



En partenariat avec



Amélioration des connaissances sur la continuité écologique en marais littoraux

Nathalie Barré

Pierre Caessteker

journée d'échange trame marine

13 et 14 décembre 2021

Comment évaluer le potentiel piscicole en marais ?



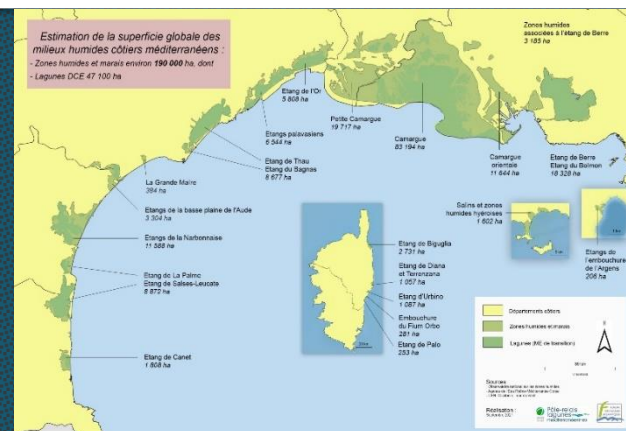
Quelle gestion hydraulique ?



Localisation des ouvrages hydrauliques



Quelle connaissance de la franchissabilité ?



Quelle connaissance des peuplements de poissons ?



1/ Contexte et enjeux

2/ Référencement national des obstacles à l'écoulement

3/ Caractérisation des unités hydrauliques cohérentes en marais littoraux

4/ Démarche exploratoire pour améliorer les connaissances sur la continuité piscicole



1. Contexte juridique et réglementaire

❖ 4^{ème} Plan National d'action en faveur des Milieux Humides (PNMH sous press)

- ➔ *Poursuivre l'effort d'inventaires de zones humides sur le territoire national*
- ➔ *Améliorer la gestion des ouvrages hydrauliques pour favoriser l'accueil des populations piscicoles comme l'anguille européenne*
- ➔ *Favoriser la mise en œuvre de pratiques aquacoles/conchylicoles / piscicoles / pêche respectueuses des milieux humides*

❖ Stratégie nationale pour les poissons migrateurs amphihalins (STRANAPOMI)

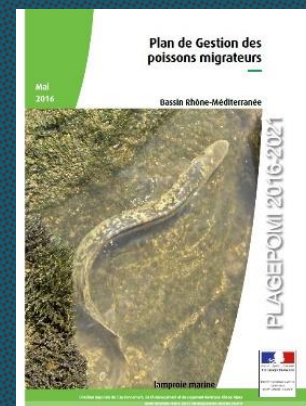
- Axe 1 « préserver et restaurer les populations et leurs habitats »
 - ↳ « agir sur la qualité des milieux et la continuité écologique »
 - ↳ « assurer la libre circulation des populations »



1. Contexte juridique et réglementaire

❖ Plan de gestion anguille français (PGA)

- ➡ Mesures permettant de réduire la mortalité des anguilles à court terme (pêcheries, obstacles à la circulation, repeuplement, restauration)
- ➡ Intervient à 2 échelles : nationale (principales exigences du Règlement européen anguille) et local avec les territoires des Comités de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI définissant les unités de gestion de l'anguille)



❖ Trame verte et bleue (TVB)

- ↳ Dans la Trame bleue, les milieux humides, notamment les marais, sont considérés comme réservoir de biodiversité

❖ Directive cadre stratégique milieu marin (DCSMM)

- ➡ Etat des pressions : Description 7 : Une modification permanente des conditions hydrographiques
(développement d'indicateur de continuité terre-mer 2022 en marais littoraux)

Amélioration des connaissances sur la continuité écologique en marais littoraux

Enjeux

- Contribuer au rapportage de la mise en œuvre des politiques européennes visant la préservation des milieux humides en France et des poissons migrateurs dont l'anguille
- Partager les connaissances sur la « continuité écologique en marais littoraux » à travers un réseau d'acteurs et les faire valoir à l'échelle nationale
- Connaître les gestions propres aux territoires afin d'aider l'élaboration de documents de planification portant sur la gestion hydraulique des marais



Amélioration des connaissances sur la continuité écologique en marais littoraux

2. Référencement national des obstacles à l'écoulement

De 2019 à 2021 :

- Edition d'un catalogue spécifique aux ouvrages en marais littoraux (Typologie servant au ROE) *(rééditée 2022 sous press)*
- Production de données standardisées *(structures gestionnaires formées au ROE + stages OFB/PRLM/FMA)*

= Intégration de près de 1000 données sous GéObs depuis 2019



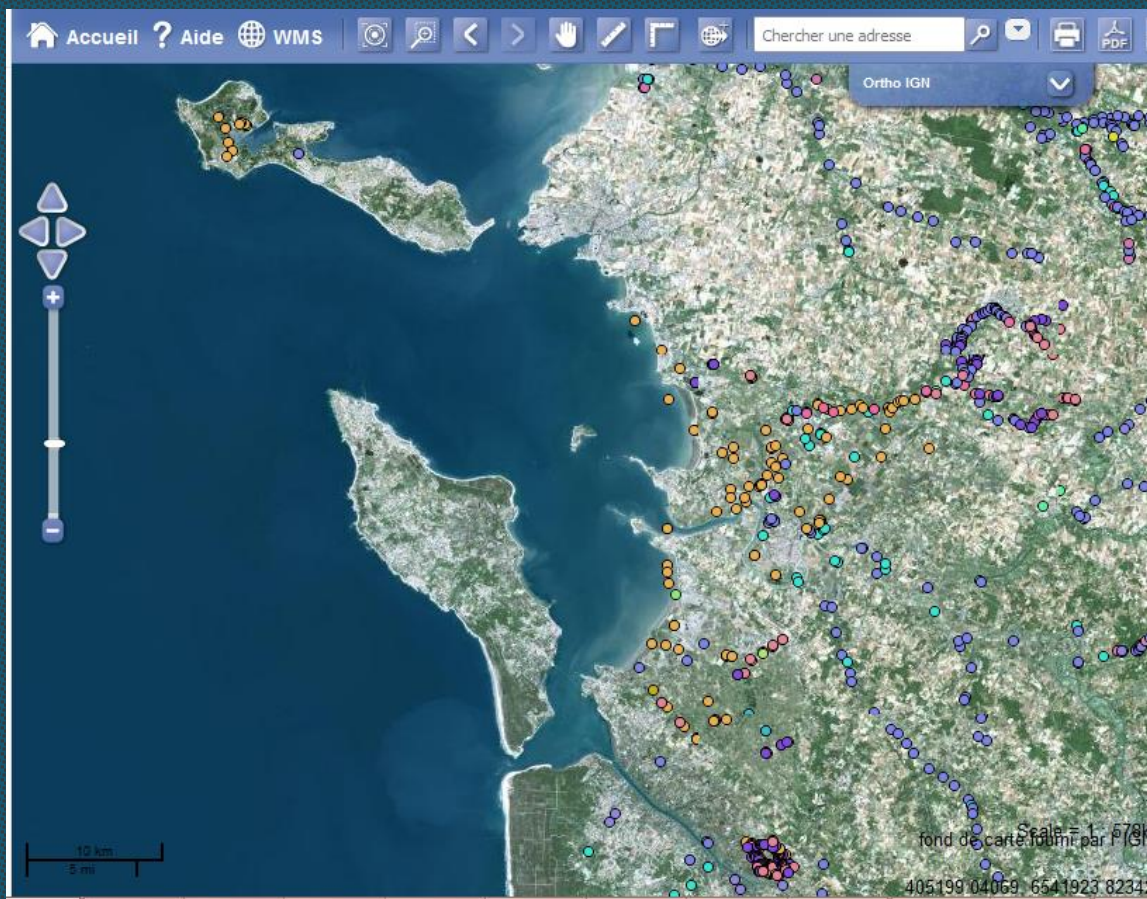
2. Référencement national des obstacles à l'écoulement

Transmission des données au « Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides » (RPDZH)

<http://sig.reseau-zones-humides.org/>



- Animée par le **Forum des Marais Atlantiques**
- Permet de centraliser l'information sur les **milieux humides**
- Flux de données **ROE > RPDZH**

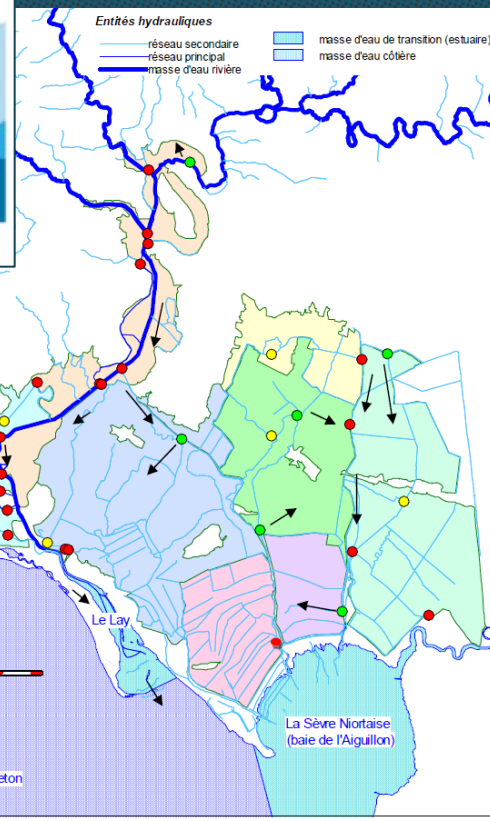


3. Caractérisation des unités hydrauliques cohérentes en marais littoraux

Méthodologie éprouvée en marais atlantiques et méditerranéens pour lever l'information des casiers hydrauliques

- Permet de partager des connaissances sur les marais, leur gestion >> relayées au niveau national
- Standardiser l'information levée selon le format des dictionnaires et scénarios d'échanges de données ©SANDRE

>> Dans la cartographie des UHC, les attributs SANDRE sont intégrés à la table attributaire de la couche SIG de l'unité hydraulique considérée

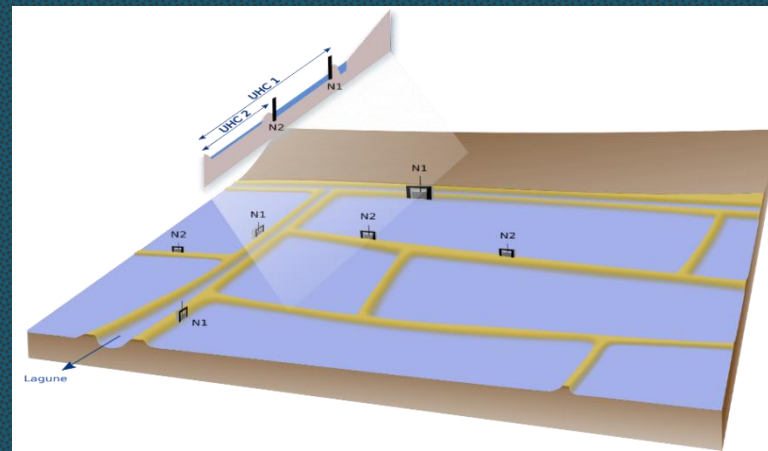
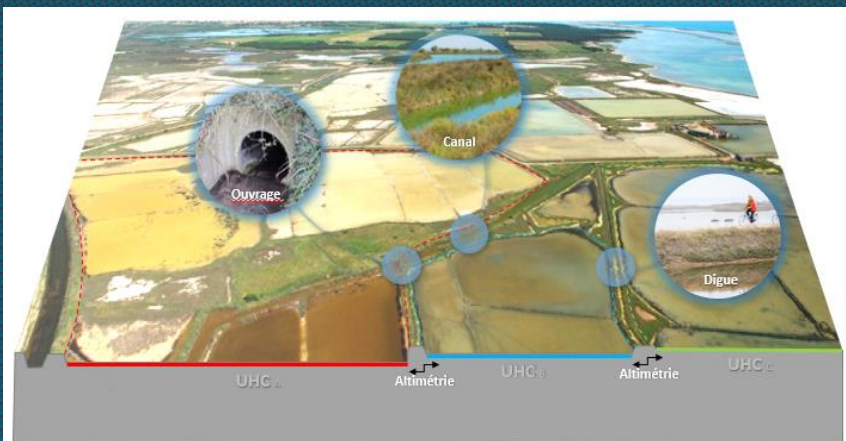


3. Caractérisation des unités hydrauliques cohérentes en marais littoraux

Critères de délimitation des UHC

Une UHC est délimitée par différents critères cumulables ou non :

- l'altimétrie;
- les digues; les fossés ; les routes ;
- l'inertie entre 2 casiers : via des ouvrages d'art ponctuels, des connexions latérales rétrécies...
- les régimes hydrologiques
- et à défaut d'une délimitation physique, voir la limite entre la végétation milieu humide et un autre type de végétation.



3. Caractérisation des unités hydrauliques cohérentes en marais littoraux



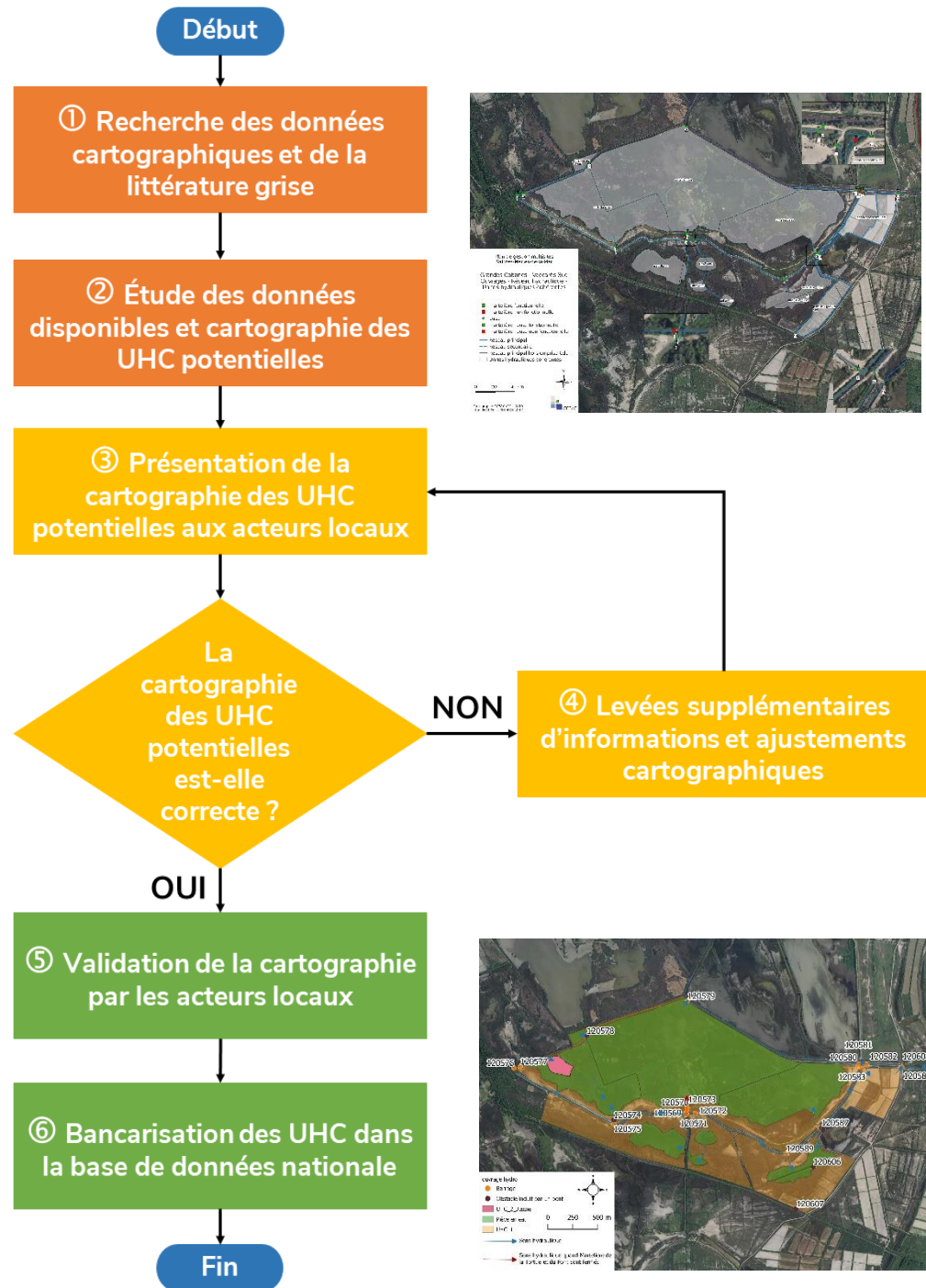
Attributs SANDRE	Doit-on le compléter ?
Identifiant de l'UHC du système d'information métier (du producteur de la donnée)	Obligatoire
Identifiant du milieu effectif humide du système d'information métier (du producteur de la donnée)	Obligatoire
Niveau de l'UHC	Obligatoire
Salinité de l'UHC	Facultatif
Type de Régime hydrologique de l'UHC	Facultatif
Identifiant de l'UHC parent	Facultatif
Géométrie de l'UHC	Obligatoire

➤ Mode opératoire pour identifier et délimiter les UHC

Phase 1 :
étude et
modélisation

Phase 2 :
consultation
des acteurs
locaux

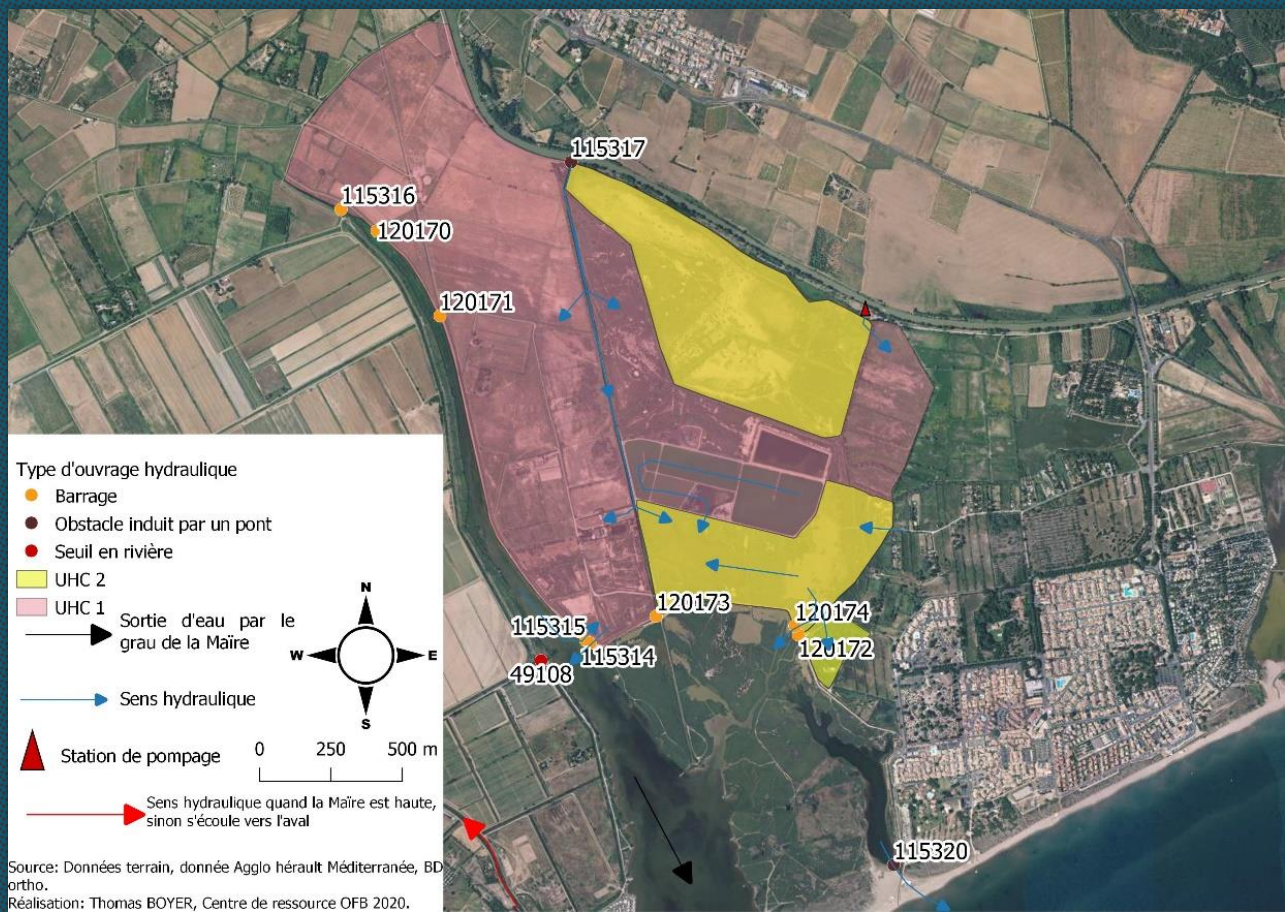
Phase 3 :
bancarisation
et publication



3. Caractérisation des unités hydrauliques cohérentes en marais littoraux

En Méditerranée :

- Test et validation sur Grande Maïre (Hérault), ci-contre
- UHC testées sur des sites prioritaires ciblés par le PLAGEPOMI (Bages-Sigean étang de Berre, Camargue (ex site Grandes Cabanes)).



4. Démarche exploratoire (stage « connaissances »)

Enquêtes : état des connaissances sur les ouvrages hydrauliques et la gestion piscicole dans les marais littoraux méditerranéens (2016), atlantiques (2017)

- Mauvaise connaissance de la transparence des ouvrages
- Mauvaise connaissance des espèces et de leurs besoins écologiques

Problématique :

Synthèse des connaissances acquises sur la continuité piscicole sur les marais littoraux des façades de la mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de Méditerranée, afin de répondre aux attentes des gestionnaires sur le sujet et de leur permettre d'établir des actions de gestion favorables à la continuité piscicole

Démarche exploratoire Stage Emmanuelle Bachs (OFB, 2021)

- 
- Synthèse bibliographique
 - Enquête « gestionnaires »
 - Enquête « chercheurs »

4. Démarche exploratoire (stage « connaissances »)



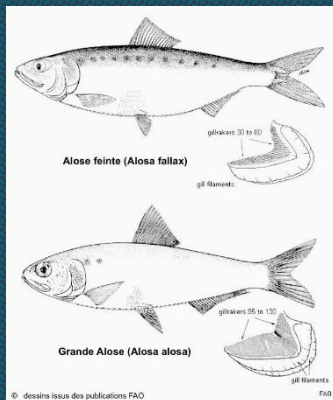
Plan
National
Migrateurs
Amphihalins



Espèces impactées

Anguille
Lamproie marine et
fluviale
Alose feinte
Grande Alose
Mulet (doré, porc)

Grands
migrateurs



Daurade
Flet
Bar
Athérine
Brème
Sole
Maigre
Epinoche
Brochet



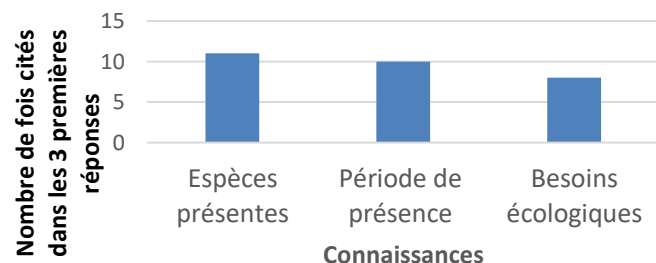
4. Démarche exploratoire (stage « connaissances »)

■ Enquête « gestionnaires »

➔ 65% de réponses en Méditerranée

Depuis 5 ans :

- 50% : Amélioration des connaissances sur le système hydraulique
- 40% : Modifications du réseau hydraulique
- 10% ont une liste exhaustive des espèces piscicoles à l'échelle de leur site
 - Connaissances identifiées comme prioritaires à acquérir par les gestionnaires :



4. Démarche exploratoire (stage « connaissances »)

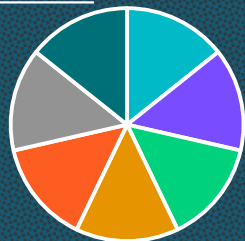
■ Enquête « chercheurs »

60% de réponses (16/26 chercheurs enquêtés)

- Ecohydraulique
- Ecologie de la conservation
- Ecologie des populations
- Ecologie fonctionnelle
- Hydrobiologie
- Ecologie évolutive et adaptative
- Ethologie
- Ecotoxicologie
- Hydromorphologie

➡ 80% travaillent avec les structures de gestion

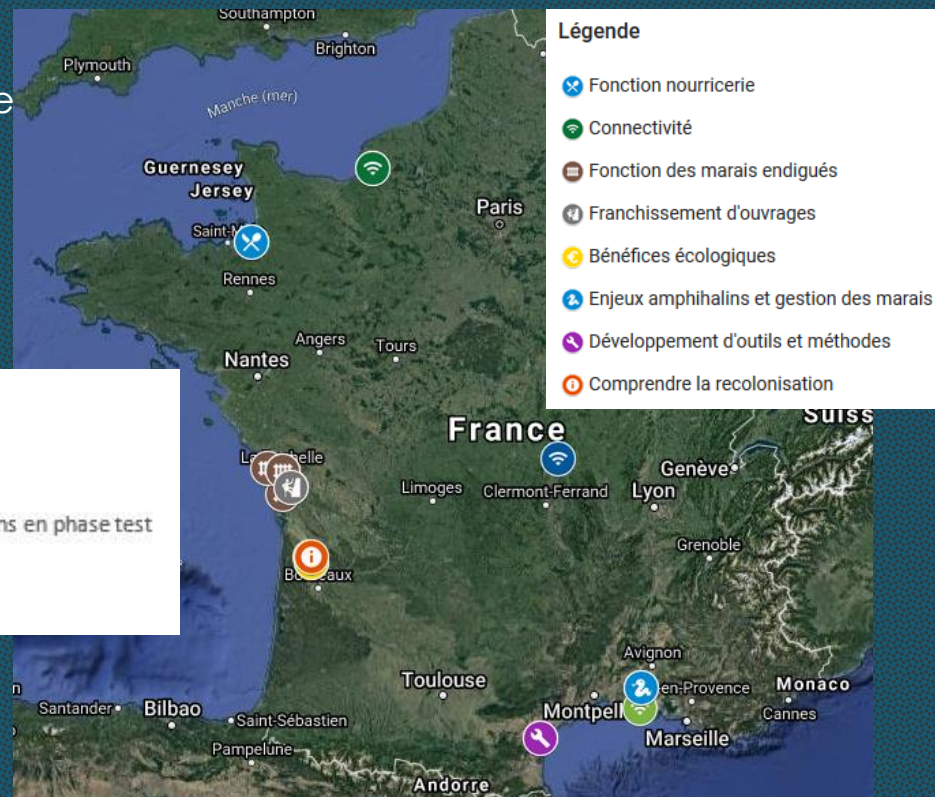
Freins :



- Difficulté à cibler les intérêts de travaux communs
- Difficulté à travailler à une large échelle
- Manque de temps
- Difficulté à convaincre les gestionnaires d'adopter des solutions en phase test
- Décalage entre besoins scientifiques et administratifs
- Manque de financement

Leviers :

- Financements
- Temps d'échange



4. Démarche exploratoire (stage « connaissances »)

■ Enquête « chercheurs »

Recherche à visée opérationnelle pour la gestion

(93% des réponses chercheurs)

Faire davantage coïncider ses besoins visant les espèces et milieux ciblés, avec les modes de gestion et de suivi de ces milieux ainsi que les politiques publiques.

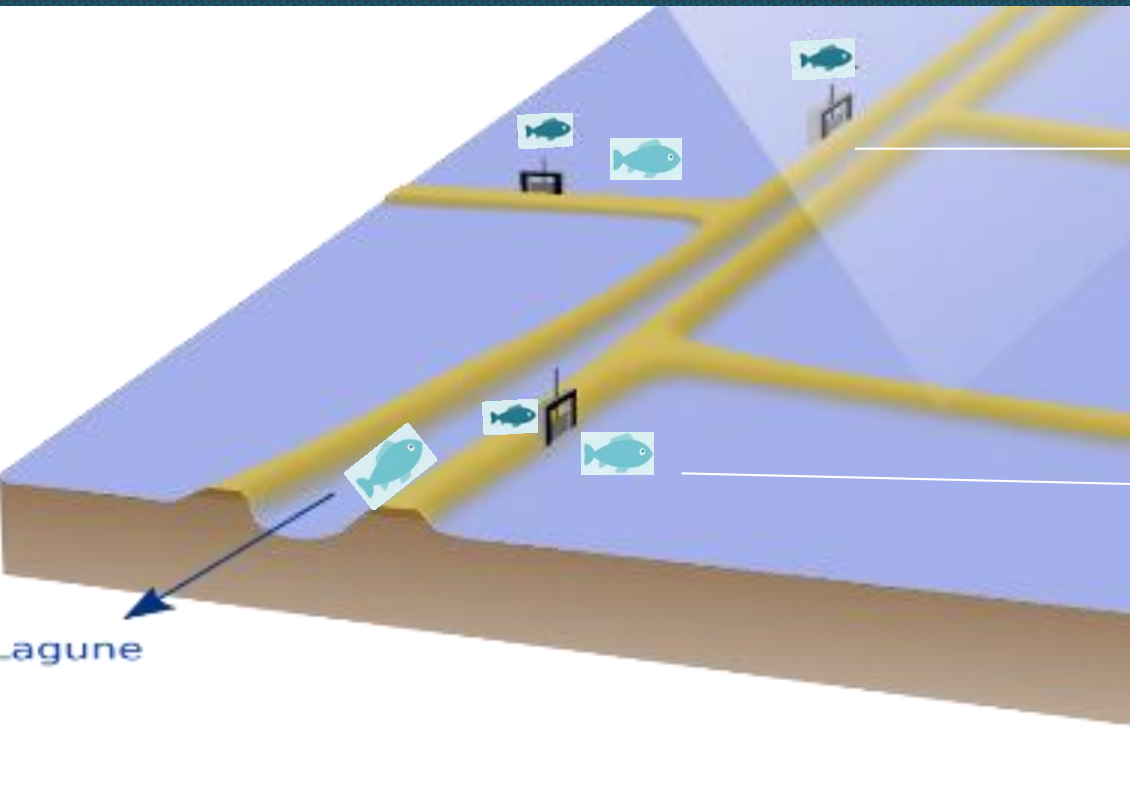
Besoins principalement relevés :

- Meilleure transmission / vulgarisation des données scientifiques aux gestionnaires *(livrables reproductibles entre les façades)*
- Favoriser les collaborations recherche-gestion
- Moyens financiers et humains pour la recherche et les structures de gestion

4. Démarche exploratoire (stage « connaissances »)

Prestation 2022 : Quels indicateurs suivre pour évaluer la fonction biologique du marais vis-à-vis de l'accueil piscicole ?

Axes de la recherche bibliographique



- Capacité de nage ?
- Capacité de franchissement ?
- Quand ouvrir les ouvrages à minima ?

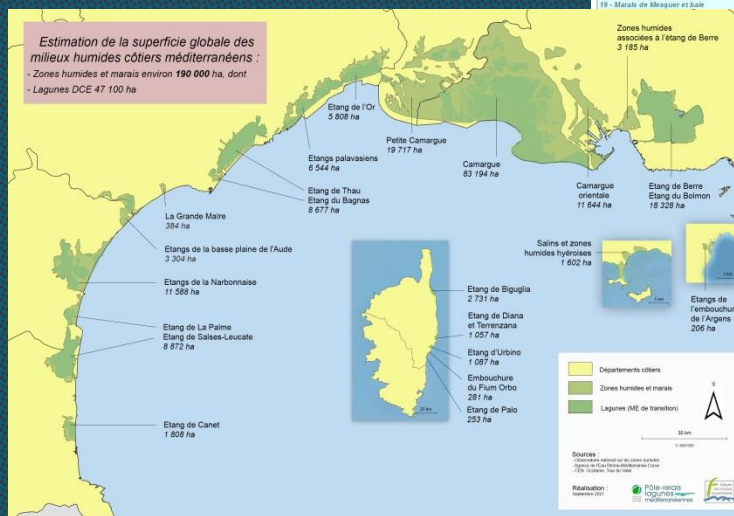
- Quels poissons ?
- A quelle période ?
- Quelle alimentation ?
- Caractéristiques physico-chimiques tolérées ?

4. Démarche exploratoire (stage « connaissances »)

Stages 2022 : développement d'un indicateur de fragmentation / site (DCSMM)

$$\text{Taux de fragmentation} = \frac{\text{Surface UHC}}{\text{nombre d'ouvrages}}$$

Test sur 5 ou 6 sites sur les différentes façades



Amélioration des connaissances sur la continuité écologique en marais littoraux méditerranéens

CONCLUSION

➤ **Besoin de poursuivre le partage de connaissance en marais littoraux :**

- Par le référencement national des obstacles à l'écoulement (+ levée de données de gestion)
- Par la standardisation et la bancarisation des données levées sur les UHC en marais



Cartographie et indicateurs de continuité (DCSMM)

➤ **Mettre à disposition des acquis de la recherche et études sur l'écologie et le comportement des espèces ciblées**

- Partage de protocoles, de guides, des études...
- Fournir des apports synthétiques aux gestionnaires



Préconisations pour le suivi des continuités écologiques et de gestion des marais tenant compte des espèces ciblées

Nathalie Barré

Chargée de projet Occitanie
Pôle-relais lagunes méditerranéennes

Pole.lagunes.lr@cen-occitanie.org

Merci de votre attention!

Loïc Anras

Responsable pôle Eau et
Ecosystèmes

Forum des Marais Atlantiques

LAnras@forum-marais-atl.com

Pierre Caessteker

Chargé de mission zones humides
et marais

office français de la biodiversité

pierre.caessteker@ofb.gouv.fr