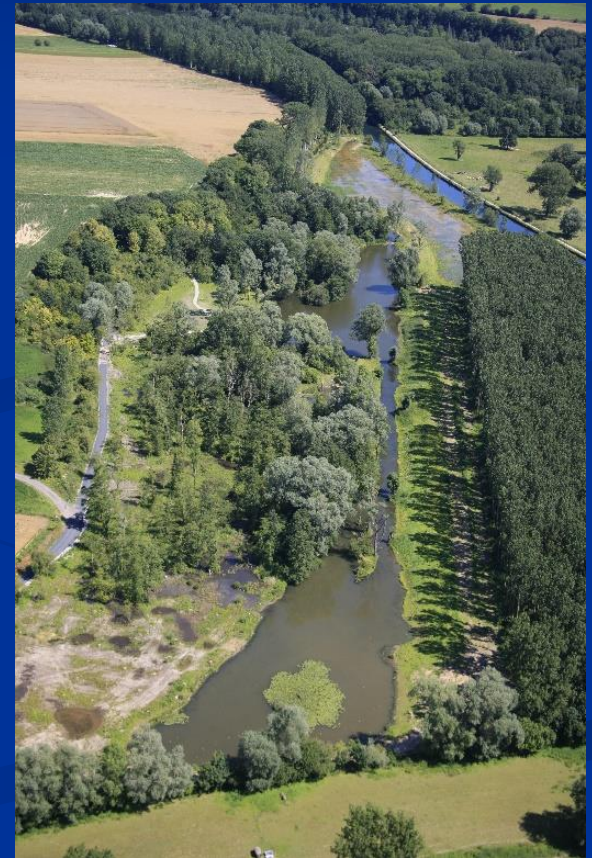
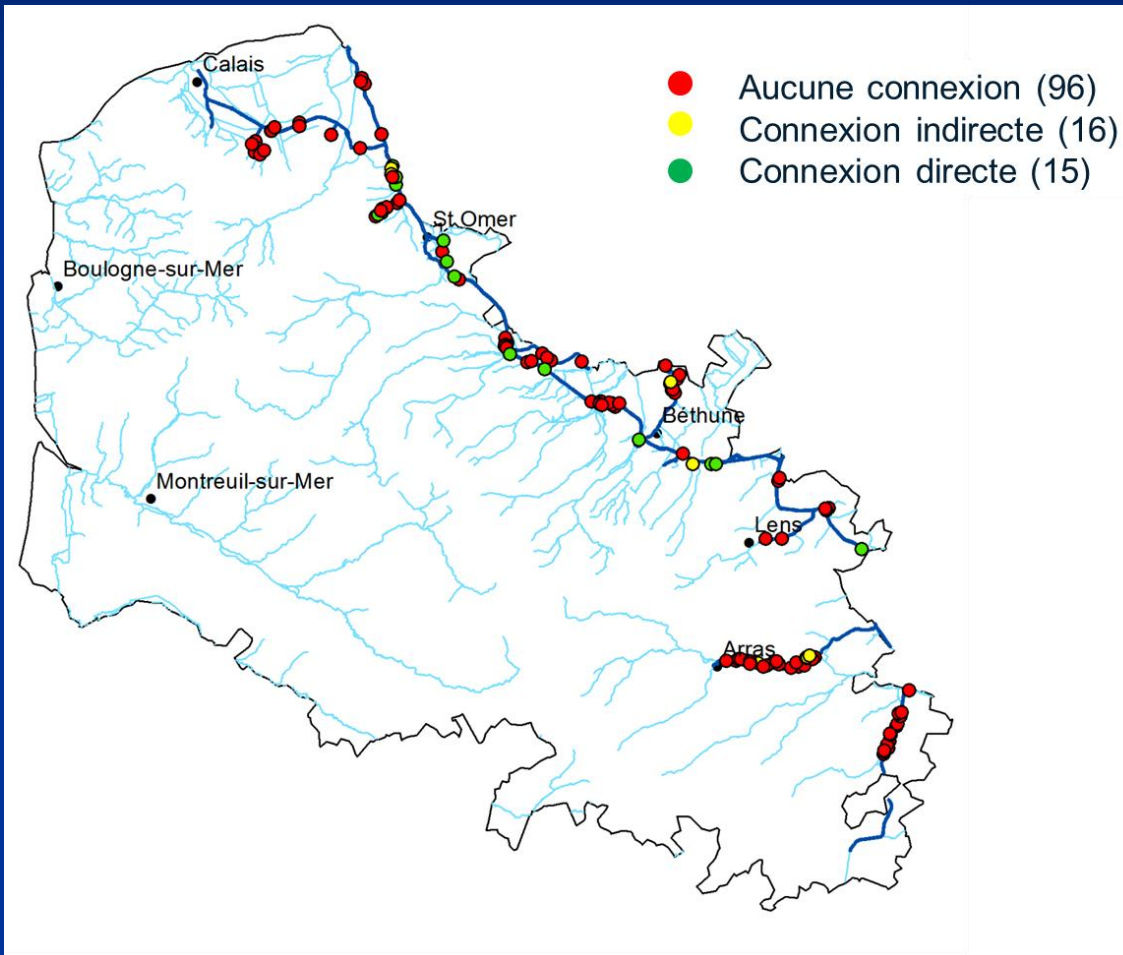


Dans le cadre de CONNECT ZH, prise en compte de 25 biefs et de 127 annexes hydrauliques (à moins de 200 m d'un bief et dont la superficie est > 1000 m²).



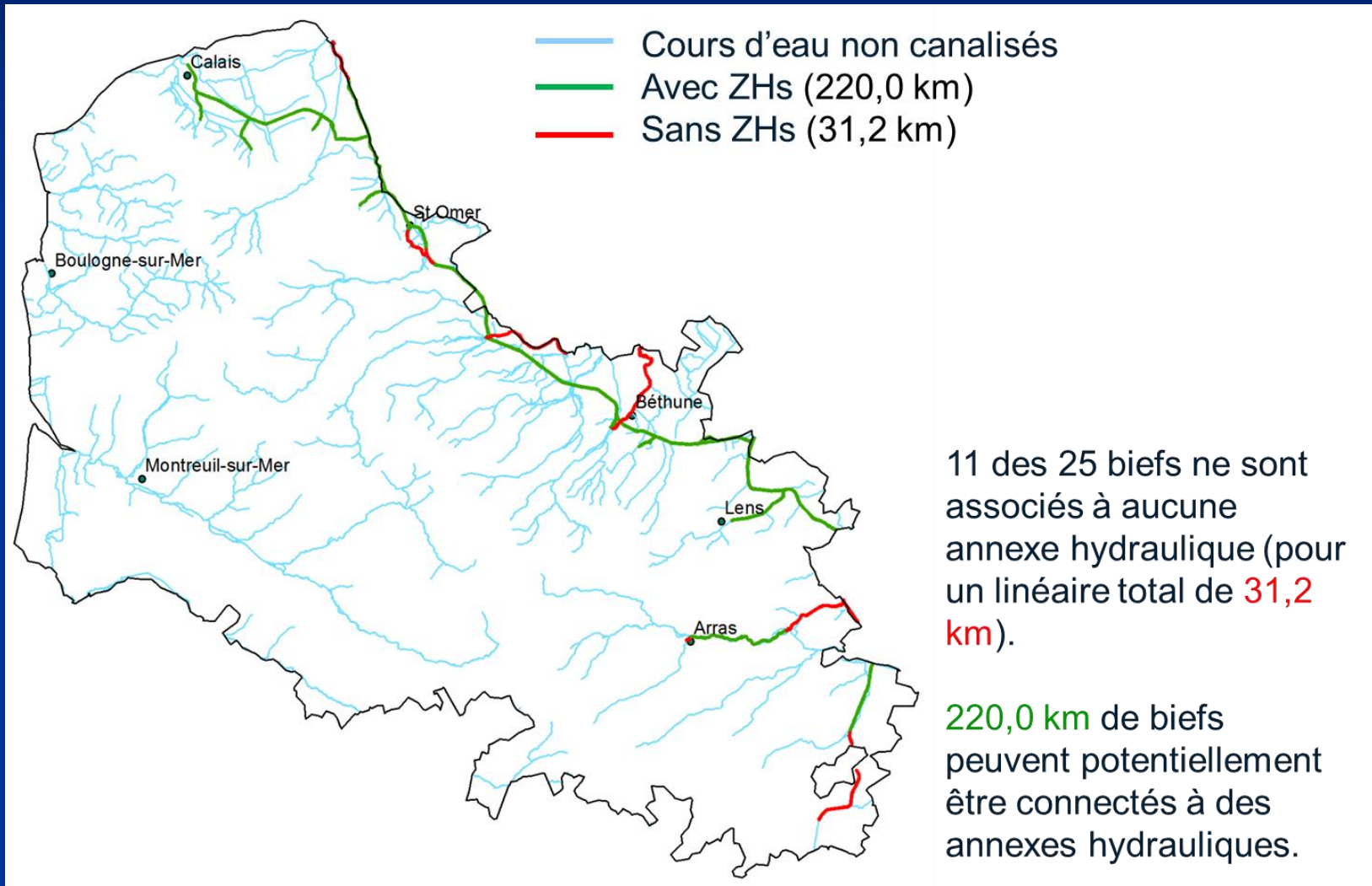
Quelles annexes hydrauliques à conserver ?

Très peu d'annexes hydraulique peuvent être conservés.



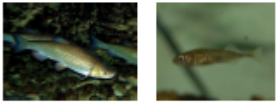








Où doit-on créer des annexes hydrauliques ?

La création est indispensable dans un linéaire réduit.



Comment connaître les annexes à restaurer ?

En comparant les communautés de poissons des biefs et des annexes hydrauliques pouvant être connectés ...

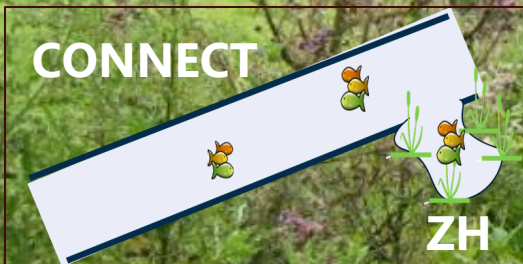
19 espèces dans les canaux, dont espèces dominantes	24 espèces dans les annexes, dont espèces dominantes
<p data-bbox="73 446 349 551">Espèces présentes uniquement dans les canaux de navigation</p>  <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="426 486 556 511">• Gardon <li data-bbox="426 596 581 621">• Epinoche <li data-bbox="426 711 556 735">• Chabot <li data-bbox="426 825 556 849">• Perche 	<p data-bbox="1576 446 1856 551">Espèces présentes uniquement dans les annexes hydrauliques</p>  <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="958 486 1087 511">• Gardon <li data-bbox="958 596 1087 621">• Perche <li data-bbox="958 711 1068 735">• Carpe 

... et éviter les invasions biologiques.





Contacts



pascal.laffaille@ensat.fr
gregory.crowyn@peche62.fr

