



# Enquête auprès des acteurs et outils d'aide à la gestion de la continuité écologique et du potentiel d'accueil des marais littoraux pour les poissons migrateurs et notamment de l'anguille européenne

(Etat d'avancement déc. 2025)

- Clara Rondeau, Norma Millan de la Pena, Nathalie Barré, CEN Occitanie /Pôle-relais lagunes méditerranéennes
- Mathieu Bossaert (CEN Occitanie)

## Rappel de nos travaux et livrables 2025 sur la continuité écologique en marais littoraux :

- Enquête et recueil des besoins auprès des gestionnaires (= action demandée par le sous-groupe gouvernance du GT Anguille en lagunes)
- Stage de Norma Millan de la Pena (outil base de données)
- Valorisation de connaissances, travaux et outils portant sur la continuité écologique en marais :
  - [Webinaire du 26 juin 2025](#)
  - [Journée d'échanges du 13 octobre 2025](#)
  - Journées Migrateurs Rhône Méditerranée 18 nov. 2025

# Contexte général

**Objectif commun :** Identifier des modalités de gestion de l'espèce au sein des lagunes du bassin et des tributaires et marais périphériques associés, adaptées au contexte socio-économique.

=> pour notre action : renforcer la prise en compte de la continuité piscicole dans la gestion hydraulique, notamment vis-à-vis de cette espèce



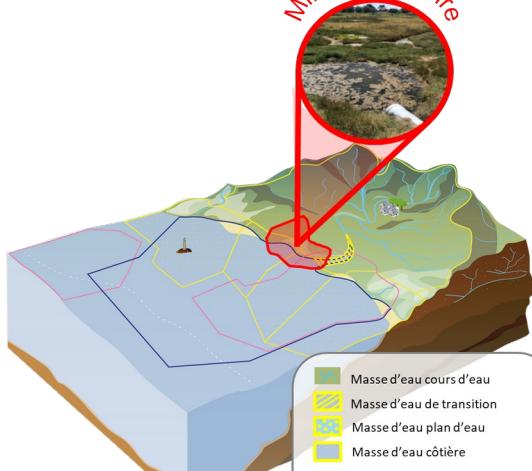
**COGEPOMI – GT Anguille**



Gestionnaires



Life Biodiv'France



- [Blue square] Masse d'eau cours d'eau
- [Yellow square] Masse d'eau de transition
- [Light blue square] Masse d'eau plan d'eau
- [Light blue square] Masse d'eau côtière
- [Pink square] Natura 2000
- [Blue square] Parc Naturel Marin
- [Red square] Marais rétro-littoraux

*Travaux continuité piscicole en marais littoraux depuis 2019*

Pôle-relais lagunes méditerranéennes



**ECOGEA**



*Expertise & recherche*

# Contexte général

**Objectif commun :** Identifier des modalités de gestion de l'espèce au sein des lagunes du bassin et des tributaires et marais périphériques associés, adaptées au contexte socio-économique.

=> pour notre action : renforcer la prise en compte de la continuité piscicole dans la gestion hydraulique, notamment vis-à-vis de cette espèce



## COGEPOMI – GT Anguille



## Travaux continuité piscicole en marais littoraux depuis 2019



Pôle-relais lagunes méditerranéennes



Marais = Milieu géré

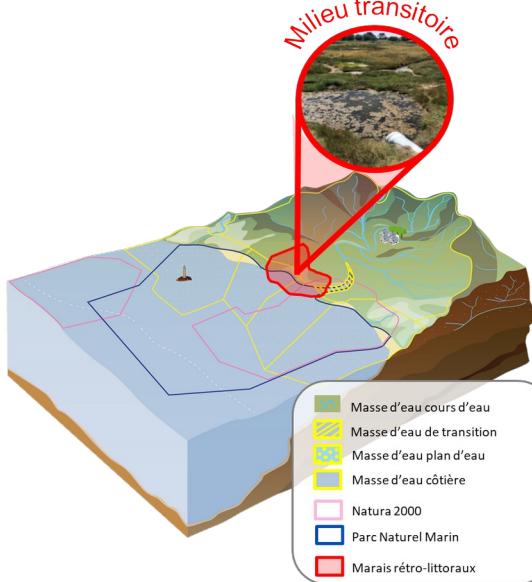
Gestionnaires



ECOGEA



Expertise & recherche



# Contexte général

**Objectif commun :** Identifier des modalités de gestion de l'espèce au sein des lagunes du bassin et des tributaires et marais périphériques associés, adaptées au contexte socio-économique.

=> pour notre action : renforcer la prise en compte de la continuité piscicole dans la gestion hydraulique, notamment vis-à-vis de cette espèce



## COGEPOMI – GT Anguille



## Travaux continuité piscicole en marais littoraux depuis 2019



Pôle-relais lagunes méditerranéennes

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie



Marais = Milieu géré

Gestionnaires



Life Biodiv'France

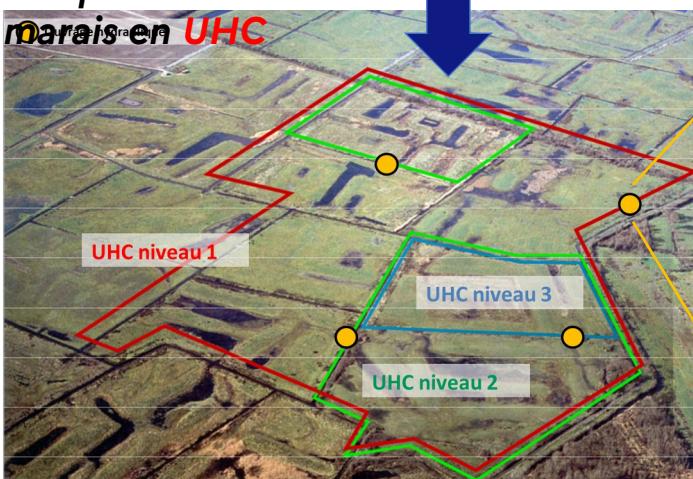
ECOGEA



Expertise & recherche



conduit à  
compartimenter les  
marais en UHC



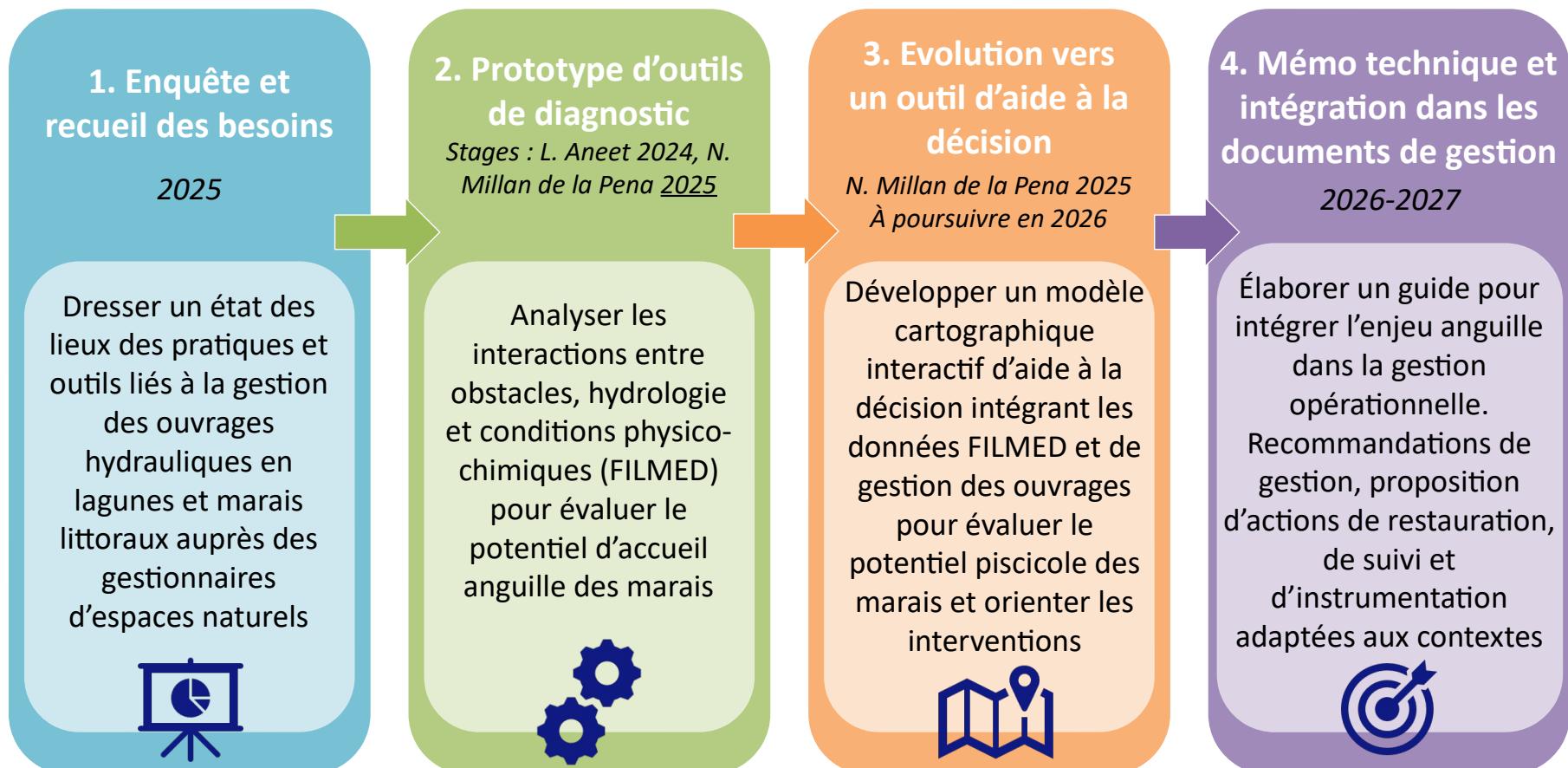
Délimitation à l'aide des ouvrages



# D'une enquête de terrain à des outils opérationnels pour la continuité piscicole

Fin 2024

Début 2027



## Prérequis :

- Méthode nationale de cartographie des UHC et ROE
- Réalisation de plusieurs stages de cartographie depuis 2018

## Prérequis :

- Harmonisation et centralisation des données « manipulation d'ouvrages »
- Finalisation du modèle



# Enquête et recueil des besoins

## RESULTATS

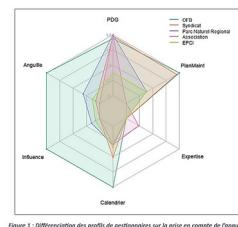
« Une enquête participative basée sur un formulaire en ligne mais aussi sur les retours de terrain via des entretiens »

The image is a composite of three parts. The top left shows a satellite map of a coastal area with many green location markers labeled with codes like ROE12xxxx. The top right is a screenshot of a survey software titled 'CLOUD FAZER' showing a map and a survey form. The form includes questions such as 'Y a-t-il un règlement d'eau pour cet ouvrage?' with options 'Oui', 'Non', 'En cours d'élaboration', and 'Je ne sais pas'. Another question asks if 'L'enjeu anguille et autres poissons migrateurs sont-ils pris en compte dans les documents de planification liés à la gestion de cet ouvrage?'. The bottom part shows two researchers in a field, one pointing at a structure, while another looks at a clipboard.

18 indicateurs clés

Répartis dans 4 grandes sections :

- Profil des répondants
- Description des ouvrages et gouvernance
- Intégration dans les documents de planification
- Connaissances, usages et besoins futurs



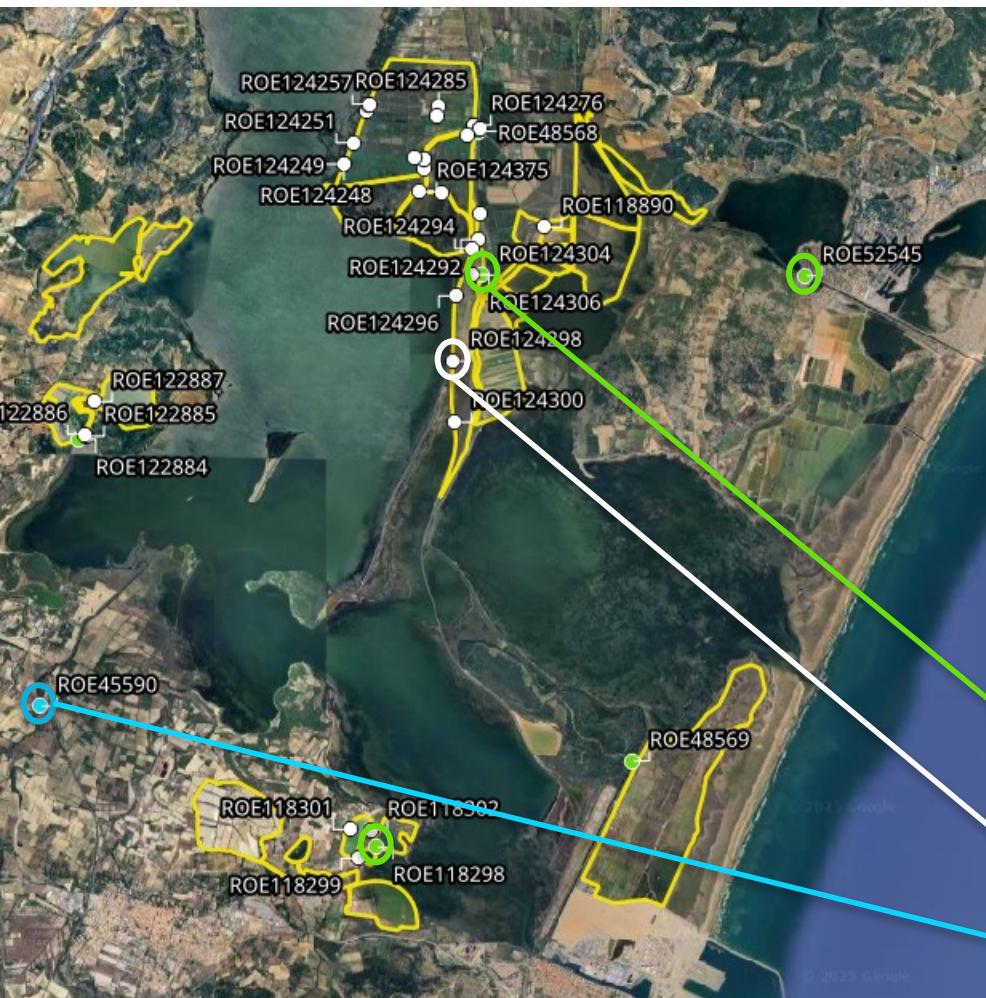
2 diagrammes radar

Intégration de l'enjeu selon profils de gestionnaire et propriétaire



# Enquête et recueil des besoins

## RESULTATS



182 ouvrages  
renseignés



~71% des ouvrages  
intégrés dans des  
documents de gestion



34 répondants  
20 structures



~61% favorable ou  
partiellement favorable  
à la continuité piscicole



Ouvrage à la mer  
(méthode OFB 2023)

Autres ouvrages  
connectés aux UHC

Prioritaire PLAGEPOMI



15% gérés directement  
en faveur de la  
continuité anguille

→ Nouvelle cartographie des ouvrages « prioritaires » plus conforme aux  
pratiques réelles sur le terrain



# Enquête et recueil des besoins

## RESULTATS



Figure 1 : Différenciation des profils de gestionnaires sur la prise en compte de l'anguille

Chaque axe représentant un critère binaire (oui/non) :

**PDG** : plan de gestion intégrant l'ouvrage

**Anguille** : enjeu anguille mentionné

**Influence** : gestion influencée par l'enjeu anguille

**Calendrier** : calendrier et suivi des manipulations

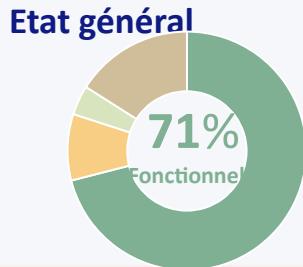
**Expertise** : diagnostic de continuité piscicole

**PlanMaint** : plan de maintenance existant



# Enquête et recueil des besoins

## RESULTATS



$\frac{1}{2}$  Plan de maintenance

**25%**  
restaurés (2015-2025)

### Suivi et données

**37%** des ouvrages ont un calendrier de gestion et un outil de suivi



Savoirs locaux et pratiques empiriques jouent un rôle clé

### Continuité piscicole et pratiques locales



L'Anguille est mentionnée dans l'état des lieux de **46%** des plans de gestion

Mais n'influence directement la gestion opérationnelle que sur **15%** des ouvrages

**61%** des gestions jugées favorables, mais peu de diagnostics spécialisés pour le confirmer



Priorité d'ouverture pour d'autres enjeux écologiques **39%**



### Cadre réglementaire



**11** ouvrages ont un règlement d'eau  
pas de lien avec l'intégration de l'enjeu continuité piscicole

### Freins à l'amélioration de la continuité

**34%** des gestionnaires estiment que d'autres enjeux écologiques limitent l'amélioration de la continuité piscicole

Conflits d'usages **27%**

Connaissances/Moyens **16%**



# Enquête et recueil des besoins

## CONCLUSIONS

*« Relier la connaissance scientifique, la planification et la pratique de terrain : une condition essentielle pour restaurer durablement la continuité piscicole en marais. »*



### ⌚ Renforcer l'intégration dans les plans de gestion (CT88)

Articulation claire avec les autres enjeux

### 🎓 Former et accompagner les gestionnaires

Expertise sur le potentiel d'accueil de l'anguille et leviers d'action

### 🛠 Développer des outils communs en marais littoraux

Diagnostic, instrumentation, suivi des ouvertures/fermetures

Actions déjà engagées :

*Modèle d'évaluation du potentiel d'accueil de l'anguille*

*Méthode nationale de priorisation des marais (avec OFB)*

### 🤝 Favoriser une culture commune

Échanges réguliers, journées techniques

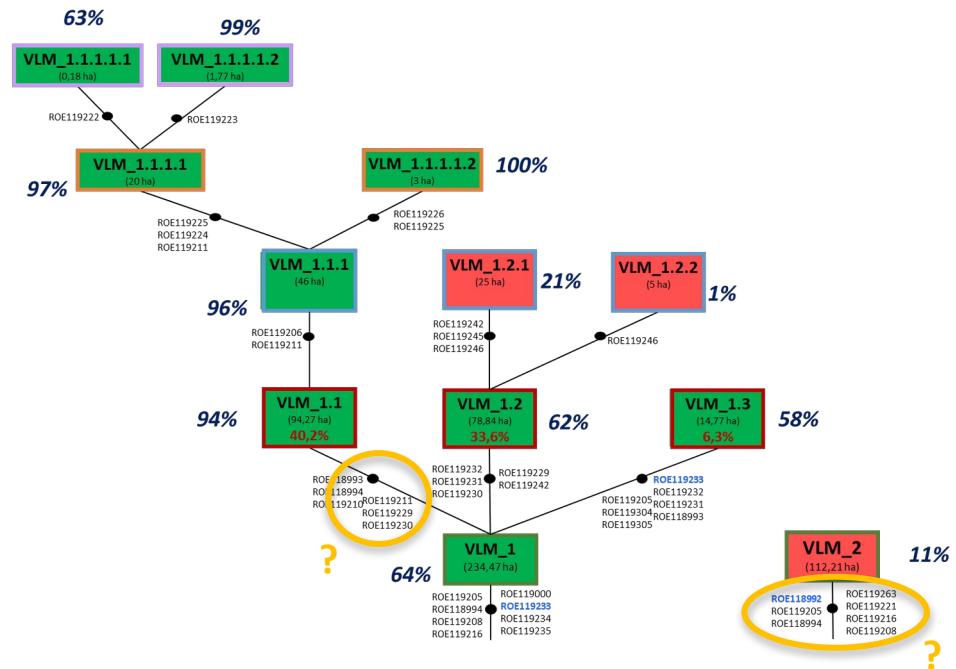
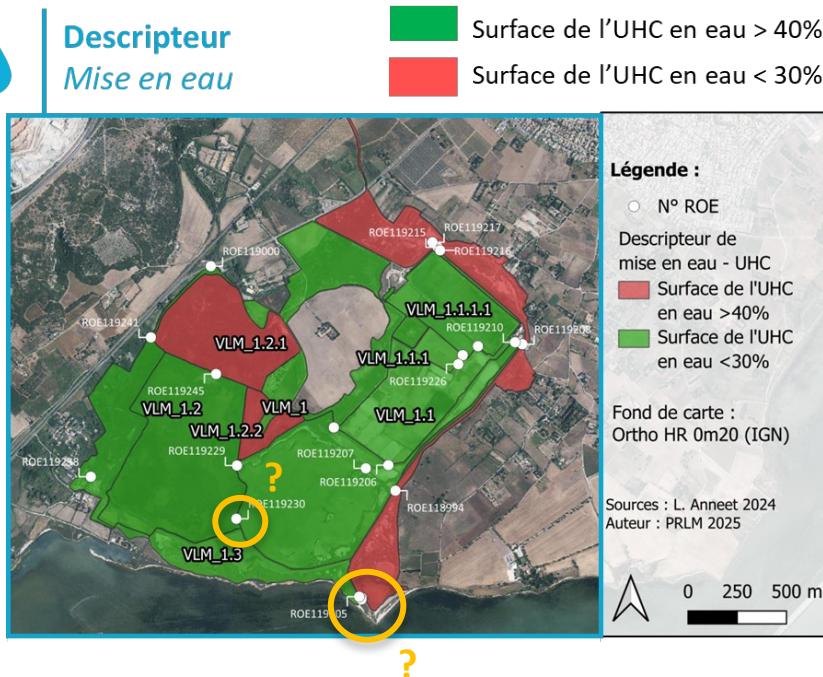
Partage entre science, gestion et terrain



## Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés

## **CROISER DES DONNÉES DE TERRAIN ET DES RÉFÉRENTIELS POUR ...**

- Fournir des descripteurs environnementaux
  - Quelle UHC = zone d'accueil potentielle pour l'Anguille ?



→ D'amorcer une réflexion quant aux leviers d'action possibles pour améliorer la continuité piscicole et les conditions d'accueil de l'anguille européenne



# Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés

## NOMBREUSES DONNEES NECESSAIRES ET MODELE COMPLEXE

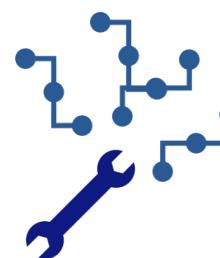


### Données référentielles

- BDOE (ouvrages hydrauliques: barrages, seuils, stations de pompage etc.)
- Référentiel UHC
- Base de données Filmed (relevés de données physico-chimiques)
- BD topage
- BD cartage
- Référentiel limite terre-mer (SHOM)



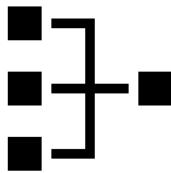
→ Besoin d'identifier et définir les relations entre les données



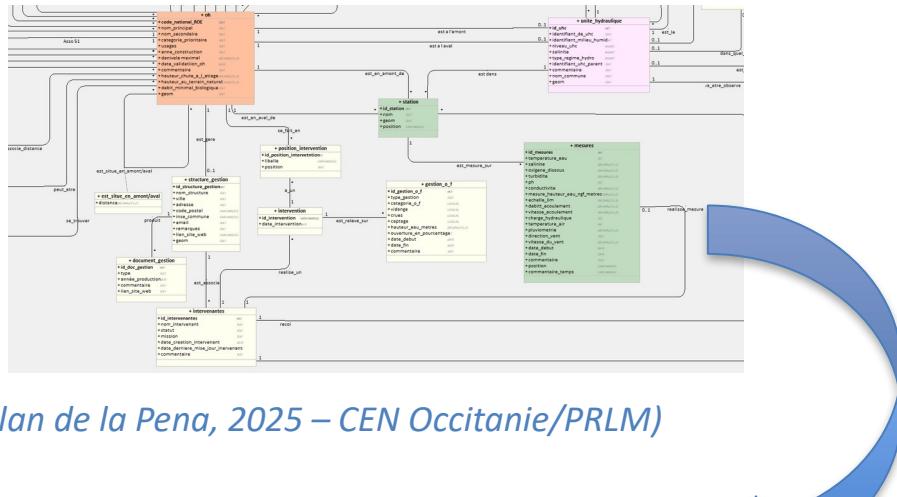


# Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés

## NOMBREUSES DONNEES NECESSAIRES ET MODELE COMPLEXE



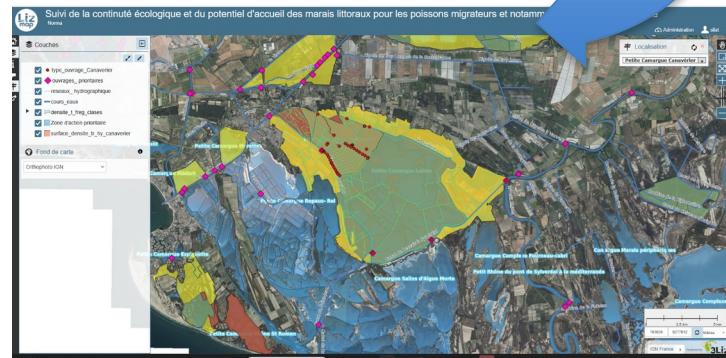
Construction d'un modèle de base de données complexe avant d'obtenir un outil interrogeable



(Master SILAT - N. Millan de la Pena, 2025 – CEN Occitanie/PRLM)

### Ex. de descripteurs extraits par les requêtes dans la base :

- Nombre d'ouvrages et nombre d'ouvrages prioritaires
- Surface par Unité Hydraulique Cohérente et leur niveau hiérarchique
- % densité des cours d'eau par UHC
- Taux de fragmentation des UHC
- Recensement de tous les ouvrages sur un rayon de 25 km à partir de la ligne de côte
- Données physico chimiques FILMED de tous les UHC et seuils de T°, Salinité, O2...selon la littérature et appliquée à tous les UHC
- Intégration de ZAP/ZALT...

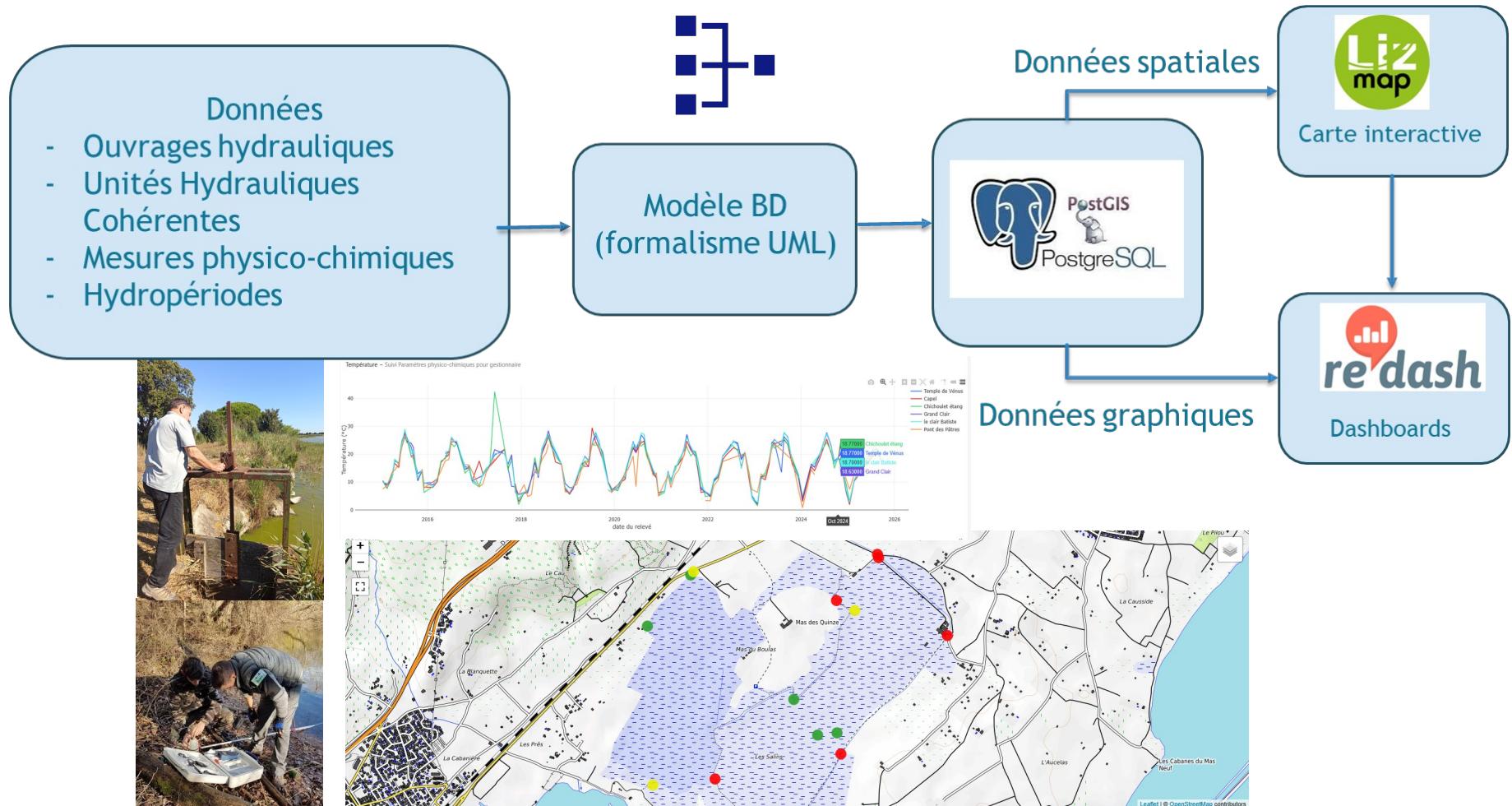


Visualisation Lizmap des descripteurs



# Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés

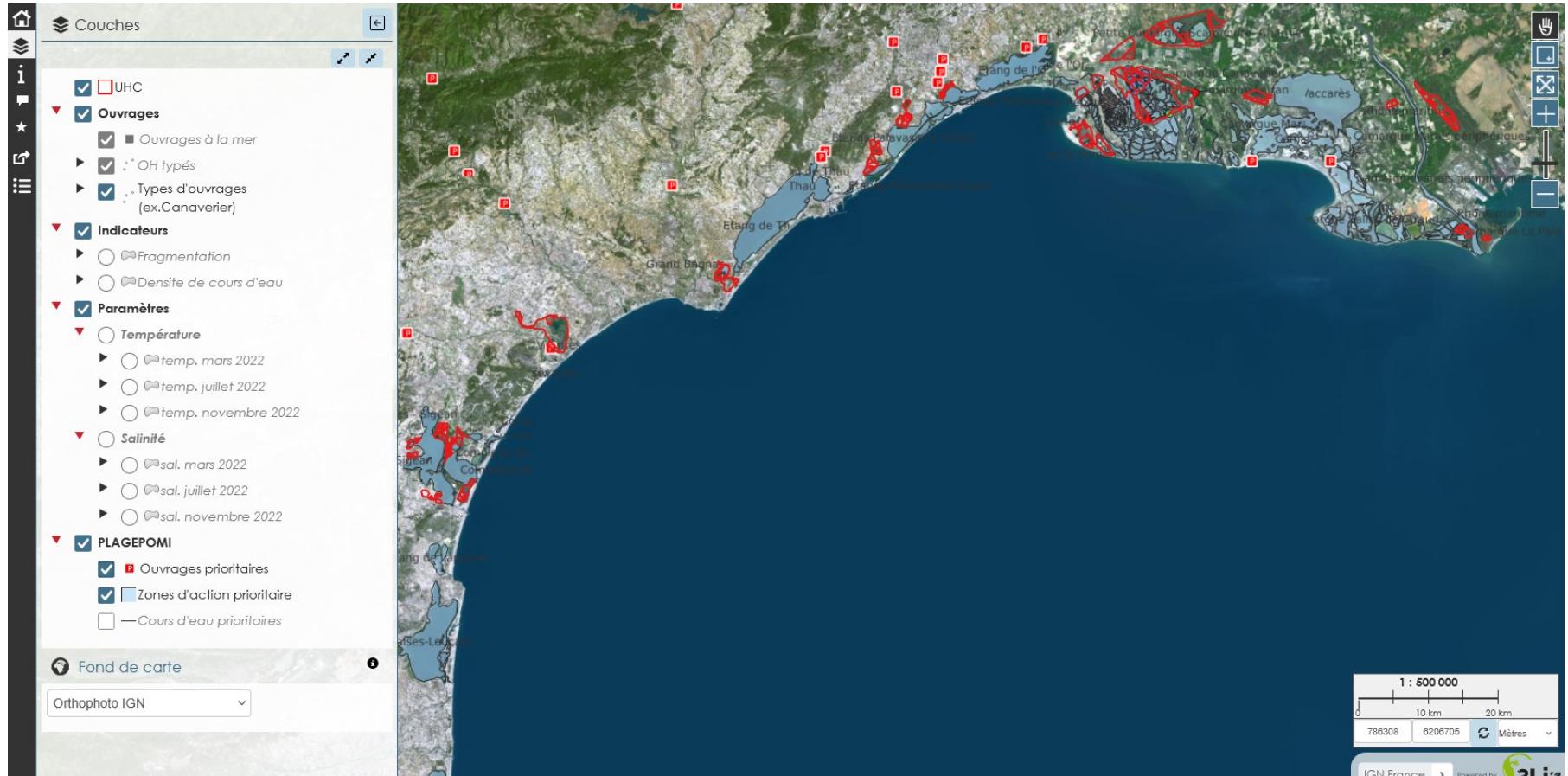
Elaboration du prototype de carte interactive (Lizmap) pour visualiser un potentiel d'accueil en faveur de l'anguille et l'accessibilité des UHC





# Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés

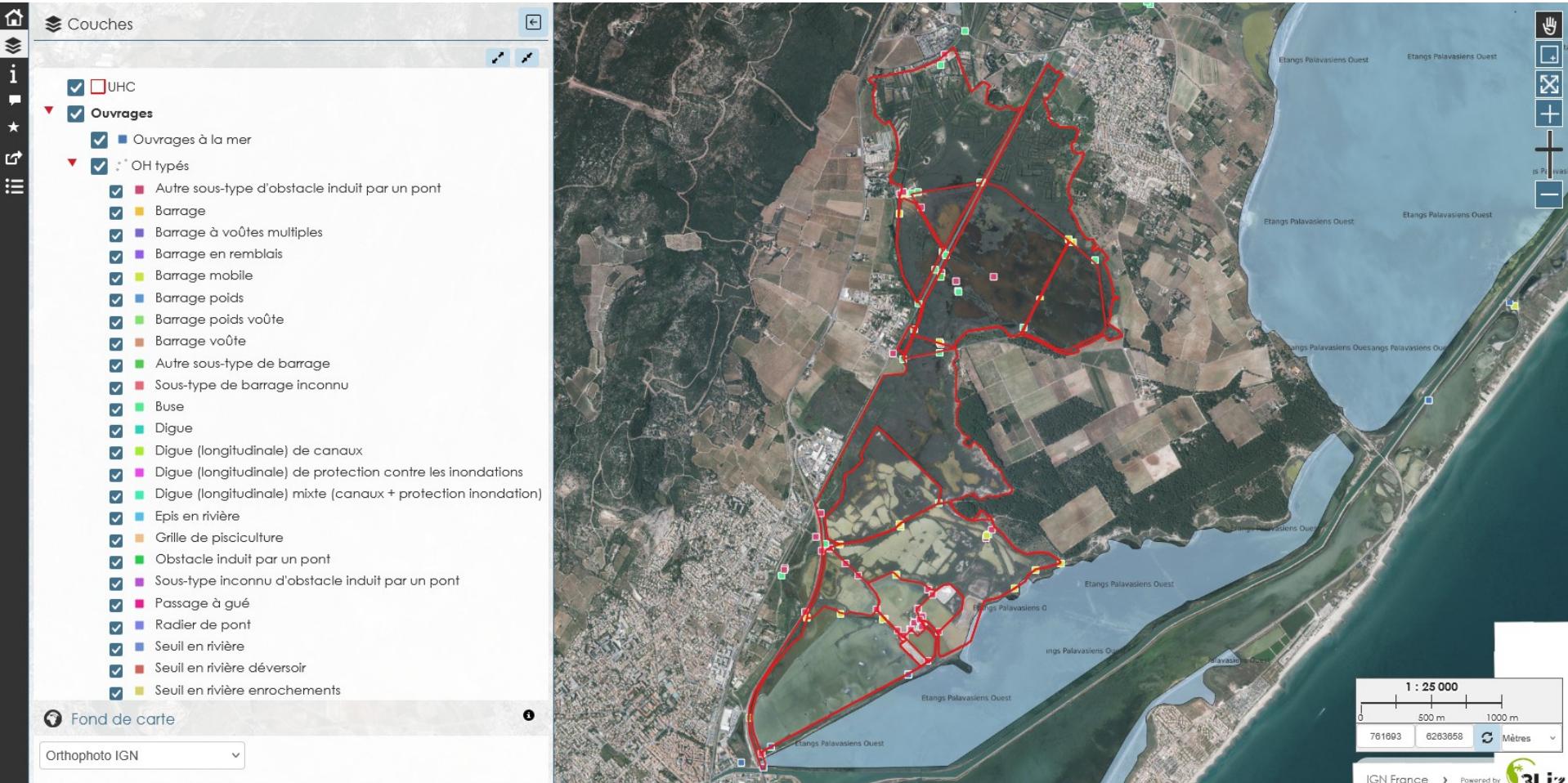
Elaboration du prototype de carte interactive (Lizmap) pour visualiser un potentiel d'accueil en faveur de l'anguille et l'accessibilité des UHC





# Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés

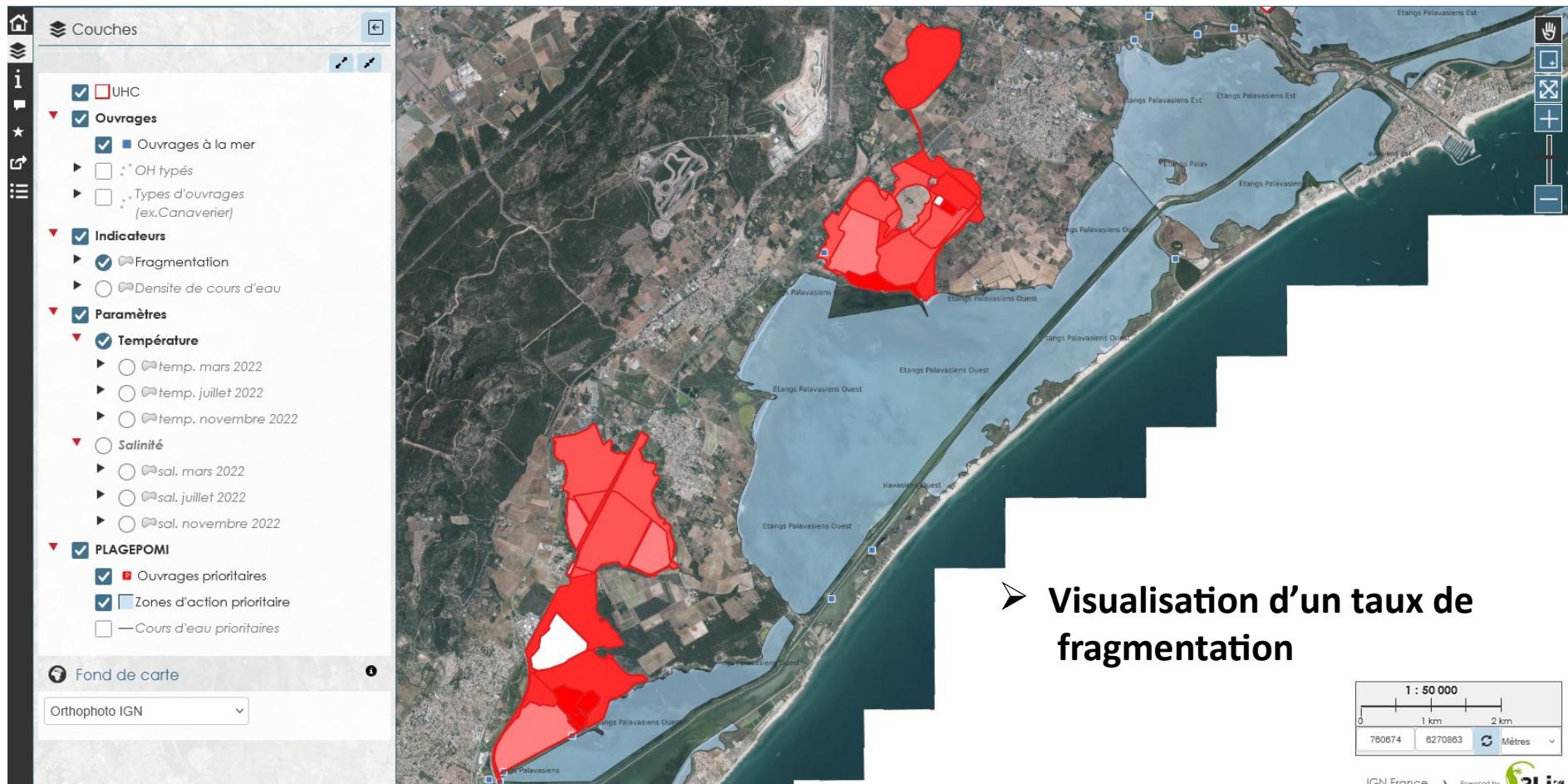
Elaboration du prototype de carte interactive (Lizmap) pour visualiser un potentiel d'accueil en faveur de l'anguille et l'accessibilité des UHC





# Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés

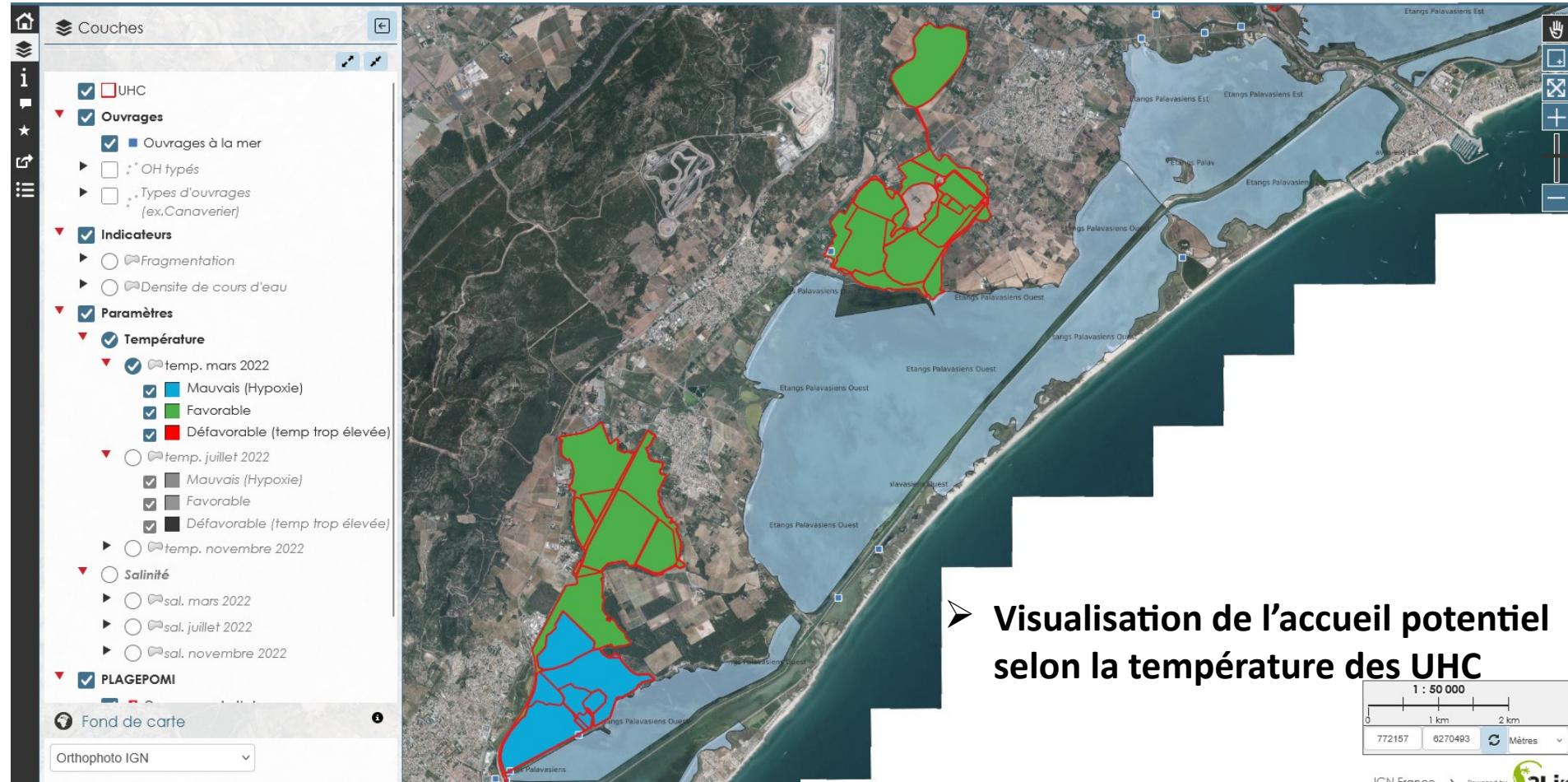
Elaboration du prototype de carte interactive (Lizmap) pour visualiser un potentiel d'accueil en faveur de l'anguille et l'accessibilité des UHC





# Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés

Elaboration du prototype de carte interactive (Lizmap) pour visualiser un potentiel d'accueil en faveur de l'anguille et l'accessibilité des UHC





# Prototype d'outils de diagnostics des marais gérés



# Evolution vers un outil d'aide à la décision

Outil gratuit pour intégrer les données ouvrages et leur gestion => ODK Collect

\* Date et heure :

2025-11-13 15:10

\* Que voulez vous faire ?

Créer un nouvel ouvrage  
 Suivre un ouvrage existant

\* Choisissez la finalité de l'ouvrage :

Hydraulique  
 Signalétique  
 autre type d'ouvrage

Ce champ est obligatoire

\* Emplacement

latitude (x.y °)  
longitude (x.y °)  
altitude (m)  
précision (m)

Chercher un lieu ou une adresse

▼ Identification

Prendre une photo de l'ouvrage :

Cliquez ici pour téléverser un fichier. (< 5MB)

Matériaux constitutifs de l'ouvrage :

Fer  
 Bois  
 Résine  
 Béton

Dimensions de l'ouvrage

Longueur de l'ouvrage : en cm

Largeur de l'ouvrage : en cm

Hauteur de l'ouvrage : en cm

Commentaire :



# Prochaines étapes



## *Finalisation des outils*

- Intégrer les données manquantes
- Poursuivre la standardisation des données ouvrages via le formulaire ODK
- Finaliser l'interface utilisateur de la Lizmap
- Concevoir un rendu général au format « tableau de bord »



## *« Sites tests »*

### *Cartographie UHC et ROE*

- Sélectionner 3 « sites » tests / 3 « types » marais rétro-littoraux
  - Type « anciens salins » : Salins d'Hyères, Salines de VLM, ...
  - Type « lagune permanente » : RNN Bagnas, Vendres, ...
  - Type « marais » : La Grande palude, Scamandre Charnier, ...

Via un stage co-encadré sur le périmètre SAGE Camargue Gardoise 2026 (*SMCG et PRLM*)



## *Memento technique & Méthode nationale »*

**Mémento technique** à destination des gestionnaires et en aide à la gouvernance  
→ *Lien science et gestion*

« **Méthode inter-façade de priorisation des marais** » en faveur de la continuité piscicole → Lien inter-façades



# Memento technique

Guide synthétique pour accompagner les gestionnaires de marais littoraux dans la prise en compte opérationnelle de la continuité piscicole.

*Réflexion à partager avec le sous-groupe gouvernance + discussions au prochain GT Anguille*

## S'appuyer sur les besoins identifiés dans l'enquête

*Questions soulevées - freins rencontrés - règlements d'eau - ...*

## Mobiliser les outils de diagnostics et cartographiques pour le dialogue de gestion

*Potentiel d'accueil – Carte interactive – UHC – ROE – Suivi ouverture/fermeture - ...*

## Valoriser les connaissances et retours d'expériences pour des préconisations opérationnelles

*Gestion favorable des ouvrages – capacités de franchissement – intégration dans les plans de gestion*

- 
-  1. Introduction
  -  2. Comprendre la continuité piscicole
  -  3. Ouvrages & gestion hydraulique
  -  4. Diagnostic & intégration dans la gestion
  -  5. Leviers d'action & solutions