



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



BIODIV
FRANCE



Stage bilan piscicole et continuité écologique en Camargue Gardoise

Céline Bernard, Stagiaire Enjeux piscicoles et continuité
écologique sur le territoire du SAGE Camargue-Gardoise

Réunion de restitution du 03/09/2026





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



BIODIV'
FRANCE



Contexte

Stage co-encadré par le Pôle-relais lagunes méditerranéennes (CEN Occitanie) et le Syndicat mixte Camargue Gardoise

Dans le cadre du LIFE Biodiv'France et du SAGE Camargue Gardoise

Cible : Poissons migrateurs amphihalins et poissons d'eau douce, à l'interface des milieux doux/saumâtres/salés, mais pas exclusivement marins

Périmètre d'étude : SAGE Camargue Gardoise

De nombreux partenaires consultés (réunions individuelles et visioconférence avec les partenaires le 11 mai 2026)

Objectifs du stage



POISSONS

Liste des espèces, recueil des données connues, analyses



BESOINS DES ESPECES ET CARACTERISTIQUES DES MILIEUX

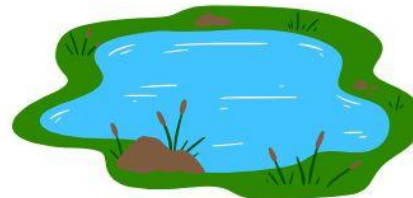
Données physico-chimiques,
caractérisation des obstacles à
l'écoulement et des casiers
hydrauliques...



LEVIER D'ACTION

Inventaires scientifiques à réaliser,
outils de suivi des manipulations
des ouvrages hydrauliques, sites
prioritaires pour améliorer la
gestion...

Petit Rhône,
Rhône,
Vistre,
Vidourle



Marais de la Tour Carbonnière
Etangs Scamandre-Crey-
Charnier

Plan de la présentation

Rappel du contexte

1. Etat des lieux des cours d'eau et lagunes/étangs de Camargue gardoise

2. Besoins des poissons

3. Synthèses des données existantes

4. Caractérisation des obstacles à l'écoulement et des Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC)

5. Leviers d'actions et perspectives

Conclusion

Temps d'échanges à la fin de chaque partie



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

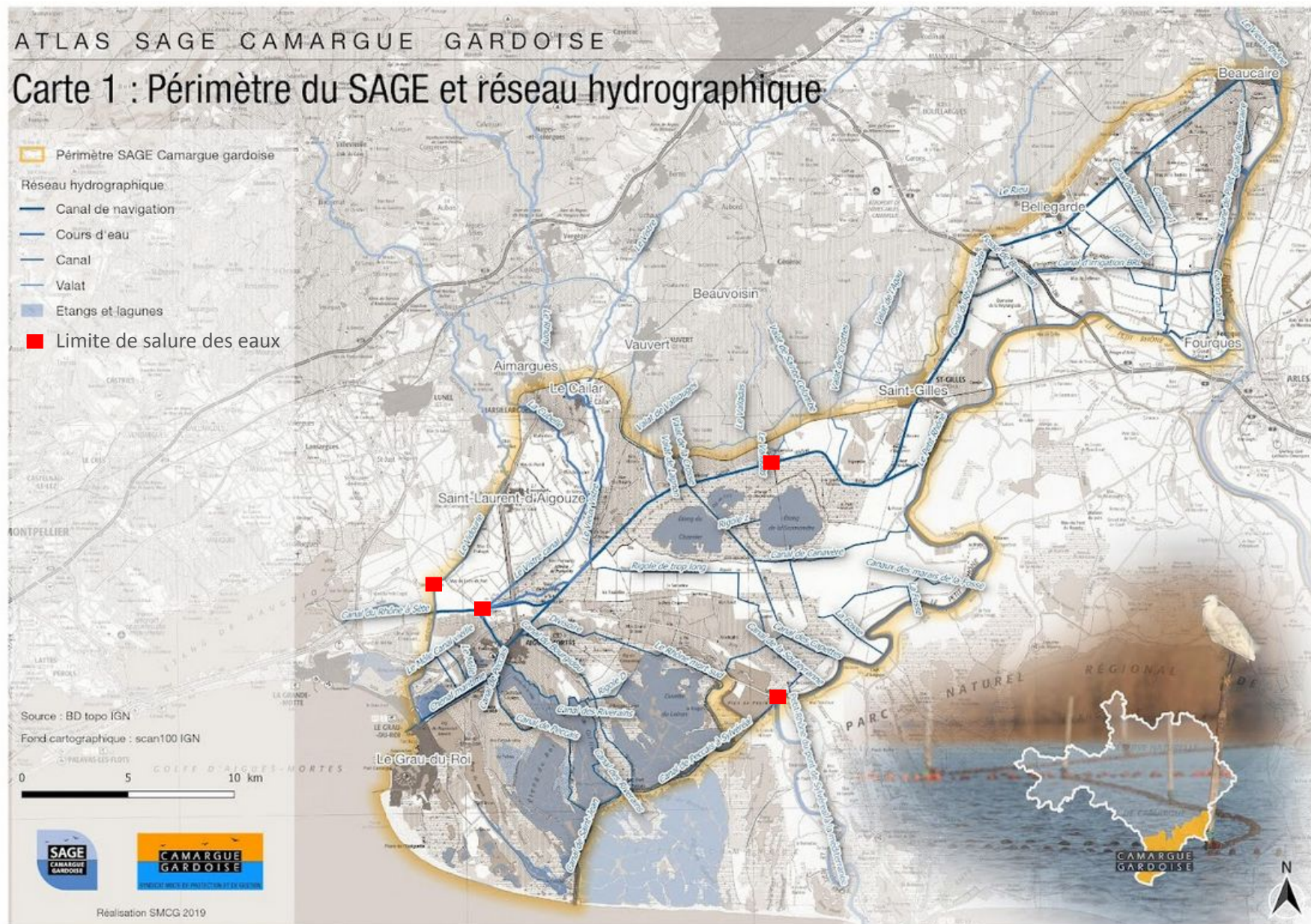


BIODIV'
FRANCE



Rappel du contexte

Réseau hydrographique



Sites majeurs et gestionnaires

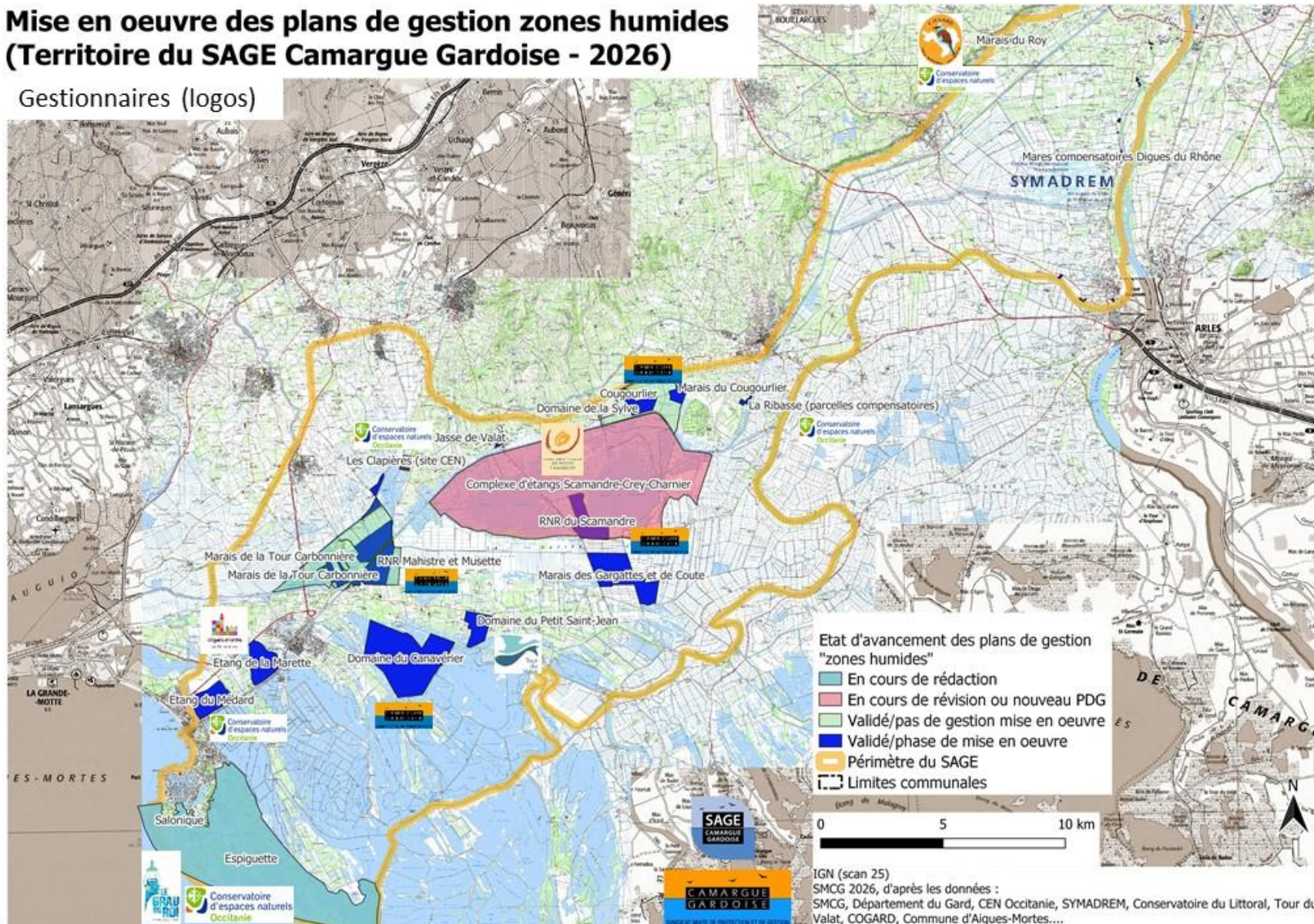
Mise en oeuvre des plans de gestion zones humides (Territoire du SAGE Camargue Gardoise - 2026)

Gestionnaires (logos)

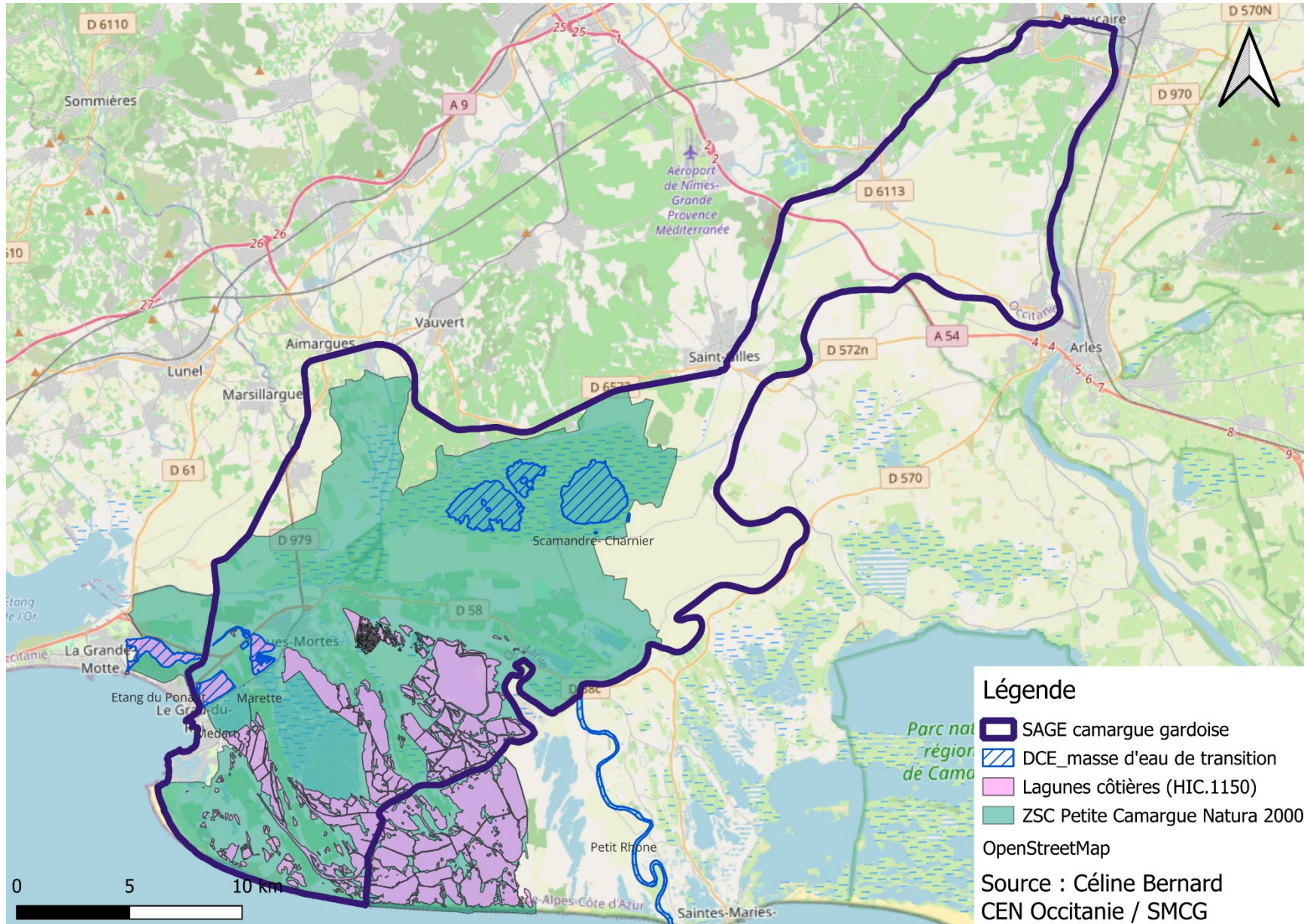
Ainsi que 15 ASA
(Associations
Syndicales
Autorisées)



Et propriétaires privés



Contexte juridique et enjeux réglementaires



- 20,4% des lagunes de Petite Camargue suivies au titre de la DCE - Directive Cadre sur l'Eau (Ponant, Médard, Marette et complexe du Scamandre-Crey-Charnier)
- Dans le périmètre du SAGE : 24,5% des lagunes suivies par DCE
- La ZSC (Zone Spéciale de Conservation-Natura 2000) Petite Camargue recouvre 58% du territoire du SAGE et 100% des lagunes

3 espèces prioritaires (espèces migratrices amphihalines) Anguille européenne, Alose feinte de Méditerranée, Lamproie marine

Anguille européenne

En danger critique d'extinction

Baisse de 90-95% du recrutement des civelles par rapport à la période 1960-1979

Migration perturbée par les obstacles à l'écoulement

Pression de la pêche

Objectif PLAGEPOMI :

taux d'échappement de 40% pour l'anguille argentée
(retour à la mer pour la reproduction)

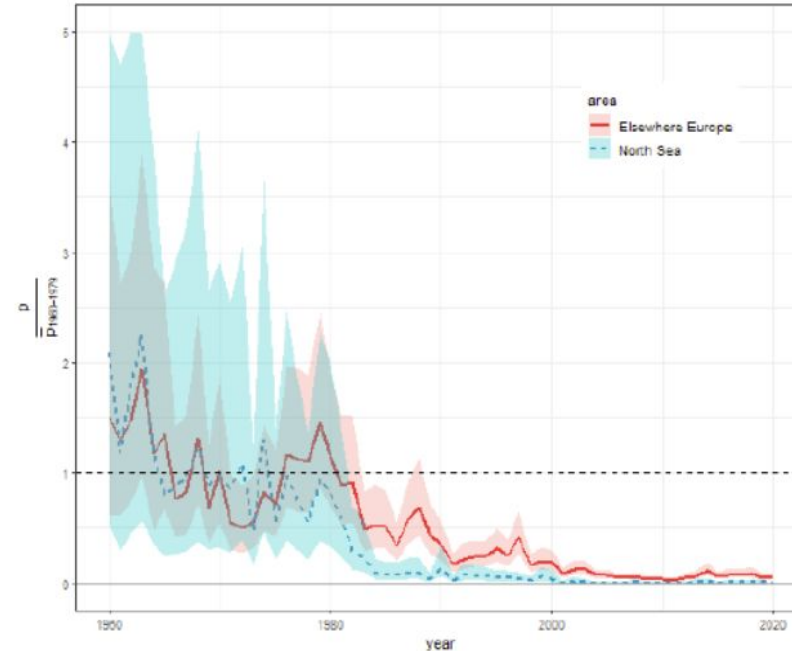
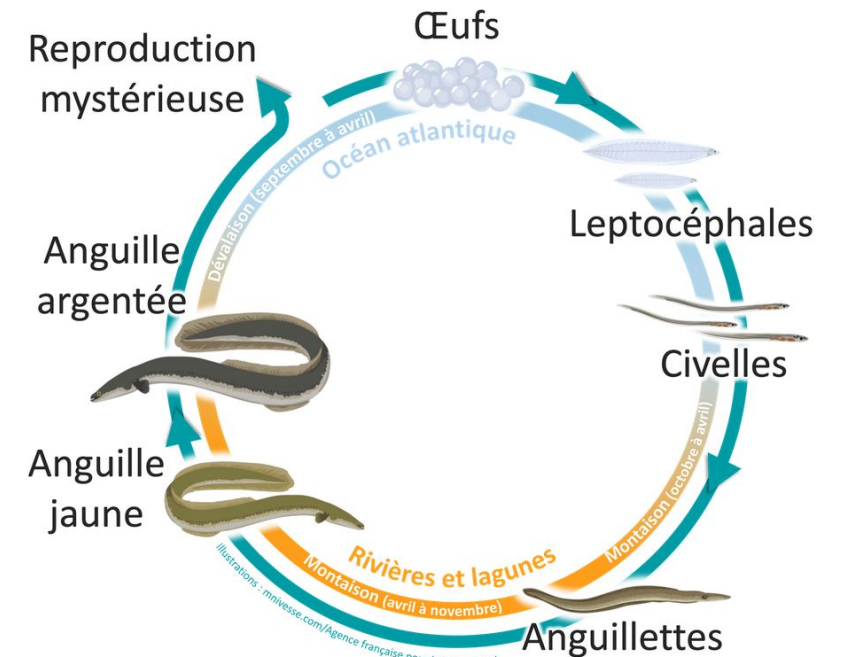


Figure 3.1.3. WGEEL recruitment index: estimated (GLM) glass eel recruitment for the continental 'North Sea' and 'Elsewhere Europe' series with 95% confidence intervals updated to 2020. The GLM (glass eel ~ area + year + site) was fitted on 52 time-series comprising either only glass eel or a mixture of glass eel and yellow eel. The predictions (p) were scaled to the 1960–1979 average "p1960–1979 (dashed line). In the Baltic area, recruitment occurs in the yellow eel stage only and so does not feature in this figure.



Principales périodes de migration

Stade	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Montaison des civelles												
Montaison des anguillettes												
Dévalaison des anguilles argentées												

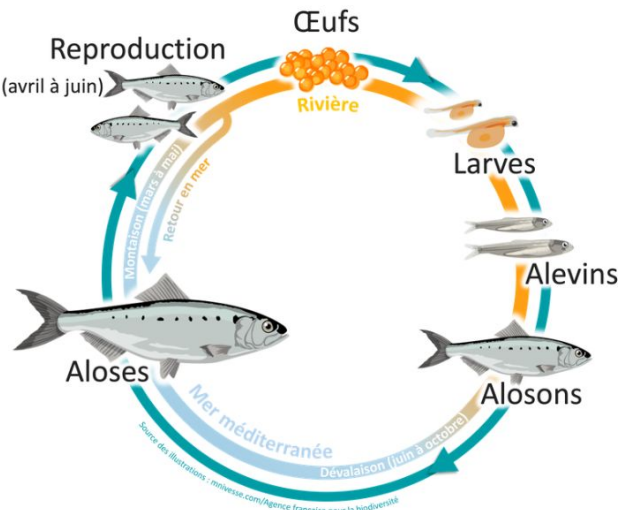
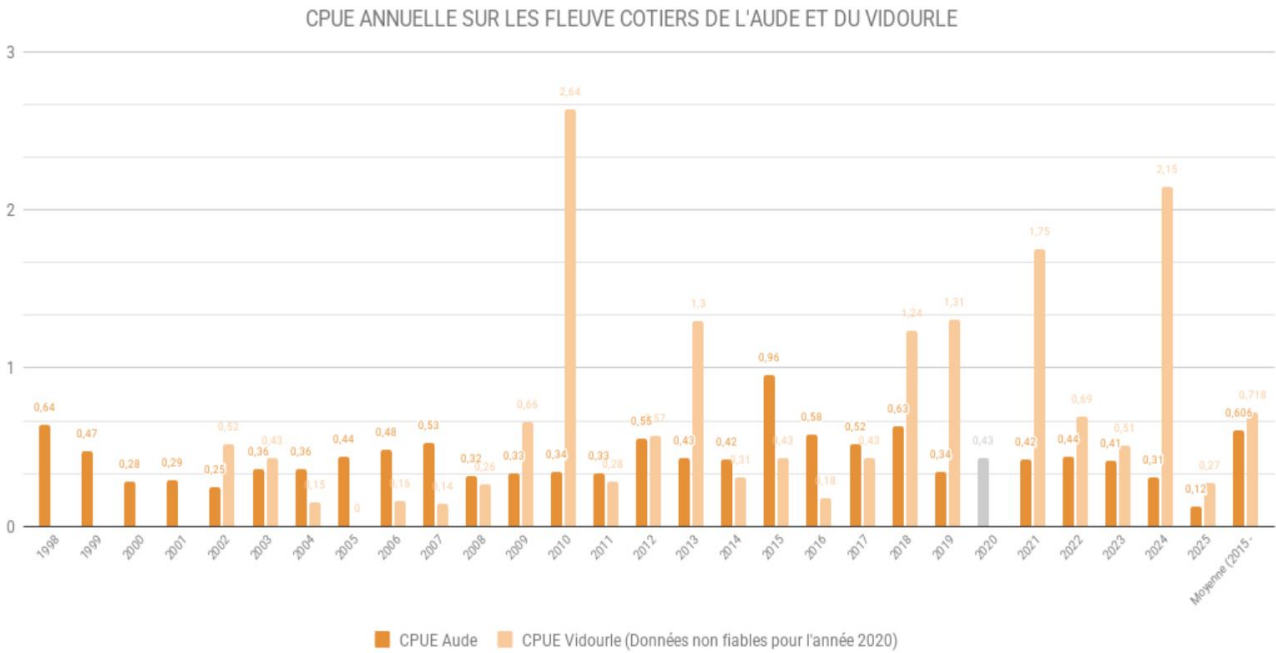
Alose feinte de Méditerranée

Espèce endémique du bassin Rhône-Méditerranée. Protégée au niveau national.

Migration perturbée vers les zones de reproduction à l’amont des fleuves côtiers et leurs affluents.

Présence et reproduction sur le Vidourle (ADNe et pêche à St-Laurent-d’Aigouze, 20-65 bulls observés/an ces 5 dernières années)

Stade	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Montaison des géniteurs												
Reproduction												
Dévalaison des alosons en rivière												
Séjour des alosons en estuaire												

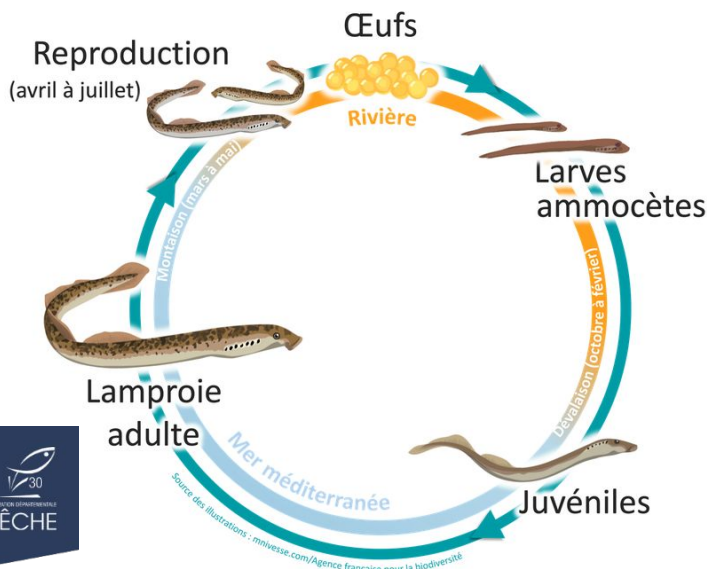


Lamproie marine

Observations éparées de quelques individus depuis une dizaine d'années.

ADNe négatif sur le Gardon, la Durance, le Vidourle, et l'Aude.

Températures estivales du Vidourle depuis 2021 incompatibles avec la croissance des ammocètes.





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



BIODIV'
FRANCE



1. Etat des lieux des cours d'eau et lagunes/étangs de Camargue gardoise

1.1 Qualité des fleuves côtiers :

- le Vistre exposé au risque d'eutrophisation

Vistre à Le Cailar (Code station 06178017)					Vidourle à Saint-Laurent d'Aigouze (Code station 06192000)				
Physico-chimie	2025	2024	2023	2022	Physico-chimie	2025	2024	2023	2022
Bilan de l'oxygène					Bilan de l'oxygène				
Température					Température				
Nutriments azotés					Nutriments azotés				
Nutriments phosphorés					Nutriments phosphorés				
Acidification					Acidification				
Polluants spécifiques					Polluants spécifiques				
Potentiel écologique	2025	2024	2023	2022	Potentiel écologique	2025	2024	2023	2022
Potentiel écologique					Potentiel écologique				
Etat chimique	2025	2024	2023	2022	Etat chimique	2025	2024	2023	2022
Etat chimique					Etat chimique				

nitrites, phosphates et phosphore total

- Rhône et Petit Rhône

Rhône à Beaucaire (Code station 06130900)			Petit Rhône à Saint-Gilles 1 (Code station 06131900)				
Physico-chimie	2023	2022	Physico-chimie	2025	2024	2023	2022
Bilan de l'oxygène			Bilan de l'oxygène				
Température			Température				
Nutriments azotés			Nutriments azotés				
Nutriments phosphorés			Nutriments phosphorés				
Acidification			Acidification				
Polluants spécifiques			Polluants spécifiques				
Potentiel écologique	2023	2022	Potentiel écologique	2025	2024	2023	2022
Potentiel écologique			Potentiel écologique				
Etat chimique	2023	2022	Etat chimique	2025	2024	2023	2022
Etat chimique			Etat chimique				

sulfonate de perfluorooctane

- Des températures estivales élevées, en particulier sur le Vidourle



Température
Vistre année
(Vestric)

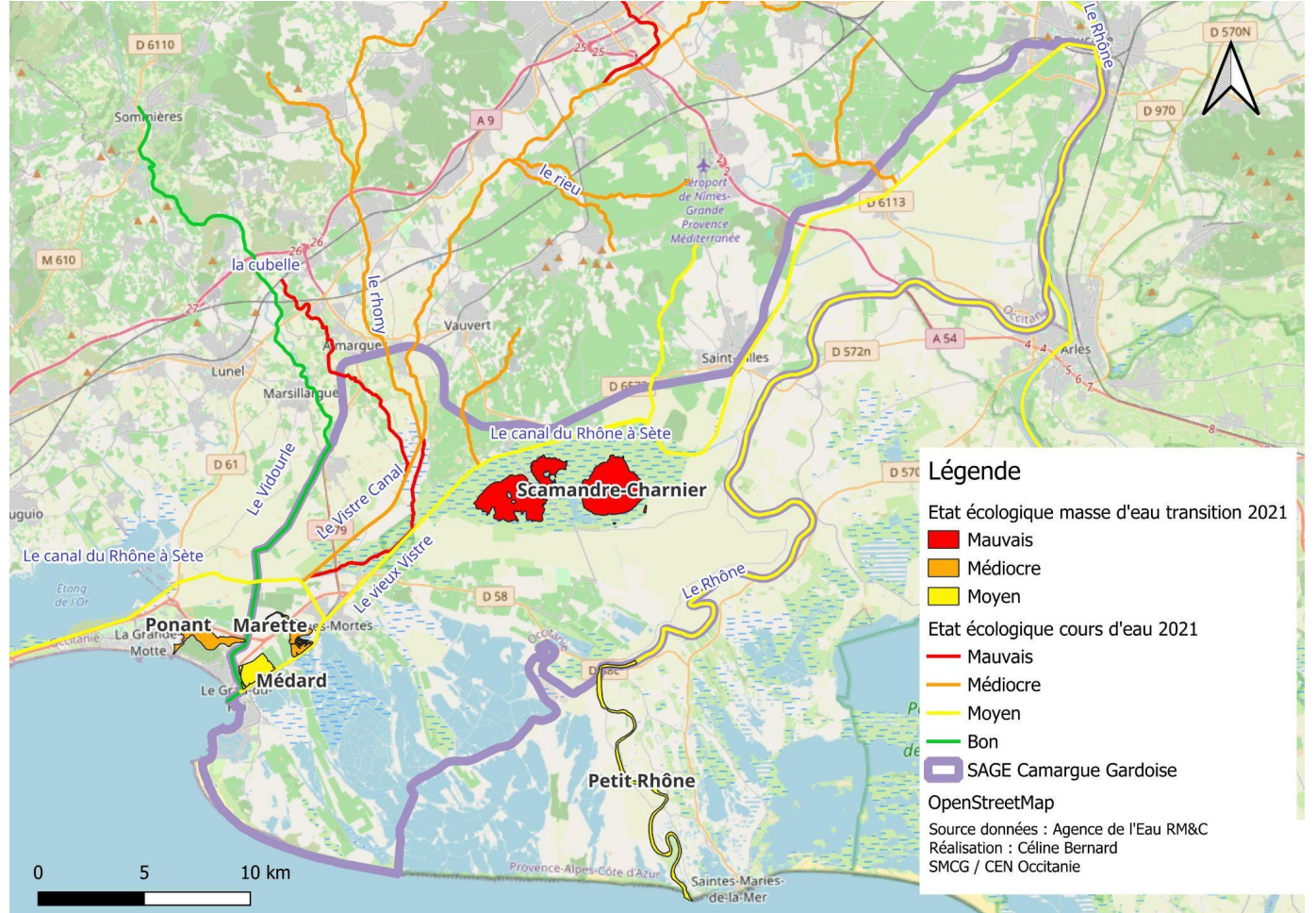


Température
Vidourle année
(Saint-Laurent
d'Aigouze)

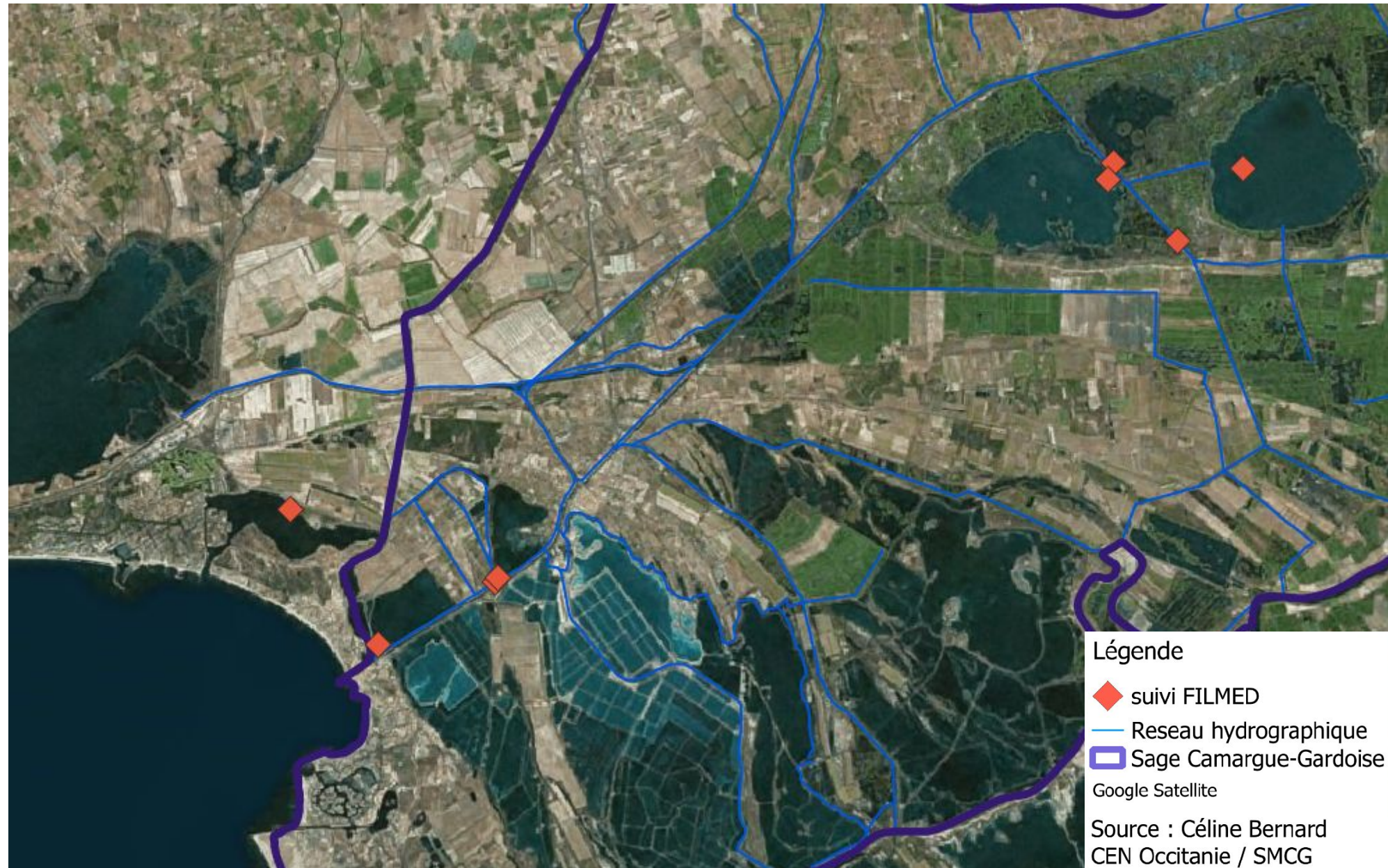
1.2 Un état globalement dégradé des masses d'eau de transition :

- Lagunes fortement eutrophisées
état classé “moyen” à “mauvais”
(rapportage DCE, 2021)
- une disparition des herbiers
(sauf pour l'étang du Crey)
- + une salinité en hausse

Grilles pour les lagunes oligo-mésohalines							
Masse d'eau (code)	Nom de la masse d'eau	Etat physico- chimique	Etat du phytoplanct on	Etat physico- chimique	Etat du phytoplanct on	Etat physico- chimique	Etat du phytoplanct on
		2014-2019		2016-2021		2018-2023	
FRDT13e-1	Marette						
FRDT13h-1	Crey- Charnier- Scamandre						



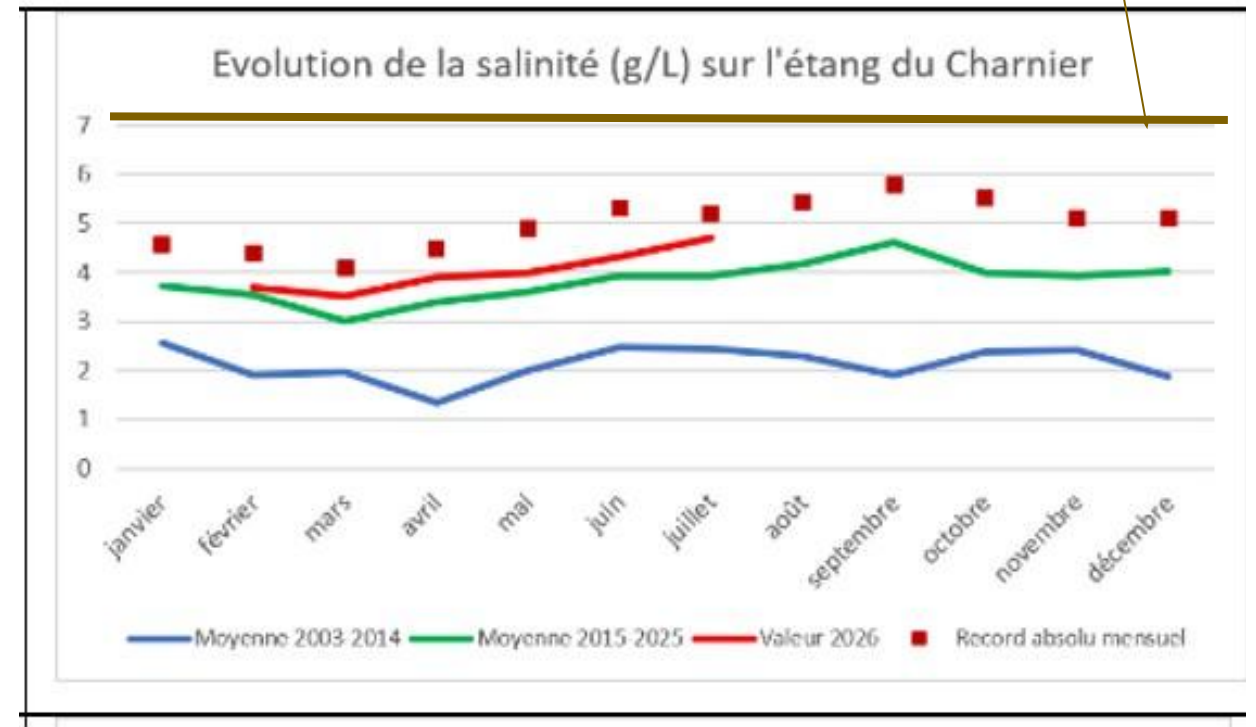
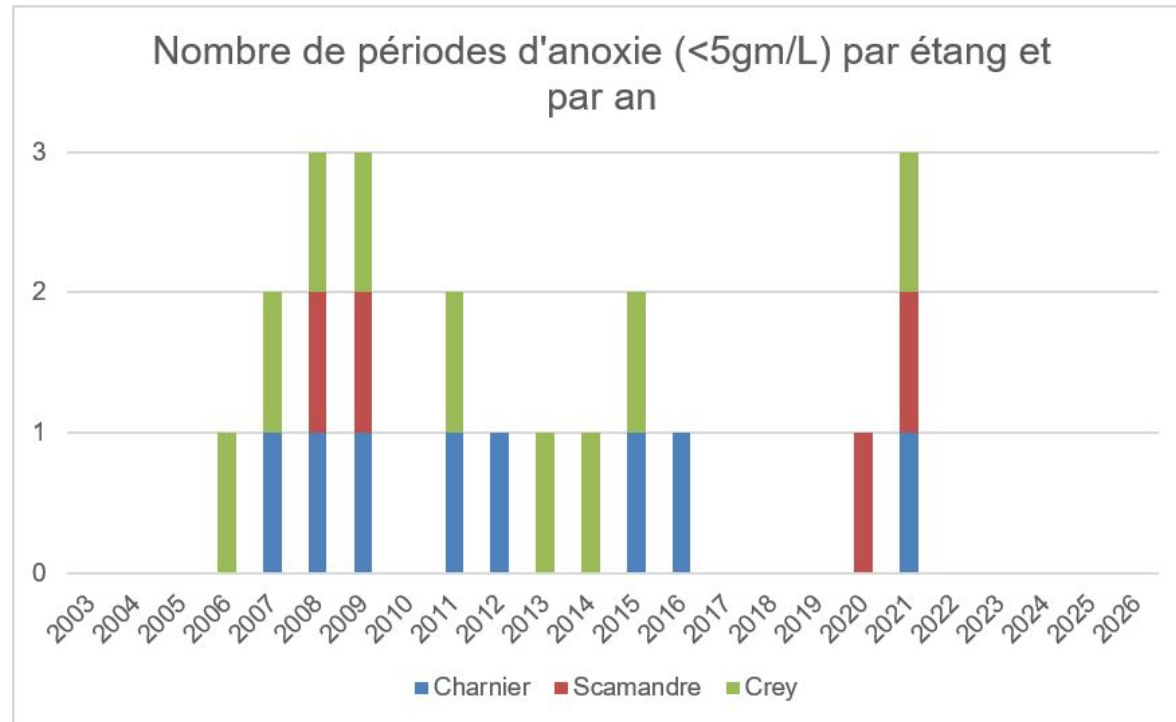
Suivi du Forum Interrégional des Lagunes Méditerranéennes (FILMED)



Etangs Scamandre-Crey-Charnier :

- Hausse de la salinité moyenne par décennie mais encore non impactante pour les peuplements piscicoles
- Baisse des périodes d'anoxie (absence ou diminution critique de la quantité d'oxygène disponible)- ou non détection par le suivi FilMed?

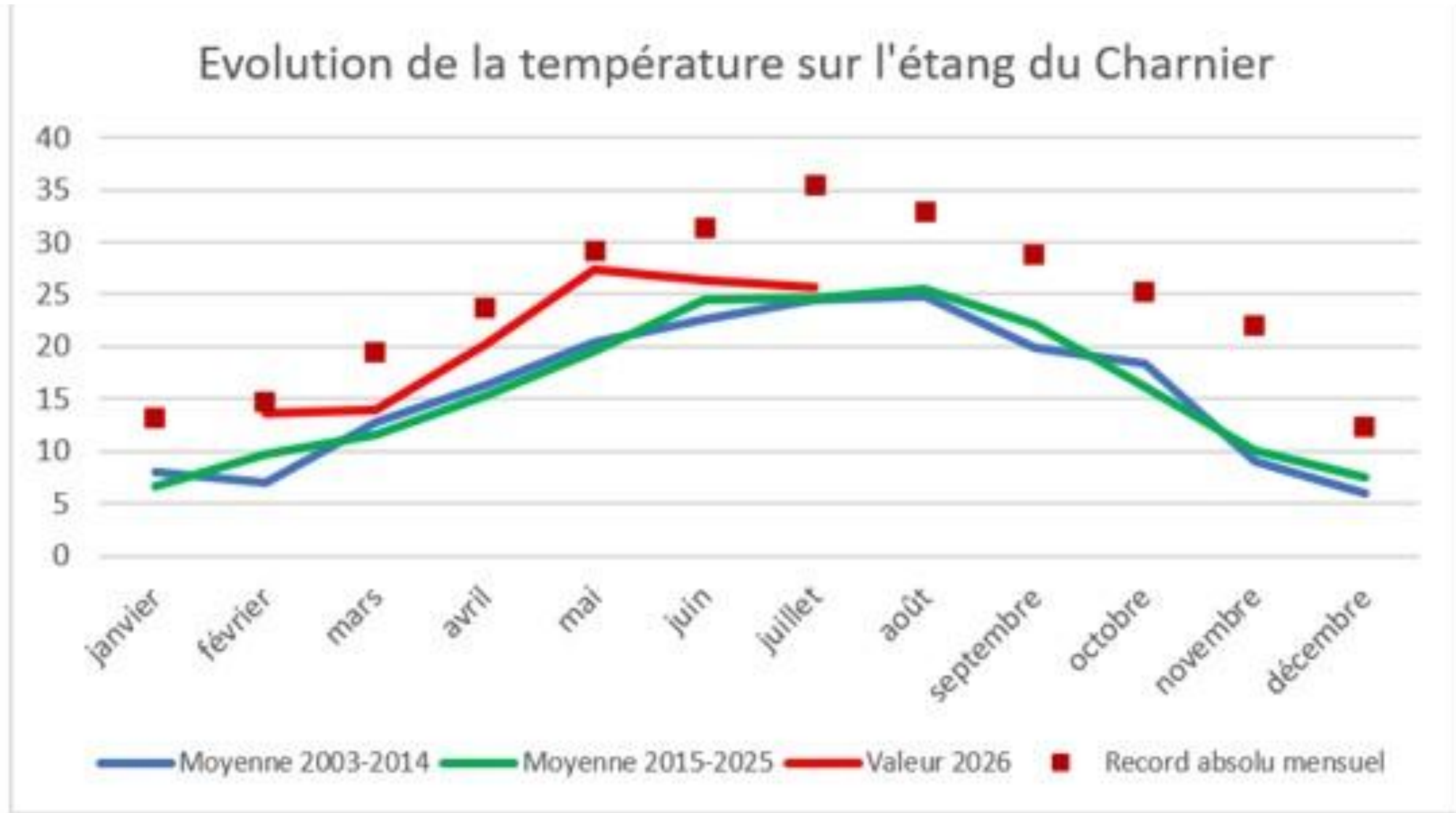
Limite salinité larves brochet 7g/L



1.3 Niveaux d'eau : Des difficultés de circulation gravitaire avec le Canal du Rhône à Sète (CRS), en raison de la hausse du niveau de la mer

- Décalage entre le fonctionnement originel des marais, basé sur une certaine gamme de niveaux d'eau du CRS, et celui actuel en lien avec la hausse du niveau de la mer.
- Difficultés de vidange. Fort impact sur la continuité écologique + confinement des casiers hydrauliques=> eutrophisation => perte d'habitats et de diversité piscicole

Pas de hausse de la température en moyenne, mais des records préoccupants en été et une année 2026 très chaude



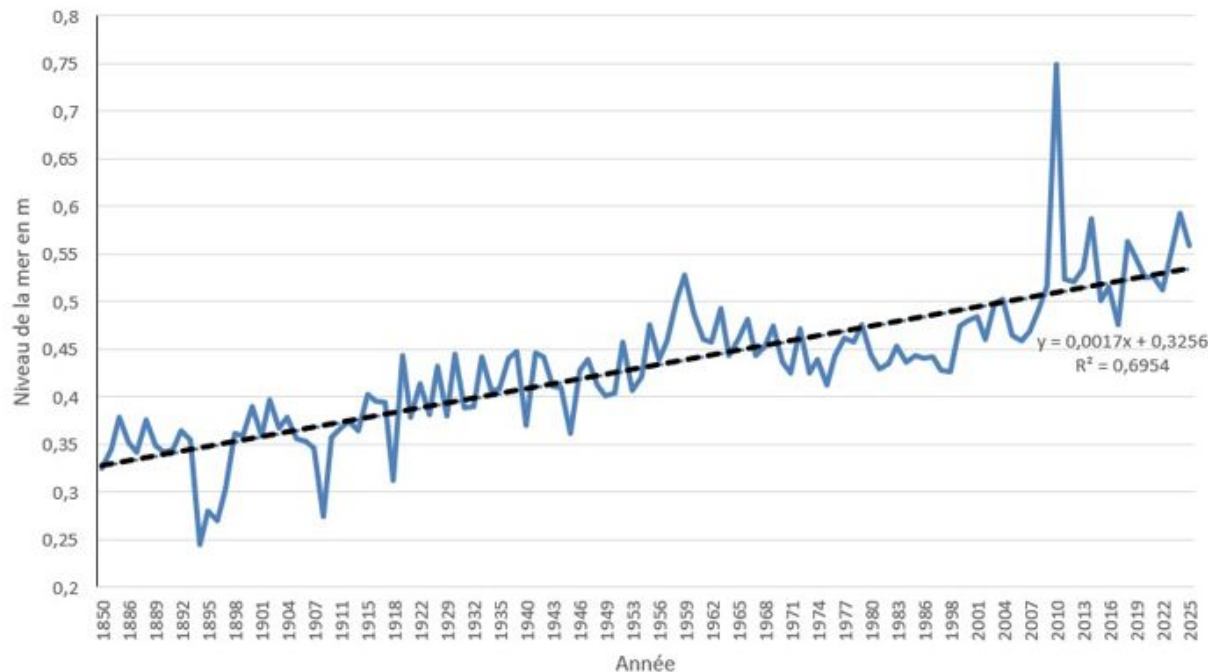
Hausse du niveau de la mer depuis le XIXème siècle et forte corrélation des niveaux du CRS et de la mer

Canal du Rhône à Sète à Saint Gilles

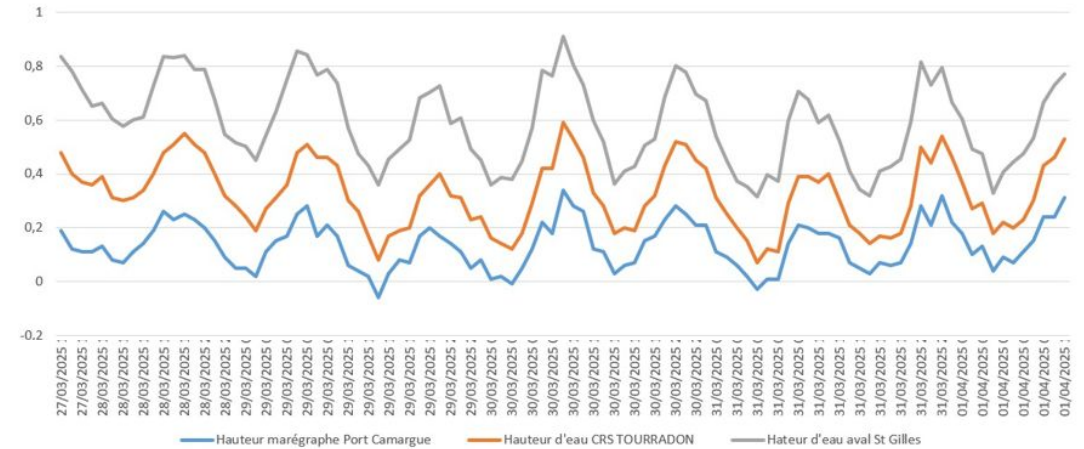
Canal du Rhône à Sète Tourradons

Mer à Port Camargue

Moyenne annuelle du niveau marin en m (Marégraphe Port Camargue)



Comparaison de la hauteur d'eau en mer et dans le canal du Rhône à Sète



Niveau de la mer à Port Camargue
+20cm depuis 1850

Les habitats pour les poissons dans les fleuves côtiers, lagunes et étangs sont menacés par :

- La trop forte concentration en nutriments, entraînant des blooms planctoniques et une forte turbidité,
- La disparition des habitats (herbiers),
- Les périodes d'anoxie (liées à l'abondance de phytoplancton),
- Les vagues de chaleur estivales,
- La hausse du niveau de la mer entraînant une salinisation (à moyen terme),
- Les pollutions chimiques (Rhône),
- L'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE),
- Le manque de circulation hydraulique lié à l'aménagement des marais.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



BIODIV'
FRANCE



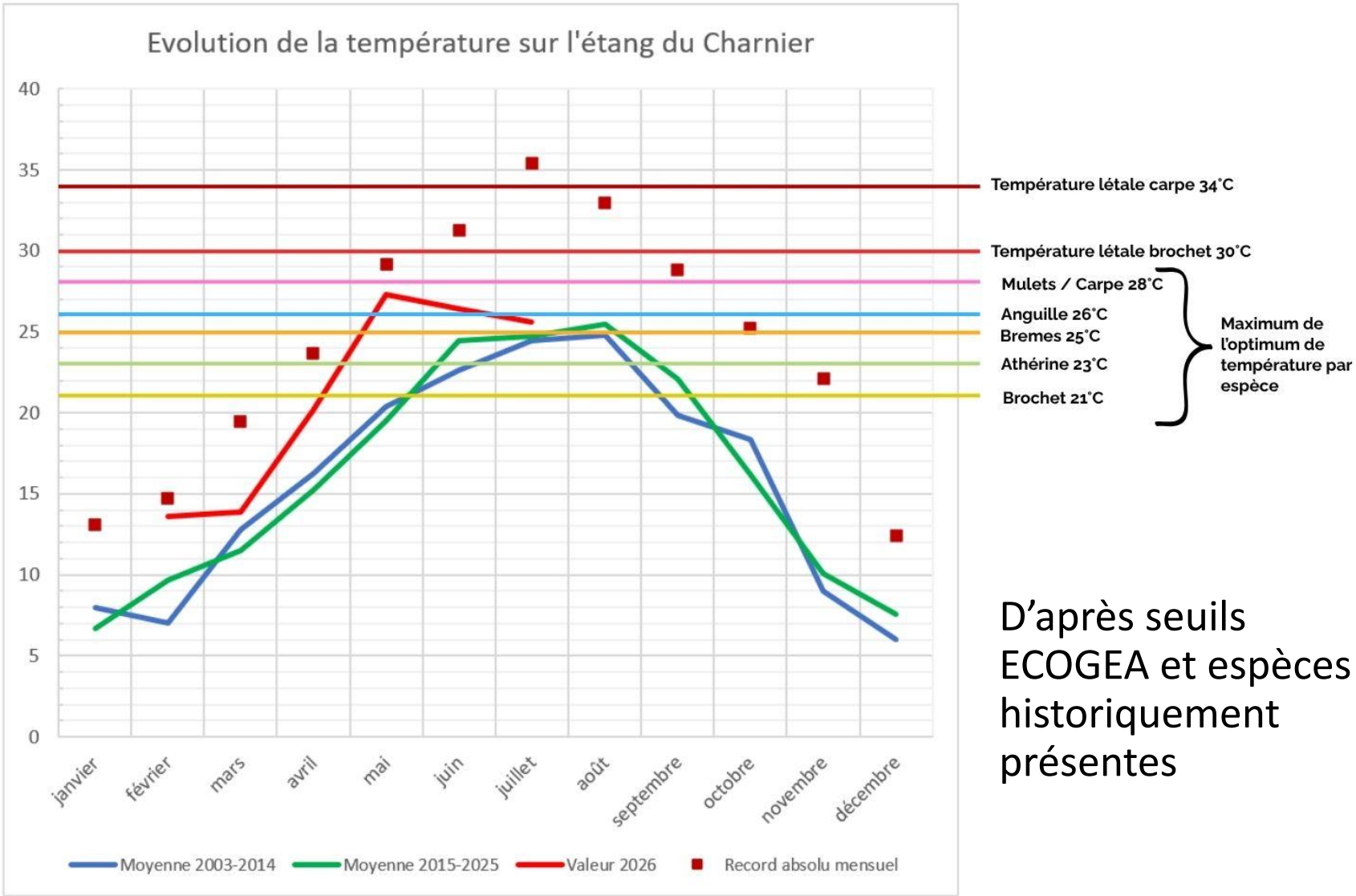
2. Besoins des poissons

2.1 Seuils de bon développement des poissons (température)

Dépassement du seuil létal du brochet et de la carpe lors des records mensuels

Année 2026 au-dessus de la moyenne 2015-2025

Importance d'un suivi continu pour déceler les phénomènes extrêmes

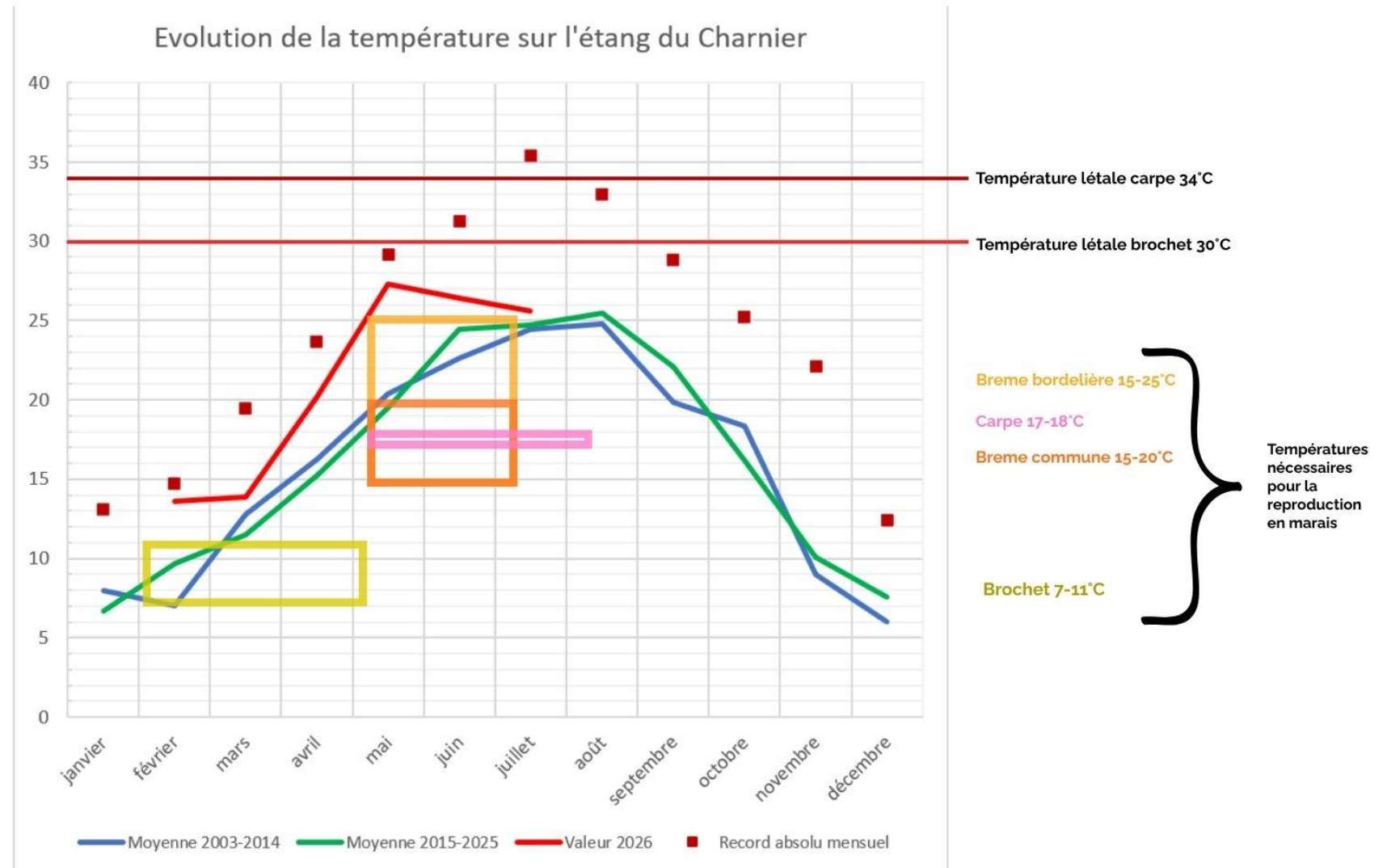


D'après seuils ECOGEA et espèces historiquement présentes

2.2 Exigences écologiques en terme de reproduction (Température)

Reproduction compromise pour brème commune et carpe

- Température incompatible avec la reproduction du brochet à partir de mi-mars
- En dehors des seuils en 2026



2.3 Exigences écologiques en terme de reproduction (supports de ponte et salinité)

EXIGENCES ECOLOGIQUES DES ESPECES

Habitat ESPECES	supports de ponte	tolérance à la salinité	
Gambusie			37 g/l
Carassin, carpe Brème bordelière. Tanche Rotengle	herbiers		9 à 10 g/l
			10 g /l
Brochet	végétation de bordure roselières, prairies noyées forte exigence/ niveau eau		9 g/l
Poisson chat Perche soleil Sandre Black bass Silure Pseudorasbora	galets, graviers fonds sablo vaseux		5 à 7,5 g/l 9 g/l
Brème commune	supports divers		8 à 10 g/l reprod: 3 g/l
Gardon			
Anguille Muges Perche	reproduction en mer racines, branchages		eau de mer

Une amélioration de l'état des lagunes et étangs nécessaire pour satisfaire les besoins des poissons

Facteur limitant pour les poissons dans les étangs de Scamandre-Crey-Charnier : **Température**

Question urgente des arrivées d'eau et surtout des sorties.

Problème majeur des sédiments : trop riches en nutriments, entretiennent une eutrophisation

Besoin d'assec (pour la reminéralisation de la matière organique) et de curage.

Besoin de suivi piscicole après curage pour voir si on observe un renouveau.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



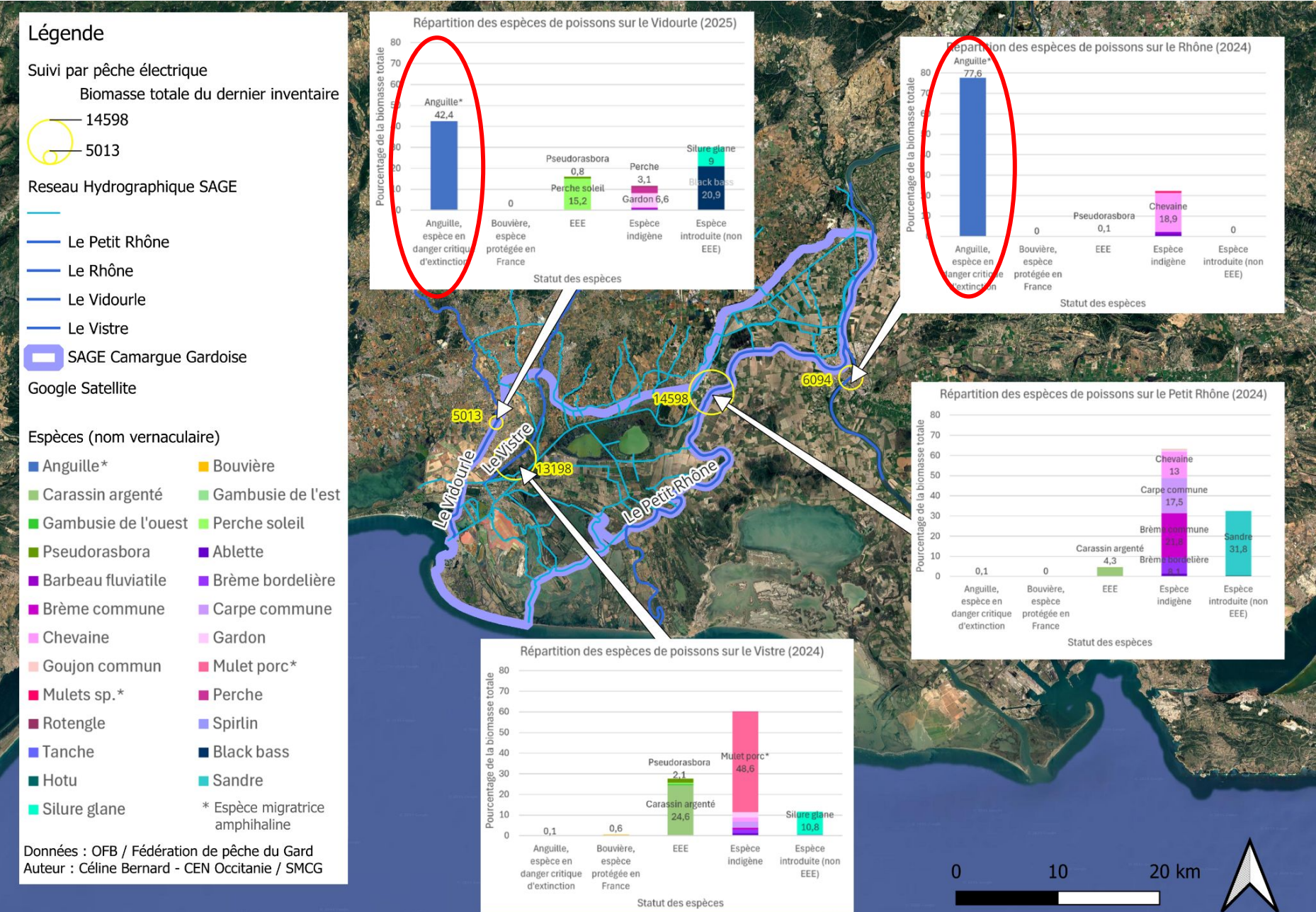
BIODIV'
FRANCE



3. Synthèses des données existantes

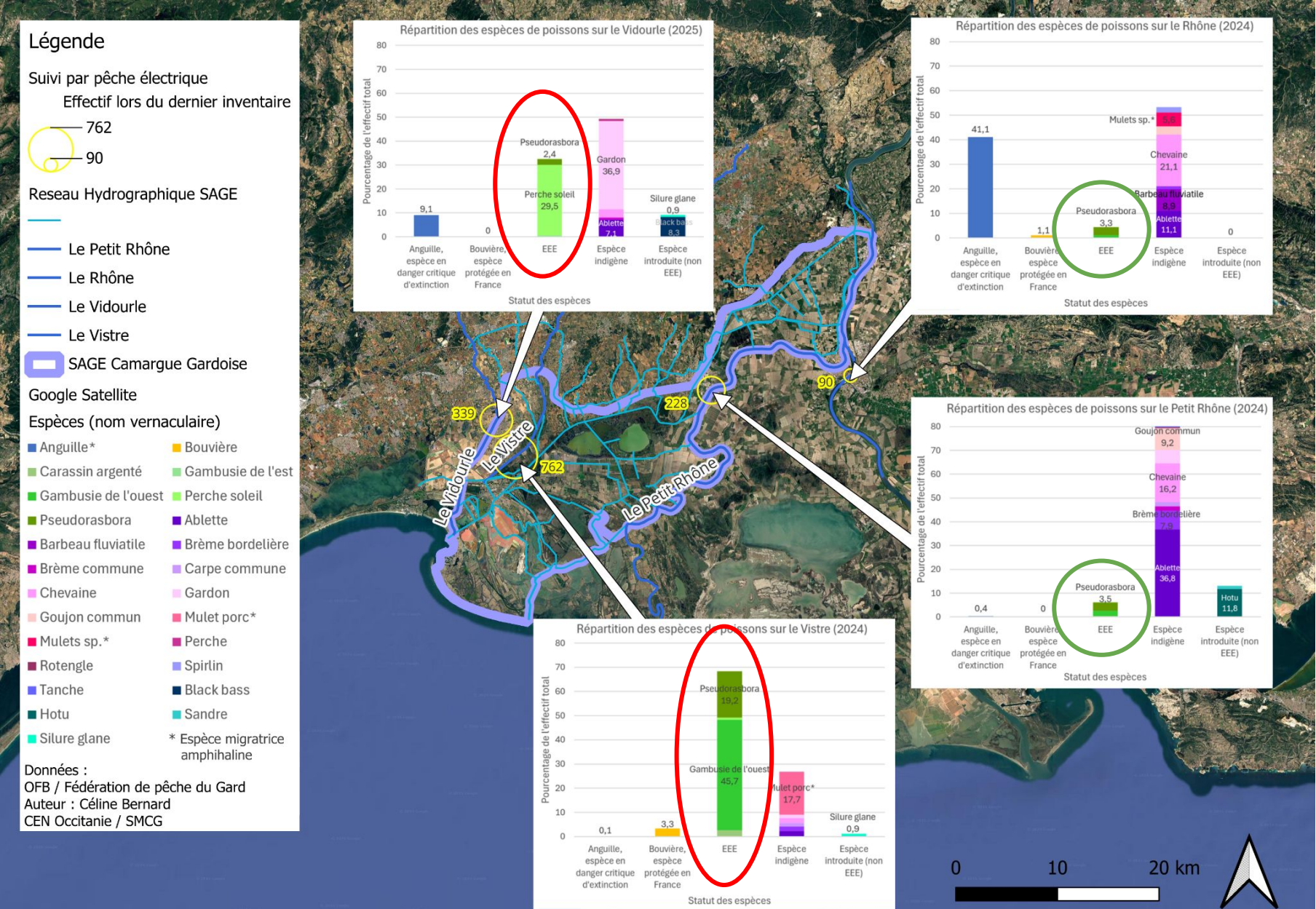
3.1 Peuplements piscicoles en cours d'eau

Répartition des espèces selon leur statut et le site de suivi (biomasse)



3.1 Peuplements piscicoles en cours d'eau

Répartition des espèces selon leur statut et le site de suivi (effectifs)



3.1 Peuplements piscicoles en cours d'eau

25 espèces recensées, tous sites confondus en 2024-2025.

Présence d'**anguille** sur Vidourle, Rhône (+Petit Rhône témoignage) mais **absence sur le Vistre**. Qualité de l'eau/des habitats trop dégradée ?
Manque de continuité écologique ?

Dominance en biomasse et/ou en effectif des espèces exotiques envahissantes (EEE) dans Vistre et Vidourle.

Progression des EEE à surveiller.

3.2 Peuplements piscicoles dans les étangs Scamandre-Crey-Charnier

Inventaires piscicoles sur les étangs de Scamandre-Charnier (1973, 2001, 2002, 2006)

31 espèces recensées
au cours de ces 4
études, dont 9 espèces
introduites non
indigènes de ce milieu.

NB : pour l'étude Scamandre
(SCA) 1973, l'abondance de
chaque espèce varie de 1
(faible) à 7 (important)

Espèces poissons	Espèces poissons	1973 SCA	Juillet 2001 CHA	Juillet 2001 SCA	Avril-juin 2002 CHA	Avril-juin 2002 SCA	2006 SCA	Reproduction sur le site
<i>Alburnus alburnu</i>	Ablette	rare					peu	?
<i>Abramis brama</i> *	Brème commune*	3						oui
<i>Anguilla anguilla</i> *	Anguille européenne*	5	peu	peu				en mer
<i>Atherina boyeri</i> *	Joël*	4			peu		peu	oui
<i>Blennius fluviatilis</i>	Blennie fluviatile						peu	?
<i>Blicca bjoerkna</i> *	Brème bordelière*	rare					mai	oui
<i>Carassius auratus</i>	Carassin doré						sept	oui
<i>Cyprinus carpio</i> *	Carpe commune*	5			peu		peu	oui
<i>Esox lucius</i>	Brochet*	2			peu		peu	oui
<i>Gambusia affinis</i>	Gambusie	7 bords étang					mai	oui
<i>Gasterosteus aculeatus</i> *	Epinoche*	3 bords étang	Trop petit pour être capturé	Trop petit pour être capturé				oui
<i>Gobio gobio</i> L, 1766	Goujon	rare						?
<i>Gobius lota</i>	Gobie-lote	1 bords étang						
<i>Ameiurus melas</i>	Poisson-chat	1					sept	oui
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perche-soleil	2 étang					sept	oui
<i>Leuciscus cephalus</i>	Chevaine							?
<i>Liza ramada</i> *	Mulet porc*		Déficit connex-ion		peu		mai	en mer
<i>Mugil cephalus</i>	Mulet à grosse tête	2						en mer
<i>Micropterus salmoides</i>	Black-bass	4 chen-aux				peu	peu	oui
<i>Perca fluviatilis</i>	Perche commune	3				peu	sept	oui
<i>Pomatoschistus microps</i>	Gobie tacheté							?
<i>Pseudorasbora parva</i>	Pseudorasbora parva						mai	oui
<i>Leuciscus leuciscus</i>	Vandoise							?
<i>Rhodeus sericeus</i>	Bouvière				peu			?
<i>Rhinchthys umatilla</i>	Naseux d'Umatilla				peu			
<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon blanc	2				peu	sept	oui
<i>Sardinus erythrophthalmus</i>	Rotengle/Gardon rouge	3				peu		oui
<i>Silurus glanis</i>	Silure							probable
<i>Stizostedion lucioperca</i>	Sandre	2			Juveniles Printen		sept	oui
<i>Syngnathus abaster</i>	Syngnathe					peu		?
<i>Tinca tinca</i>	Tanche	1				peu	peu	oui

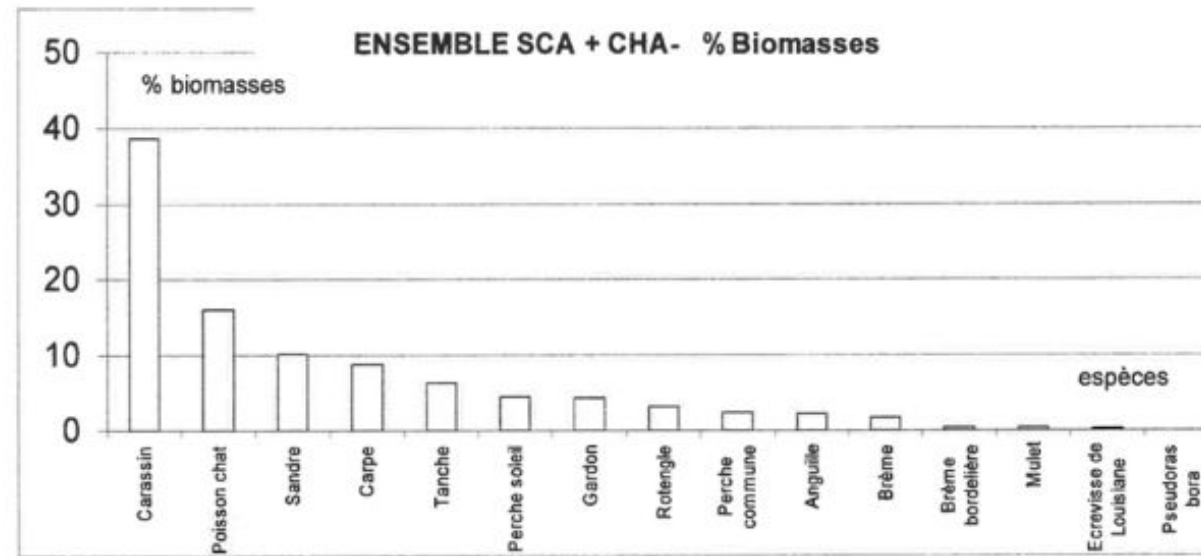
3.2 Peuplements piscicoles sur Scamandre-Crey-Charnier

Evolution des peuplements piscicoles au cours des 4 études :

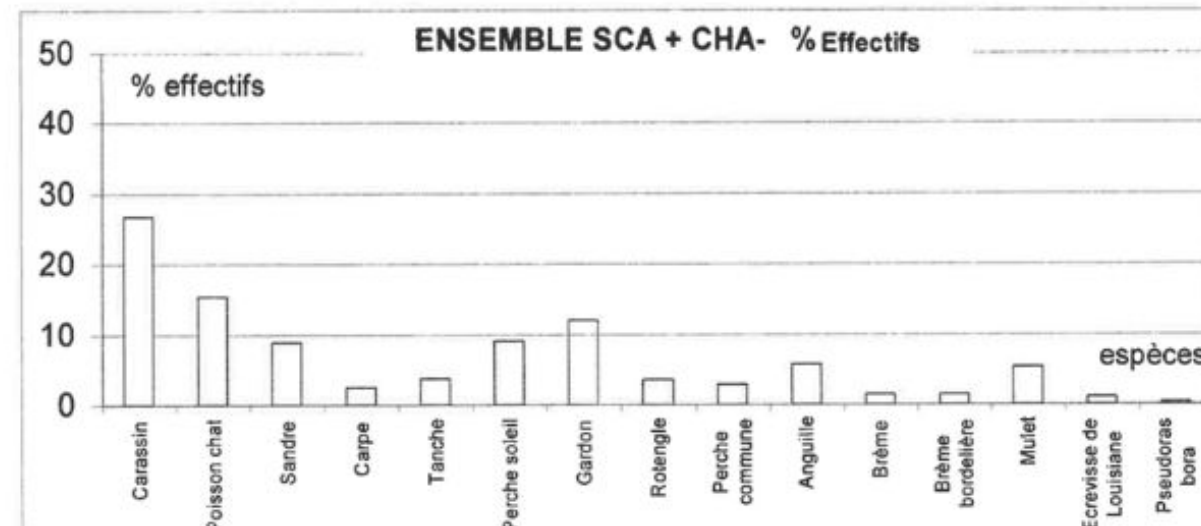
- Espèces apparues entre 1973 et 2001 : carassin, silure, pseudorasbora, écrevisse de Louisiane
- Espèces non observées après 2001 : goujon, mulot à grosse tête, gobie-lote et épinoche
- Espèces observées uniquement en 2002 : chevaine, gobie tacheté, vandoise, bouvière, naseux d'Umatilla, syngnathe de lagune

En 2001, les espèces introduites sont déjà majoritaires en biomasse et en effectifs dans l'étang du Scamandre (carassin, poisson-chat, sandre, perche-soleil)

Espèces introduites 70%
biomasse

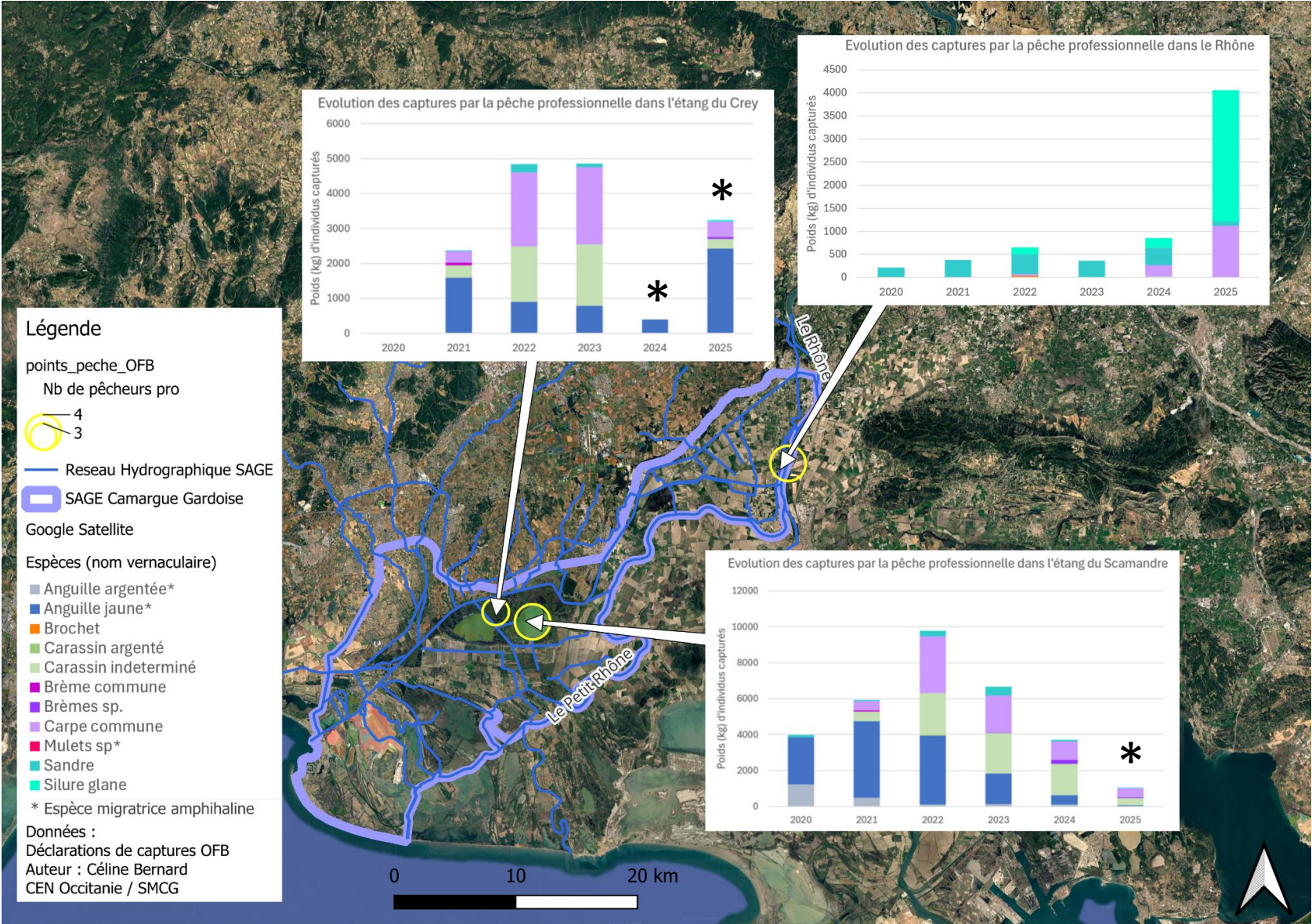


Espèces introduites 60%
effectif

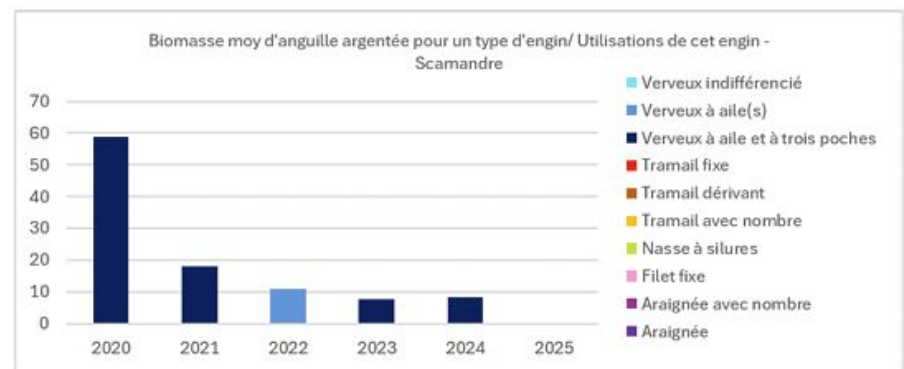
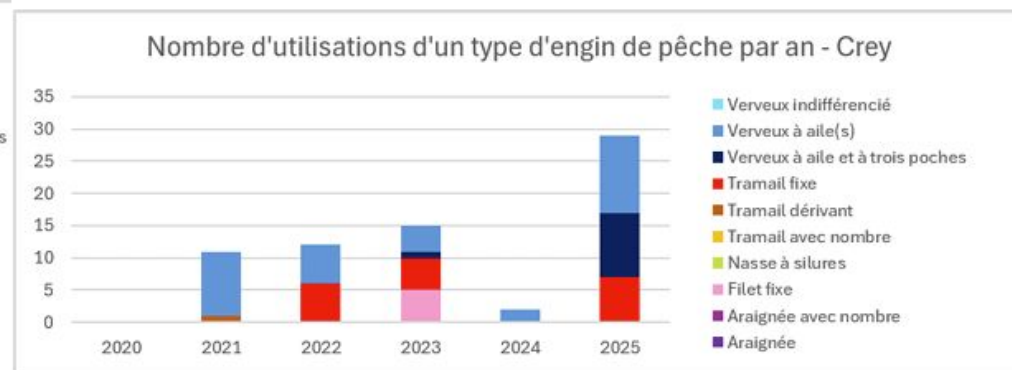


Source : Bilan du peuplement piscicole des étangs du Scamandre et du Charnier 2001

3.3 Evolution des espèces pêchées sur la période 2020-2025 en Gardoise Camargue représentée biomasse

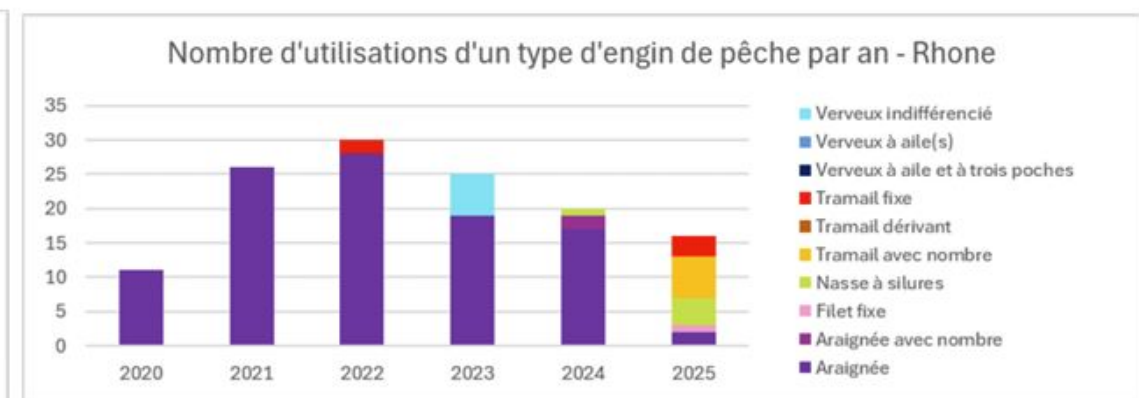
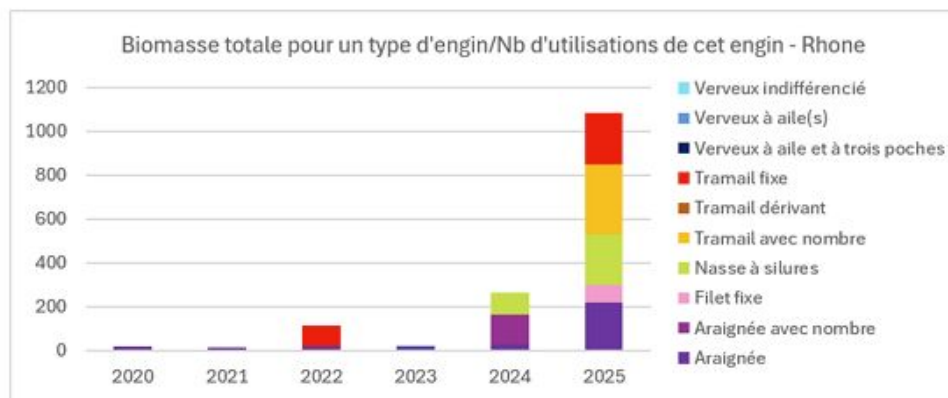
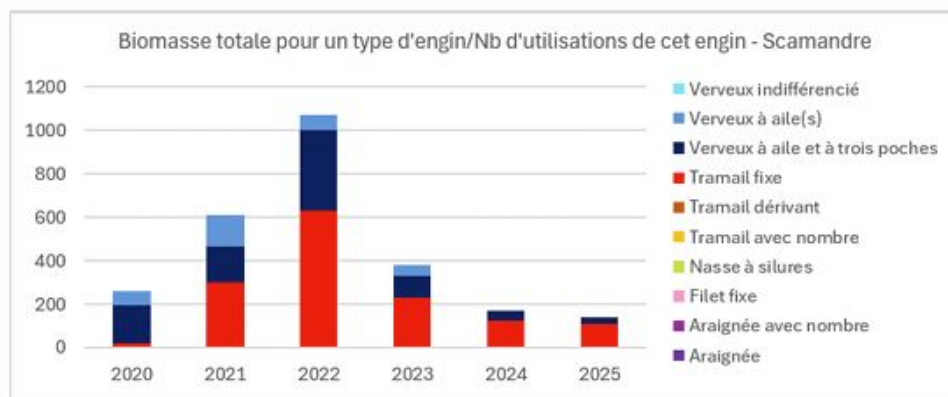
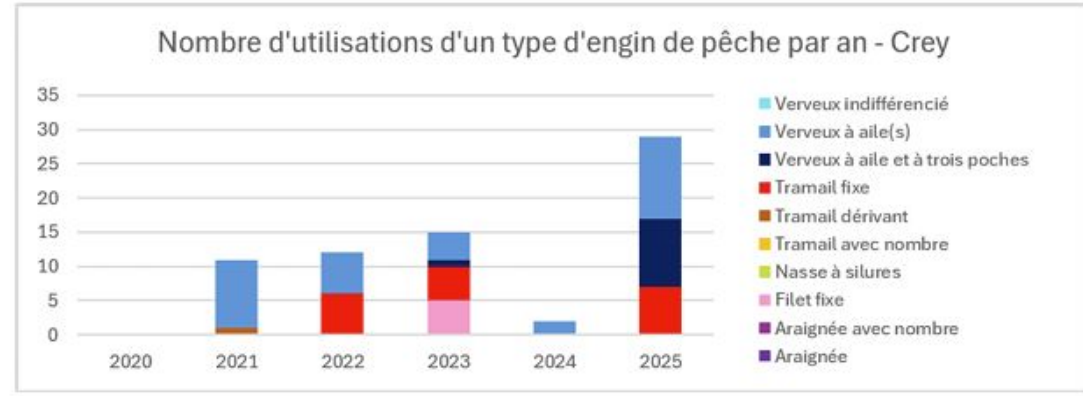
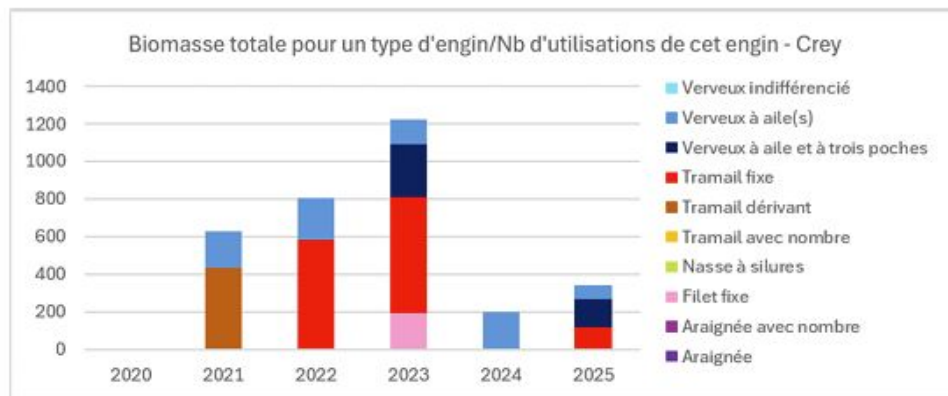


*données
incomplètes
Crey 2024 : 2 lignes
2025 : jan-juin



Effacité de capture globale sur l'étang du Crey entre 2023 et 2025, alors que l'activité de pêche augmente

Effacité sur le Scamandre entre 2022 et 2024 pour un nombre d'utilisation d'engins stable



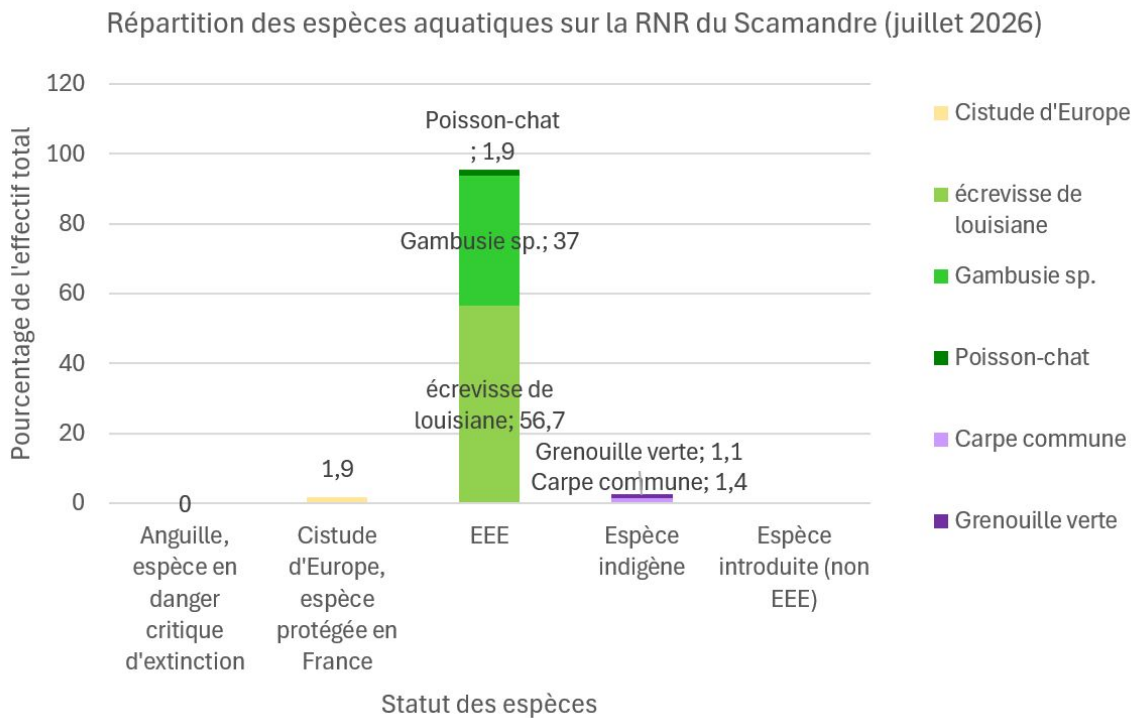
Hausse des captures sur le Rhône, surtout dues au silure, malgré une baisse de l'activité de pêche, mais les pêcheurs recherchent davantage le silure.

=> Pas de conclusion sur une hausse réelle de la biomasse de silure sur le Rhône.

3.4 Etude des captures accessoires du suivi Cistude sur les RNR de Camargue gardoise (même matériel, même protocole)

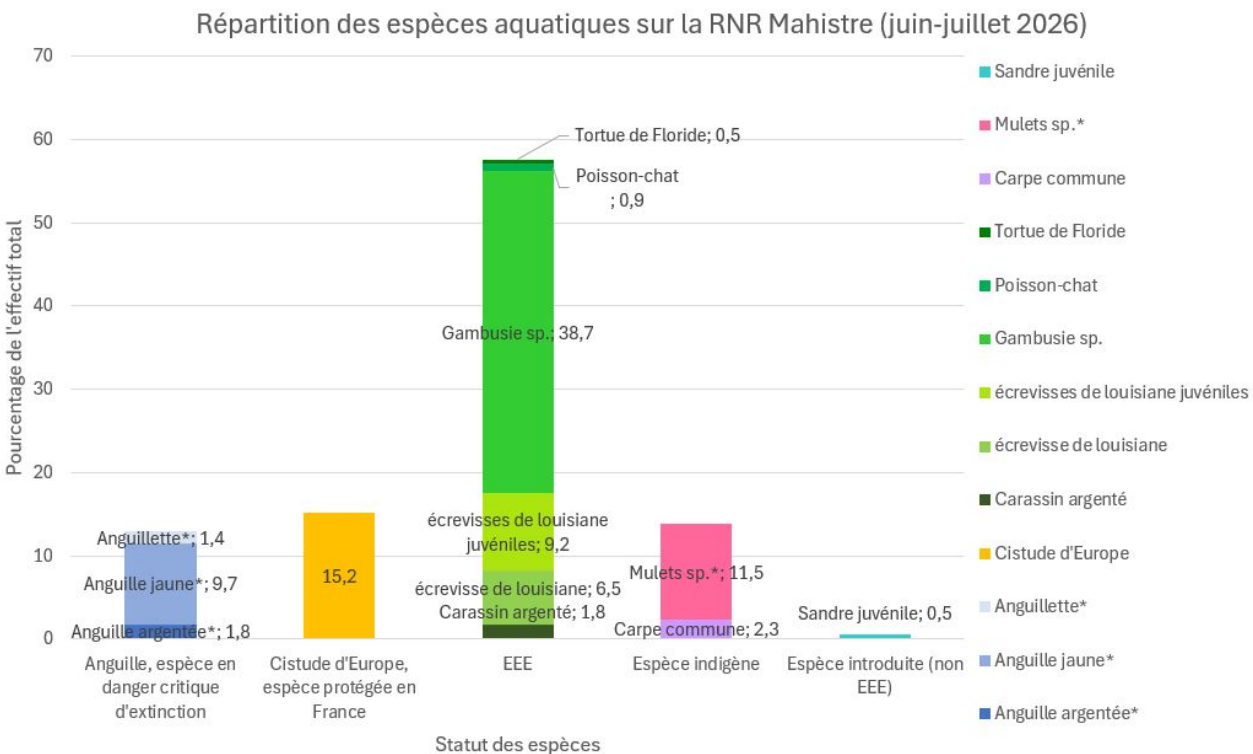
RNR Scamandre :

6 espèces, **96% EEE**, **0 anguille**, 2% Cistude, 2,5% indigènes



RNR Mahistre et Musette :

13 espèces, 58% EEE, **13% anguille (tous stades)**, 15% Cistude, 14% indigènes



3.5 CONCLUSIONS ETUDES PISCICOLES

Données et suivis très hétérogènes sur la zone d'étude => Inventaires scientifiques piscicoles seulement sur cours d'eau et étangs de Scamandre-Crey-Charnier

Des propositions de suivis scientifiques pourraient être proposées pour :

- Les sites avec peu ou pas de données piscicoles, mais suivis par le "Filmed" : étangs du Médard, de la Marette, le Canal du Rhône à Sète
- Le complexe d'étangs Scamandre-Crey-Charnier (dernier inventaire de 2006)
- Les sites gérés par le SMCG (RNR de Mahistre et Musette, Domaine du Canavérier, Espaces Naturels Sensibles).



3.5 CONCLUSIONS ETUDES PISCICOLES

D'après données piscicoles dans le SAGE Camargue Gardoise, **les espèces à préserver localement de manière prioritaire** sont :

- Les espèces protégées (nationalement et selon la convention de Berne), d'intérêt communautaire d'après la DHFF, celles sur liste rouge UICN ainsi que les espèces migratrices (anguille, aloses, lamproie marine, mulets).

=> 21/58 espèces présentes sur le périmètre du SAGE Camargue Gardoise

En réponse aux stratégies Espèces exotiques envahissantes (EEE) en vigueur : surveillance et alerte pour toute nouvelle arrivée ou prolifération de EEE dans les RNR étangs Scamandre-Crey Charnier, Mahistre et Musette, ainsi que dans le Vistre et le Vidourle

=> Données à lever et à bancariser dans les bases de données existantes

=> S'organiser pour une action de lutte ou de gestion adaptative

Impact des changements de conditions, notamment de salinité sur les poissons en marais

- Changements progressifs : Diversité maintenue avec un déplacement des espèces, et un changement des populations = faible impact écologique à l'échelle du territoire
- Ouvrages fermés en permanence => Confinement des plans d'eau => Changements brutaux et impossibilité de trouver des zones refuges => Perte de diversité et d'habitats, prolifération d'EEE

Cependant , les autres usages seront impactés en premier par la salinisation



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



BIODIV
FRANCE



4. Caractérisation des obstacles à l'écoulement et des Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC)

4.1 Rappel sur la levée d'information

Localisation des ouvrages hydrauliques



Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (BDOE)
Suivi des ouvrages sur le terrain

Quelle gestion hydraulique ?

Quelle connaissance de la franchissabilité ?



Délimitation des UHC (RPDZH)

Cartographie de mise en eau permanente ou temporaire des milieux humides par télédétection

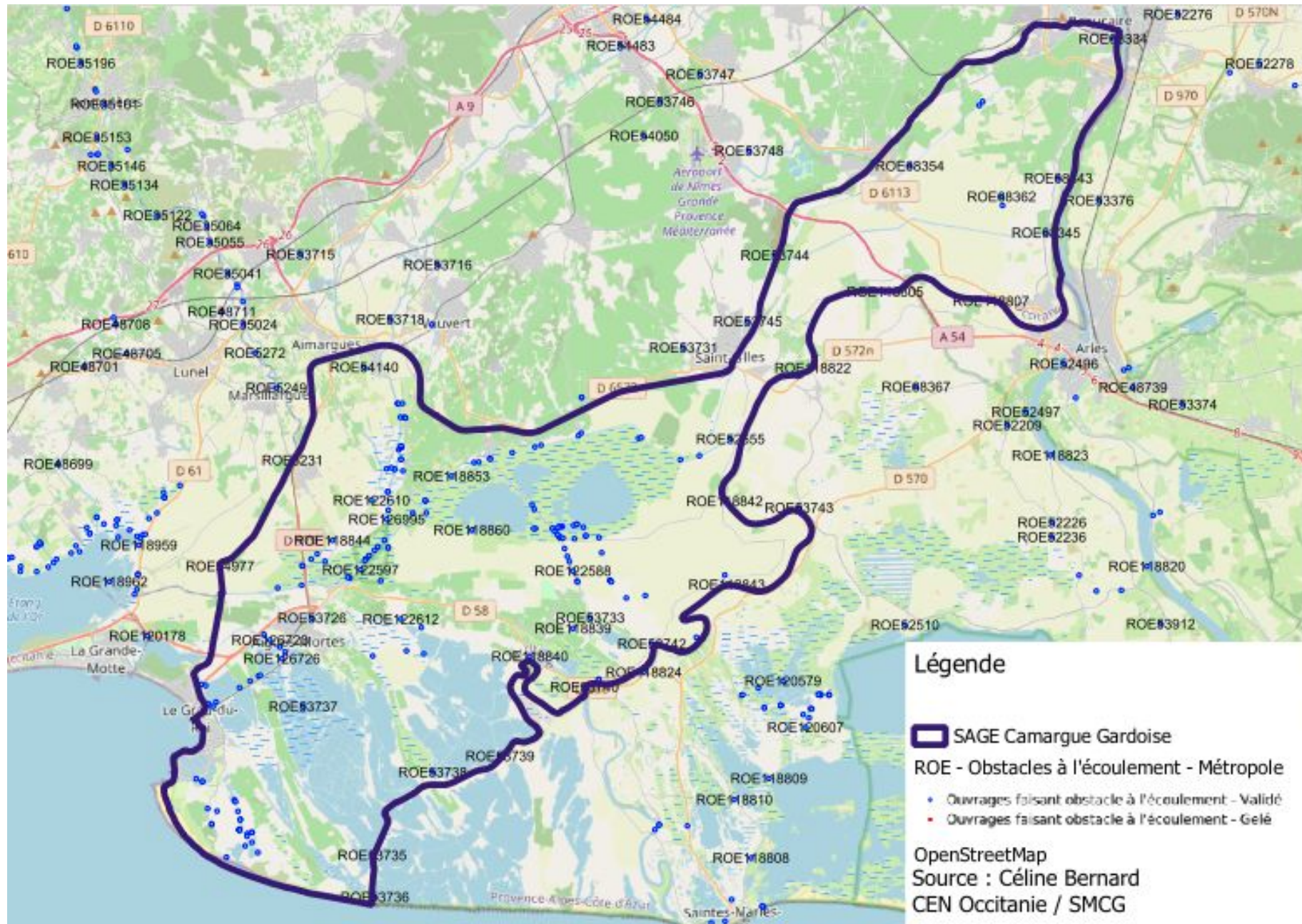
Echanges avec les gestionnaires

Etudes scientifiques sur la transparence hydraulique aux ouvrages et aux graus des lagunes (peu d'info disponibles)

4.2 Ouvrages référencés au ROE* en Camargue Gardoise

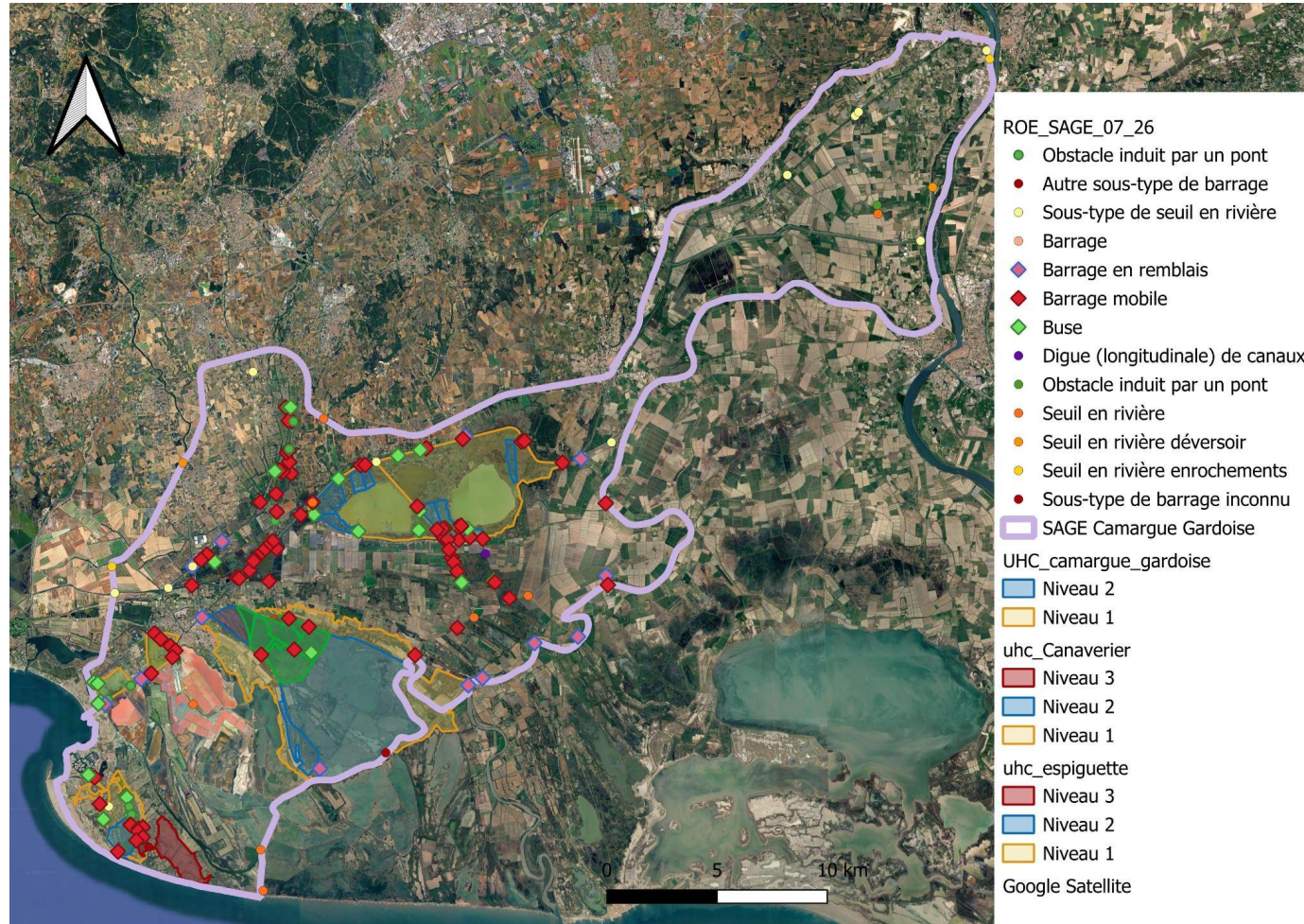
176 ouvrages
dans le SAGE
Camargue
Gardoise

**Référentiel
des obstacles
à l'écoulement*

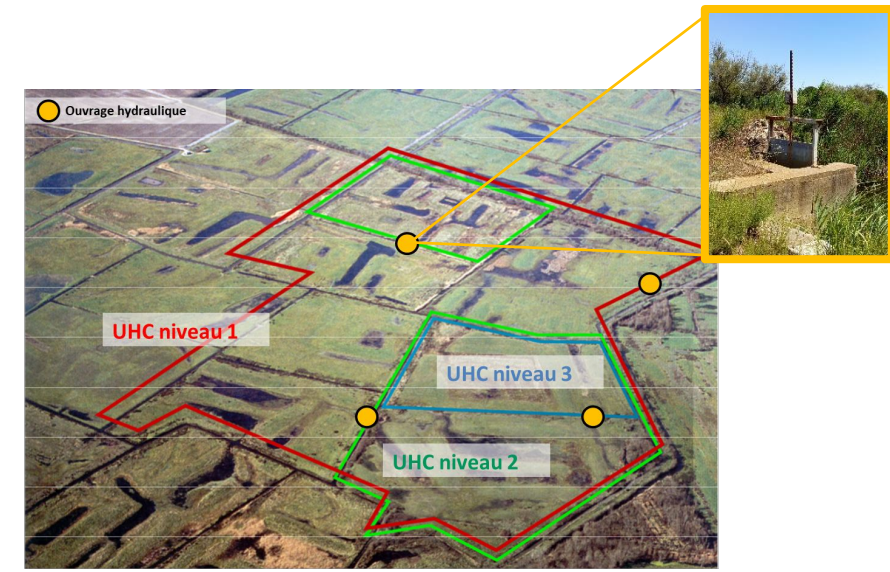


4.3 Unités hydrauliques cohérentes (UHC)

Délimiter, caractériser et bancariser

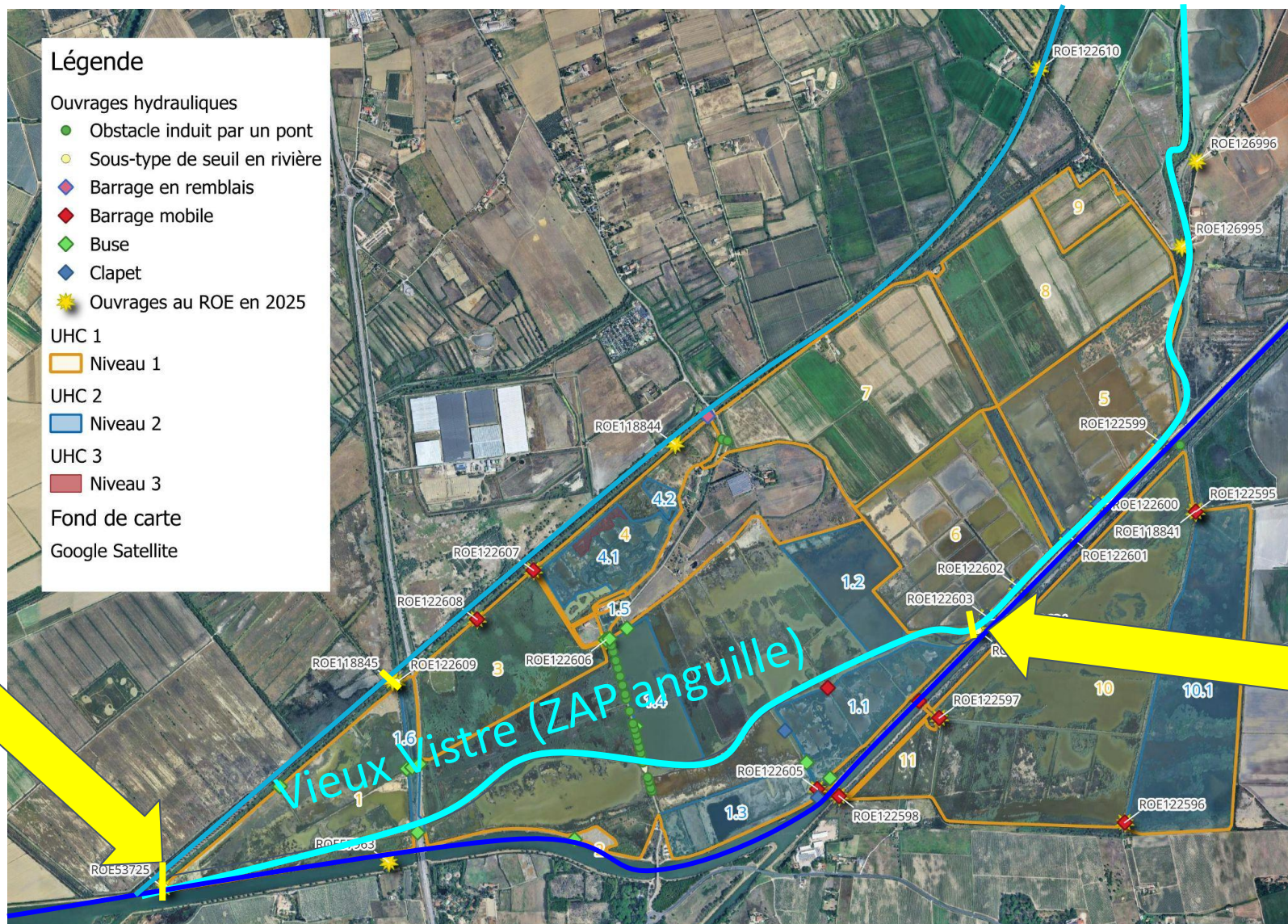
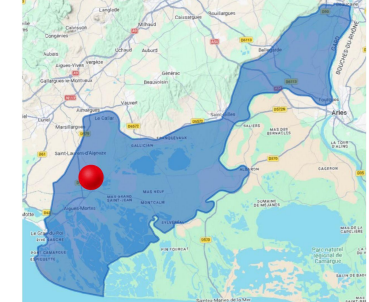


- UHC déjà délimitée de 2019 à début 2026
- Principaux ouvrages hydrauliques recensés au ROE
(présentés ici selon leur typologie buse, barrage ...)



Marais = Milieu géré

=> Compartimenter
en **UHC**



ROE53720
Martellière
de
Vire-Ventre
/du Palus
de
St-Clément

ROE122604
Martellière
de la
Plaine/Marc
André

Logigramme Marais Tour Carbonnière-Mahistre-Musette

Légende:

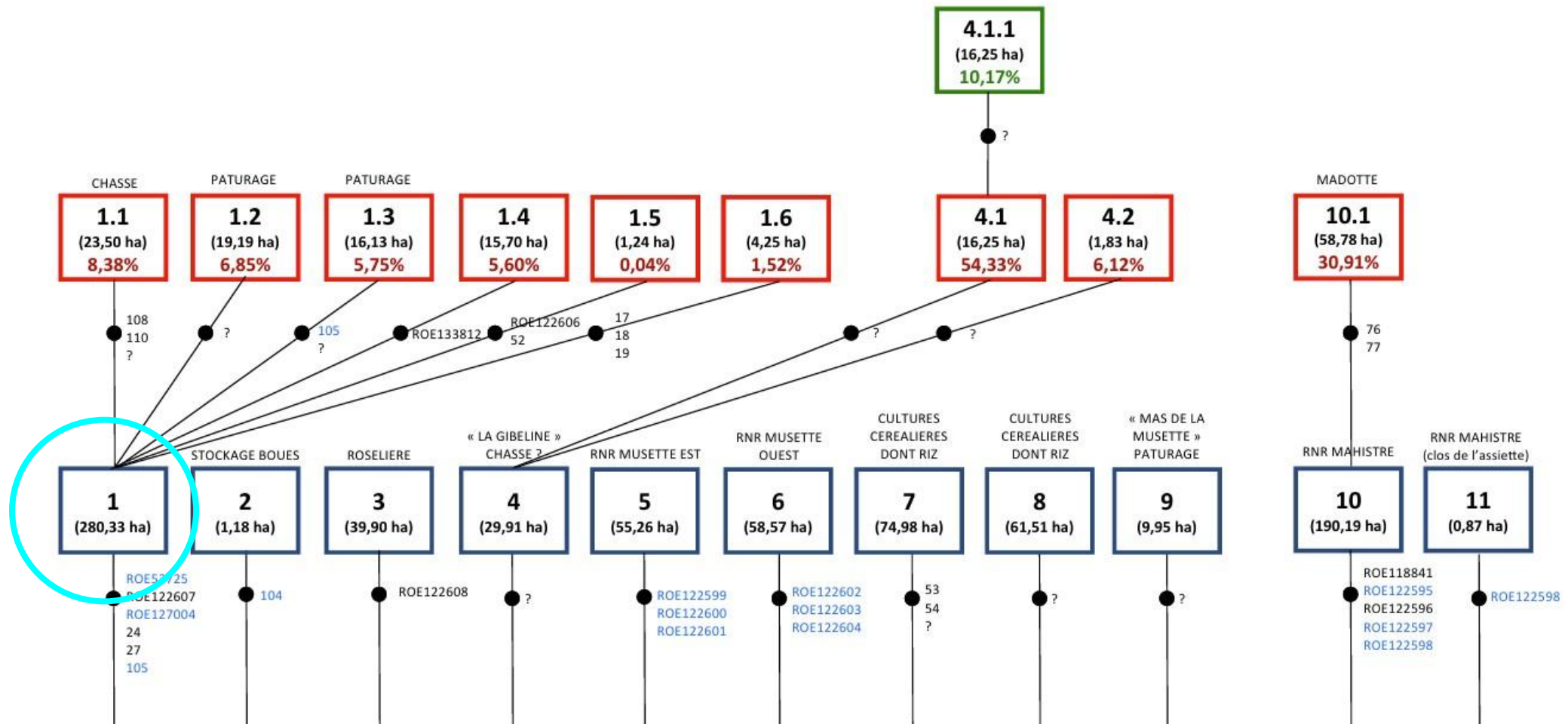
ROEXXXXXX: Ouvrage à la mer

ROEXXXXXX: Ouvrage non à la mer

(xxxx ha): Surface de l'UHC en hectares

xx %: Surface de l'UHC2 dans l'UHC1 en pourcentage

xx %: Surface de l'UHC3 dans l'UHC2 en pourcentage



4.4 Logigrammes des UHC et outils en aide à la gestion

Cas 1 : Marais de la tour Carbonnière

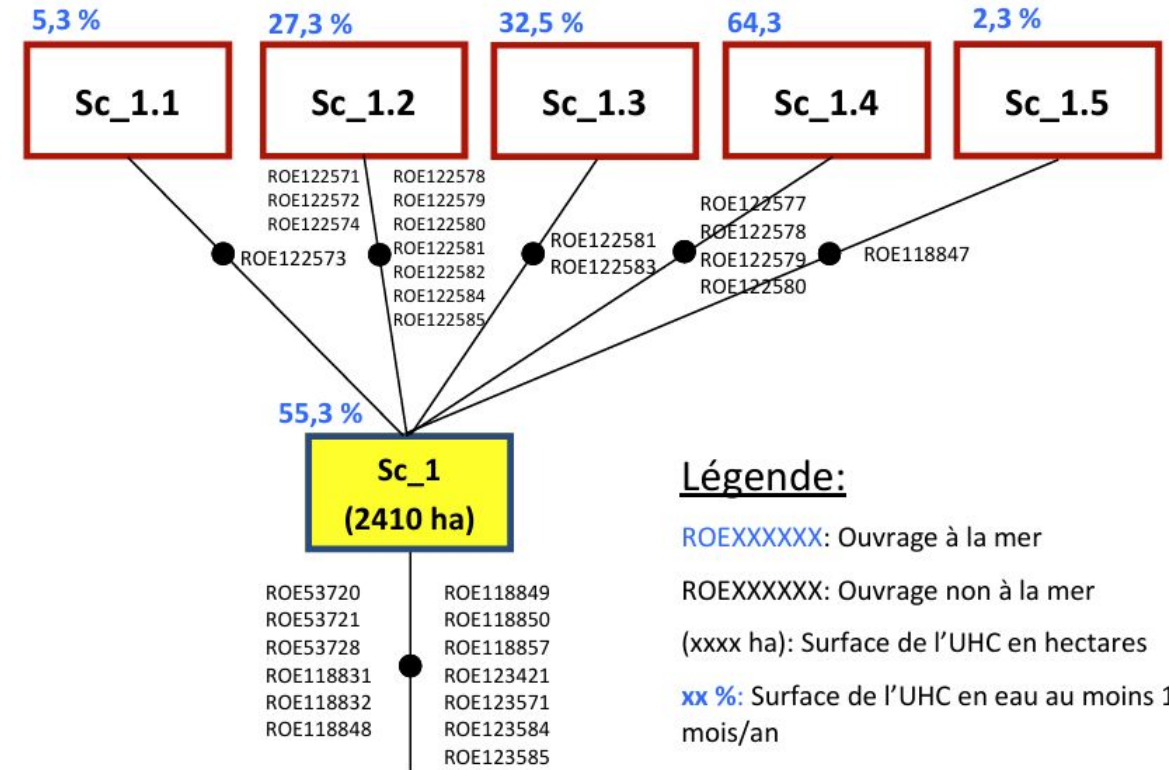
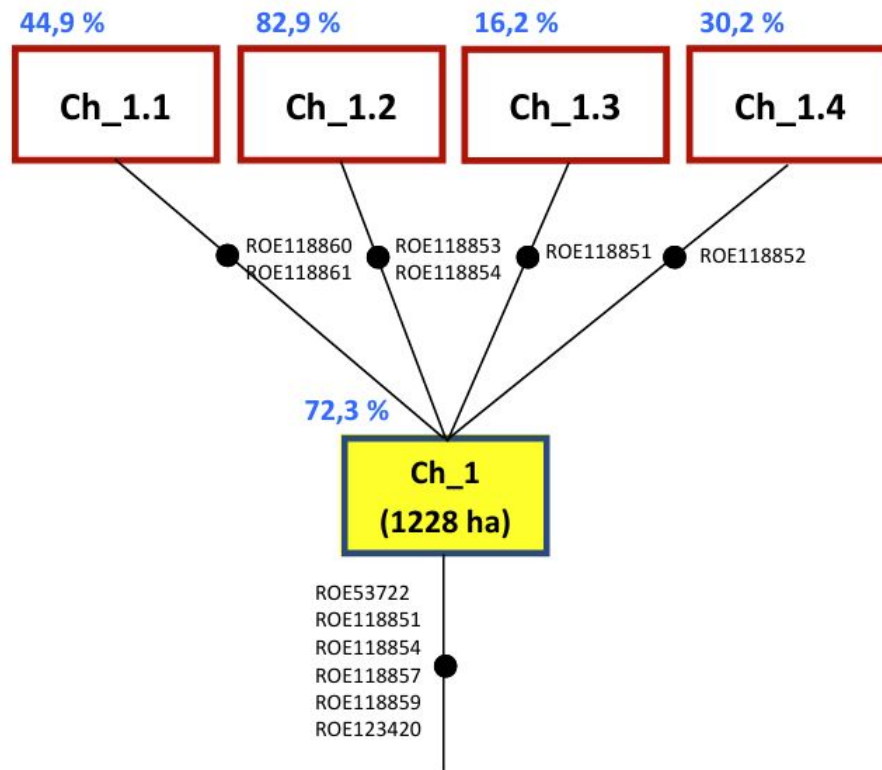
- Grande différence entre la Camargue gardoise et le nord du Département
=> Nécessité d'améliorer la connaissance de la continuité écologique sur les ouvrages de Camargue gardoise en renseignant les champs de la BDOE.
- Pour partager l'information sur la continuité piscicole
=> Mettre en accès libre la BDOE, de la même manière que le ROE
- **2 ouvrages identifiés** donnent accès au Vieux Vistre et à une surface totale de 200 ha où des poissons sont observés malgré la faible connectivité hydraulique au Vistre et au Canal du Rhône à Sète
=> Ces OE sont à **ajouter à la liste des ouvrages prioritaires du PLAGEPOMI** suite à l'étude des obstacles à l'écoulement et des UHC dans les marais de la Tour Carbonnière
=> **Fort potentiel d'accueil piscicole si ces ouvrages étaient plus transparents.**

Cas 2 : Logigramme Scamandre-Crey-Charnier et gestion liée aux usages



Charnier

Scamandre



Légende:

ROEXXXXXX: Ouvrage à la mer

ROEXXXXXX: Ouvrage non à la mer

(xxxx ha): Surface de l'UHC en hectares

xx %: Surface de l'UHC en eau au moins 10 mois/an

Cas 2 : Logigramme Scamandre-Crey-Charnier et gestion liée aux usages

Des usages aux besoins en eau souvent contradictoires Comment y intégrer l'enjeu poisson ?

Figure 32: Calendrier des différentes utilisations de l'eau au sein du complexe Scamandre-Charnier

Usagers	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Pêcheurs	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chasseurs	■					■	■	■	■	■	■	■
Sagheurs			■	■	■	■						
Riziculteurs				■	■	■	■	■	■			
Réserve naturelle	■	■	■	■	■	■				■	■	■

■ : présence d'eau souhaitée ou non préjudiciable.



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



BIODIV'
FRANCE



Leviers d'actions et perspectives

Perspectives : prise en compte de l'enjeu piscicole dans les plans de gestion

Sur 16 plans de gestion de zones humides (actuellement mis en oeuvre) en Camargue gardoise, 5 proposent des mesures de gestion en faveur des poissons:

- Etang du Médard
- Etang de la Murette
- RNR Mahistre et Musette
- RNR du Scamandre
- Marais de Gargattes

Perspectives : outils d'aide à la décision et appui à la gestion

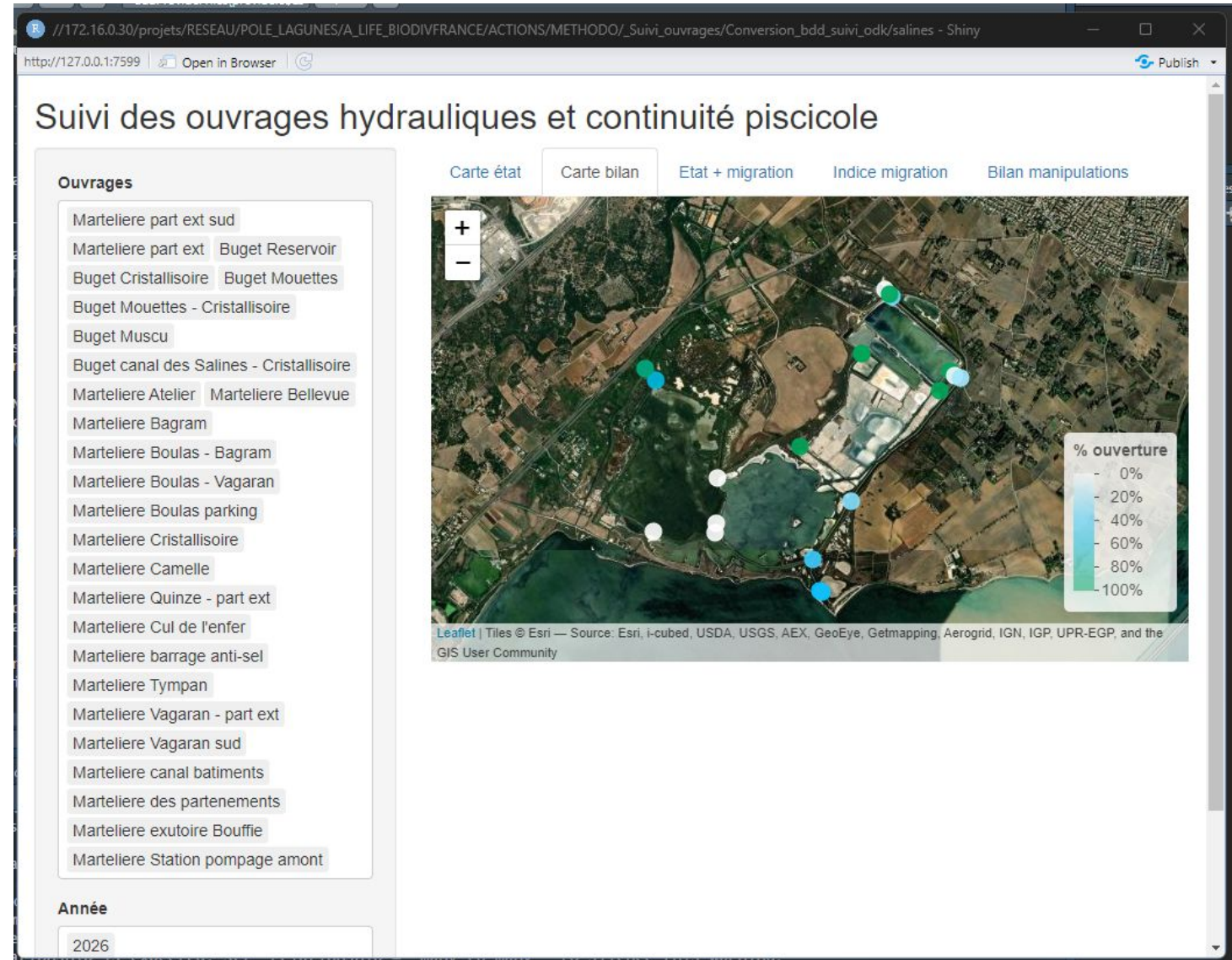


Prototype d'outils de diagnostics en marais littoraux développés par le CEN/PRLM

Outil “shiny” : Cartographie des ouvrages avec leur gradient d'ouverture/fermeture

-> Test en cours par le SMCG sur les sites gérés

-> Rencontre prévue avec la CCPC

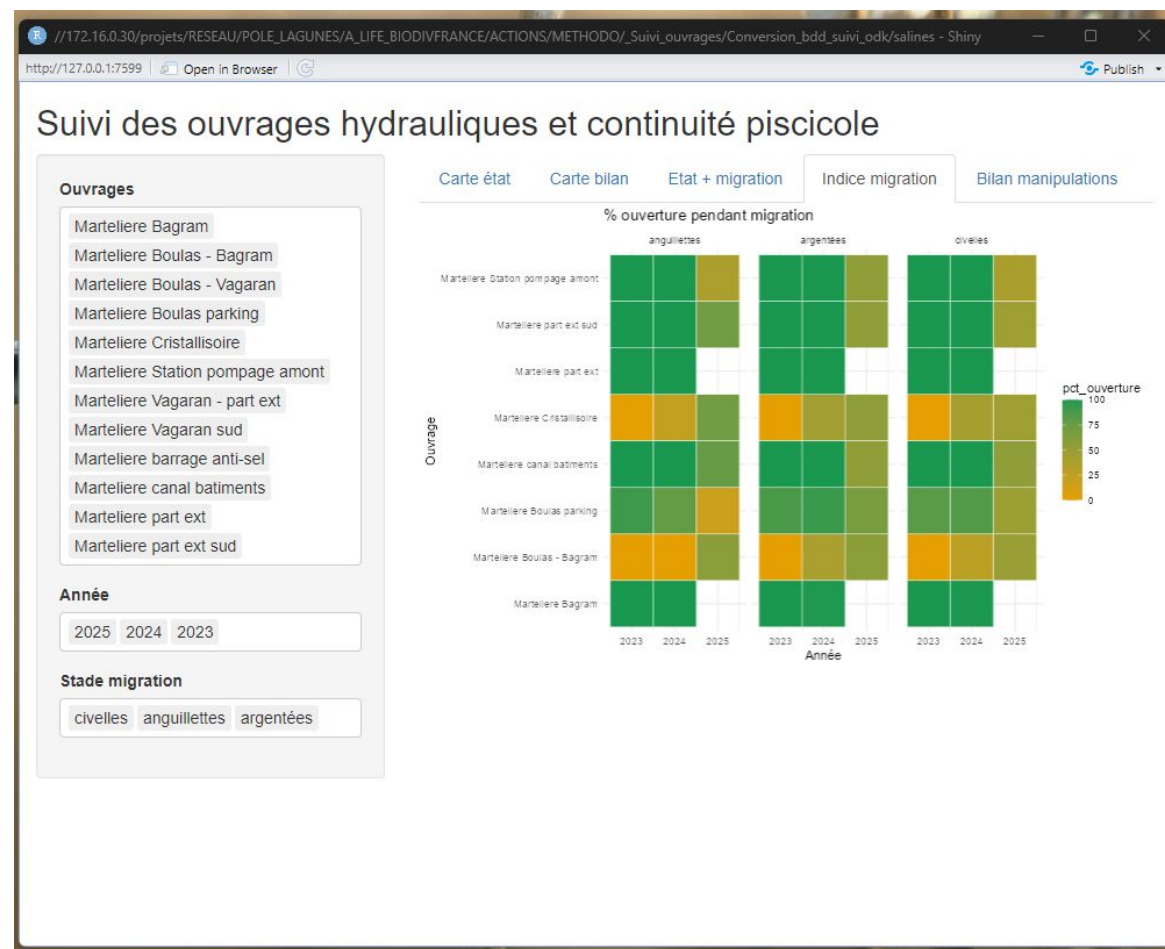
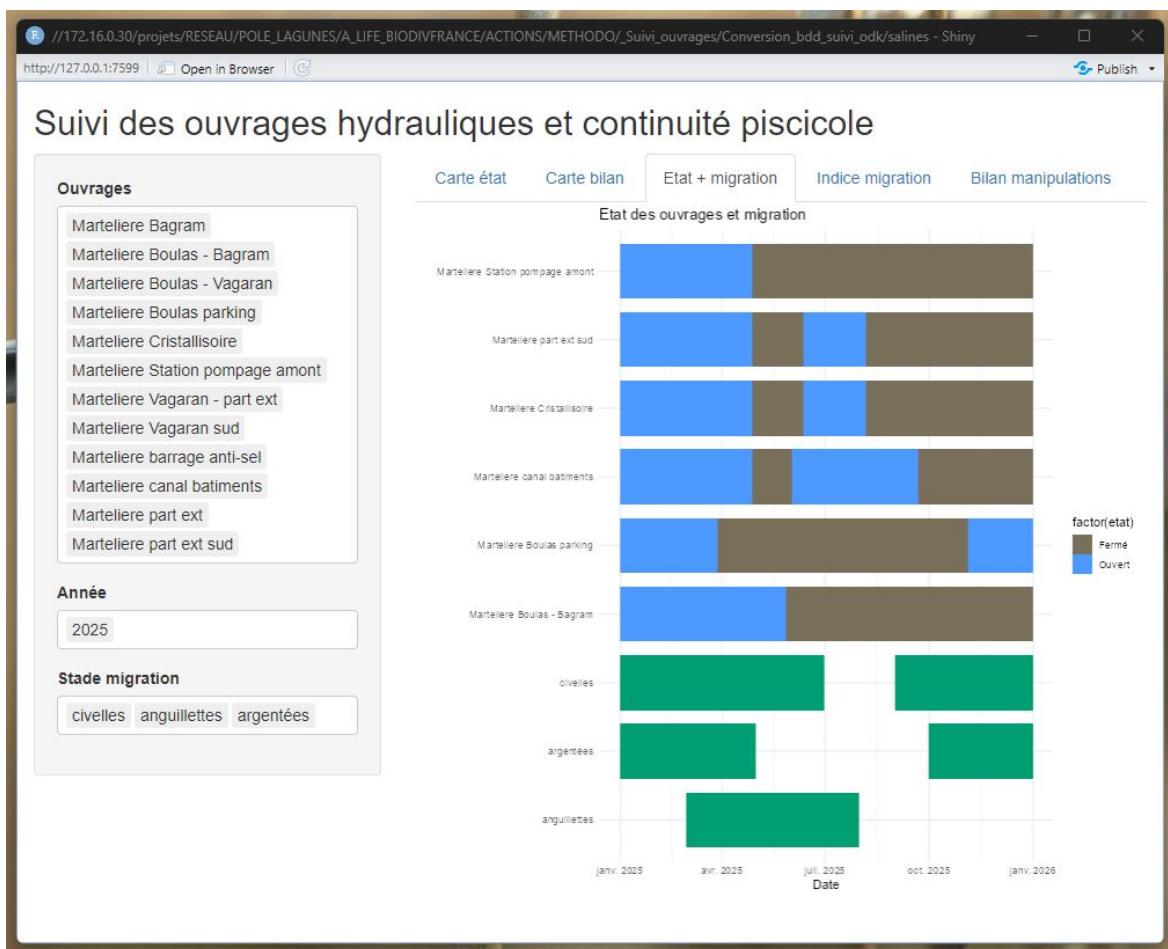


Perspectives : outils d'aide à la décision et appui à la gestion



Prototype d'outils de diagnostics en marais littoraux développés par le CEN/PRLM

Diagramme d'ouverture/fermeture par ouvrage en lien avec les périodes de migration des poissons.



Perspectives : outils d'aide à la décision et appui à la gestion



Prototype d'outils de diagnostics en marais littoraux développés par le CEN/PRLM

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

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



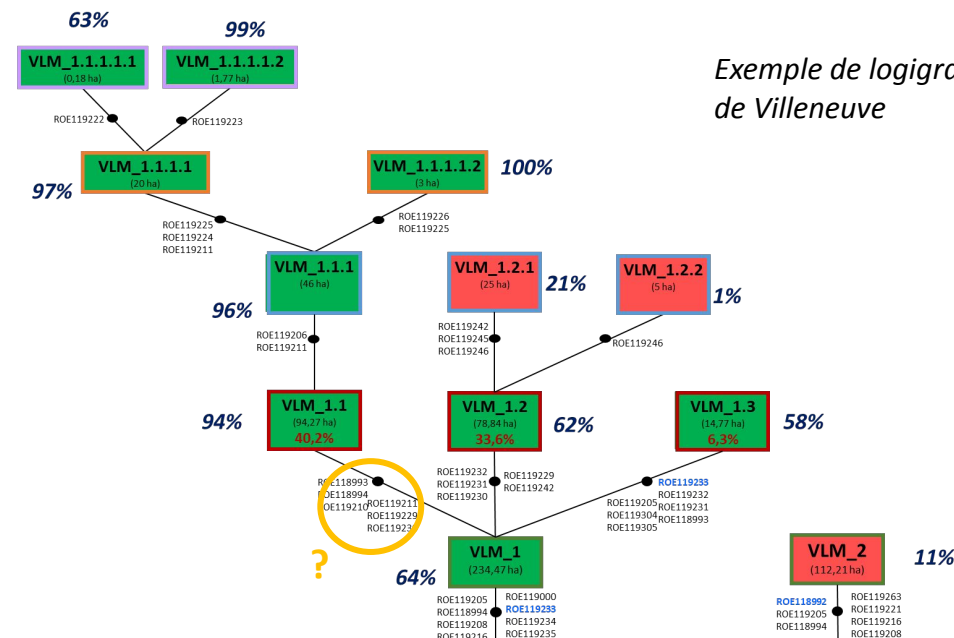
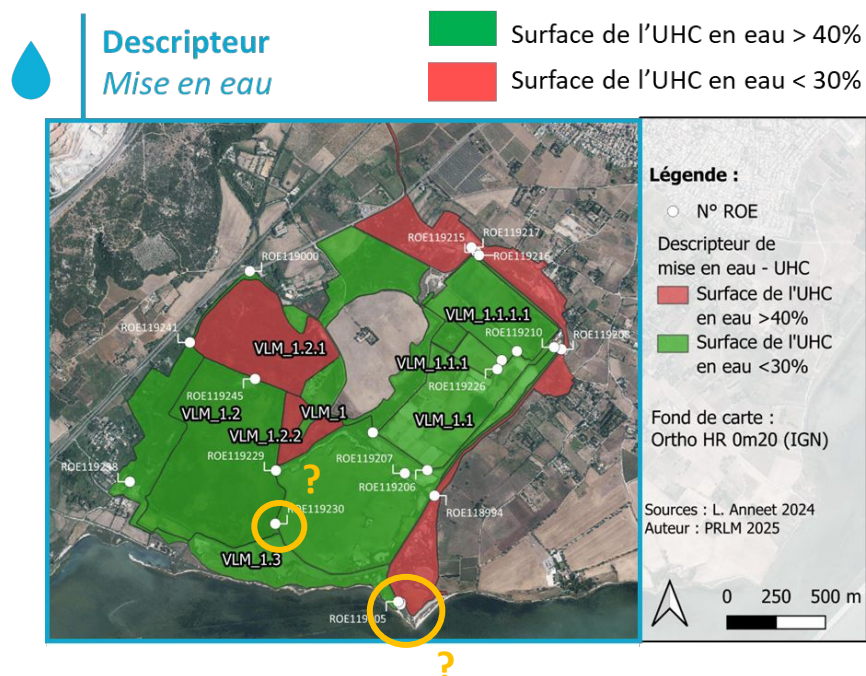
Mise en eau



Salinité



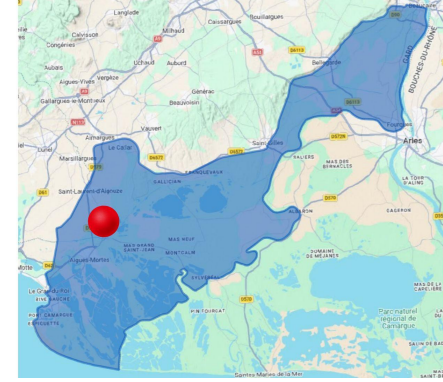
Température



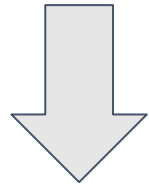
□ Amorcer une réflexion quant aux **leviers d'action** possibles pour améliorer la continuité piscicole et les conditions d'accueil de l'anguille européenne

Perspectives : sites prioritaires

Réserve Naturelle Régionale (RNR) de Mahistre et Musette Gestion SMCG



Présence avérée d'anguilles à tous les stades
Test en cours de l'utilisation de l'outil "Shiny" par le SMCG
(ouvertures/fermetures d'ouvrages)



Objectifs :

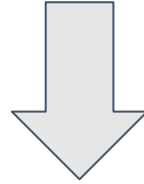
- Assurer une connexion hydraulique au printemps
- Continuer les suivis scientifiques de la faune aquatique

Perspectives : sites prioritaires

Etang de la Marette

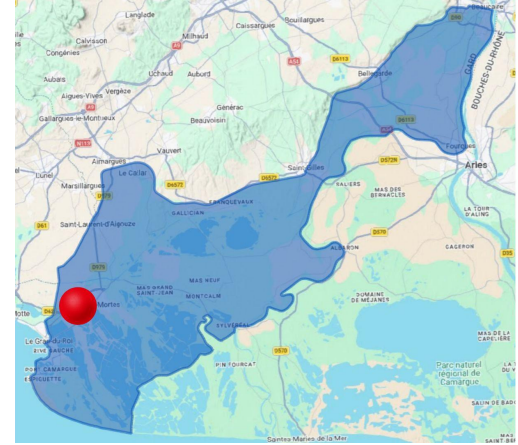
Gestion Commune d'Aigues-Mortes

Nouveau plan de gestion validé en 2026



Objectifs :

- Adapter la gestion des ouvrages à l'enjeu piscicole
- Projet d'inventaire piscicole prévu au plan de gestion



Calendrier de gestion de l'étang de la Marette (issu du plan de gestion 2026)

Janvier à juin : ouverture des ouvrages pour favoriser les échanges biologiques

Juin à Septembre : garder une circulation d'eau minimale dans l'étang et fermeture des ouvrages lors des entrées maritimes

Septembre à Décembre : ouverture des ouvrages en fonction de la salinité pour préparer la saison hivernale

Période	Objectifs principaux	Usages / enjeux
Janvier - Février	- Maintenir un niveau d'eau modéré pour l'hivernage de l'avifaune - Préparer la montaison des anguilles (civelles)	🦆 Avifaune hivernante (canards, limicoles) 🐡 Début de montaison des anguilles 🎯 Fin de saison de chasse (jusqu'à fin janv.)
Mars – Avril	- Favoriser la circulation d'eau douce et la montaison piscicole - Reprise de végétation des roselières et herbiers	🌿 Reprise des roselières 🐡 Pic de montaison des anguilles 🚜 Reprise des activités agricoles
Mai – Juin	- Stabiliser les niveaux pour la nidification de l'avifaune - Maintenir une salinité douce à modérée	🦆 Nidification (échasses, tadornes, hérons, rousserolles) 🌿 Cultures périphériques sensibles à la salinité
Juillet - Août	- Période critique (chaleur, évaporation, eutrophisation) - Préserver une lame d'eau minimale	⦿ Risque de concentration saline 🐡 Faune piscicole en stress thermique 🚲 Fréquentation touristique maximale
Septembre - Octobre	- Recréer une circulation d'eau pour la dévalaison des anguilles - Oxygéner le plan d'eau	🐡 Migration descendante des anguilles (argentées) 🦉 Arrivée des premiers migrateurs postnuptiaux 🎯 Reprise de la chasse (mi-sept. → janv.)
Novembre - Décembre	- Faciliter la dévalaison piscicole - Préparer la saison hivernale	🐡 Fin de dévalaison des anguilles 🦉 Installation des hivernants 🎯 Poursuite de la chasse (mi-sept. → janv.)

Compatible
recrutement
piscicole ?

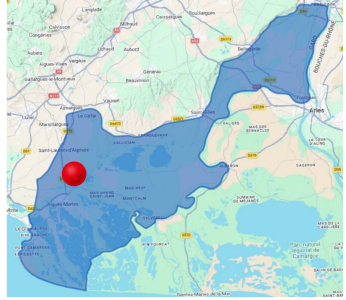
Circulation
piscicole
difficile ?

Compatible
échappement
anguille ?

Perspectives : sites prioritaires

Marais de la Tour Carbonnière

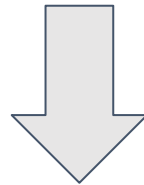
Nombreux propriétaires et gestionnaires



Vieux Vistre en “Zone d’action prioritaire” (ZAP) Anguille

Certains ouvrages hydrauliques non fonctionnels

Risques de salinisation des eaux de surface



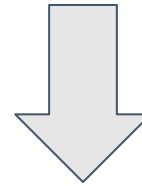
Objectifs :

- Coordonner la gestion par les différents propriétaires/gestionnaires :
Commune de Saint Laurent d’Aigouze, SMCG, EPTB Vistre Vistrenque...
- Restaurer les ouvrages hydrauliques (en cours, par la commune)
- Continuer les suivis scientifiques de la faune aquatique

Perspectives : sites prioritaires

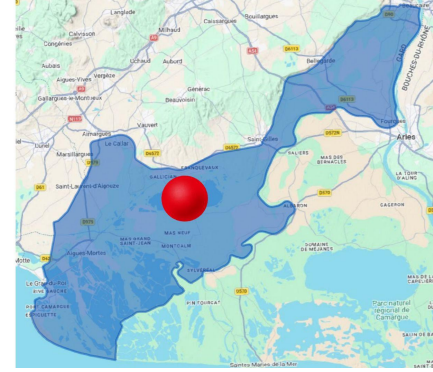
Etangs Scamandre-Crey-Charnier Gestion CCPC

Nouveau plan de gestion et étude hydraulique : en cours
Travaux de curage de roubines (Crey-Scamandre) : en cours



Objectifs :

- Prévoir d'adapter la gestion des ouvrages à l'enjeu piscicole
 - Prévoir un inventaire piscicole
- Mettre à jour la cartographie des Unités Hydrauliques Cohérentes (UHC)





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



BIODIV
FRANCE



Conclusion

- Restitution des résultats prévue auprès de la Commission Locale de l'Eau (dont les élus locaux sont membres)
- Echanges et mobilisation des différents partenaires à poursuivre
- Prise en compte des résultats souhaitée dans les futurs règlements d'eau

Rapport de stage :
Disponible à la
mi-septembre



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



BIODIV'
FRANCE



*Merci pour vos
contributions !*

Contacts

Claire Parise (Syndicat Mixte Camargue Gardoise) :
parise@camarguegardoise.com

Nathalie Barré (Pôle relais lagunes méditerranéennes) :
nathalie.barre@cen-occitanie.org



Cofinancé par l'Union européenne. Les points de vue et les opinions exprimés sont toutefois ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux de l'Union européenne ou de CINEA. Ni l'Union européenne ni l'autorité chargée de l'octroi de la subvention ne peuvent en être tenues pour responsables.