Les poissons migrateurs, à l'interface entre la terre et la mer

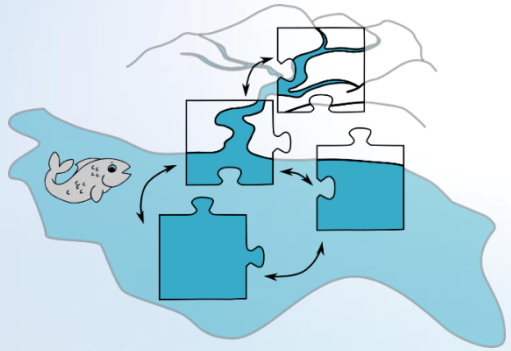
STATION MARINE
DINARD

Mardi 13 octobre 2026
9h30 / 16h30
Baguer-Pican (35)

Le fonctionnement écologique des estuaires : des habitats essentiels pour les poissons

Teichert Nils

Muséum national d'Histoire naturelle
Station Marine de Dinard

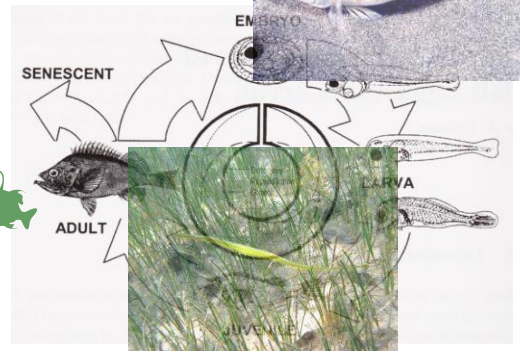


Pourquoi s'intéresser aux estuaires ?

- **Enjeux du continuum terre-mer**
  - des écosystèmes connectés
  - cycles biogéochimiques
  - gradients environnementaux
- **Diversité des guildes écologiques**
  - Espèces d'eau douce
  - Espèces marines
  - Espèces estuariennes résidentes









Pourquoi s'intéresser aux estuaires ?

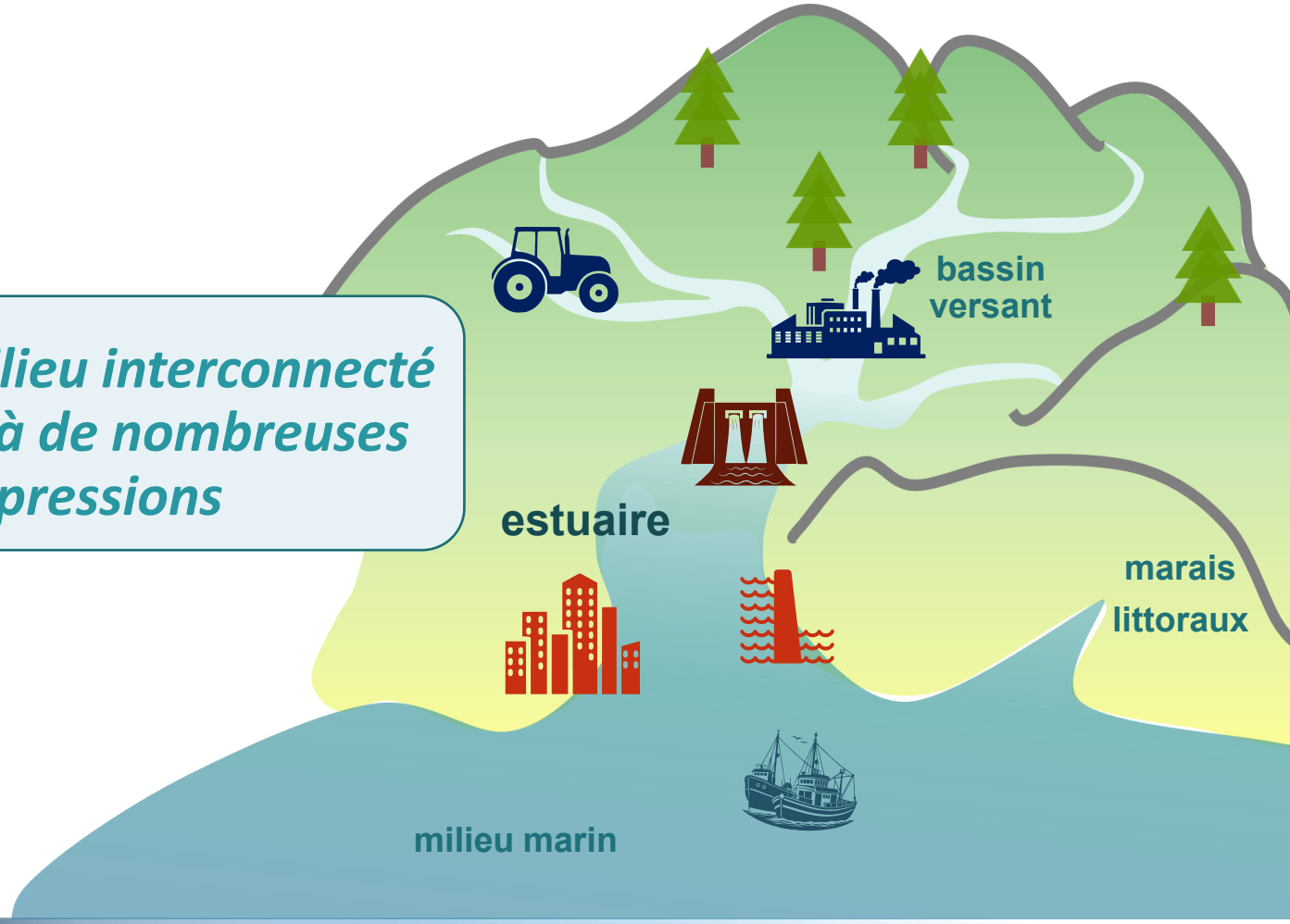
- **Enjeux du continuum terre-mer**
  - des écosystèmes connectés
  - cycles biogéochimiques
  - gradients environnementaux
- **Diversité des guildes écologiques**
  - Espèces d'eau douce
  - Espèces marines
  - Espèces estuariennes résidentes
  - Espèces marines juvéniles
  - Espèces amphihalines



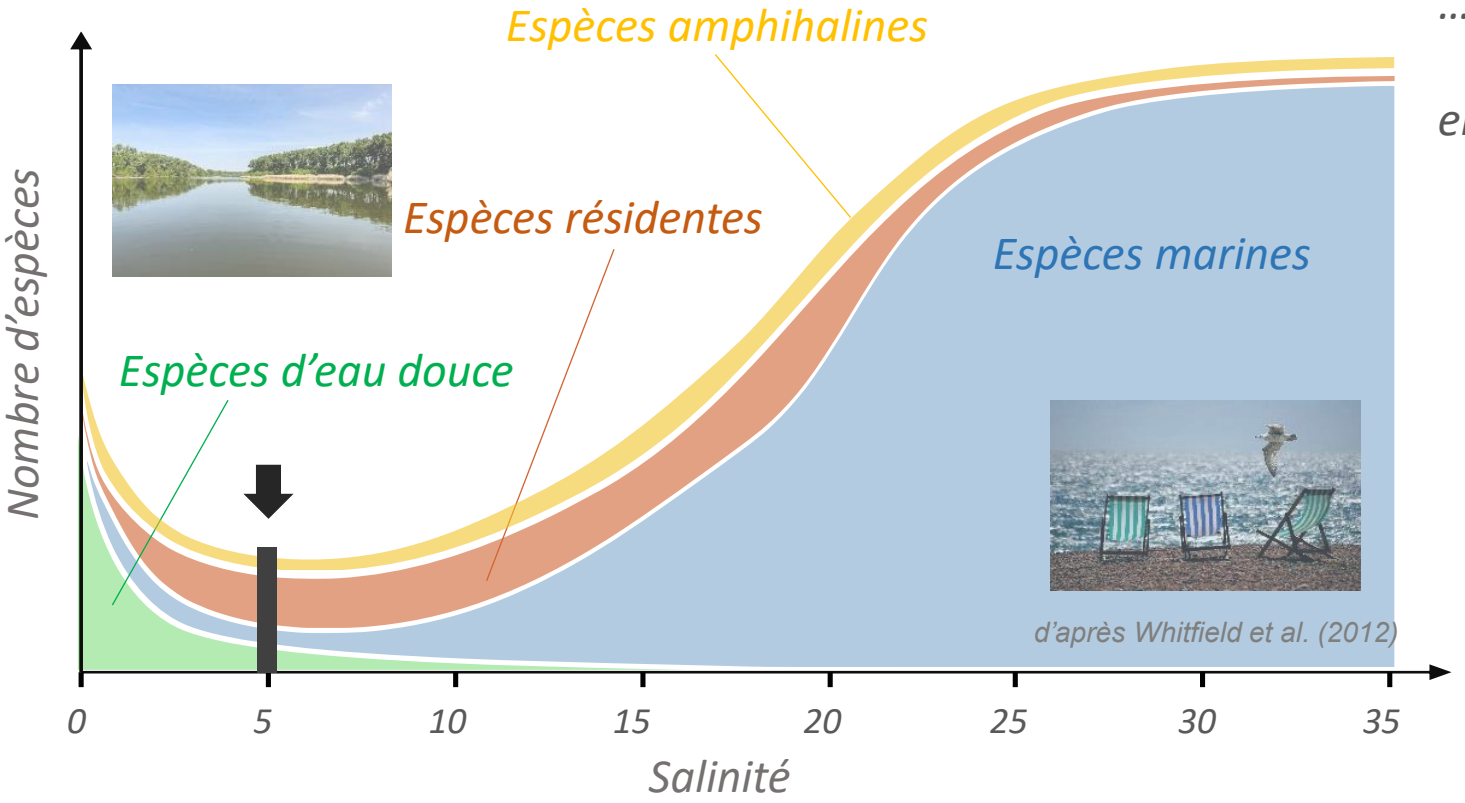
Pourquoi s'intéresser aux estuaires ?

- **Enjeux du continuum terre-mer**
  - des écosystèmes connectés
  - cycles biogéochimiques
  - gradients environnementaux
- **Diversité des guildes écologiques**
  - Espèces d'eau douce
  - Espèces marines
  - Espèces estuariennes résidentes
  - Espèces marines juvéniles
  - Espèces amphihalines
- **Impacts de l'homme**
  - Impacts directs
  - Usages des bassins versants
  - Altération de la continuité

→ Un milieu interconnecté soumis à de nombreuses pressions



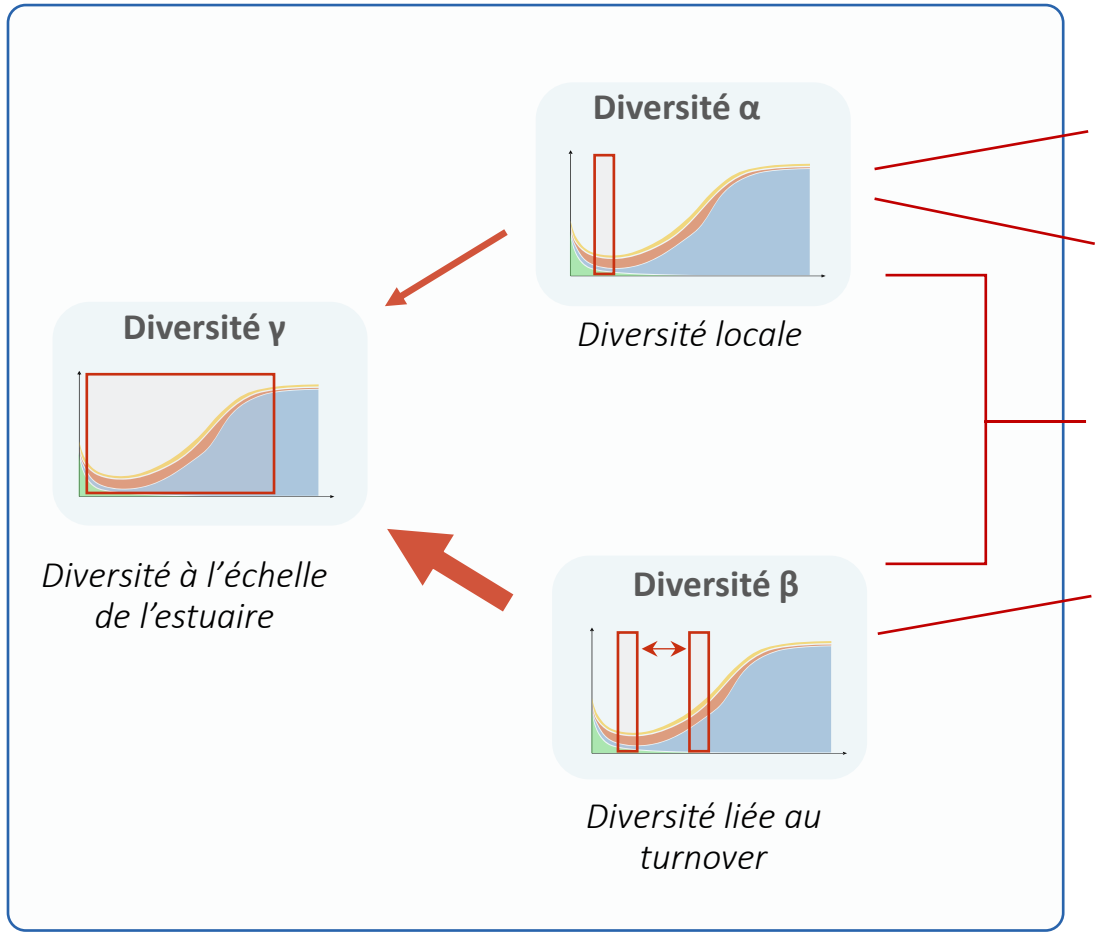
Distribution des espèces de poissons en estuaire



… la richesse spécifique en un point de l'estuaire est généralement faible, ce sont les gradients environnementaux qui permettent le maintien de la diversité taxonomique et fonctionnelle

L'abondance et la diversité des espèces et des guildes écologiques sont un gage du bon fonctionnement et de la bonne santé écologique du milieu

Contrôles environnementaux de la diversité en estuaire



- **Type d'habitat**
- **Productivité primaire**
- **Climat, saison, etc.**
- **Impacts anthropiques**
- **Variabilité des conditions environnementales**
  - taille de l'estuaire
  - hétérogénéité des habitats
  - connectivité avec les milieux voisins



→ Maintien de l'intégrité, de la diversité et de la connectivité des habitats estuariens



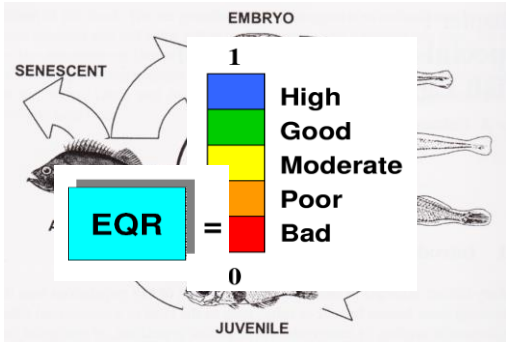


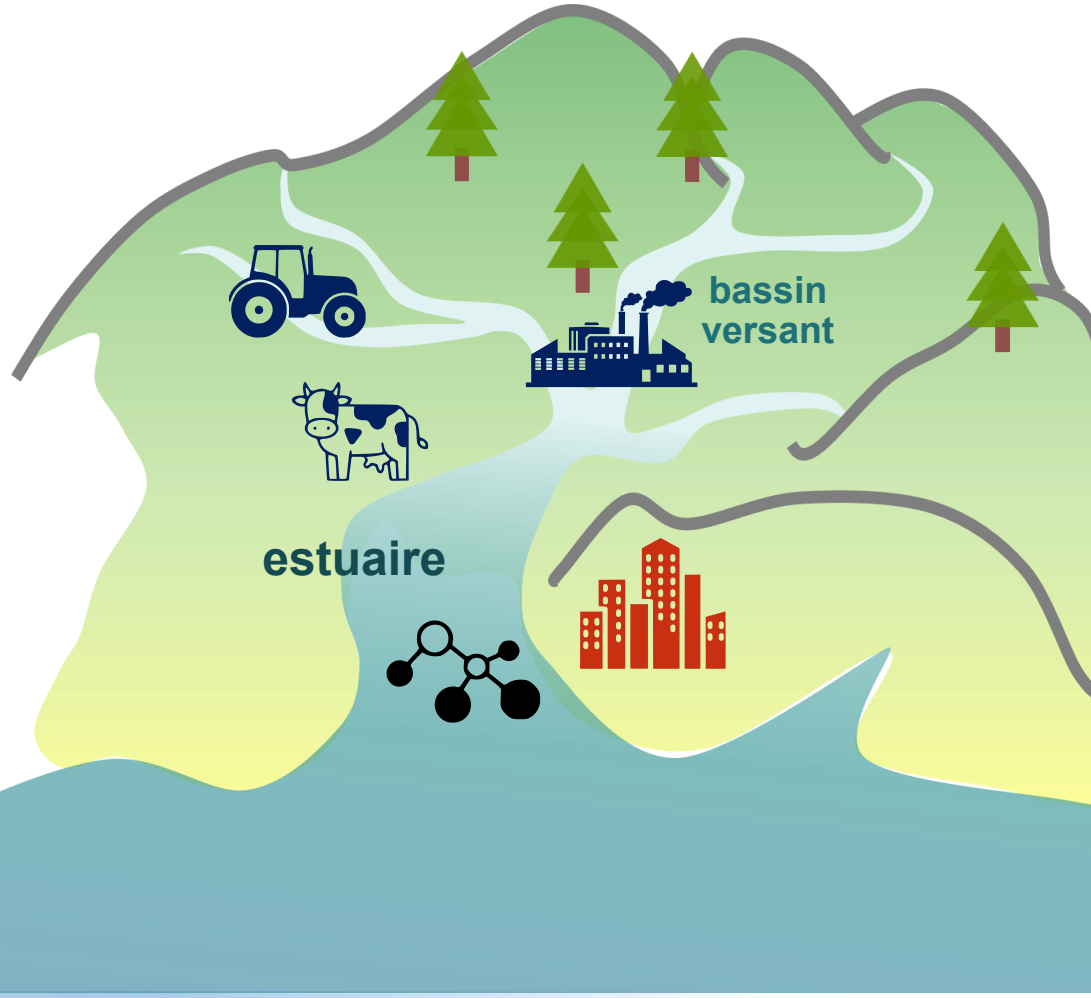


Qualité chimique des milieux estuariens

- **Usages de l'homme des bassins versants**
  - Urbanisation, industrie, agricoles…
  - Contamination chimique (eau, sédiments)

- **Impact sur les poissons en estuaire**
  - physiologie
  - croissance
  - reproduction
  - survie
  - etc.



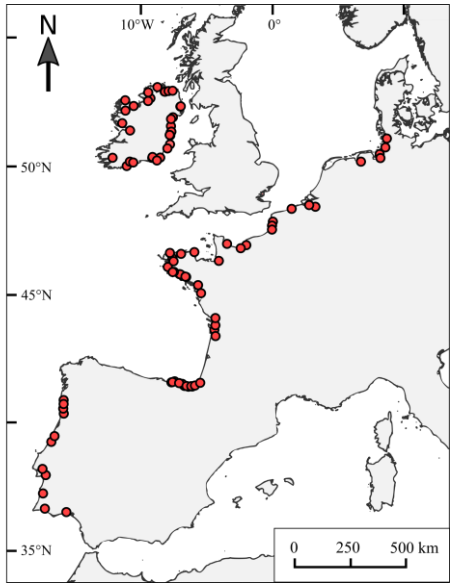


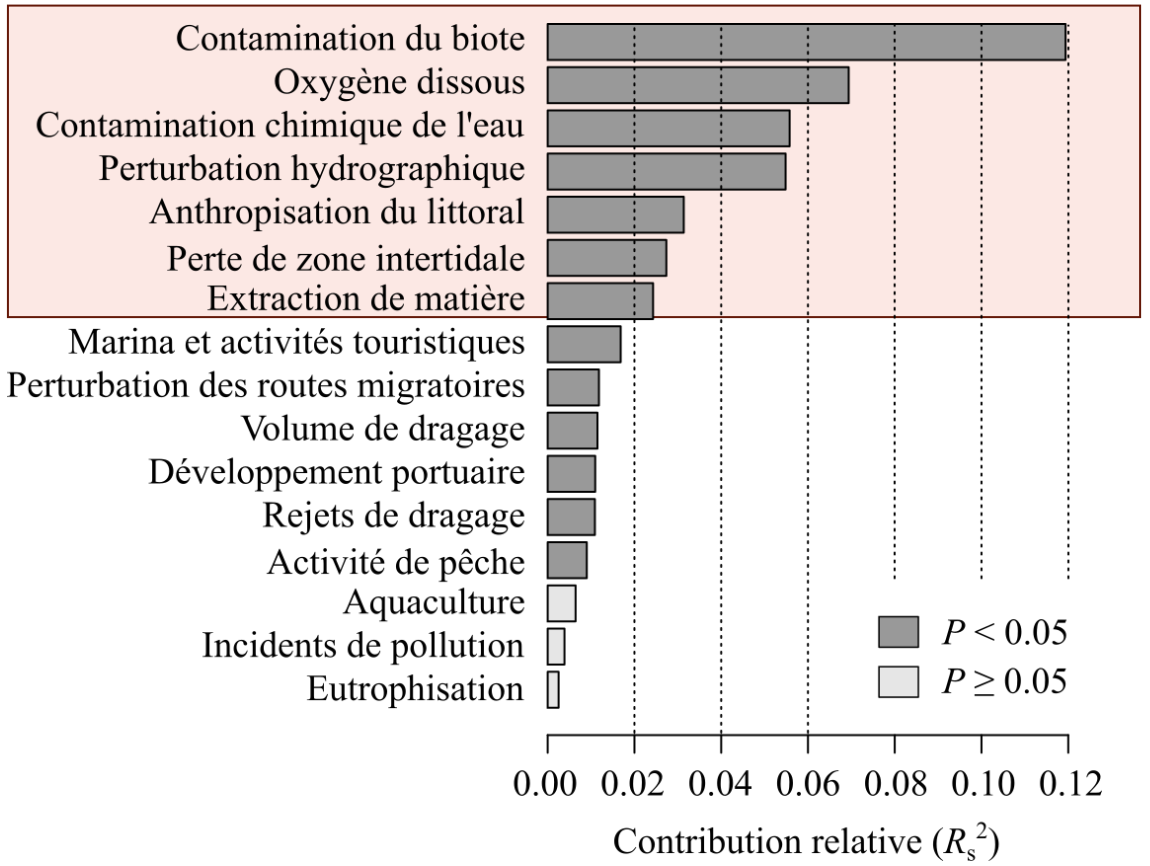
DCE : Evaluation de l'état écologique des masses d'eau de transition

- Etat des masses d'eau (Anahita MARZIN, Projet INPEC)

Qualité chimique des milieux estuariens

- **Indicateur ELFI (DCE) - à l'échelle des assemblages**
  - Diversité et abondance des guildes fonctionnelles



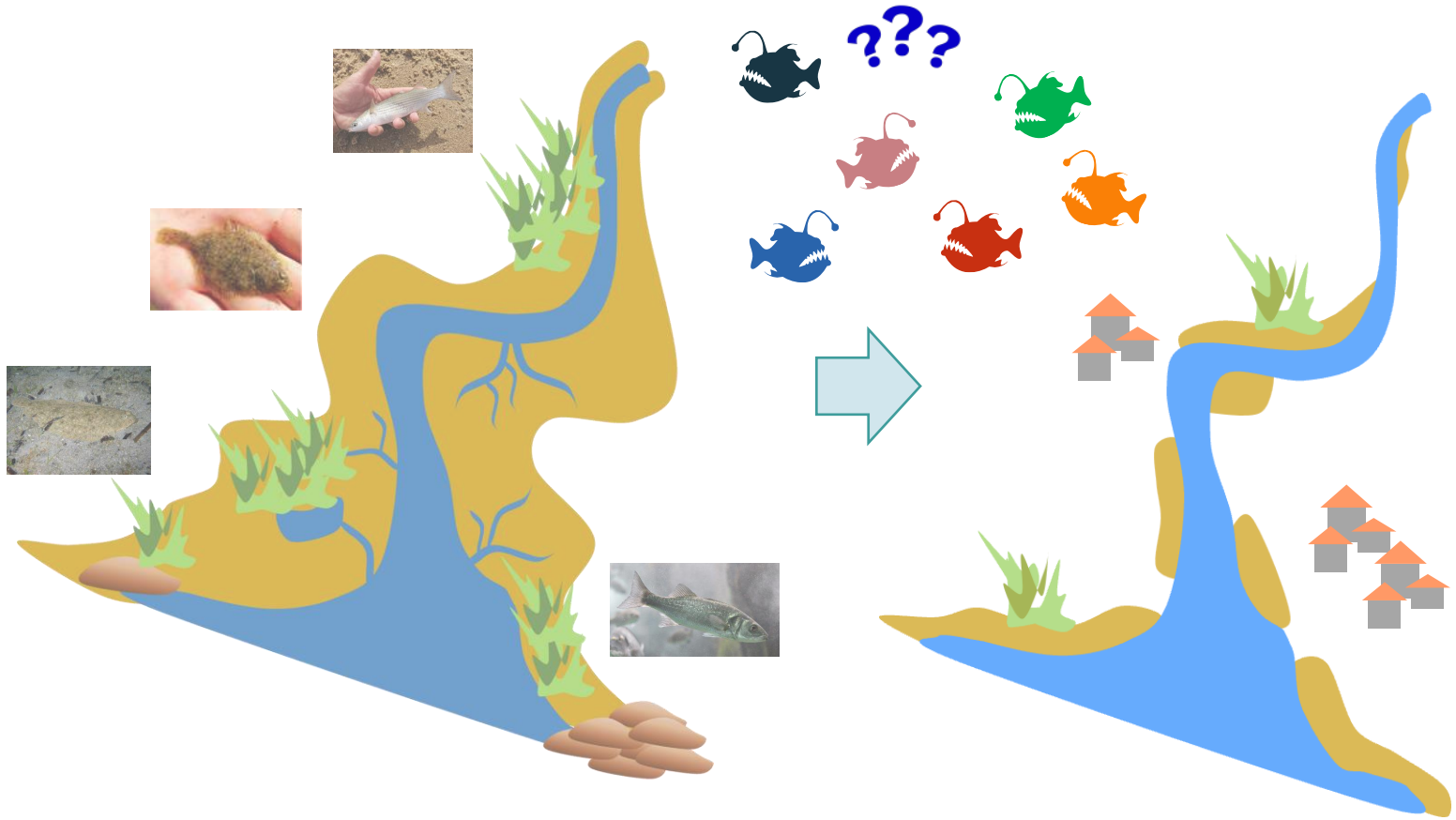


- **A l'échelle des organismes**
  - Projet ECOEST (Jean LAROCHE)

Importance des habitats intertidaux

- **Fonctions écosystémiques**
  - protection contre les crues
  - régulation des nutriments
  - productivité primaire
  - habitat de nourricerie
- **Resserrement côtier**
  - érosion côtière
  - perte d'habitats
  - fragmentation

Impact sur les abondances et les assemblages de poissons

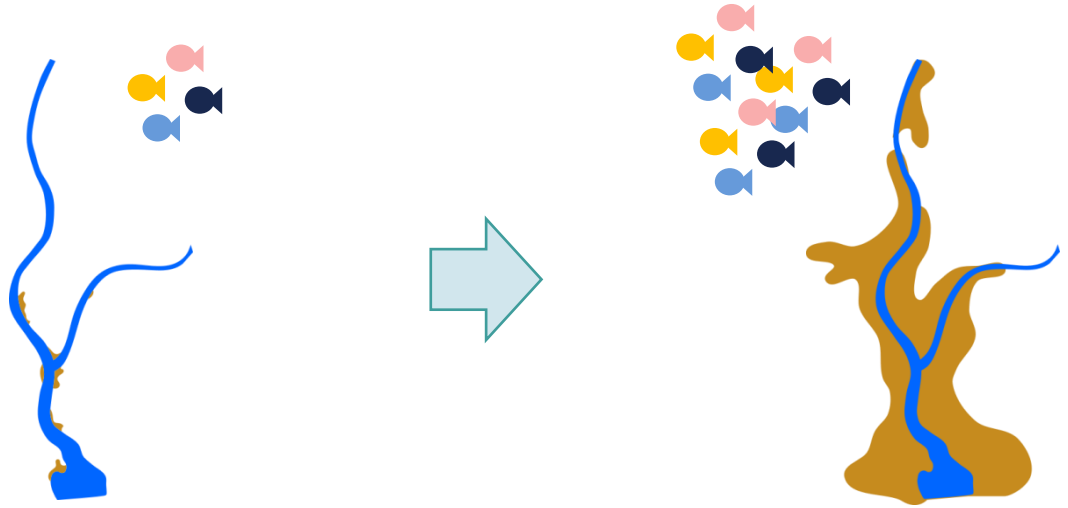


Importance des habitats intertidaux

- **Fonctions écosystémiques**
  - protection contre les crues
  - régulation des nutriments
  - productivité primaire
  - habitat de nourricerie
- **Resserrement côtier**
  - érosion côtière
  - perte d'habitats
  - fragmentation

Impact sur les abondances et les assemblages de poissons

l'abondance de poissons augmente avec la proportion de zone intertidale



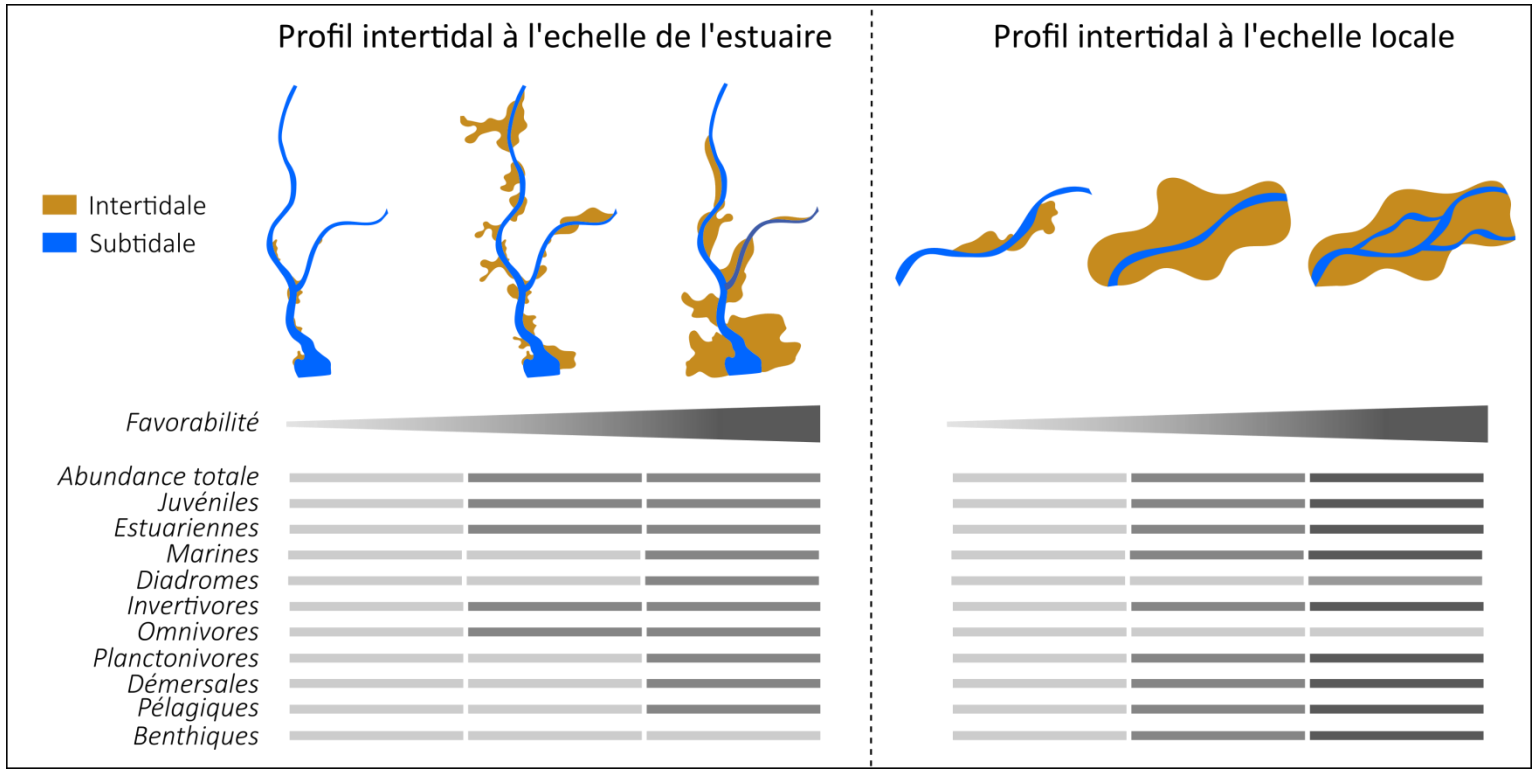
ex. Nicolas *et al.* 2010

Importance des habitats intertidaux

- **Fonctions écosystémiques**
  - protection contre les crues
  - régulation des nutriments
  - productivité primaire
  - habitat de nourricerie
- **Resserrement côtier**
  - érosion côtière
  - perte d'habitats
  - fragmentation

Impact sur les abondances et les assemblages de poissons

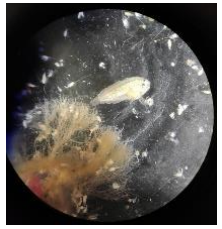
… mais dépend également de la répartition et de la connectivité spatiale des zones intertidales

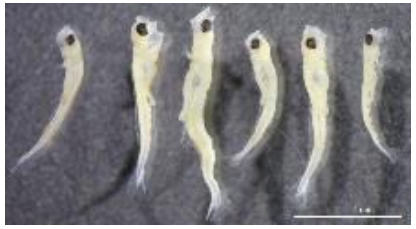


Importance de la connectivité latérale

- **Fonctions écosystémiques**
  - stockage de carbone
  - régulation des nutriments
  - transfert de matière

- **Un écotone**
  - transition de communautés
  - zone de nourrissage
  - croissance des jeunes stades





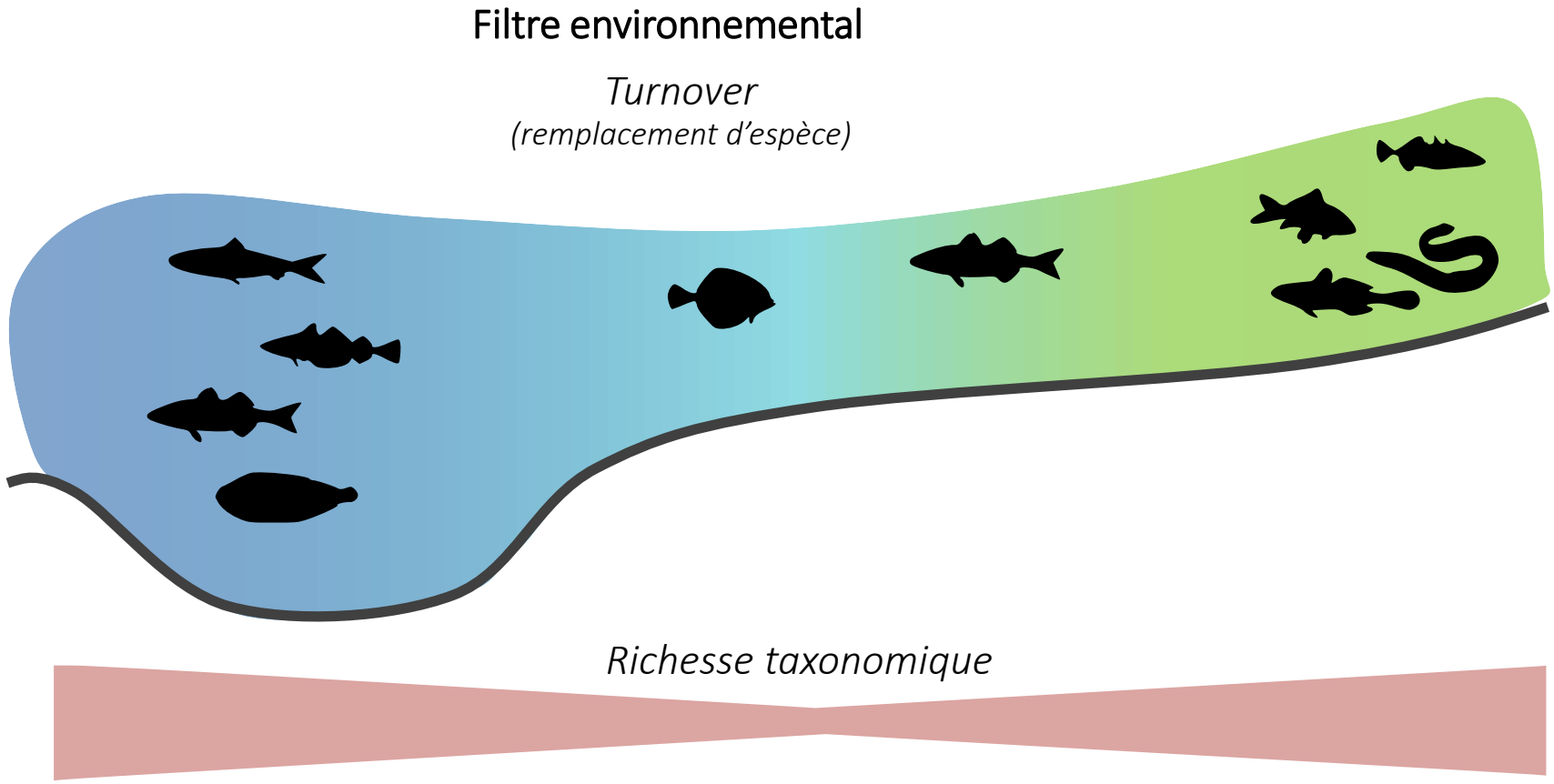




Importance de la connectivité latérale

- **Fonctions écosystémiques**
  - stockage de carbone
  - régulation des nutriments
  - transfert de matière

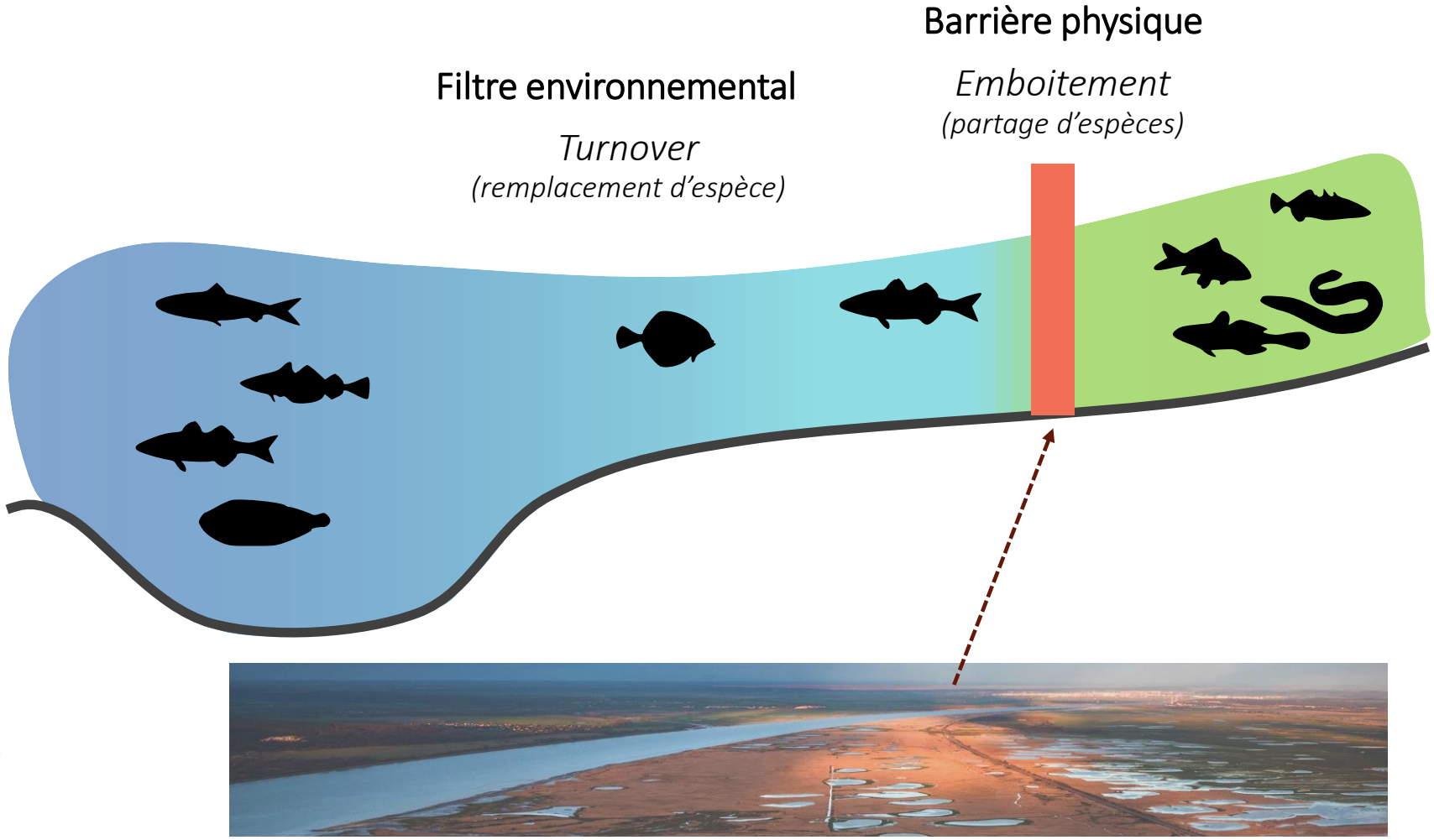
- **Un écotone**
  - transition de communautés
  - zone de nourrissage
  - croissance des jeunes stades



Importance de la connectivité latérale

- **Fonctions écosystémiques**
  - stockage de carbone
  - régulation des nutriments
  - transfert de matière

- **Un écotone**
  - transition de communautés
  - zone de nourrissage
  - croissance des jeunes stades



→ ***Perte d'accessibilité***

→ ***Altération des échanges***

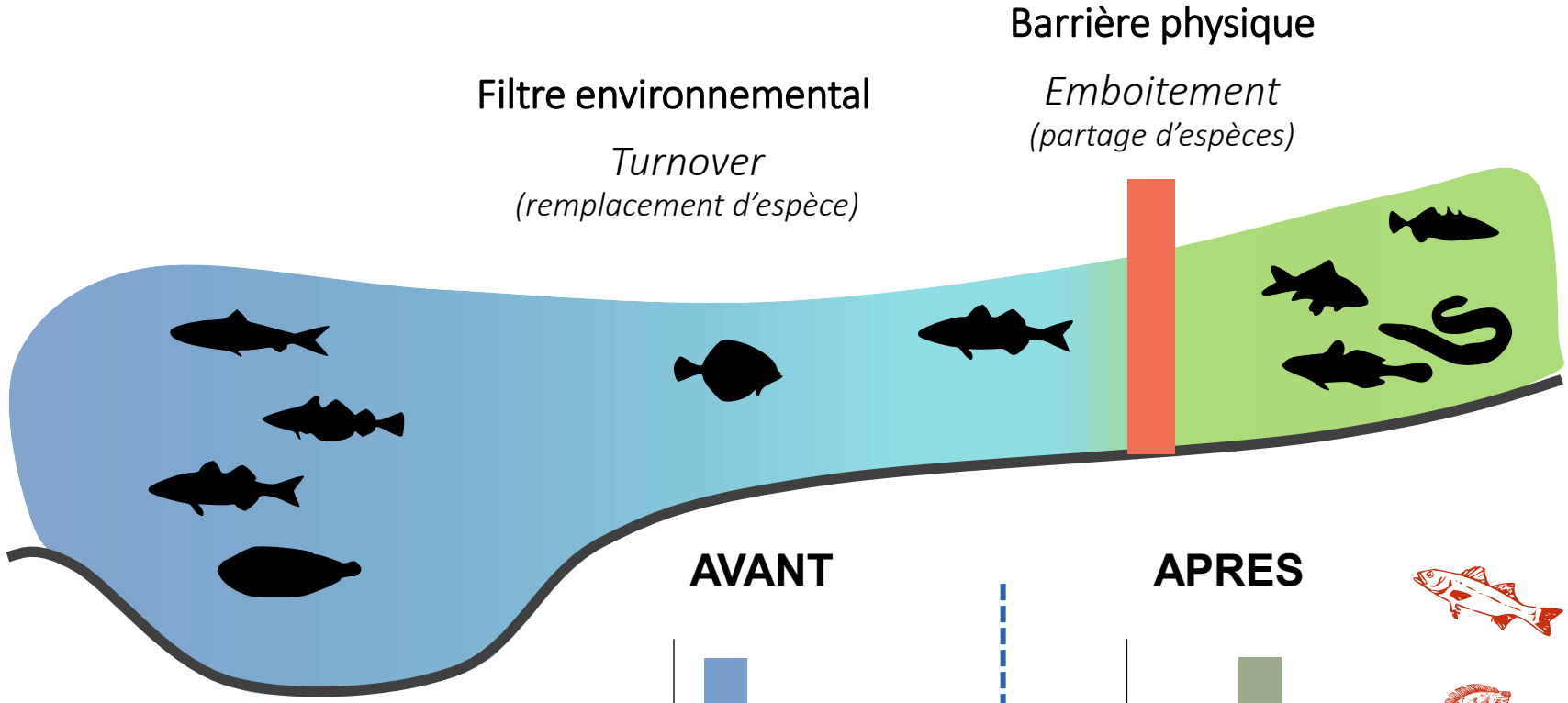
Importance de la connectivité latérale

- **Fonctions écosystémiques**
  - stockage de carbone
  - régulation des nutriments
  - transfert de matière

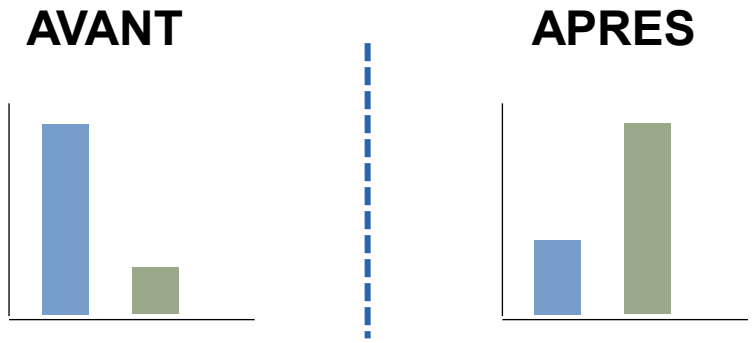
- **Un écotone**
  - transition de communautés
  - zone de nourrissage
  - croissance des jeunes stades

→ ***Perte d'accessibilité***

→ ***Altération des échanges***



- **Restauration de la continuité**



Contribution des ressources trophiques

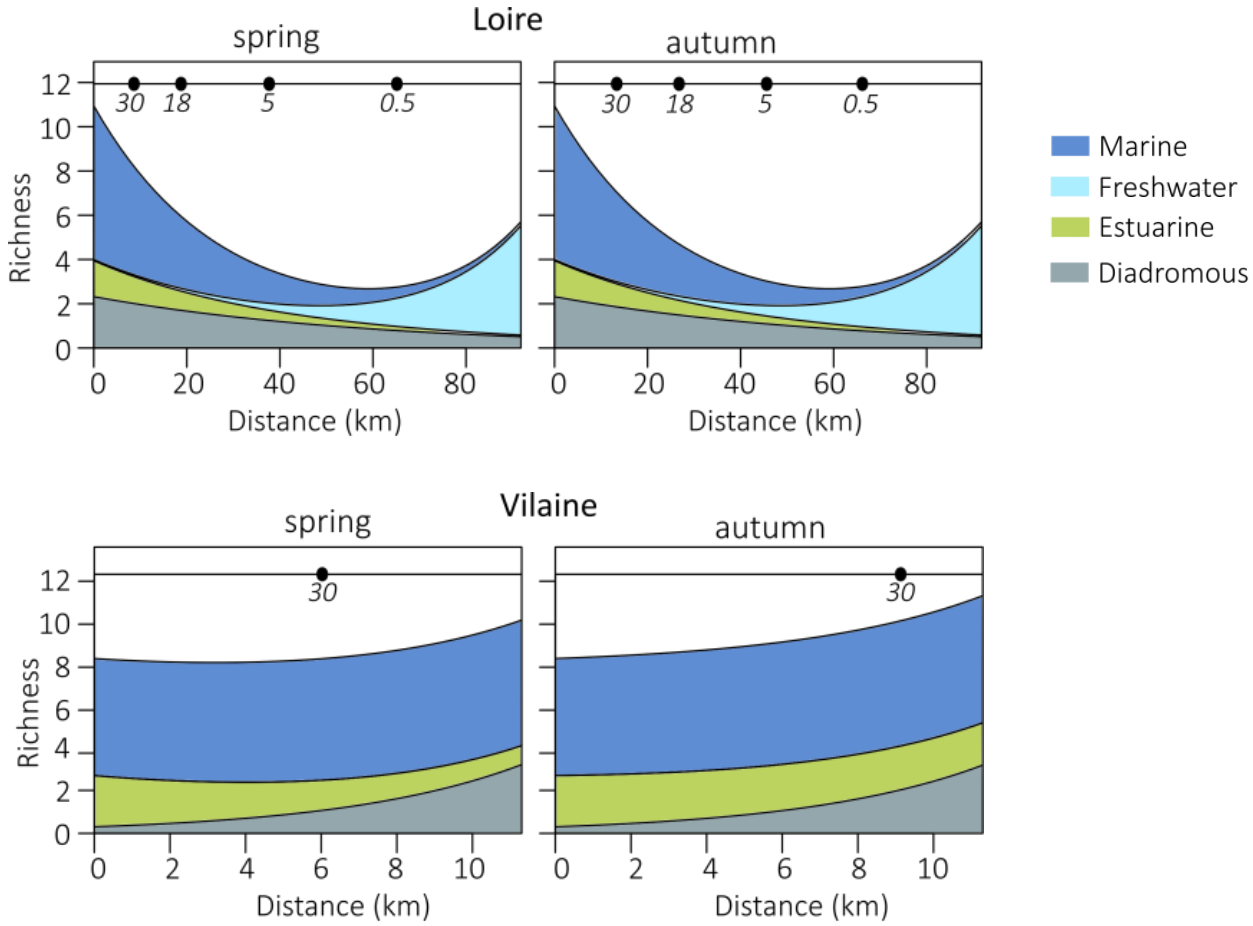
Importance de la connectivité longitudinale

- **Continuum écologique**
  - écotone (écosystème de transition)
  - échanges terre-mer
  - transit hydrologique / sédimentaire
  - migration des amphihalins

- **Rupture de continuité**
  - Barrière physique

→ ***Altération des gradients***
→ ***Zone d'accumulation***
→ ***Retard de migration***





Importance de la connectivité longitudinale

- **Continuum écologique**
  - écotone (écosystème de transition)
  - échanges terre-mer
  - transit hydrologique / sédimentaire
  - migration des amphihalins

- **Rupture de continuité**
  - Barrière physique
  - Barrière phonique / hydraulique ?

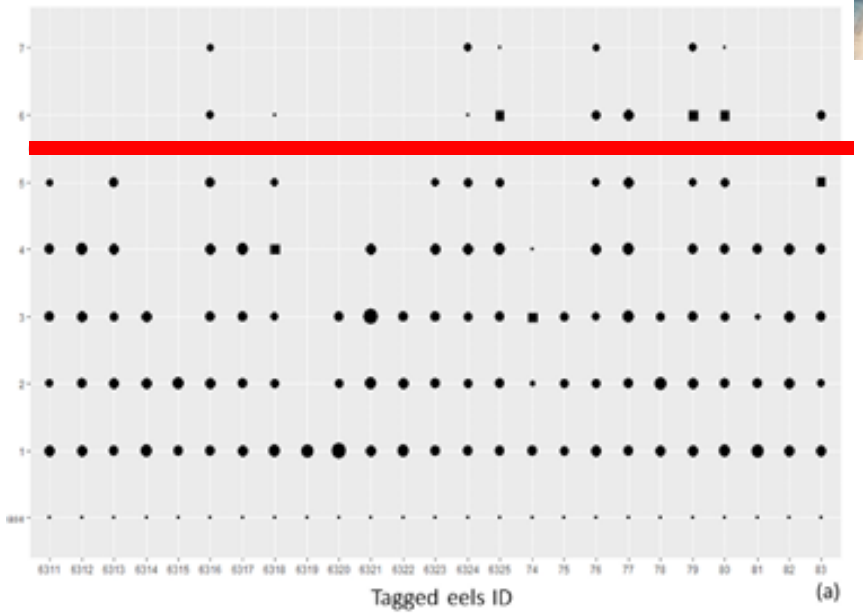
→ ***Blocage de migration***

→ ***Retard de migration***



Estuaire de la Rance







Importance de la connectivité longitudinale

- **Continuum écologique**
  - écotone (écosystème de transition)
  - échanges terre-mer
  - transit hydrologique / sédimentaire
  - migration des amphihalins

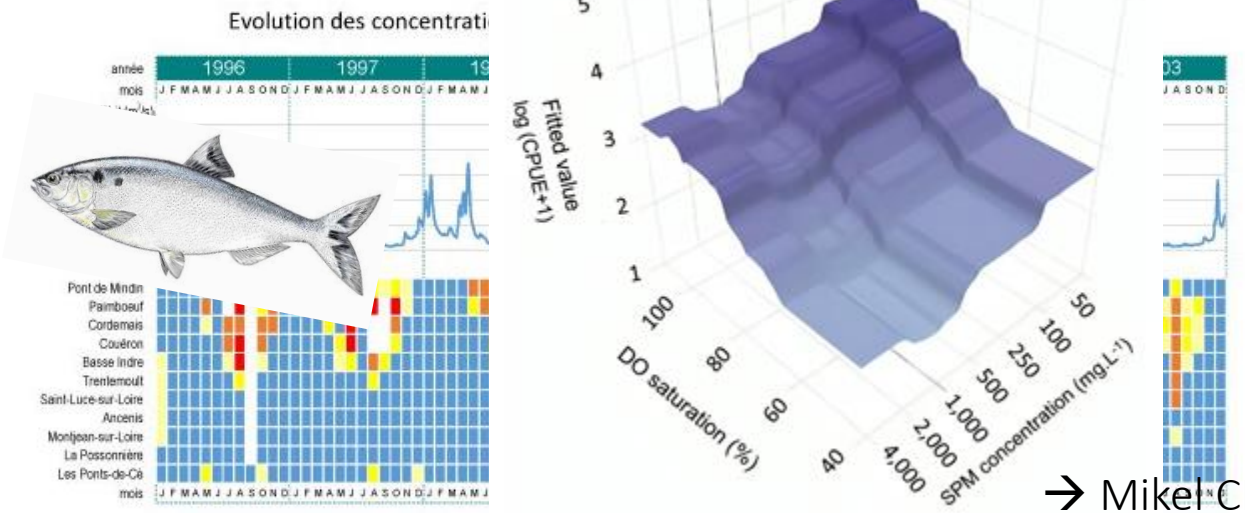
- **Rupture de continuité**
  - Barrière physique
  - Barrière phonique / hydraulique
  - Barrière chimique

→ ***Blocage de migration***

→ ***Retard de migration***

Estuaire de la Loire



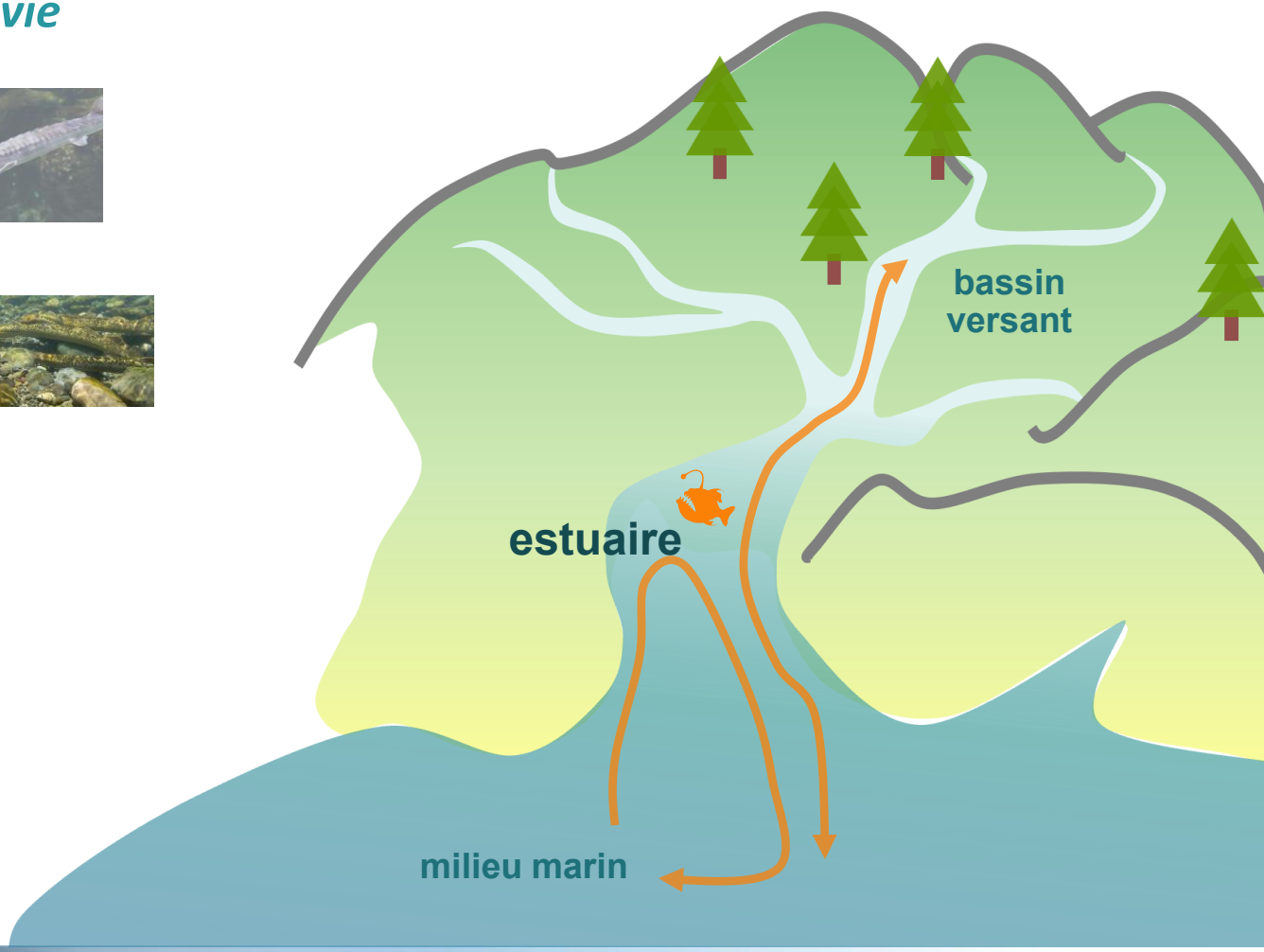


→ Mikel CHERBERO

Les menaces sur amphihalins en estuaire

→ *Un point de passage obligé dans le cycle de vie*





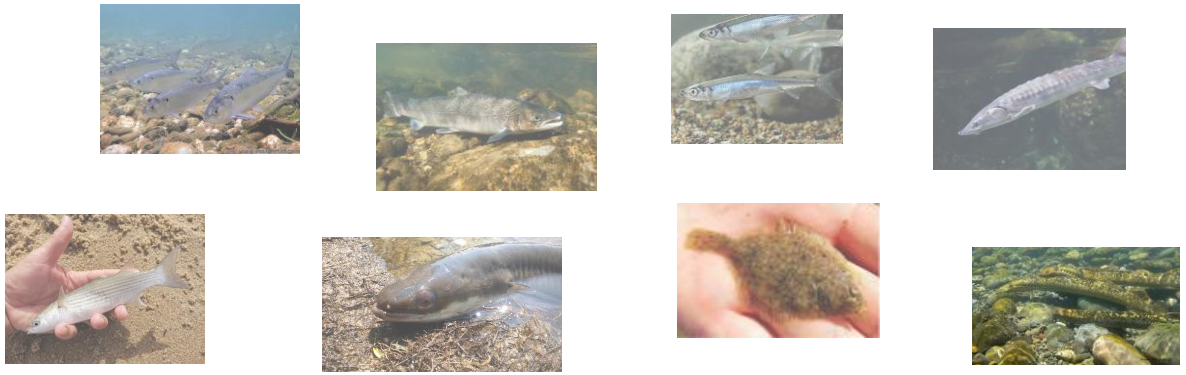
- **Rupture de continuité**

  → 1er obstacle à la mer

  - *Sélectif*
  - *Retard de migration*
  - *Perte d'habitat*

Les menaces sur amphihalins en estuaire

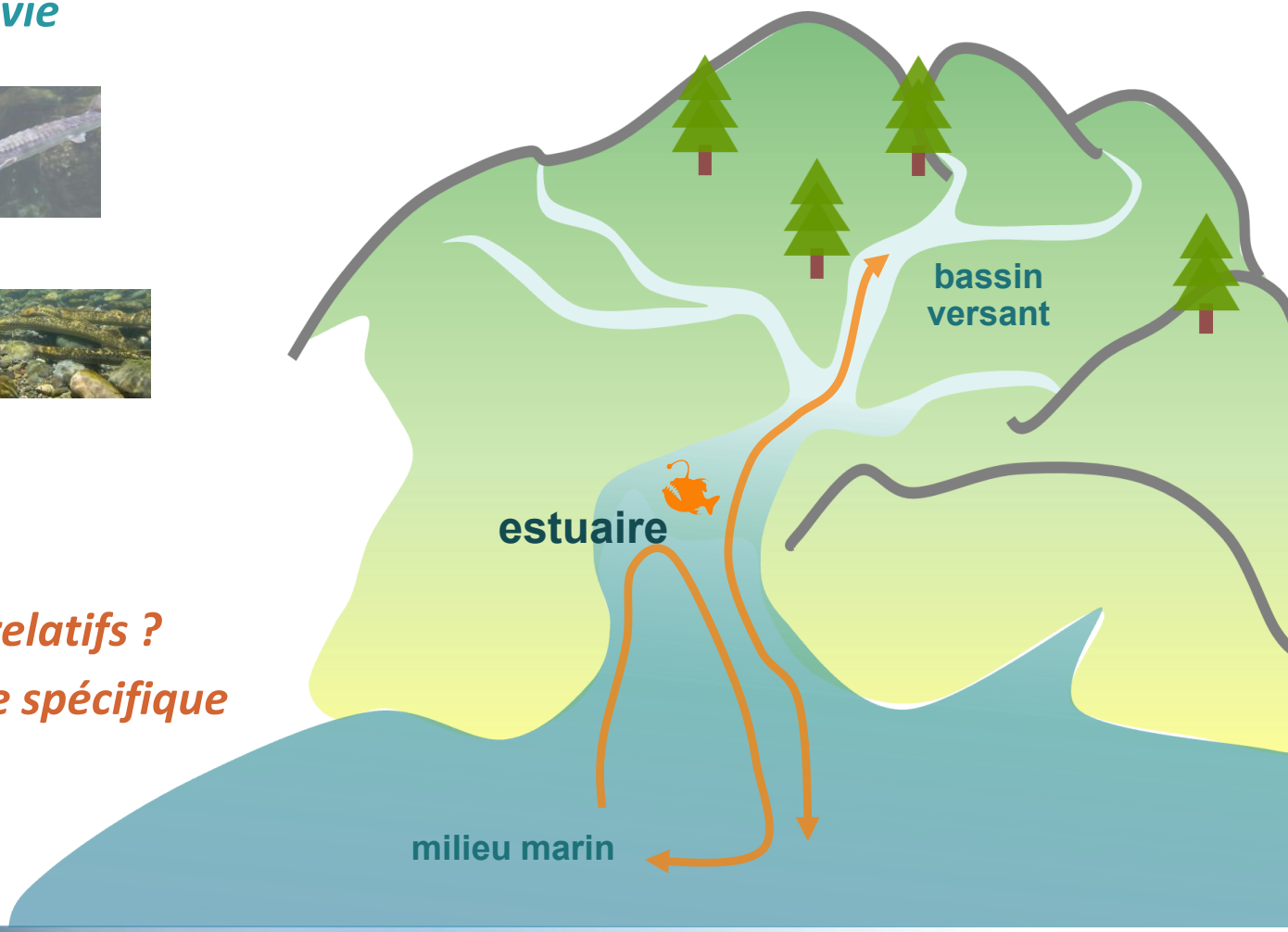
→ *Un point de passage obligé dans le cycle de vie*



- Rupture de continuité
- Perte d'habitat
- Qualité chimique
- Pêche
- Prédation
- Changement climatique

Impacts relatifs ?

→ *Enjeux site spécifique*



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Contact : nils.teichert@mnhn.fr