

# Sites Natura 2000 Etangs Palavasiens et étang de l'Estagnol FR 9101410 - FR 9110042

Comité de pilotage - bilan 2022 et perspectives 2023

23 Mars 2023 - Villeneuve-lès-Maguelone



# Sites Natura 2000

## Etangs Palavasiens et étang de l'Estagnol

### Ordre du jour

#### 1. Transfert gestion Natura 2000 à la Région Occitanie

*Savéria LEANDRI - DDTM 34*

#### 2. Bilan de l'animation 2022

- Mise à jour du DOCOB
- Actions contractuelles
- Actions non contractuelles portées par les gestionnaires d'espaces naturels
- Sensibilisation et communication
- Veille environnementale

#### 3. Perspectives 2023



# 1. Transfert gestion Natura 2000



**En application de la loi du 21 février 2022 dite « 3DS », la gestion des sites Natura 2000 exclusivement terrestres est transférée aux Régions à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2023**

**Région pilote** la gestion des sites : - élaboration et mise en œuvre des documents d'objectifs  
- gestion et l'attribution des subventions afférentes

**Services de l'État** restent en charge : - désignation des sites  
- l'évaluation des incidences  
- rapportage à la Commission européenne

## **Sites lagunaires Etangs palavasiens = mixtes (terrestres et marins)**

**Région :**  
gestion et attribution  
des subventions  
(nouvelles règles de  
financement)

**ET**

**Services de l'Etat :**  
élaboration et mise  
en œuvre des  
DOCOBS, désignation  
des sites, évaluation  
des incidences...



## 2. Bilan 2022 - Mise à jour du DOCOB



- Cartographie des habitats naturels terrestres – CBNMP/I-sea

Finalisation début 2022 de la cartographie des habitats et données flore mutualisée avec le site Natura 2000 de l'Etang de l'Or animé par le SYMBO

- ➔ des imprécisions et erreurs constatées (détection linéaire haie, zones en eau...)
- ➔ **cherche solutions pour corrections en 2023**

- Habitat Lagune méditerranéenne 1150 \*  
Evaluation de l'état de conservation

Life Marha / pôle relai lagune  
Evaluer l'état de santé des lagunes  
12 indicateurs à évaluer



STAGE de 4 mois réalisé par Paul Marlier – EPTB lez

# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



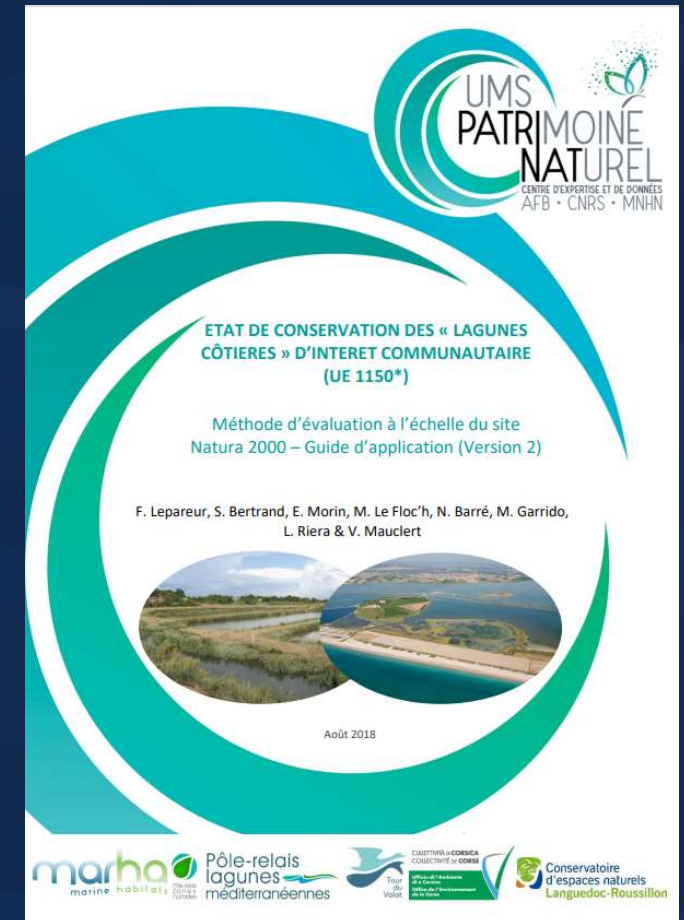
**Stage de Master 1 (4 mois)**



# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



Référence à la méthode nationale d'évaluation de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



Première version de la méthode testée en 2015 sur le site des étangs palavasiens



# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



## 12 indicateurs basés sur un état de référence de l'habitat :

1\_Surface de l'habitat

2\_Cortège de plantes aquatiques

3\_Surface des herbiers

4\_Espèces végétales exotiques envahissantes

5\_Espèces animales exotiques envahissantes

6\_Invertébrés benthiques

7\_Connectivité à la mer

8\_Fonctionnement hydrologique

9\_Nature des berges

10\_Colonne d'eau

11\_Contaminants chimiques

12\_Sédiments

**Biologie**

**Fonctionnement  
hydro-morphologique**

**Qualité physico-  
chimique**



**EPTB LEZ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE BASSIN

# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



→ Etape préalable : détermination de la superficie exacte recouverte par l'habitat

Une diversité de forme, d'apparence et de fonctionnement :



## Typologie :

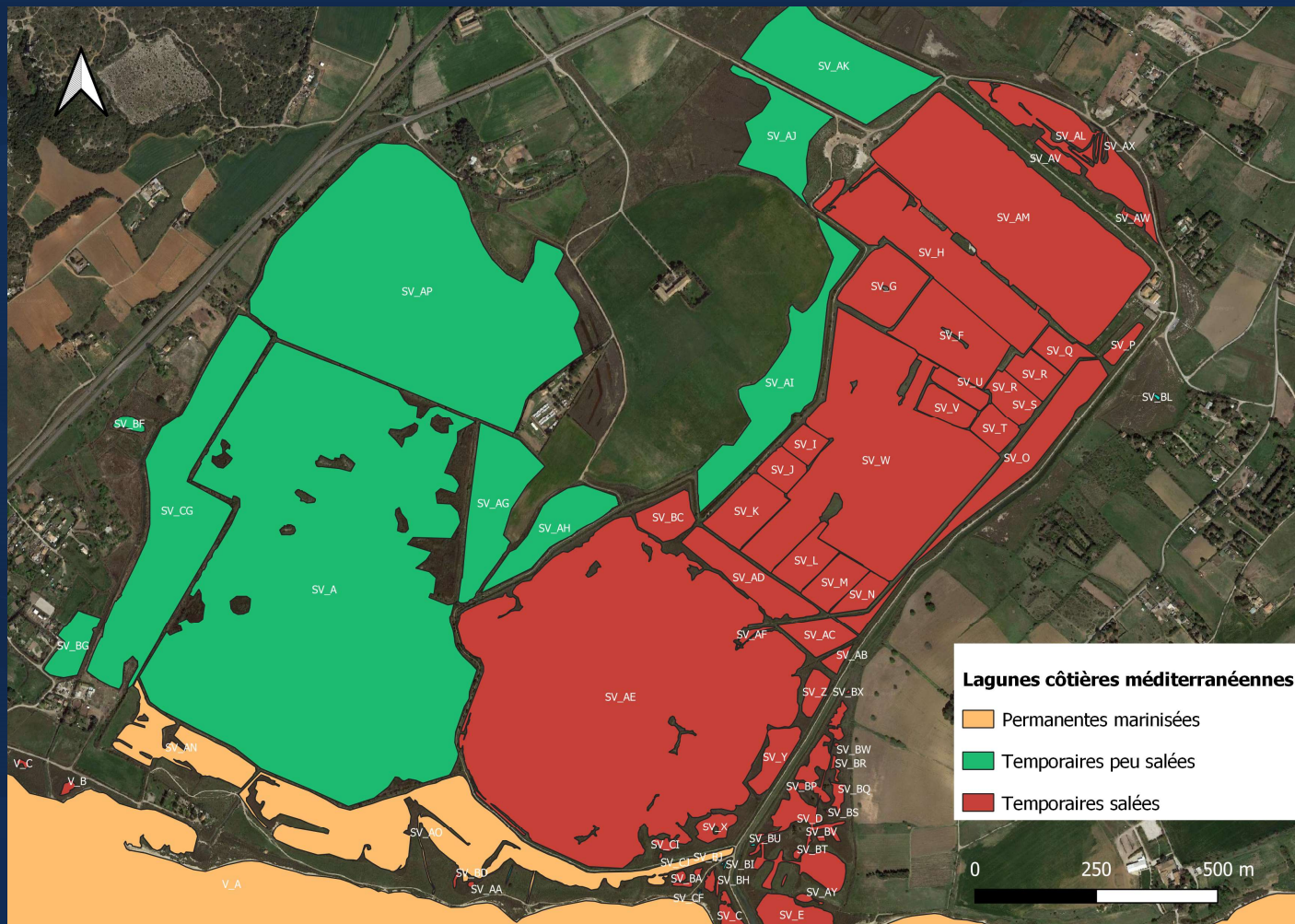
		Salinité	
		< 18 g/L	> 18 g/L
Mise en eau	Temporaire	Lagune temporaire peu salée	Lagune temporaire salée
	Permanente	Lagune permanente salée	Lagune permanente marinisée



# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



**Résultat : 671 entités lagunes identifiées pour environ 4500 hectares**



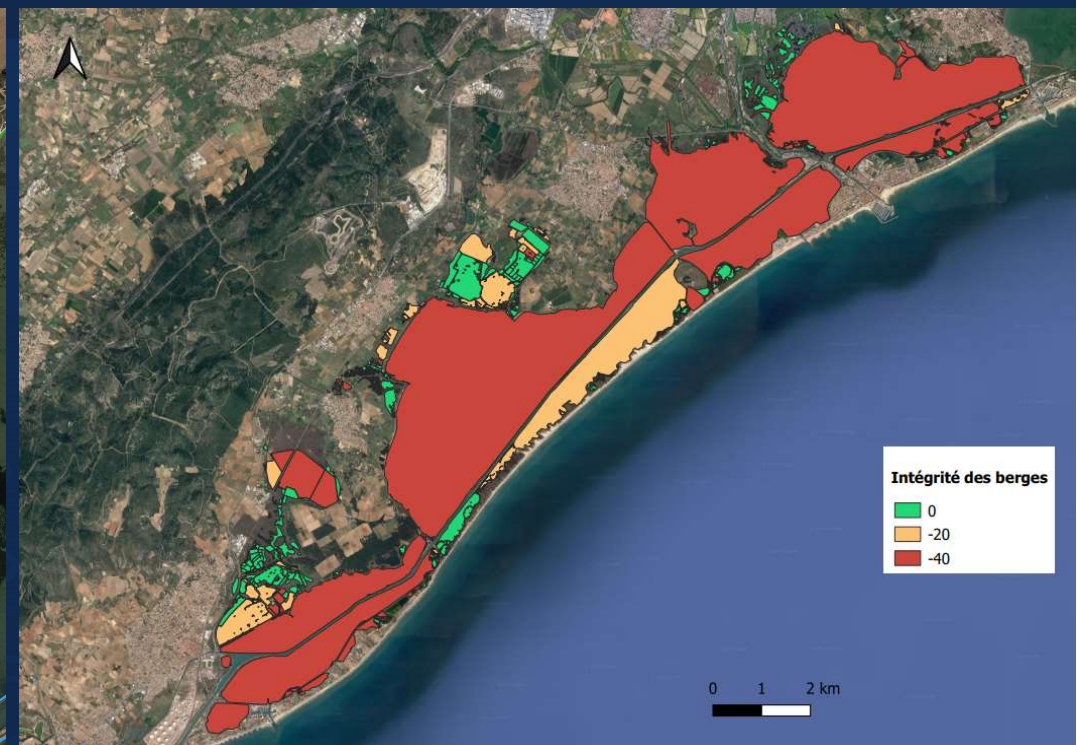
Caractérisation des lagunes du site des salines de Villeneuve-lès-Maguelone en fonction de leur typologie



# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



→ Evaluation de l'indicateur relatif à la nature des berges



Nature des berges des lagunes d'une partie  
du site des salins de Frontignan

Résultats de la notation propre  
à la nature des berges

# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



→ Evaluation des indicateurs relatifs aux espèces exotiques envahissantes



Canne de provence (*Arundo donax*)



Olivier de Bohême (*Elaeagnus angustifolia*)



Agave d'Amérique (*Agave americana*)



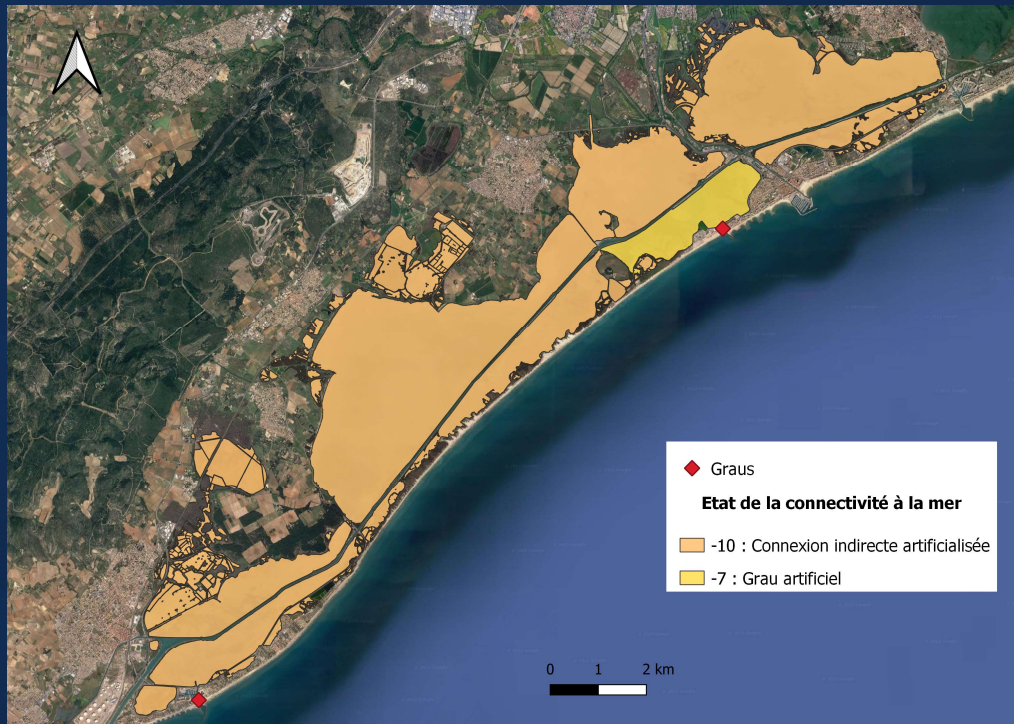
Cascail (*Ficopomatus enigmaticus*)



# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



## → Evaluation de l'indicateur relatif à la connectivité à la mer



Résultats de la notation propre à l'état de la connectivité à la mer

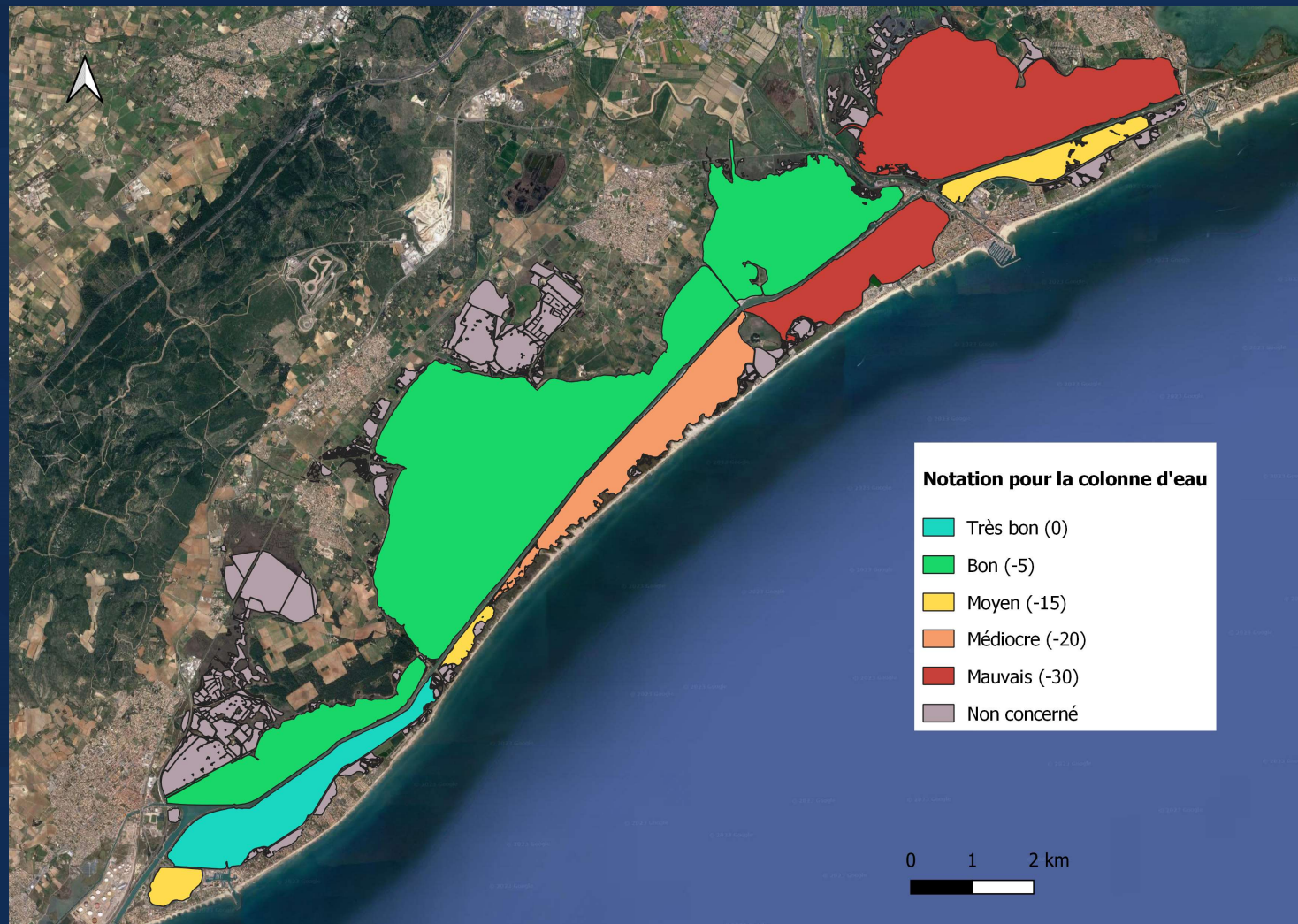
Résultats de la notation propre au fonctionnement de la connectivité à la mer



# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



→ Evaluation de l'indicateur relatif à l'état physico-chimique des eaux



Résultats de la notation propre à l'état physico-chimique des eaux

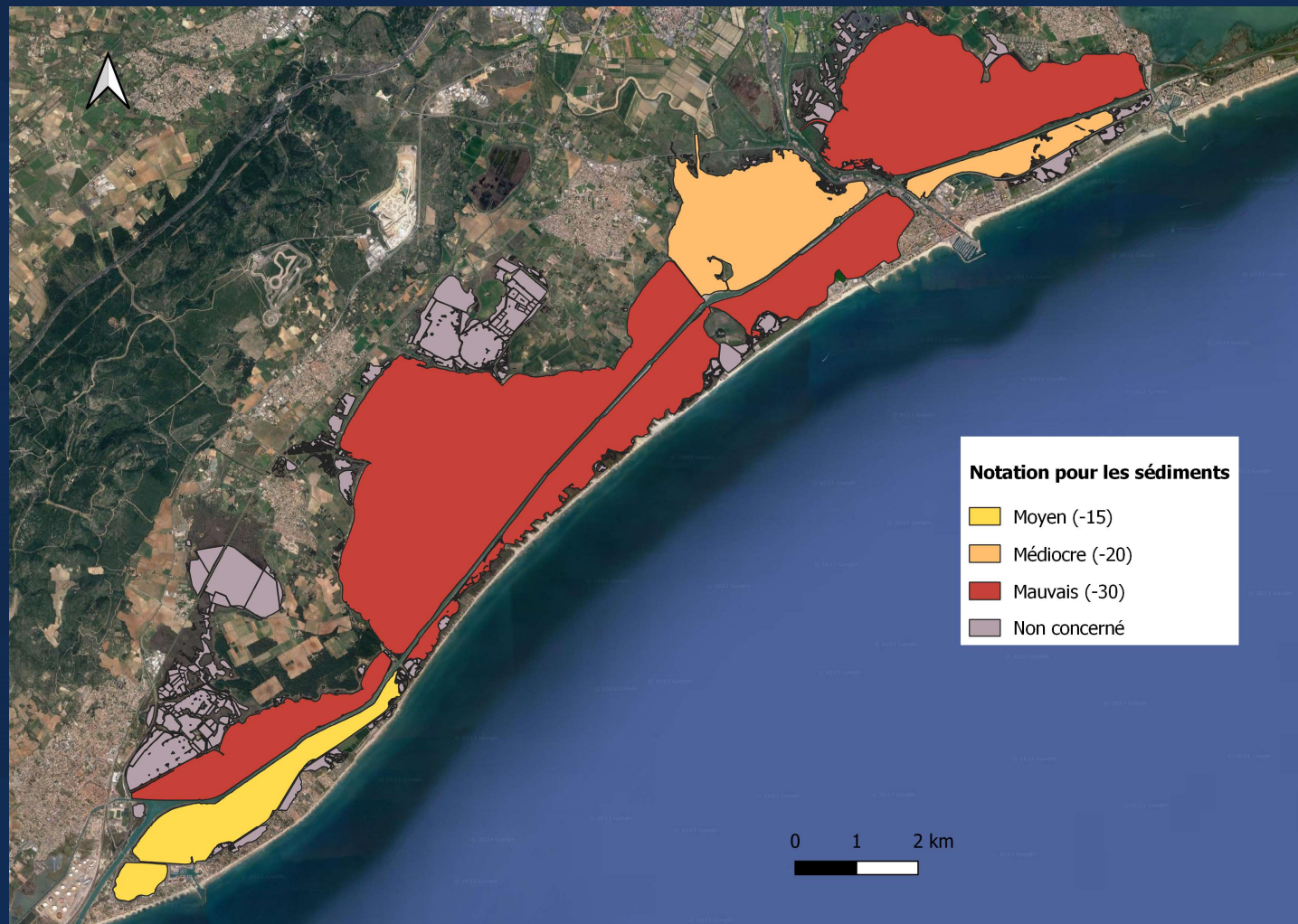


**EPTB LEZ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE BASSIN

# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



→ Evaluation de l'indicateur relatif à l'état physico-chimique des sédiments



Résultats de la notation propre à l'état physico-chimique des sédiments



**EPTB LEZ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE BASSE-NORMANDIE

# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



## Bilan d'avancement

	Lagunes permanentes	Lagunes temporaires	Etat d'avancement
Surface de l'habitat	✓	✓	
Macrophytes	✓	✓	
Surface des herbiers	✓	X	
EVEE	✓	✓	
Invertébrés benthiques	✓	X	
EAAE	✓	✓	
Connectivité à la mer	✓	✓	
Nature des berges	✓	✓	
Fonctionnement hydrologique	✓	✓	
Colonne d'eau	✓	X	
Contaminants chimiques	✓	X	
Sédiments	✓	X	

✓ : prioritaire

X : non prioritaire

Realisé

Réalisation partielle

Non réalisé



**EPTB LEZ**  
ETABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE BASSE

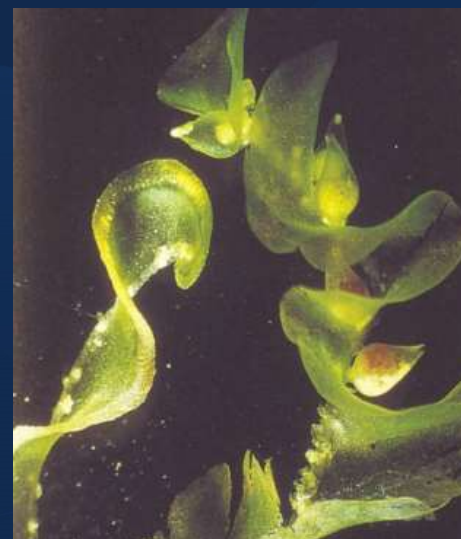
# Evaluation partielle de l'état de conservation des lagunes côtières méditerranéennes



**Merci pour votre attention**



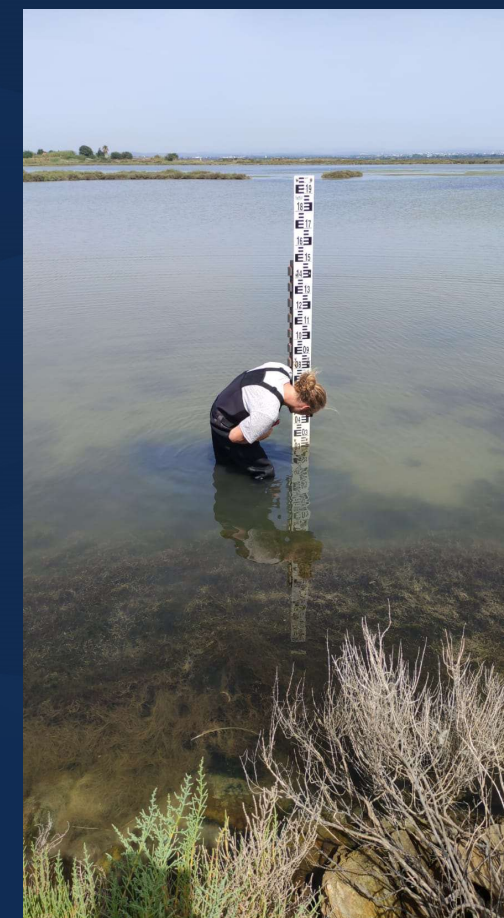
*Ruppia cirrhosa*



*Riella helycophylla*



*Althenia filiformis*



## 2. Bilan 2022 - Mise à jour du DOCOB



- **Habitat Lagune méditerranéenne 1150\*** - **indicateur herbier**

Cartographie des herbiers de l'Etang de Vic – CEN Occitanie / Isea / Life Marha

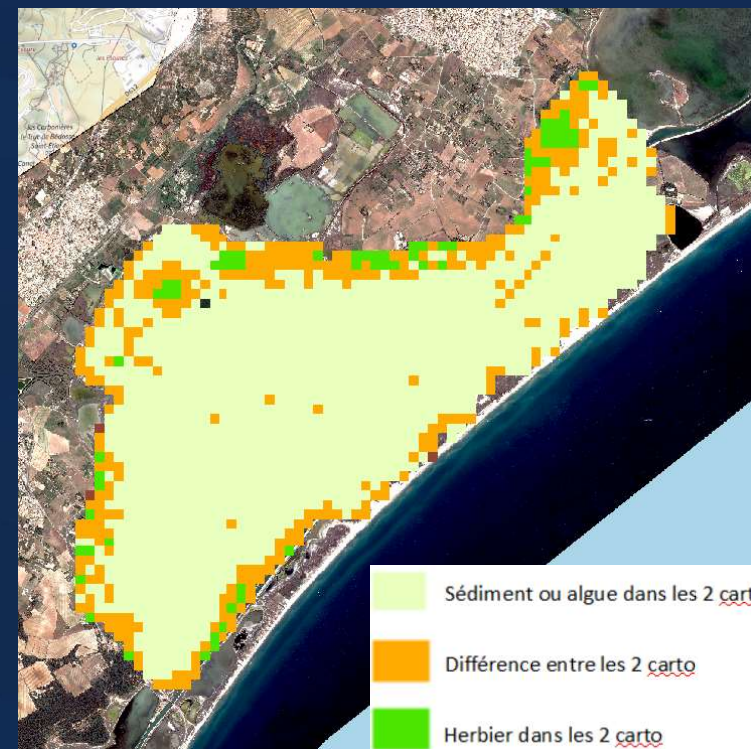
2 protocoles : 1 terrain CEN Occitanie et 1 points de relevés et un modèle prédictif Isea



Modèle terrain



Modèle prédictif



Comparaison

➔ En 2023 objectif de réaliser la cartographie des herbiers d'Ingril selon modèle prédictif, sous réserve de trouver assez de bénévoles



EPTB LEZ  
LE DÉPARTEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE SEVRE

## 2. Bilan 2022 - Mise à jour du DOCOB



- Mise à jour des données faune et flore

- Espèces animales de la Directive Habitat, Faune, Flore
- Espèces d'oiseaux de la Directive Oiseaux
- Espèces patrimoniales et/ou protégées

### Reportée en 2023

STAGE de 6 mois - Paul Marlier EPTB Lez



- Suivi goéland leucophée - CEN Occitanie

Prestation de suivi de reproduction demandé suite aux résultats d'une étude de l'Université de la Rochelle



## Suivi de la reproduction du Goéland leucophée (*Larus michahellis*) sur quelques secteurs des étangs palavasiens (34)



## Une population en déclin en espaces naturels

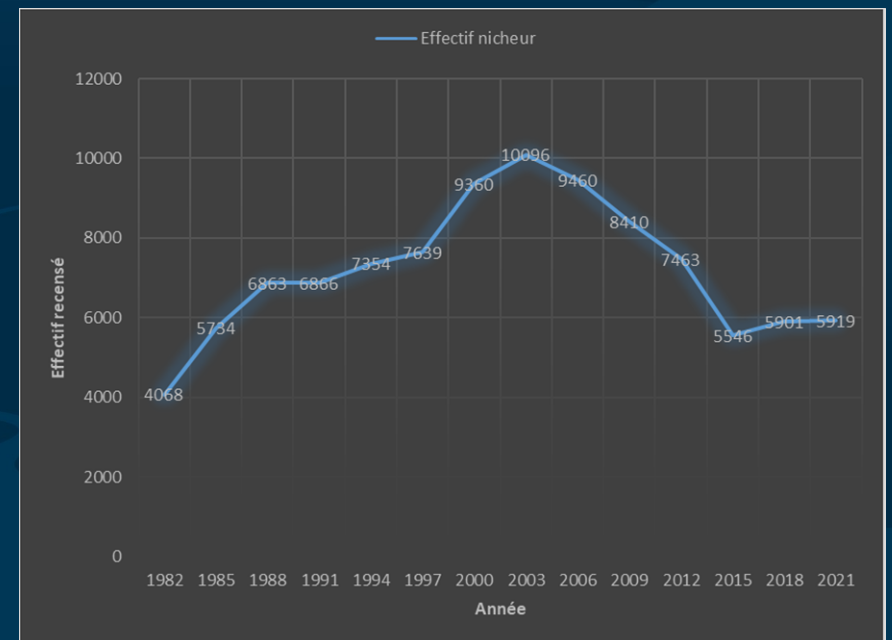
- Espèce protégée en France
- Dynamique de population négative ces dernières années, du moins dans les sites naturels.
- Décroissance rapide des effectifs

(6000 couples en 2021 sur le littoral languedocien contre près de 10 000 au début des années 2000).

- Report sur les espace urbains et péri-urbains  
(manque de connaissances)

## Des lacunes de connaissance

- Effectifs nicheurs seulement
- Divers constats de non éclosion et de taux d'échec important
- Agents infectieux de virus aviaires
- Méconnaissance de la fécondité et du succès de reproduction



## Site étudiés



## Méthodologie



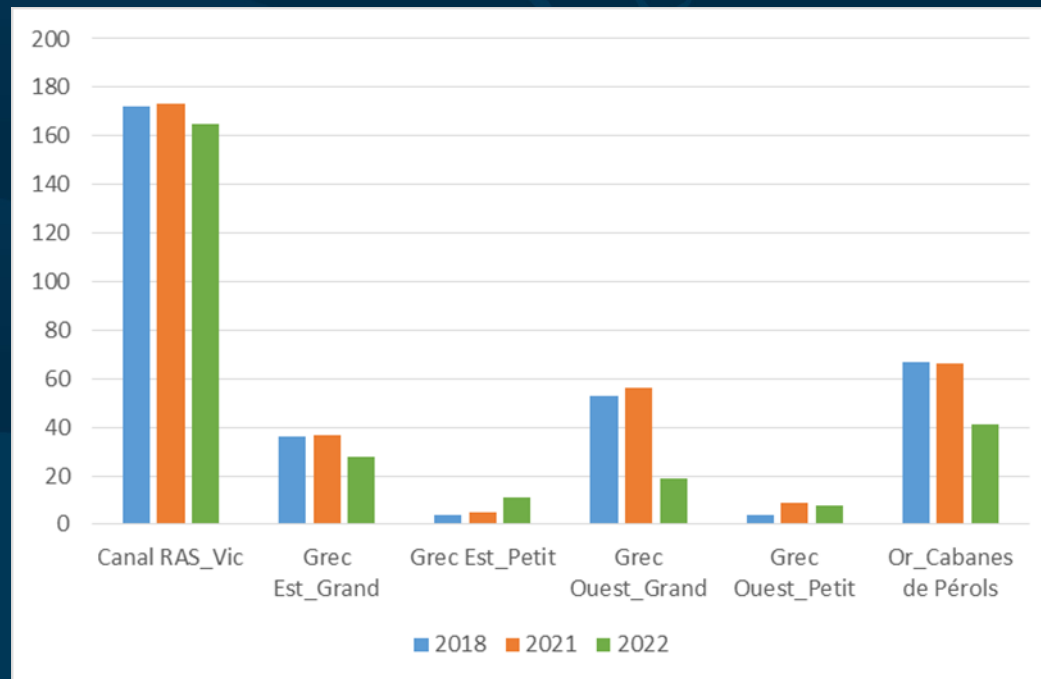
Trois passages sur chaque site :

- 1<sup>er</sup> au « pic d'installation » pour trouver les nids avec pontes complètes (22 avril 2022),
- 2<sup>ème</sup> passage pour dénombrer les jeunes poussins et leurs âges (24 avril 2022),
- 3<sup>ème</sup> passage pour dénombrer les jeunes « volants » (2 juin 2022).



## Résultats – effectif nicheur

Site	Nb Nids à 1 œuf	Nb Nids à 2 œufs	Nb Nids à 3 œufs	Nb nids avec poussins	Nb nids vides	Effectif nicheur
Canal du Rhône à Sète	12	18	89	6	58	125
Grec_est_grand	2	3	20	3	1	28
Grec_est-petit	2	1	8	0	1	11
Grec_ouest_grand	7	4	6	2	39	19
Grec_ouest_petit			7	1	1	8
Or	6	2	17	16	20	41



Effectifs nicheurs globalement stables sauf pour deux ilots (Grec et Or) avec – 21% des nicheurs.

## Résultats - Productivité

Site	Effectif nicheur	Nb de poussins observés	Productivité	Nb de jeunes mini	Nb de jeunes maxi
Canal du Rhône à Sète	125	42	0,336	14	63
Grec_est_grand	28	7	0,25	3	14
Grec_est-petit	11	5	0,454	1	6
Grec_ouest_grand	19	9	0,474	2	10
Grec_ouest_petit	8	7	0,875	4	8
Or	41	1	0,025	0	4

Productivité moyenne de  $0,402 \pm 0,28$  poussins par couple

Productivité faible (loin des valeurs attendues proches de 1).

## Cas de mortalité

Exemple de prédation sur le Canal du Rhône à Sète

17 cadavres observés

Hibou grand-duc



## Conclusion et perspectives

Effectifs nicheurs en dégression en espaces naturels

Très faible productivité de jeunes

### A surveiller :

- ✓ Cas de prédation par le Hibou grand-duc (suivi piège-photo)
- ✓ Contamination des oiseaux par le Mercure (alimentation en zone marine)
- ✓ Contamination de oiseaux par d'autres polluants (métaux lourds) et déchets (alimentation opportuniste)
- ✓ La productivité en contexte urbain et péri-urbain (vérifier si même tendance)
- ✓ Productivité dans le temps (suivi 2022 à reproduire).



## 2. Bilan 2022 - Actions contractuelles



### Contrats Natura 2000 : propriétaires – 5 ans

#### 1 contrat Natura 2000 – RNN de l'Estagnol

Cogestion CEN Occitanie/OFB

Restauration des milieux patrimoniaux  
et gestion de la roselière

par le pâturage - 2017 à 2022 – 82 000 €



#### Nouveau contrat Natura 2000 pour 2023 sur RNN

- Elimination Oliviers de Bohème : supprimer les souches
- Maintien du pâturage dirigé, besoin de renouveler les équipements pastoraux : fil supérieur de clôture de ceinture (2001) + autres fils (environ 11 km au total)
- Restauration de la ripisylve de la Bouffie (enlever espèces invasives : figuiers, Cannes de Provence...)
- Protection de la Cistude d'Europe : pose de panneaux informatifs sur la traversée potentielle sur le chemin carrossable
- Curage d'un canal **125 000 euros TTC**



**Autre contrat Natura 2000 en projet** : entretien de l'ouverture des milieux pour la Scorzonère à petites fleurs

## 2. Bilan 2022 - Actions contractuelles



### Mesures agroenvironnementales : agriculteurs – 5 ans

- Mesures agroenvironnementales et climatiques – MAEC

Mesures transitoires en 2022 - Prolongation 2022 - 8 exploitants réengagés

### Nouvelle PAC MAEC 2023 – 2027

Délais contraints et incertitude sur financements L'EPTB Lez n'a pas déposé de PAEC en 2022

### En 2023 dans le cadre du STAGE

Etude d'un dépôt pour une contractualisation 2024 mais

- une seule mesure pour la viticulture qui apparaît difficile à mettre en œuvre
- pas la totalité des financements demandés (maximum 70 %)



## 2. Bilan 2022 - Actions non contractuelles



### Toutes les actions portées par les gestionnaires et qui participent à la mise en œuvre des actions du DOCOB

- ❖ Stratégie de restauration des lagunes – Entente lagune 3M/POA/SAM  
Julien CAUCAT – Montpellier Méditerranée Métropole
- ❖ Etude sur la Roubine de Vic la Gardiole  
Aménagements des parkings et lido des Aresquiers  
Outils de communication et sensibilisation  
Sète Agglopôle Méditerranée
- ❖ Actions de police de l'environnement  
Héloïse Durand – CEN Occitanie



# ENTENTE LAGUNE

## ELABORATION D'UNE STRATÉGIE DE RESTAURATION DES ÉTANGS PALAVASIENS



COMITE NATURA 2000

23 03 2023



# Les étangs palavasiens

## Qu'es aquò ?

1 site NATURA 2000 mais aussi :

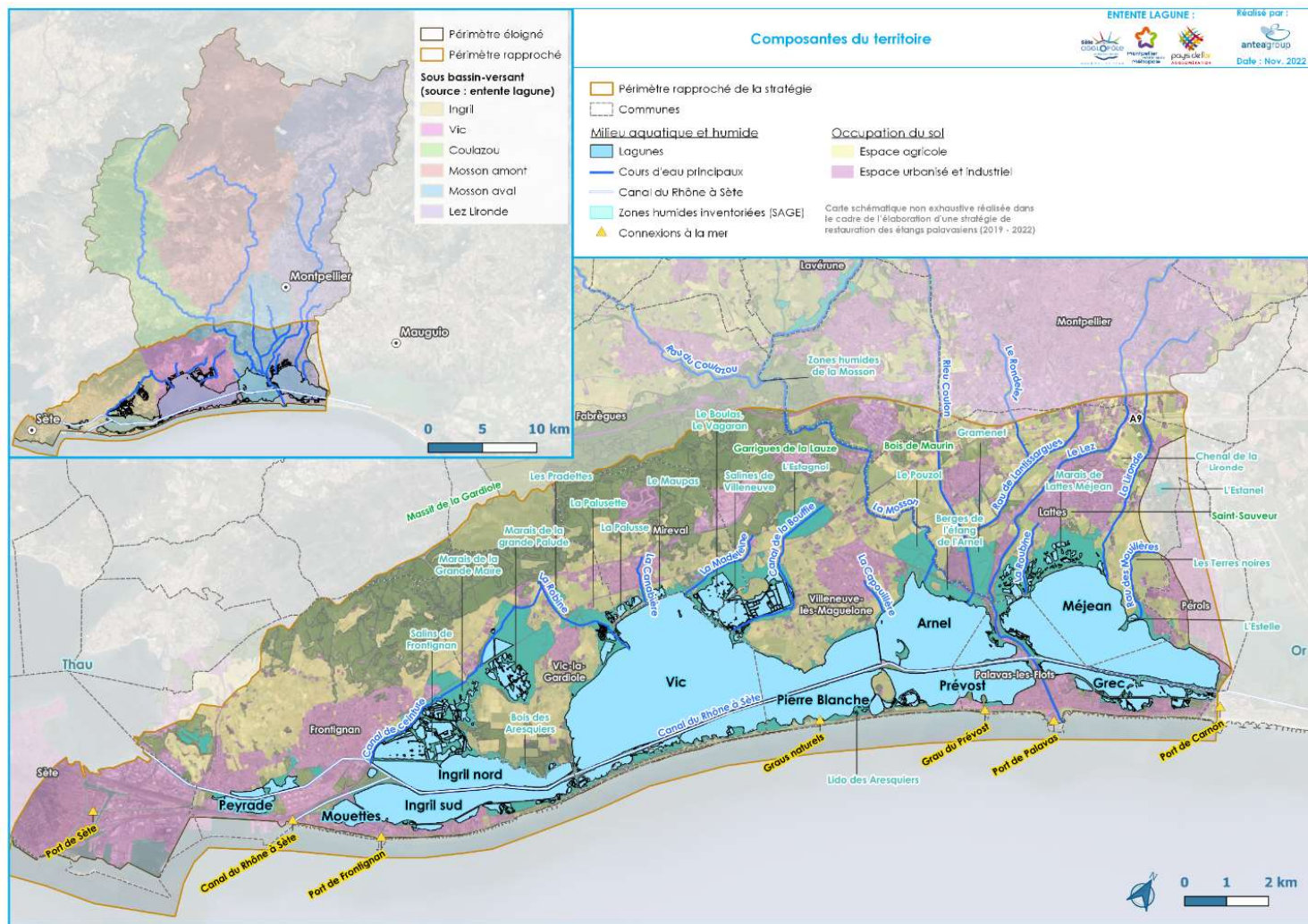
**Un territoire complexe**

8 principales masses d'eau couvrant 4 000 ha

Entourées de plus de 400 pièces d'eau temporaires et zones humides périphériques réparties sur 2000 ha

Un carrefour :

- avec les étangs voisins : Or et Thau
- Avec des sous bassins versants
- Avec la mer via des graus et des ports
- Avec le canal du Rhône à Sète qui les traverse





# Un territoire partagé

## Qu'es aquò ?

1 site NATURA 2000 mais aussi :

## Un jeu d'acteurs complexe

1 territoire – 3 EPCI – 2 EPTB – des gestionnaires :

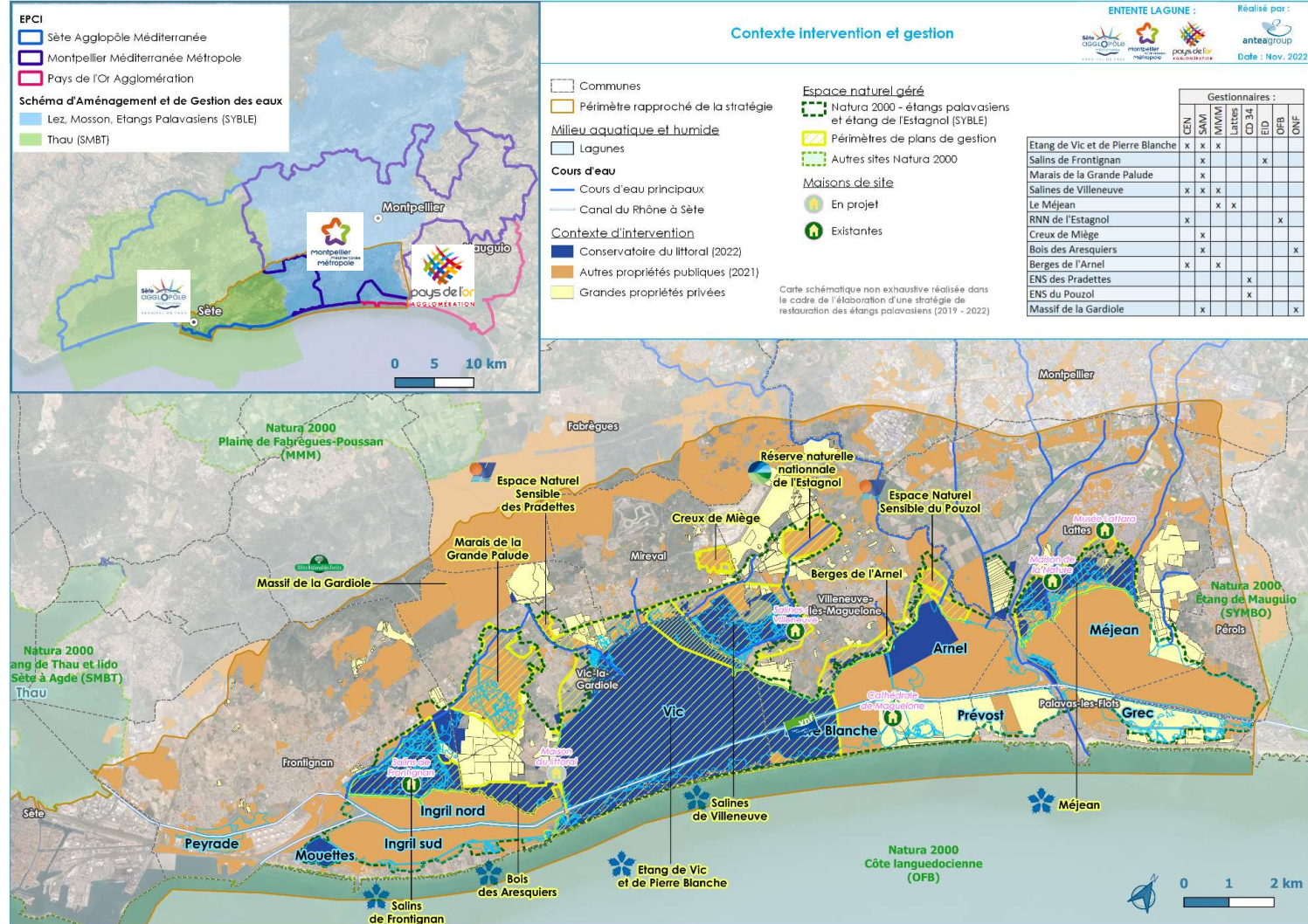
Besoin de :

- maintenir une cohérence d'ensemble
- Créer une passerelle
- Innover



1 « entente lagune »  
 1 stratégie partagée  
 1 animateur mutualisé

En complément des équipes en place





# Une mission partagée

## Une approche complémentaire à l'animation NATURA 2000 et son DOCOB

- Un périmètre de réflexion élargi
- Des disciplines et thématiques complémentaires

## Une origine commune



## Objectifs

- Partager une vision commune et matérialiser les connaissances
- Disposer d'outils d'aide à la décision permettant l'émergence de projets de restauration



## Orientations cadres

- la réduction des flux rejetés aux masses d'eau,
- le bon état morphologique des cours d'eau et canaux tributaires des lagunes,
- le bon état des zones humides périphériques
- le bon état des masses d'eau lagunaires elles-mêmes.



# Une mission partagée

## La réalisation de la stratégie comporte trois étapes :

- **Etape 1** : Dresser et partager un état des connaissances,
- **Etape 2** : Diagnostiquer, définir les principaux enjeux du territoire par unité géographique cohérente,
- **Etape 3** : proposer des pistes d'actions par unité.

## Moyens mis en œuvre

MO et structure support : 3M

1 Comité de coordination à 3 EPCI : POA, 3M, SAM

1 Comité de suivi : réunissant les acteurs partenaires

1 bureau d'étude pour l'assistance à la rédaction, la mise en forme et le SIG : ANTEA Groupe



Avec le concours financier et technique de l'agence de l'eau et la région:





# Des outils partagés

## • 1 rapport de synthèse des connaissances

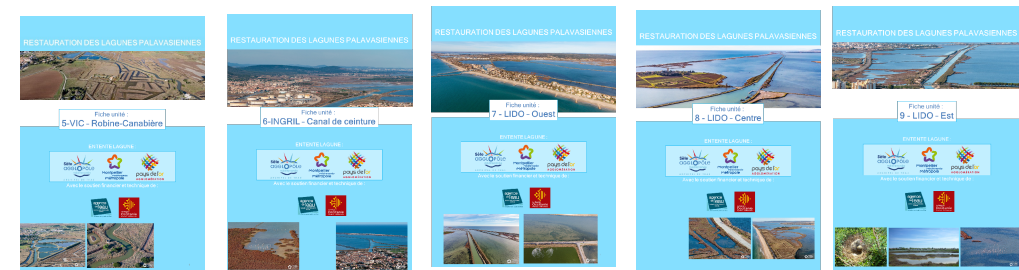
- Des ressources bibliographiques (rapport détaillé des connaissances et annexes)

A l'échelle globale

## • 9 fiches territorialisées et leur rapport « cadre »

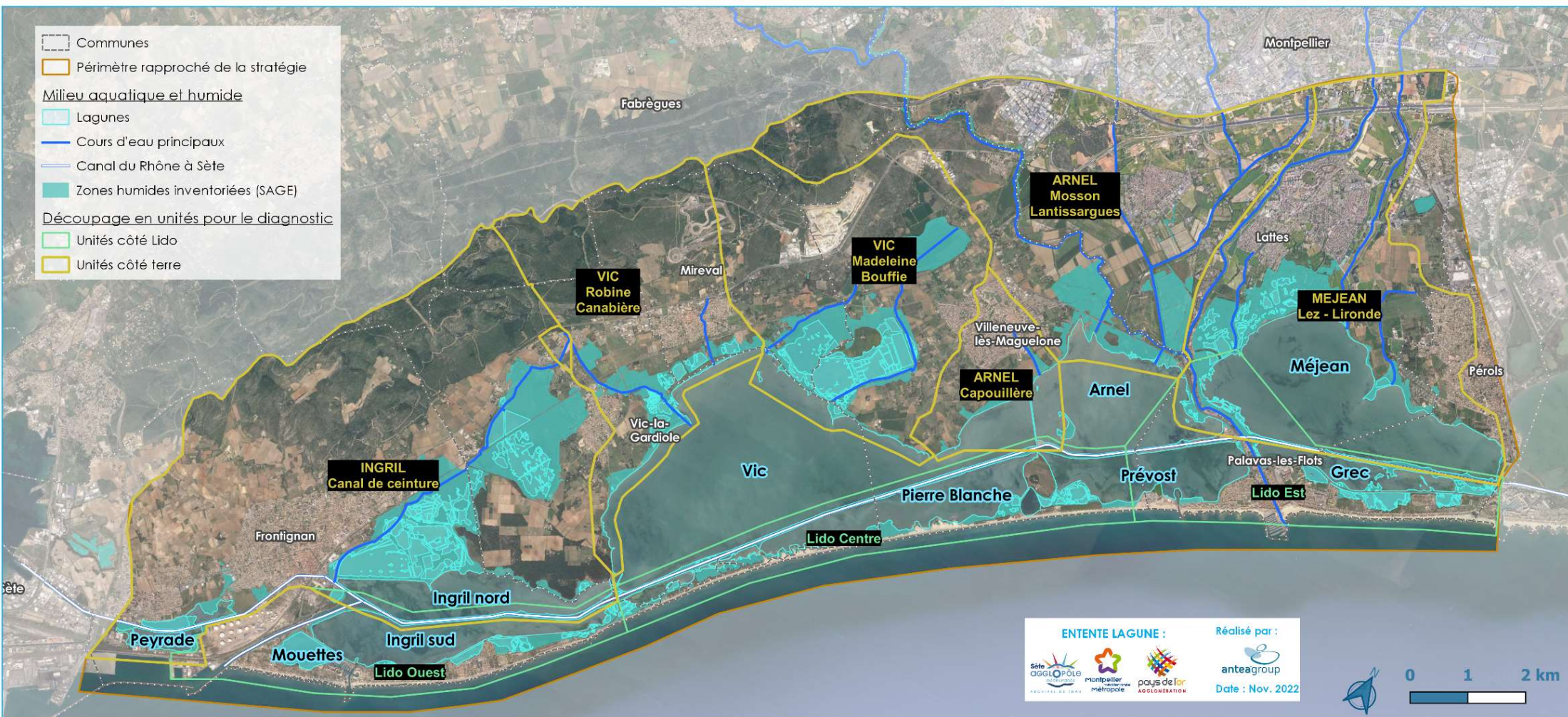
Par unité territoriale

## • 1 outil SIG



# Neuf unités géographiques cohérentes

Un équilibre entre limites hydrographiques et administratives



## Neuf fiches : cadre d'utilisation

### Outils d'aide à la décision pour l'élaboration de scénarii d'action

- Une retranscription cartographique des éléments de diagnostic
  - Un cadre d'écriture :
    - des enjeux,
    - des objectifs pré-identifiés
    - des exemples d'actions
  - Un contenu évolutif et indépendant pour chaque unité géographique
    - des éléments de synthèse ➤ Format diffusable
    - des éléments techniques ➤ Diffusion restreinte
- Une vision uniforme et partagée
  - Un cadre pour de futurs retours d'expériences

## Neuf fiches : concept et méthodes

une boîte à outils pour les futurs projets et études

Une mise en forme inspirée d'outils existants et des besoins des gestionnaires :

Méthodes sources	Espace de Bon Fonctionnement	Etat de conservation	Méthode des scénarios	Orientations cadres	Espace humide de référence
Eléments descripteurs employés dans les fiches	Cadre	Etats de référence	Eléments historiques	Bassins versants	Zones humides potentielles
	Hydraulique Hydromorphologie	Surface	Eléments tendanciels	Tributaires	
	Biogéochimie	Etat		Zones humides	
	Ecologie Biologie	fonctionnement		lagunes	

Socle méthodologique

➤ Contribution aux prochaines études et mise à jour de plan de gestion

# Neuf fiches : concept et méthodes

## Un cadre d'écriture structuré et transversal

fonctions	Enjeux	objectifs	répartition
	Connaissances	Améliorer les connaissances	transversale
Hydraulique Hydromorphologie	surface	Reconquérir les surfaces et améliorer l'hydromorphologie	Sur la lagune
	Etat morphologique		
	Fonctionnement hydraulique	Améliorer les continuités hydrauliques	
	Continuité		
Ecologie, Biologie et cadre d'intervention	protection et gestion	Mettre en cohérence les périmètres d'intervention	Sur les zones humides
	Etat biologique	Améliorer l'état fonctionnel des réservoirs de biodiversité	Sur les tributaires
	Etat fonctionnel		
	Surface des réservoirs	Reconquérir des surfaces	
	Continuité écologique	Assurer des continuités	
Biogéochimie	Nutriments et pesticides agricoles	Limiter le transfert de nutriments	A la source
	Nutriments non agricoles		
	Autres contaminants chimiques	Limiter le transfert de pesticides	
	Abattement amont		
	Résilience des milieux	Limiter le transfert des autres produits chimiques	Au flux
	Export à l'aval		
	Changements climatiques	S'adapter aux changements climatiques	transversale

## Neuf fiches : concept et méthodes

### Un contenu à dire de gestionnaire

A partir des connaissances actuelles

Retranscrit la vision partagée des gestionnaires

- Perception des enjeux :

Enjeu : **faible**    Non évalué ou neutre    Modéré à fort    Préoccupant

- Répartition des enjeux à l'échelle de l'unité (sous secteurs)

- L'importance de l'enjeux

- Local : pour la restauration de l'unité
- Global : pour la restauration des étangs palavasiens

➤ A confronter à l'expertise et à la concertation en phase projet



# Neuf fiches : mode de lecture

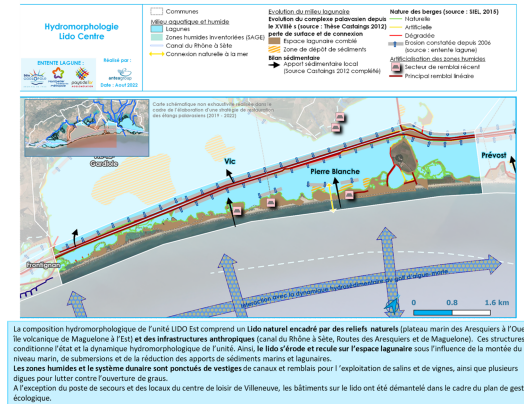
## Un contenu synthétique et vulgarisé

A : présentation de l'unité

B : descriptif par grande thématique technique

C : synthèse des enjeux

## LES CARTOGRAPHIES INTERPRETEES



4.1 Cartographies hydrauliques et hydromorphologiques

## DES ILLUSTRATIONS

### Photographies hydrauliques et hydromorphologiques



Vue d'Ouest en Est de l'unité. Les anciens cônes de tempêtes s'étendent jusqu'au canal

Extrémité ouest de l'unité, marquée par la séparation par le canal et la route des Arsequiers avec les autres lagunes



Est de l'unité, au droit de l'île de Maguelone marquée par la séparation entre l'étang de Pierre-Blanche et le Prévost par les voies d'accès à l'île

Limite Est de l'unité, rupture entre l'espace naturel et l'espace urbain de Palavas les Flots



De la mer à l'étang du Prévost : système dunaire semi-naturel, route d'accès à Maguelone, remblais agricole non exploités, ancien cône de tempête à la dynamique sédimentaire figée

Source des images : Google Earth

## UN RÉSUMÉ DU DIAGNOSTIC ET DES ENJEUX

### 4.2. Résumé du diagnostic et des enjeux hydrauliques et hydromorphologiques

► **Diagnostic de l'état des connaissances**  
**Fonctionnement en condition météorologique normale :** Manque d'information (bathymétrie des lagunes, niveaux d'eaux, débits entrants et sortants, lien à la nappe, dynamique hydrosédimentaire...)  
**Fonctionnement par hautes eaux :** Bonne (PAPI)

#### ► Principaux enjeux hydrauliques et hydromorphologiques pré-identifiés

Enjeu	Lagune	Zones humides	Tributaires
<b>Surface</b>	pertes historiques conséquentes avec la création du canal au XVIII <sup>e</sup> puis les aménagements des années 70 et 80 cumulé au recul du lido, perte tendancielle causée par le changement climatique	Gain par renaturation des parcelles agricoles et cabanisées	Tributaire principal : canal du Rhône à Sète, stable Non concernée par des cours d'eau graus naturels rares et éphémères par la perte de dynamique amont du lido occasionnée par le canal et les graus artificiels.
<b>Continuité</b>	pertes historiques conséquentes, cloisonnée par le canal et les routes d'accès aux lido mais connexions permanentes par des ouvrages, à l'exception de Gâchons et des pièces d'eau de la Sarrasine	Essentiellement Continues. Rupture aux deux extrémités et à la Sarrasine	Contraint par le canal mais maintenu en permanence par son entretien
<b>Etat morphologique</b>	Bon sur le lido, en partie artificiel en berge du canal	en cours de renaturation, mais persistances d'anciens aménagements	Artificiel
<b>fonctionnement hydraulique</b>	Contraint par les infrastructures	Contraint par l'hydromorphologie mais non géré	Canal : Artificiel et entretenu Graus : dégradés
<b>changements climatiques</b>	Partiellement pris en compte	Partiellement pris en compte, responsabilité pour le devenir des lagunes	Partiellement pris en compte dans le devenir du canal

### 4.2. Résumé du diagnostic et des enjeux hydrauliques et hydromorphologiques

#### En synthèse :

L'unité LIDO Centre, a un profil et un fonctionnement d'aspect naturel mais la proximité du canal du Rhône à Sète et des axes de transport vers le littoral dégrade son état et sa dynamique côté lagune. Par ces ouvrages, l'étang de Pierre-Blanche et la partie occidentale de l'étang du Prévost sont en marge du fonctionnement hydrosédimentaire des étangs palavasiens.

Le degré de naturalité, les choix de gestion vers une libre dynamique voulu par le conservatoire du littoral rendent les enjeux localement modérés à moyen terme. Dans les zones humides d'arrière dune, la persistance d'anciens aménagements (canaux drainants, remblais...), pourrait altérer leur fonctionnement mais les connaissances sont limitées.

Toutefois, l'unité est particulièrement sensible aux effets hydromorphologiques des changements climatiques, entraînant un recul et une fragilisation du lido. Ce recul, voire une rupture du lido est un enjeu hydromorphologique et hydraulique majeur pour le devenir des étangs palavasiens. Les choix de gestion ne peuvent être envisagés sans prendre en compte l'incidence hydraulique sur l'ensemble du système.

L'enjeu connaissance est localement et globalement fort

#### ► Commentaire sur la répartition des enjeux sur l'unité

L'importance des enjeux est à confronter aux faibles opportunités d'action hydromorphologique ne remettant pas en jeu les axes de transport (canal et routes).

Les enjeux hydromorphologiques et hydrauliques à moyen terme se concentrent sur la partie hors plan de gestion, propriété privée de l'évêché :

- Continuité entre les lagunes
- Naturalité des berges
- Continuité morphologique du lido de la mer à la lagune (dune semi-naturelle, route, remblais agricole)

➤ Format diffusable

# Neuf fiches : mode de lecture

## Des éléments techniques complémentaires à disposition des gestionnaires

## Un contenu variable selon l'état d'avancement des territoires

## Diffusion restreinte : pragmatique et flexible

### EVALUATION À DIRE DE GESTIONNAIRE ET MÉMOS TECHNIQUES

#### 4.1 Etat des lieux hydromorphologique et hydraulique

##### Grille d'aide à l'évaluation à disposition du gestionnaire

	Lagune	
	Etats et tendances observés	Menaces, pressions
Surface	Connaissances	Mise à jour en cours (SYRLE - état de conservation v)
	Etat général	Stable mais contrainte (digues, marais en berge)
	Historique	Avant 1960: terre marécageuse. Mieux soignée. Comblements naturels et artificiels depuis 2000 ans. Depuis 1950: comblement artificiel du Mas Rouge. Depuis 10 ans: stable.
Volume profond	Tendance	Stable, augmentation par la montée des eaux, contrainte par les ouvrages.
	Connaissances	Données anciennes.
	Zone de dépôt	Stable, effet bathymétrique des crues 2018 non évalué.
Berges	Carage et rapport artificiel	Carage du canal du Rhône à Sète et des passes à l'aval. Etat sédimentaire non évalué, curage des exutoires.
	Tendance	Montée des eaux plus importante que le comblement.
	Connaissances	Mise à jour en cours (SYRLE - état de conservation v)
Conexions	Erosion/dépôt	Erosion - Mas Rouge: parcours de berge, berges du canal du Rhône à Sète.
	Linéaire artificialité	Entassement en berge (bancal) - Port Carène (500m), clos Lagarde (1.5km), parcours de sente (500m), chenal de la Loude (500m), exutoire de la Loude (1.5km).
	Connaissances	Ponctuelle - passes sèches (NPF), ouvrages zones humides (plan de gestion).
Apports	Etat	Rejets et genes (passaire fixe, barrage anti-sel, passes entretiens sur le canal).
	Connaissances	Hydro: Partiellement évalué dans le cadre du PGRI et de la loi de sécheresse, et besoins de la lagune non évalués. Sédiments: non évalué.
	Eaux douces superficielles	Rapport artificiel via des prélèvements sur le Lot, compensant les apports naturels dérivés (insuffisamment vers culture).
Dépôts	Eaux salées superficielles	Non évalués, via le canal du Rhône à Sète.
	Eaux souterraines	Non évalués, via les zones humides périphériques.
	Tendance	Non évalué.
Environnement	Amont	Non évalué (en cours).
	Aval	Non évalué. Via canal du Rhône à Sète, réduit.
	Tendance	Non évalué.
Fonctionnement	Connaissances	Non évalué (en cours).
	Actuel	selon la hauteur et les débits amont et aval, la force et direction du vent, l'ouverture des connexions.
	Taux de renouvellement	Stable par le canal du Rhône à Sète.
Tendance	Non évalué.	

Etat: Satisfaisant NE Moyen Préoccupant

### OBJECTIFS PRÉ-IDENTIFIÉS ET EXEMPLES D' ACTIONS

#### 4.3. Objectifs pré-identifiés et exemple d'actions hydrauliques et hydromorphologiques

##### Objectifs pré-identifiés

##### 4 grands objectifs sont pré-identifiés à l'échelle de l'unité:

- Améliorer les connaissances
- Reconquérir les surfaces et améliorer l'hydromorphologie
- Améliorer la continuité hydraulique
- S'adapter aux changements climatiques

##### Exemples d'actions

Le tableau ci-dessous identifie des exemples d'actions à mettre en place pour tendre vers ces objectifs, selon les entités hydographiques et différents niveaux d'ambition. Ces exemples sont illustrés par des pistes d'actions concrètes en annexe.

Objectifs	Cible	Exemple d'action ponctuelle, d'ambition modérée	Exemple d'action optimale, ambitieuse
Améliorer les connaissances	Lagune	Mise à jour des données : surface, bathymétrie... Suivi des passages sous voies et canaux.	Etude et modélisation du fonctionnement hydrosédimentaire à l'échelle des palavasans. Evaluation de l'incidence des infrastructures (canal, routes, digues, points durs).
	Zones humides	Fonctionnement des reliquats d'aménagements (hydro-période, salinité...)	Suivi dans le temps.
	Tributaires	Suivi des graus (dates, largeurs...)	
Reconquérir les surfaces et améliorer l'hydromorphologie	Lagune	Mise en protection hors N2000, rappel à la loi des campings, optimisation des apports d'eau douce (pluvial).	Suppression de la digue de séparation de la Sarrasine, renaturation des dunes artificielles (digues).
	Zones humides		
	Tributaires		
Améliorer la continuité hydraulique	Lagune	Entretien des passes du canal.	Schéma d'entretien des connexions hydrauliques.
	Zones humides	Rencontrer les propriétaires pour identifier les pratiques d'entretien.	Améliorer les connexions latérales (Gachon, Sarrasine, Prévost).
	Tributaires		
S'adapter aux changements climatiques	Lagune	Anticiper la montée des eaux et préparer le recul des enjeux (ex : action foncière).	Atténuer l'évaporation et la température des eaux (ex diversification des strates végétales en ripisylve et zones humides).
	Zones humides		

### ILLUSTRATIONS DES ACTIONS POTENTIELLES

#### Annexe X: Exemples d'actions modérées, court terme

Hydromorphologique et hydraulique

Reconnexion lagune-zones humides : Effacement de point dur en berge sur foncier public et sans enjeux d'accessibilité ou protection de culture	Reconnexion latérale tributaires-zone humide : saint sauveur, Reprofilage sur foncier public, 0.5ha sur foncier public
Reconquête de surfaces : adaptation des pratiques agricoles (1 à 2 ha)	Reconquête de surfaces : Traitement du talus de l'ancien terrain multi-pass à l'Est : 0.4ha, Foncier public
Entretien des passes du canal	Schéma d'entretien des connexions hydrauliques.
Rencontrer les propriétaires pour identifier les pratiques d'entretien	Améliorer les connexions latérales (Gachon, Sarrasine, Prévost)
Anticiper la montée des eaux et préparer le recul des enjeux (ex : action foncière).	Atténuer l'évaporation et la température des eaux (ex diversification des strates végétales en ripisylve et zones humides).
Reduction du comblement: limiter l'érosion des sols: couvure sol, haie...	

### ELÉMENTS DE CONNAISSANCES COMPLÉMENTAIRES

Annexe : Rapport, AE 2021

Etat DCE

Programmes de suivis complémentaires

Caractéristiques de la masse d'eau

Etat de conservation: Satisfaisant

## ➤ Diffusion restreinte

# Neuf fiches : mode de lecture

## Evaluation à dire de gestionnaire et mémos techniques

Etat :	Satisfaisant	Non évalué ou neutre	Modéré à fort	Préoccupant
--------	--------------	----------------------	---------------	-------------

Grille d'aide à l'évaluation à disposition du gestionnaire

		Lagune	
		Etats et tendances observés	Menaces, pressions
Surface	Connaissances	Mise à jour en cours (SYBLE, « état de conservation »)	
	Etat général	Stable mais contrainte (digues, merlons en berge)	
	Historique	Avant 1950 : Perte importante. Plus de 500ha de comblements naturels et artificiels depuis 2000 ans Depuis 1950 : comblement artificiel du Mas Rouge Depuis 10 ans : stable	Comblement, fragmentation, modification de la dynamique hydrosédimentaire
	Tendance	Stable, augmentation par la montée des eaux, contrainte par les ouvrages	points durs (enrochement, ouvrages) et/ou zone sensible à l'érosion (sol nu, compacté...)
Volume, profondeur	Connaissances	Données anciennes	
	Zone de dépôt	Stable, effet bathymétrique des crues 2014 non évalué	Sources de sédiments potentiels : sols nus en amont
	Curage et export artificiel	Curage du canal du Rhône à Sète et des passes à l'aval. Effet sédimentaire non évalué, curage des exutoires	Instabilité, érosion et/ou colmatage
	Tendance	Montée des eaux plus important que le comblement	Changements climatiques
Berges	Connaissances	Mise à jour en cours (SYBLE, « état de conservation »)	Pressions : Points durs, sol nu, degré de pente
	Erosion/dépôt	Erosion : Mas Rouge-parcours de loisir, berges du canal du Rhône à Sète.	Menaces : modification de la dynamique hydrosédimentaire, vulnérabilité aux changements climatiques, aux espèces envahissantes, réduction des fonctions épuratoires...
	Linéaire artificialisé	Enrochements en berge (linéaire) : Port Carême (500m), Clos Lagarde (130m), parcours de santé (400m), chenal de la Lironde (500m), exutoire de la Robine (130m),	
Connexions	Connaissances	Ponctuelle : passes suivies (VNF), ouvrages zones humides (plan de gestion)	
	Etat	Artificielles et gérées (exutoire fixe, barrage anti-sel, passes entretenues sur le canal)	écart au fonctionnement naturel (non évalué), dépendance à la gestion

➤ Diffusion restreinte

# Neuf fiches : mode de lecture

## Des éléments d'aide à la décision

### Exemples d'actions

Le tableau ci-dessous identifie des exemples d'actions à mettre en place pour tendre vers ces objectifs, selon les entités hydrographiques et différents niveaux d'ambition. Ces exemples sont illustrés par des pistes d'actions concrètes en annexe.

Objectifs	Cible	Exemple d'action ponctuelle, d'ambition modérée	Exemple d'action optimale, ambitieuse
Améliorer les connaissances	Lagune	Mise à jour des données : surface, bathymétrie... Suivi des passages sous voies et canaux	Etude et modélisation du fonctionnement hydrosédimentaire à l'échelle des palvasiens. Evaluation de l'incidence des infrastructures (canal, routes, digues, points durs)  Suivi dans le temps.
	Zones humides	Fonctionnement des reliquats d'aménagements (hydro-période, salinité...)	
	Tributaires	Suivi des graus (dates, largeurs...)	
Reconquérir les surfaces et améliorer l'hydromorphologie	Lagune		Suppression de la digue de séparation de la Sarrasine, renaturation des dunes artificielles (digues),
	Zones humides	Mise en protection hors N2000. rappel à la loi des campings. Optimisation des apports d'eau douce (pluvial)	
	Tributaires		
Améliorer la continuité hydraulique	Lagune	Entretien des passes du canal	Schéma d'entretien des connexions hydrauliques. Améliorer les connexions latérales (Gachon, Sarrasine, Prévost)
	Zones humides	Rencontrer les propriétaires pour identifier les pratiques d'entretien	
	Tributaires		
S'adapter aux changements climatiques		Améliorer les connaissances des changements	Anticiper la montée des eaux et préparer le recul des enjeux (ex : action foncière). Atténuer l'évaporation et la température des eaux (ex diversification des strates végétales en ripisylve et zones humides).

### Annexe X: Exemples d'actions modérées, court terme

#### Hydromorphologique et hydraulique



**Reconnexion lagune-zones humides** : Effacement de point dur en berge sur foncier public et sans enjeux d'accessibilité ou protection de culture



**Reconnexion latérale tributaires-zone humide** : saint sauveur, Reprofilage sur foncier public, 0.5ha sur foncier public



**Reconquête de surfaces** : adaptation des pratiques agricoles (1 à 2 ha)



**Reconquête de surfaces** : Traitement du talus de l'ancien terrain multisport à l'Est : 0.4ha. Foncier public

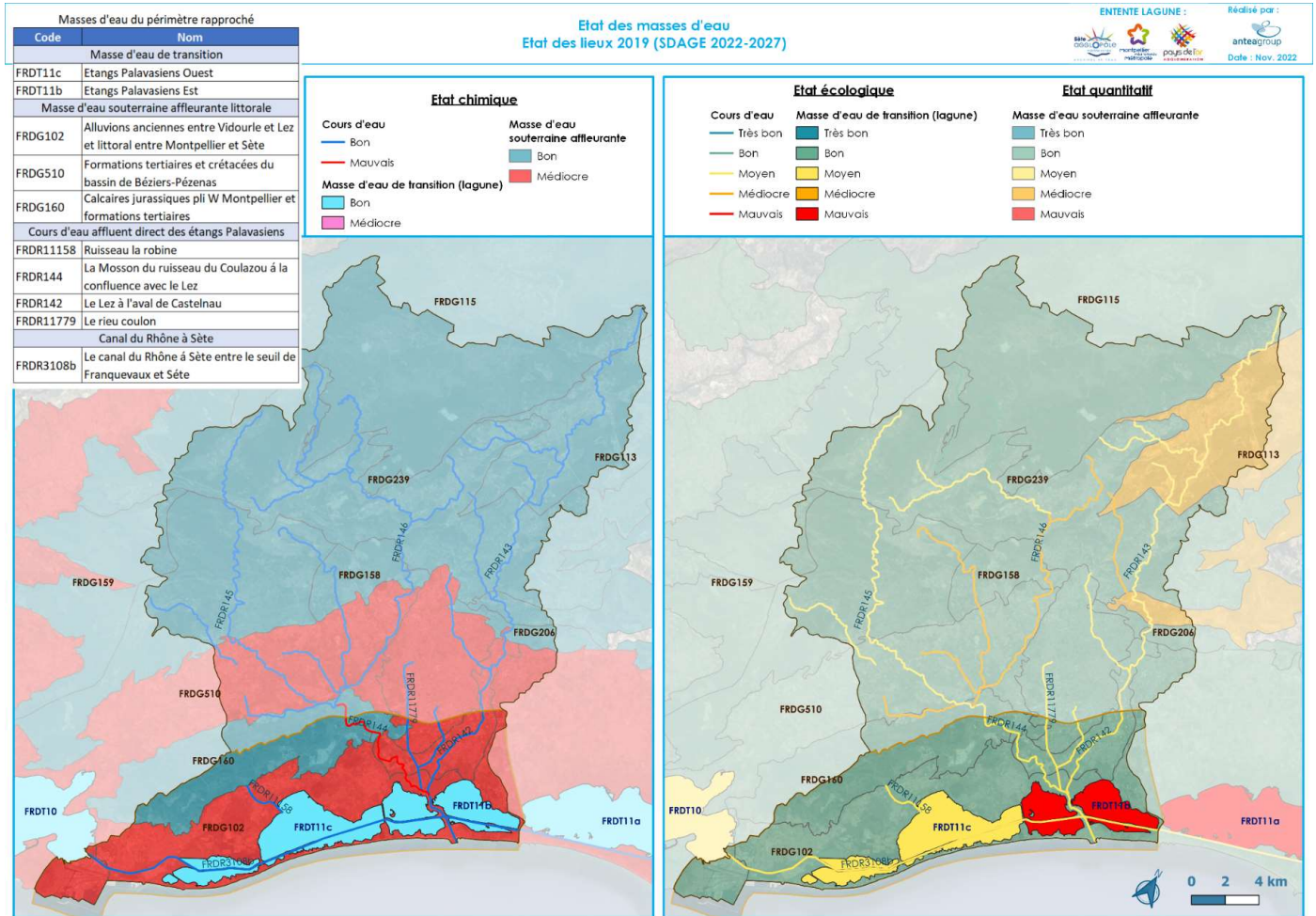
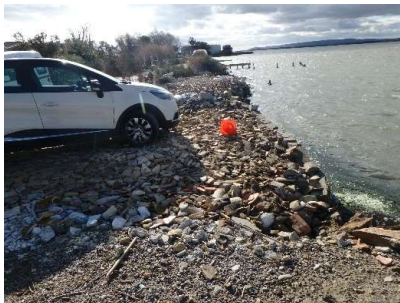
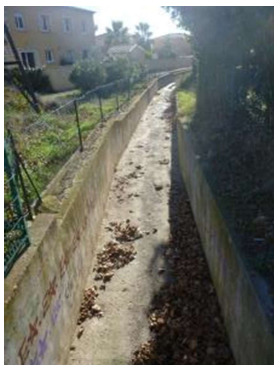
➤ Diffusion restreinte

# Conclusions sur le périmètre global

## Constat initial

Des masses d'eau dégradées

Des désordres multiples



# Une accumulation d'aménagements passés et actuels

Un outil SIG dédié,  
à faire évoluer

## Histoire de l'anthropisation

ENTENTE LAGUNE :



Réalisé par :



Date : Nov. 2022

- PÉRIMÈTRE rapproché de la stratégie
- Communes
- Espace agricole
- Milieu aquatique et humide**
- Lagunes
- Cours d'eau principaux
- Canal du Rhône à Sète
- Zones humides inventoriées (SAGE)

- Anciens ports
- Exploitation des zones humides
- Réseau de drains et fossés**
- Construits avant 1850
- Construits après 1850

- Principaux aménagements par date :**
- 1200 - 1800
  - 1800 - 1900
  - 1900 - 1950
  - 1950 - 1970
  - 1970 - 1980
  - 1980 - 1990
  - 1990 - 2000
  - 2000 - à aujourd'hui
  - Projet voie ferrée LNMP

- Progression de l'urbanisation par date :**
- 1820 - 1900
  - 1900 - 1950
  - 1950 - 1970
  - 1970 - 1980
  - 1980 - 1990
  - 1990 - 2000
  - 2000 - actuel
  - Projet (source : SCOT)

Carte schématique non exhaustive réalisée dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie de restauration des étangs palavasiens (2019 - 2022)



# Un état et un fonctionnement hydromorphologiques dégradés

Des pertes historiques de surface et de continuité conséquentes

Ex : Palavas, La Peyrade : 200 ha chacun, gagnés sur la lagune

Des berges dynamiques avec des points durs créés par l'homme

**Périmètre rapproché de la stratégie**

**Milieu aquatique et humide**

- Lagunes
- Zones humides inventoriées (SAGE)
- Cours d'eau principaux
- Connexions naturelles à la mer
- Connexions artificielles à la mer
- ▨ Montée des eaux

**Evolution du milieu lagunaire**

- Emprise théorique de la lagune et des marais il y a plus de 2000 ans (Source : entente lagune\*)
- ▲ Exutoire il y a plus de 2000 ans

**Evolution du complexe palavasien depuis le XVIII<sup>e</sup> s (Source : Thèse Castaings 2012)**

**perte de surface et de connexions**

- Espaces lagunaires comblés
- ▨ Zones de dépôt de sédiments

**Bilan sédimentaire**

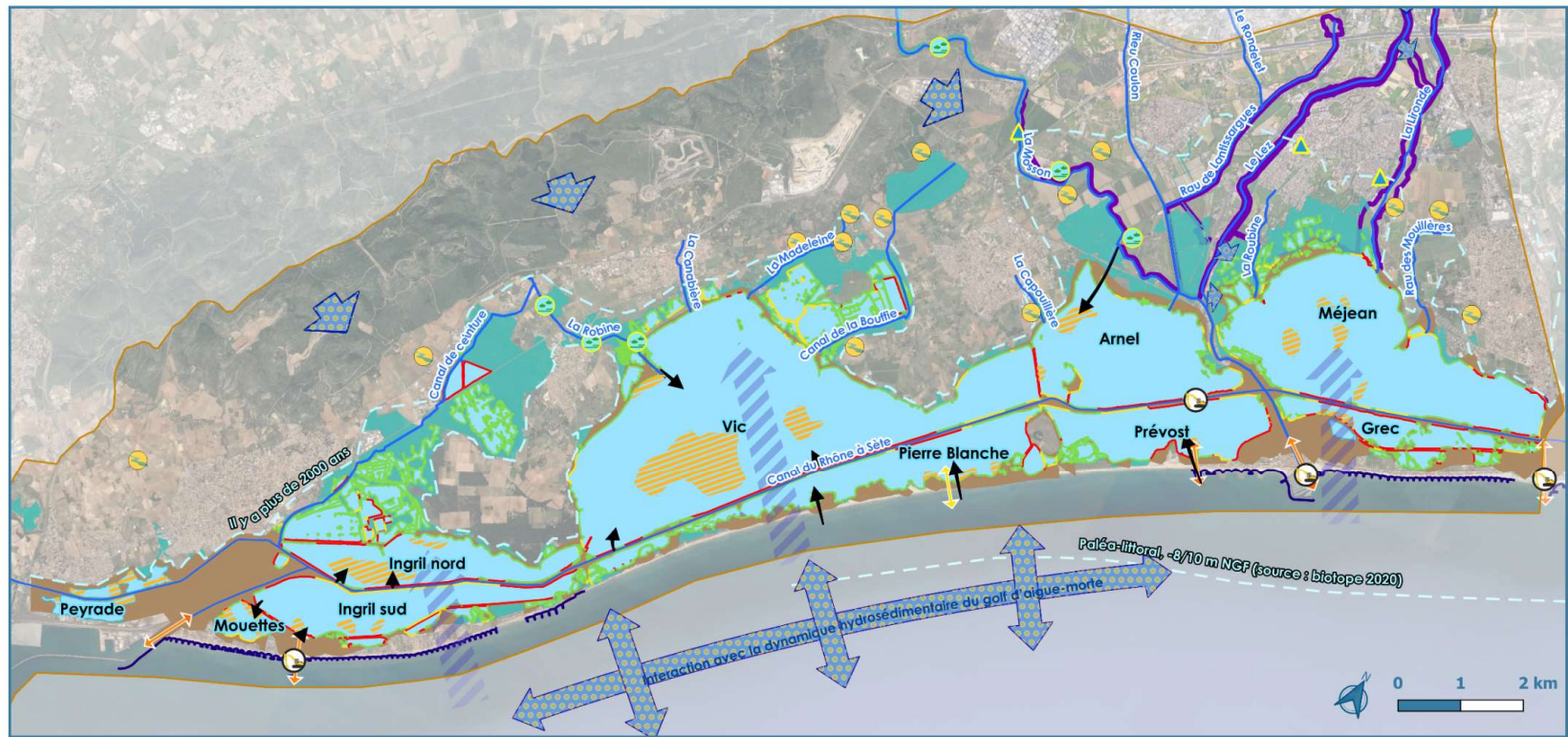
- Apports de sédiments du bassin-versant
- Flux de sédiments marins
- Zones d'érosion des sols par ruissellement
- Apports sédimentaires locaux (Source : Castaings 2012 complété)
- Curage dragage

- Protections contre l'érosion marine
- ▭ Digues fluviales

**Nature des berges (source : SIEL, 2015)**

- Naturelles
- Artificielles
- Dégradées
- Projets de reconquête hydromorphologique

\* d'après croisement des travaux de GALANO 2017, LABORIE 2015, Jorda et al. 2008, 2020, correspond à environ +1 m NGF en l'absence d'ouvrage et visites de site



# Un état et un fonctionnement hydromorphologiques dégradés

Robine de Vic : Réinterroger la pertinence d'aménagements anciens, dans une perspective d'adaptation aux changements climatiques

## Hydromorphologie VIC - Robine - Canabière

ENTENTE LAGUNE :



Réalisé par :



Date : Déc. 2022

- ▭ Communes
- Milieu aquatique et humide
  - ▭ Lagunes
  - ▭ Zones humides inventoriées (SAGE)
  - Cours d'eau principaux
  - ⋯ Réseau hydrographique secondaire

### Evolution du milieu lagunaire

— Emprise théorique de la lagune et des marais il y a plus de 2000 ans

### Evolution du complexe palavasien depuis le XVIII<sup>e</sup> s (source : Thèse Castaings 2012) perte de surface et de connexion

- ▭ Espace lagunaire comblé
- ▨ Zone de dépôt de sédiments

### Bilan sédimentaire

- ▭ Apport sédiments du bassin versant
- ➔ Apport sédimentaire local (Source Castaings 2012 complété)

### Nature des berges (source : SIEL, 2015)

- Naturelle
- Artificielle
- Dégradée
- ⬆ Erosion constatée depuis 2006 (source : entente lagune)

### Artificialisation des zones humides

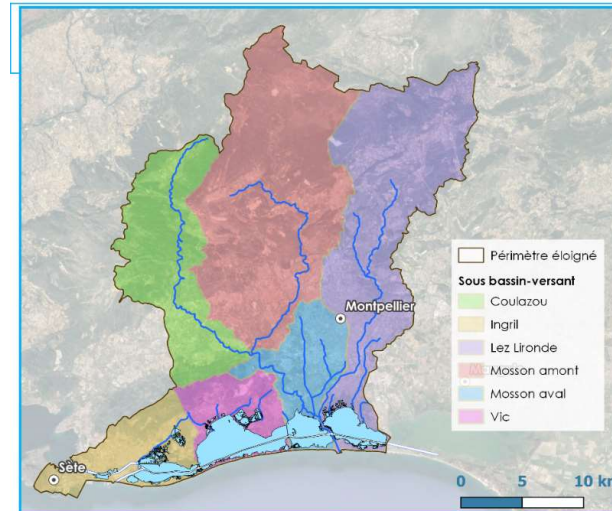
- ▭ Secteur de remblai récent
- Principal remblai linéaire



➤ Etude hydromorphologique en cours 2022-2023



# Un état et un fonctionnement hydrauliques complexes et mal connus



## Hydraulique

ENTENTE LAGUNE :



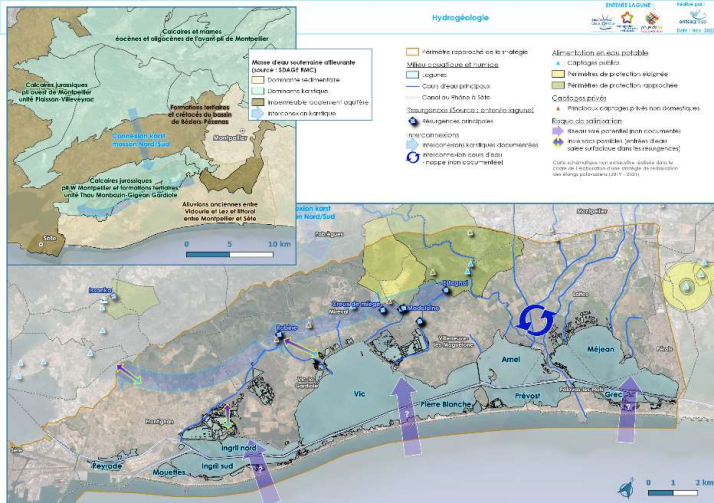
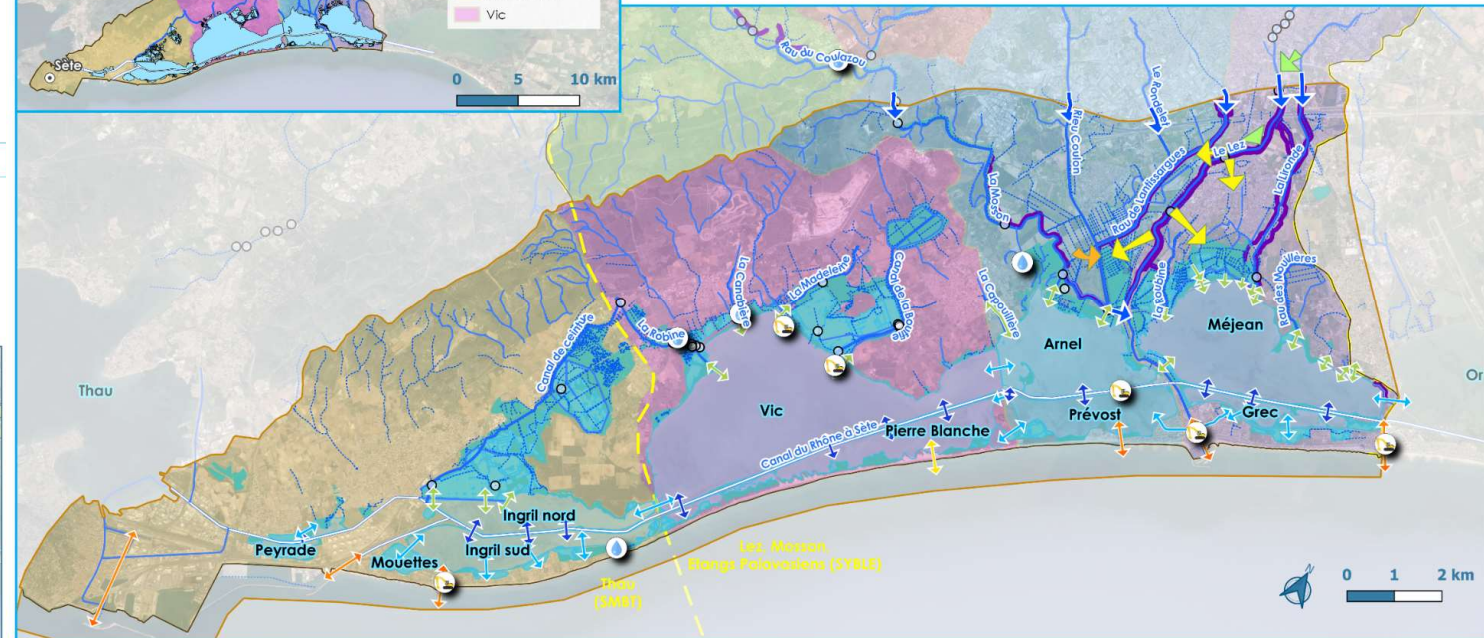
Réalisé par :



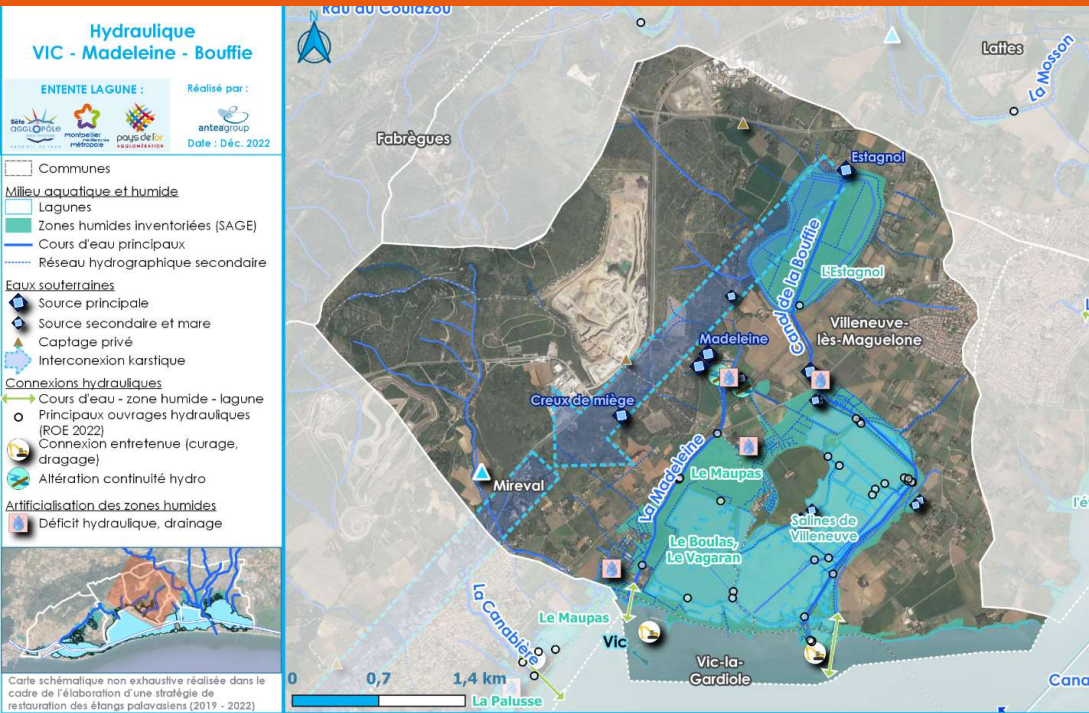
Date : Nov. 2022

- Périmètre rapproché de la stratégie**
  - Milieu aquatique et humide**
  - Lagunes
  - Zones humides inventoriées (SAGE)
  - Cours d'eau principaux
  - Cours d'eau secondaires
  - Canal du Rhône à Sète
  - Réseau hydrographique secondaire
  - Digues
  - Limite SAGE
- Connexions hydrauliques**
  - Appports amont
  - Cours d'eau - zone humide - lagune
  - Cours d'eau - lagune (anti-sel)
  - Canal - lagune
  - Entre lagunes
  - Naturelles à la mer
  - Artificielles à la mer
  - Connexions entretenues (curage et dragage)
  - Principaux ouvrages hydrauliques du ROE 2022
- Flux d'eau artificiels**
  - Pompages (drainage agricole)
  - Prélèvements pour l'agriculture et l'alimentation des zones humides
  - Appports d'eau BRL
  - Sorties de stations d'épuration vers les zones humides

Carte schématique non exhaustive réalisée dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie de restauration des étangs palovasiens (2019 - 2022)



# Un état et un fonctionnement hydrauliques complexes et mal connus



Une répartition de la ressource en eau du karst aux lagunes complexe, partiellement gérée



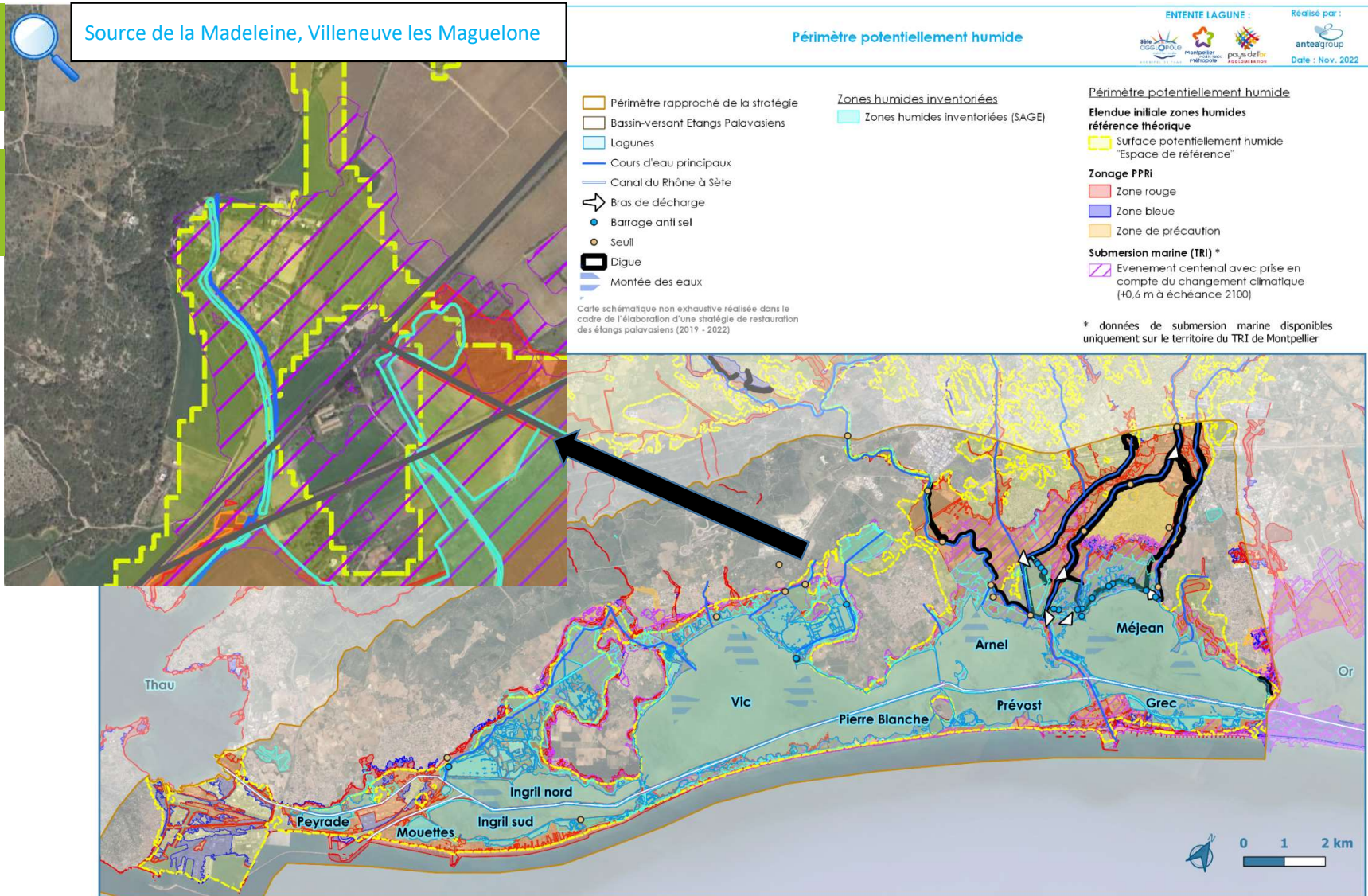
## L'unité lido Est, le carrefour hydraulique des étangs palavasiens



# Des enjeux de préservation, de reconquête et d'adaptation des milieux aquatiques et humides

Un outil pour déterminer les zones humides non inventoriées

Un périmètre de mise en œuvre de la GEMAPI prioritaire



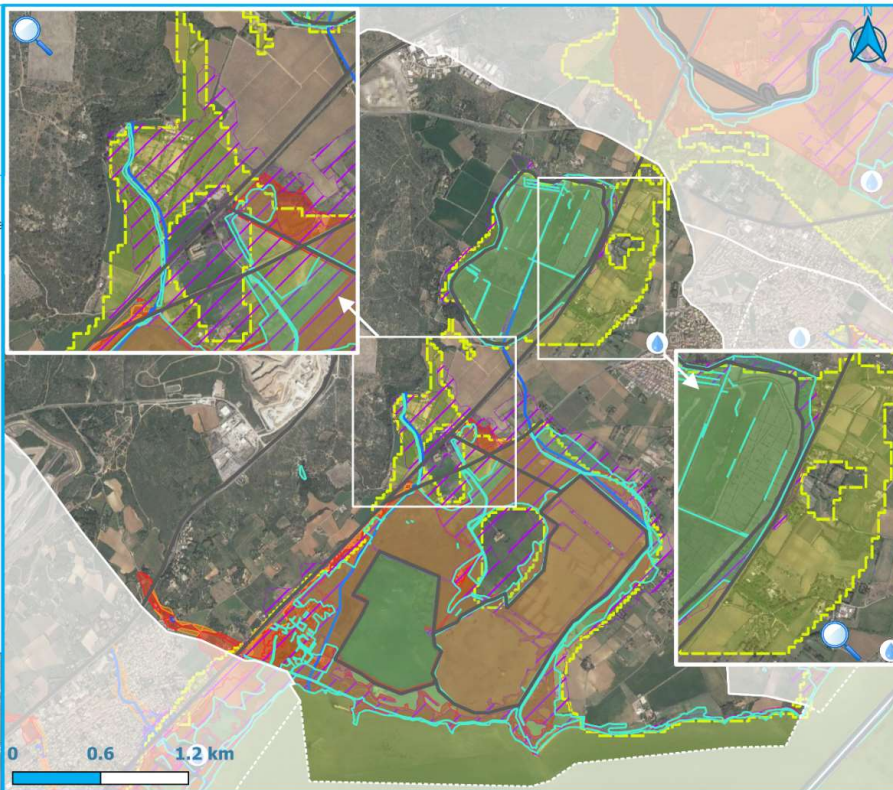
# Des enjeux de préservation, de reconquête et d'adaptation des milieux aquatiques et humides

## Ruisseau de la Madeleine

### Périmètre potentiellement humide VIC - Madeleine - Bouffie

ENTENTE LAGUNE : Réalisé par :  
 Sète Agglopôle Méditerranée, Montpellier Métropole, Pays de l'Or Association, Antea Group  
 Date : Aout 2022

- Cours d'eau principal
- Déversoir potentiel par temps de pluie
- Principal remblai
- Zones humides inventoriées
- Zones humides inventoriées (SAGE)
- Périmètre potentiellement humide
- Etendue initiale zones humides référence théorique
- Surface potentiellement humide "Espace de référence"
- Zonage PPRI
- Zone rouge
- Zone bleue
- Zone de précaution
- Submersion marine (TRI)
- Evénement centennal avec prise en compte du changement climatique (+0,6 m à échéance 2100)

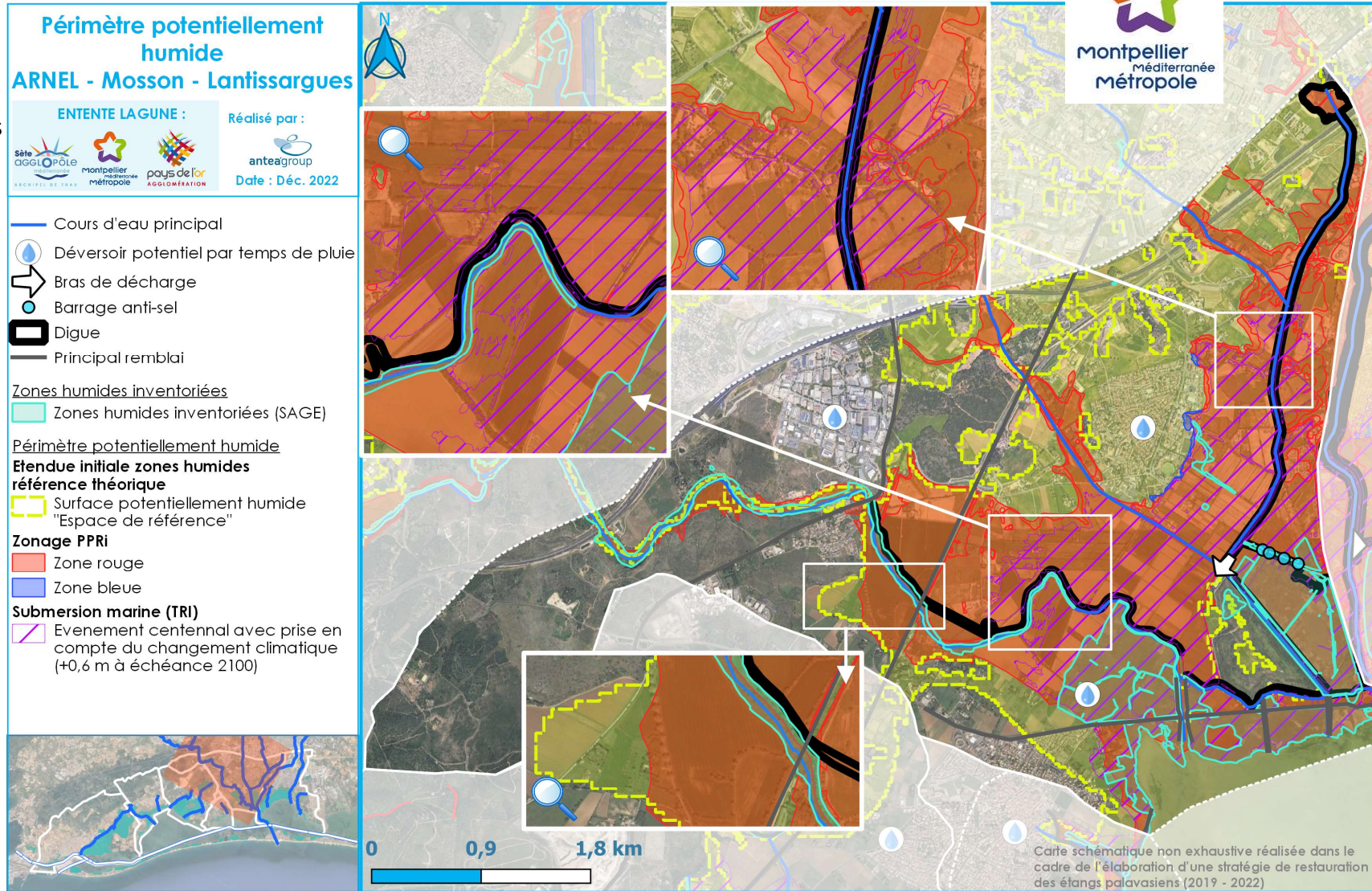


**EPTB LEZ**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC TERRITORIAL DE BASSIN

➤ Plan de relance

➤ Contrat Grand Cycle de l'eau

# Des enjeux de préservation, de reconquête et d'adaptation des milieux aquatiques et humides



Un prospectif important

Ecart des zones humides inventoriées  
- aux zones inondables > 600ha  
- à l'espace de référence > 1000 ha

- restauration

- D'épuration des flux amont

- adaptation des usages

- Adaptation aux changements climatiques

# Des pressions sur la qualité des milieux diffusés et multiples

Des activités à risque spécifique :

- Nature des contaminants
- Proximité aux milieux



- Les sorties de ville et de zone d'activité



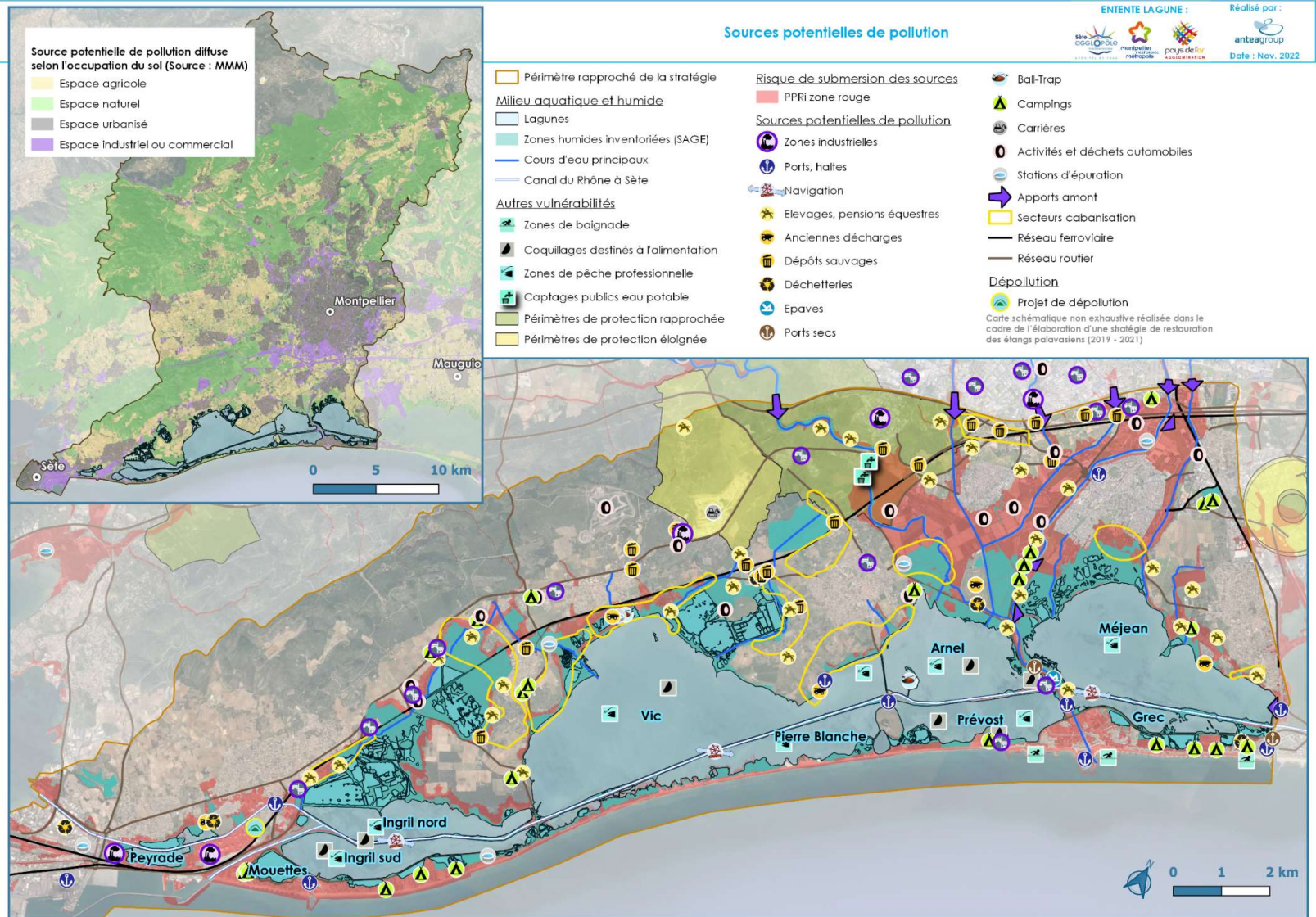
- Les activités et déchets automobiles



- Les pensions équestres



- La navigation et les ports



# Des pressions sur la qualité des milieux diffusés et multiples

## Source potentielle de pollution ARNEL - Mosson - Lantissargues

ENTENTE LAGUNE :

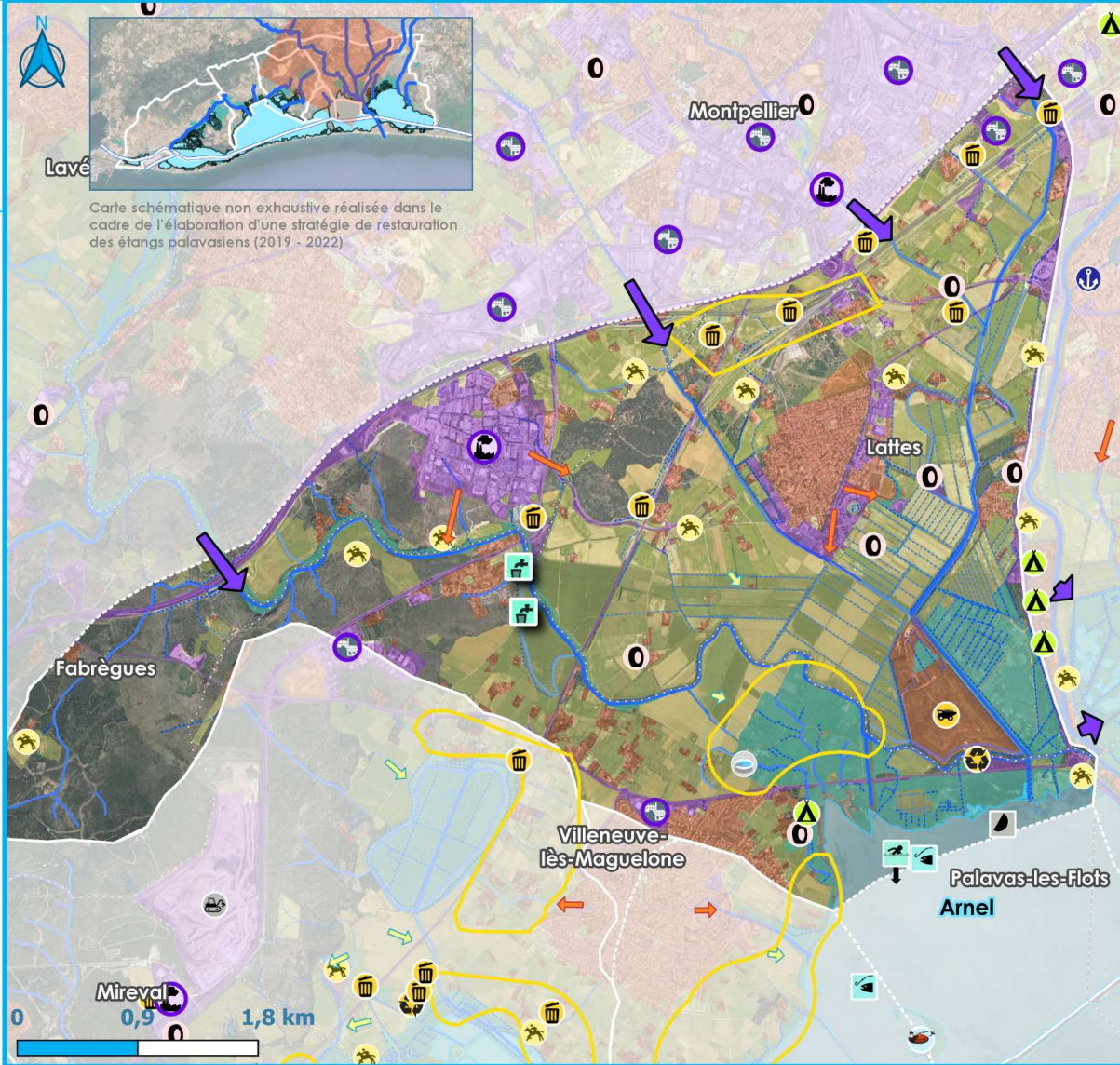


Réalisé par :

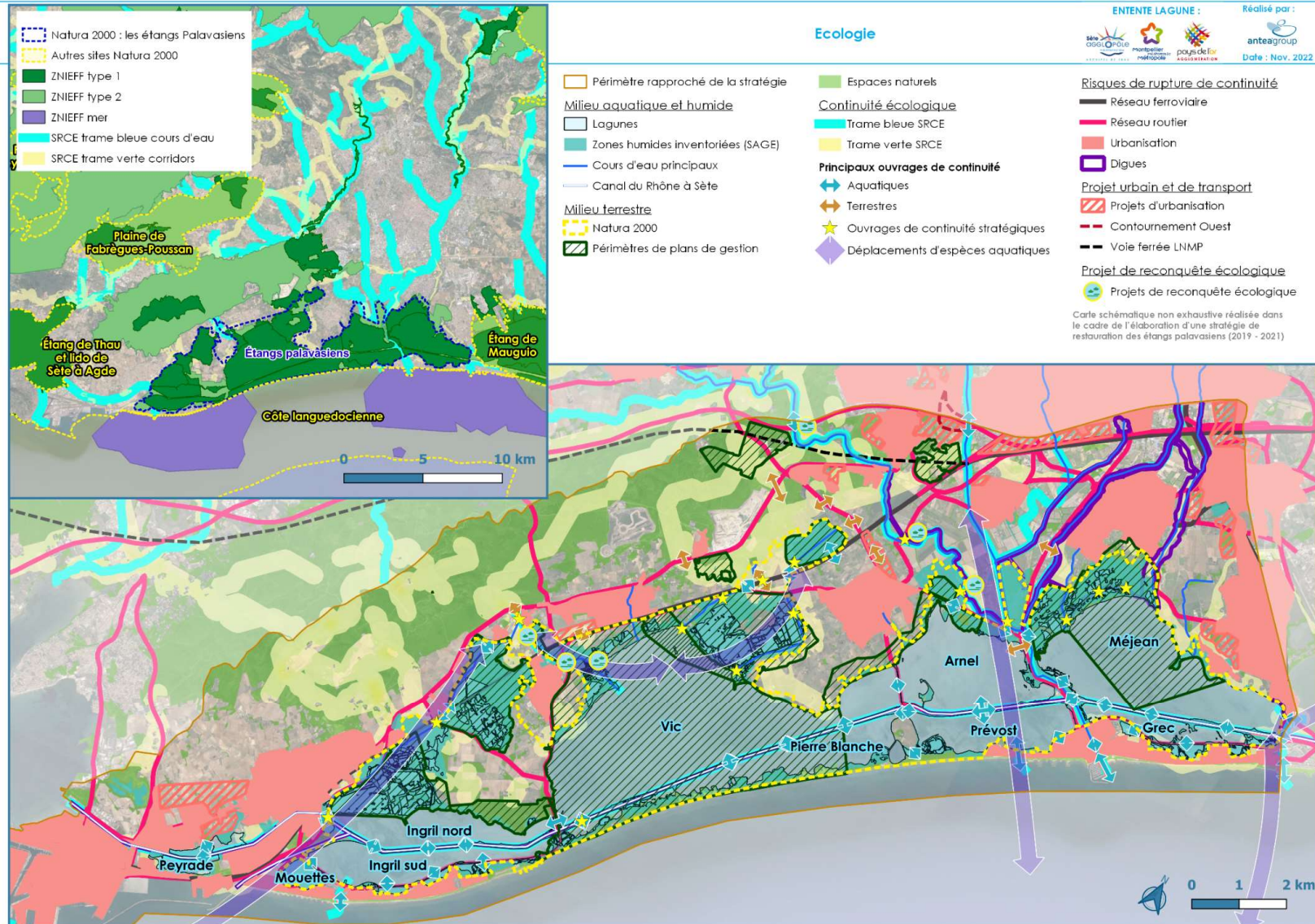


Date : Déc. 2022

- Communes
- Milieu aquatique et humide**
- Lagunes
- Zones humides inventoriées (SAGE)
- Cours d'eau principaux
- Réseau hydrographique secondaire
- Autres vulnérabilités**
- Baignade à l'aval de l'unité
- Coquillages destinés à l'alimentation
- Pêche professionnelle
- Captage public
- Sources potentielles de pollution**
- Zones industrielles
- Elevages, pensions équestres
- Ancienne décharge
- Dépôts sauvages
- Déchetteries
- Campings
- Activité et déchet automobile
- Stations d'épuration
- Zones d'activités
- Erosion des sols par ruissellement
- Rejet réseau urbain
- Apport amont
- Secteurs cabanisation
- Espace agricole
- Zone urbaine
- Zone industrielle ou commerciale



# Un réservoir de biodiversité de plus en plus isolé



# Un réservoir de biodiversité de plus en plus isolé

Espace d'échange aquatique et terrestre entre les étangs palavasiens et l'étang de l'Or



**Ecologie**  
**MEJEAN - Lez - Lironde**

ENTENTE LAGUNE : Réalisé par :  
 Sète AggloPôle Montpellier Métropole Pays de l'Or Agglomération anteagroup  
 Date : Déc. 2022

Communes

Milieu aquatique et humide

- Lagunes
- Zones humides inventoriées (SAGE)
- Cours d'eau principaux

Milieu terrestre

- Natura 2000
- Espaces naturels

Continuité écologique

- Trame verte SRCE
- Trame bleue SRCE

Principaux ouvrages de continuité

- Aquatique
- Terrestre
- Ouvrage de continuité stratégique

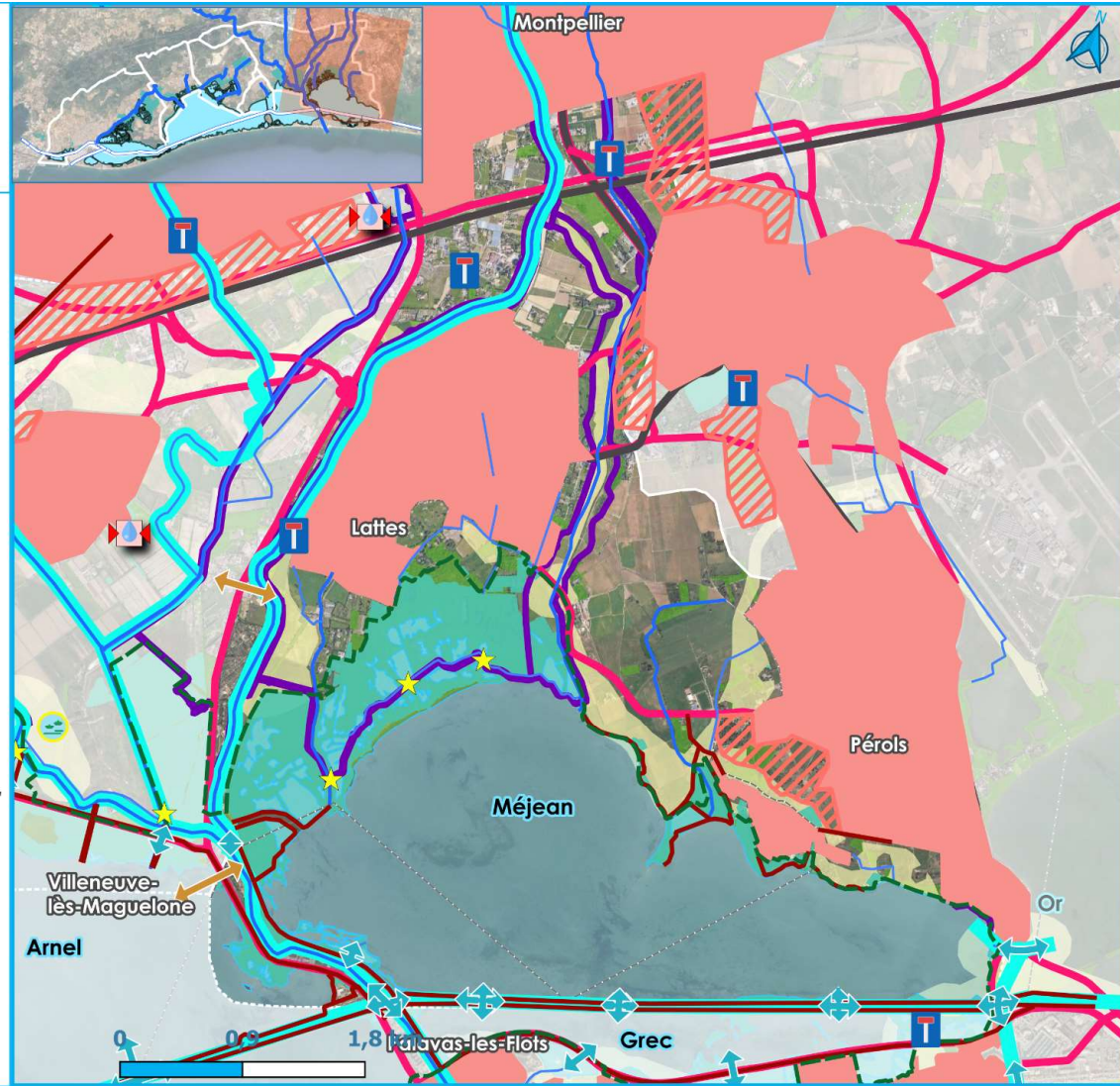
Risque de rupture de continuité

- Réseau ferroviaire
- Réseau routier
- Urbanisation
- Digue
- Principal remblai
- Zone encauvée ou "impasse écologique"

Projet urbain et de transport

- Projet d'urbanisation

Carte schématique non exhaustive réalisée dans le cadre de l'élaboration d'une stratégie de restauration des étangs palavasiens (2019 - 2022)



## Un réservoir de biodiversité de plus en plus isolé

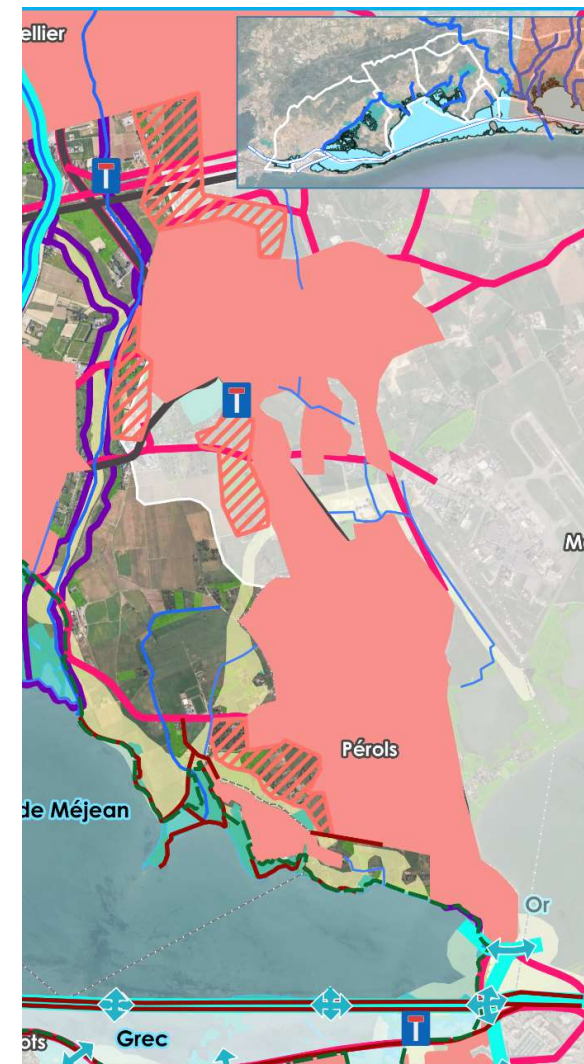
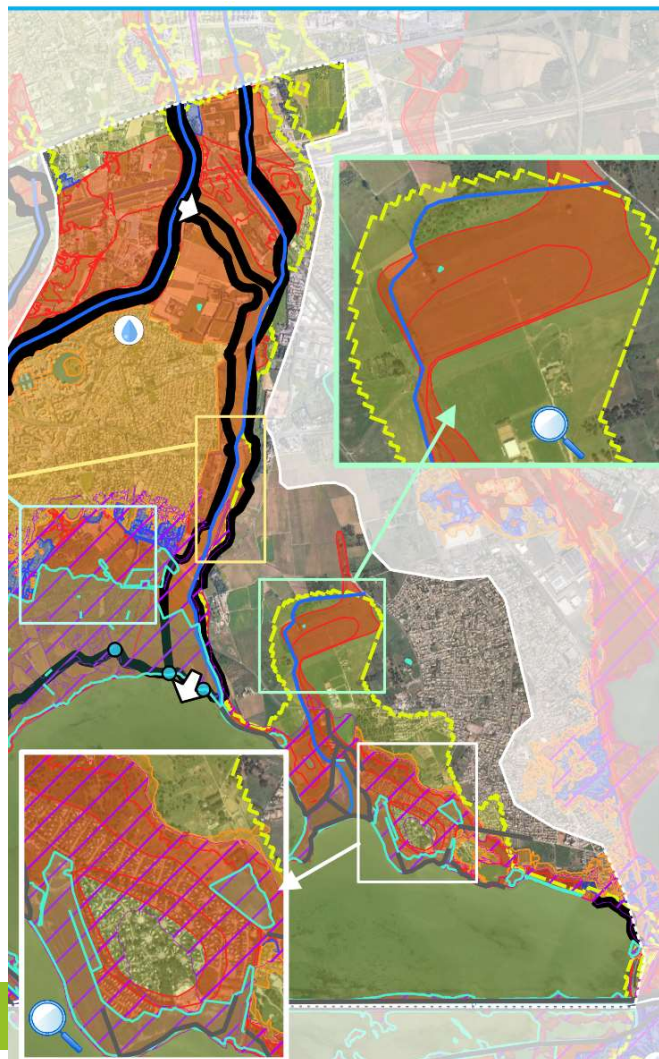
Sous bassin versant de l'Estelle



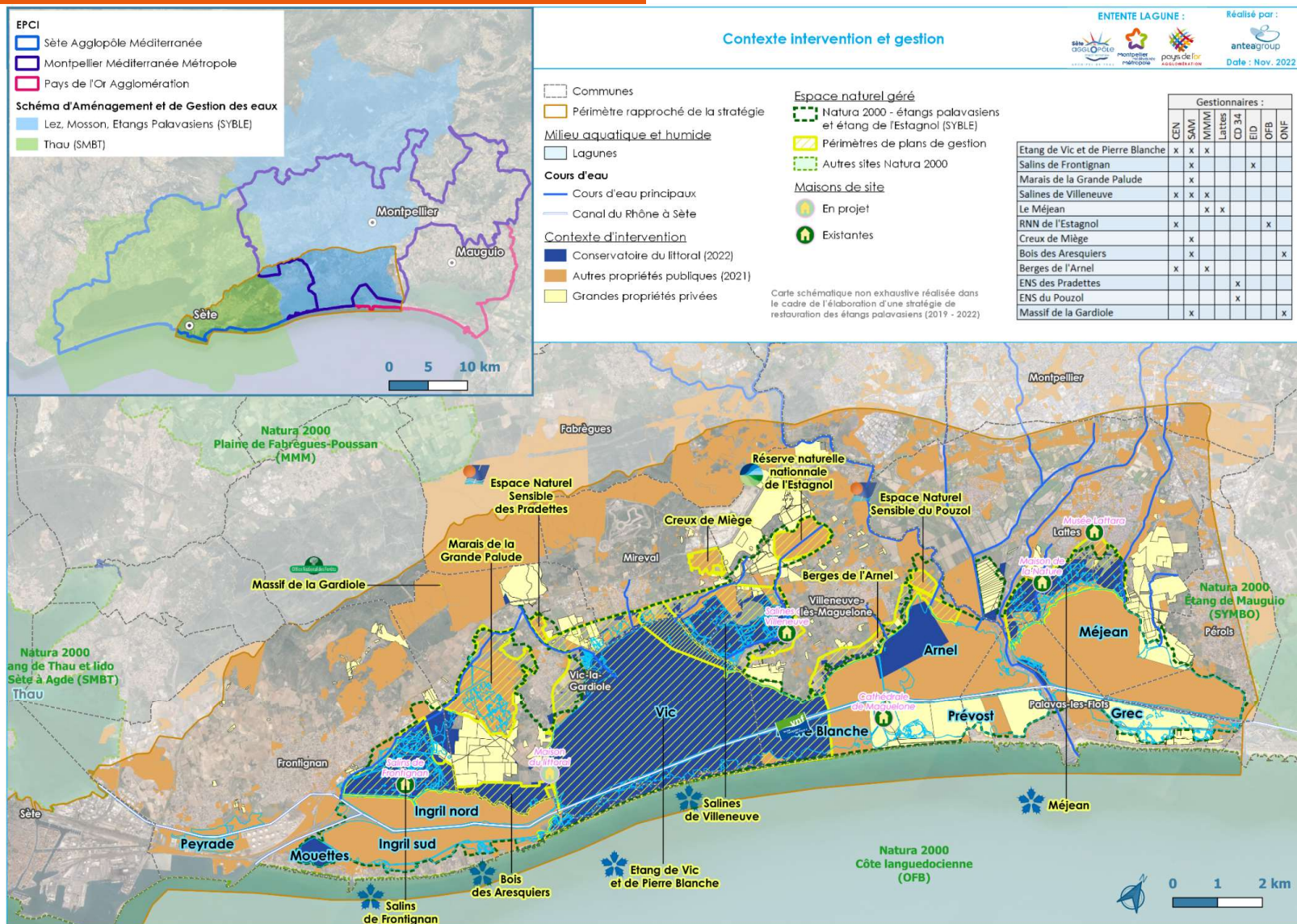
Des zones humides « hors radar »  
Un enjeu de continuité



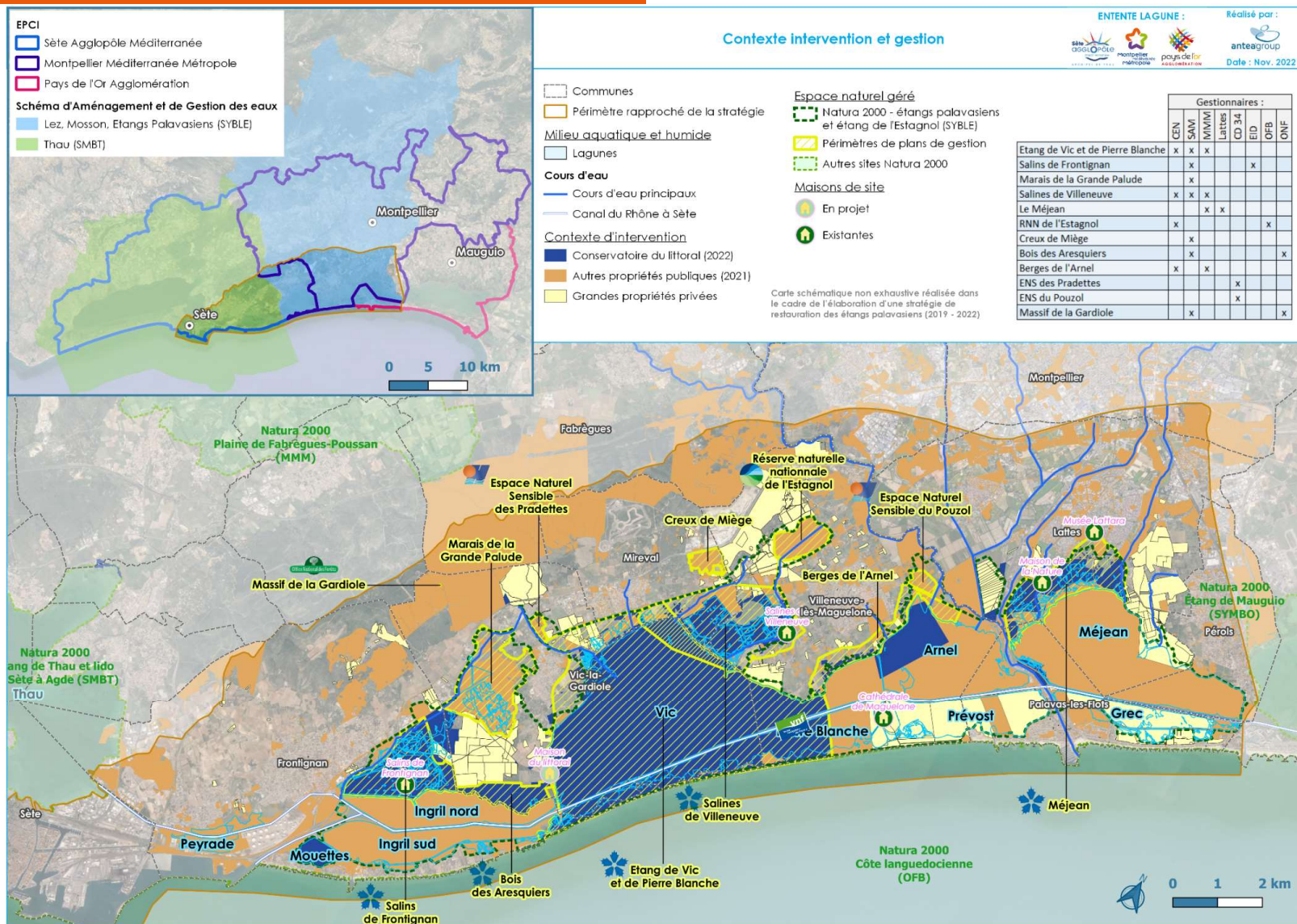
➤ Fiche action Grand Cycle de l'Eau 2023-2024



# Des moyens d'action effectifs mais à élargir



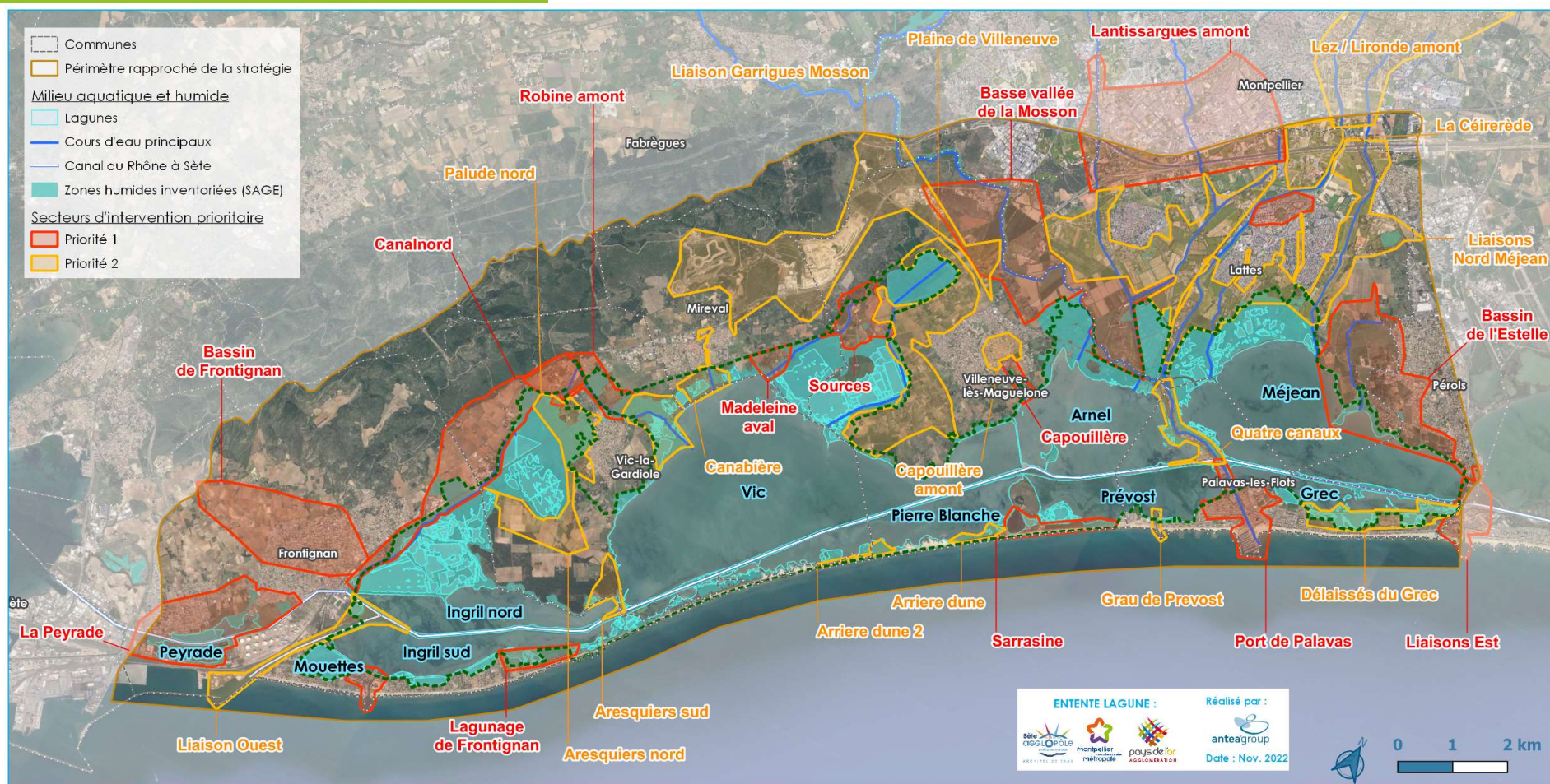
# Des moyens d'action effectifs mais à élargir



## Des moyens d'action effectifs mais à élargir

Des secteurs de vigilance

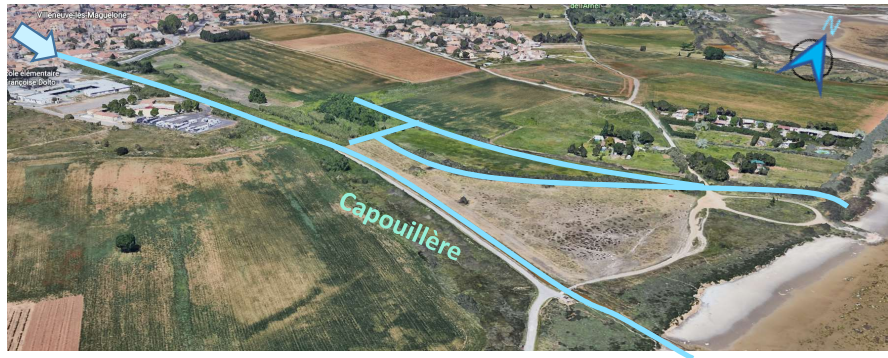
Cumul de pressions + cadre d'intervention limité



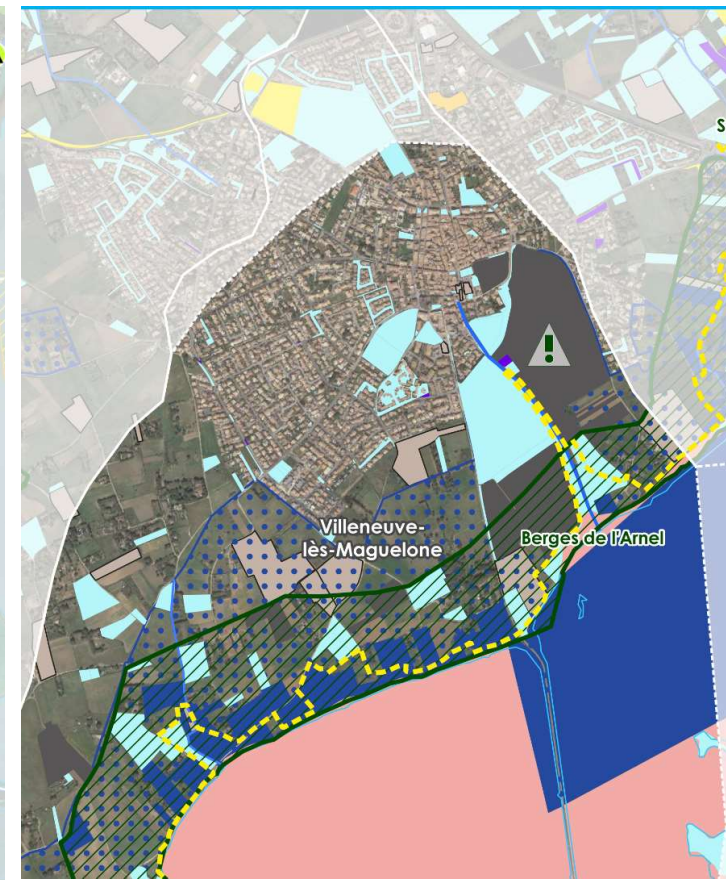
## Des moyens d'action effectifs mais à élargir

### La Capouillère

Potentiel pour un micro-projet intégré



Visible et fréquenté



Foncier maîtrisé



➤ Fiche action Grand Cycle de l'Eau 2023-2024



# Déclinaisons locales du diagnostic et de l'atlas

## Répartition générale des enjeux

### Des enjeux multiples et sur tout le territoire

- **Une grande unité qui centralise l'ensemble des enjeux à des niveaux tous élevés :**
  - 2-ARNEL-Mosson-Lantissargues 
- **Une petite unité qui centralise l'ensemble des enjeux ; à l'incidence modérée pour la restauration globale des palavasiens mais au caractère démonstratif important :**
  - 3-ARNEL-Capouillère 
- **Des territoires avec des enjeux hydrauliques et écologiques majeurs pour les étangs palavasiens mais contraints par l'urbanisme et les grandes infrastructures :**
  - 1-MEJEAN-Lez-Lironde, 
  - 7-LIDO-Est 
  - 8-LIDO-ouest 
- **Des unités avec des bassins versants de taille modérée mais représentant des réservoirs écologiques majeurs**
  - 4-VIC-Madeleine Bouffie 
  - 8-LIDO-Centre 
- **Des unités au profil intermédiaire** avec des bassins versants de taille moyenne, présentant des sources potentielles de contaminant diverses et en partie couverts par des programmes de conservation écologique
  - 1-MEJEAN-Lez-Lironde 
  - 5-VIC-Robine-Capouillère 
  - 6-INGRIL-Canal de ceinture 



- **Une question d'échelle :**
  - ❖ Bassin versant de la Mosson : 370,4km<sup>2</sup>
  - ❖ Bassin versant du Lez : 161,5 km<sup>2</sup>
  - ❖ Unité ARNEL-Mosson-Lantissargues : 24km<sup>2</sup>
  - ❖ Bassin versant de la Madeleine : 8km<sup>2</sup>
  - ❖ Bassin versant de la Capouillère : 2,5km<sup>2</sup>

Pas de priorisation entre unité  
mais des variantes d'actions et des secteurs de vigilance

## Répartition générale des enjeux

### Des éléments communs

#### Répartition des enjeux

- **Une disparité forte sur l'ensemble des enjeux au sein et hors du périmètre NATURA 2000,**

#### Hydromorpho.

- **Des pertes importantes de surface et de continuité** par le passé des milieux humides et aquatiques, majoritairement stabilisées depuis plusieurs décennies mais avec **un maintien des anciens aménagements (digues, canaux, drains...),**

#### Hydraulique

- **Un manque de connaissance sur les fonctionnements hydrauliques actuels** : origine, quantité, répartition des flux,
- **Des bassins versants drainant** de l'amont vers la mer, partiellement connectés aux zones humides et lagunes,

#### Biogéochimie

- Une exposition à des **cocktails de contaminant** importante,

#### Ecologie

- **Une perte de continuité écologique tendancielle** causée par les projets d'urbanisme et les infrastructures de transport,

#### Intervention

- **Des périmètres d'intervention et d'animation** à mettre à jour,

#### Adaptation

- **Des changements climatiques** à prendre en compte.

## Répartition générale des enjeux

### Des premières actions sans regret

#### Répartition des enjeux

#### Hydromorpho.

#### Hydraulique

#### Biogéochimie

#### Ecologie

#### Intervention

#### Adaptation

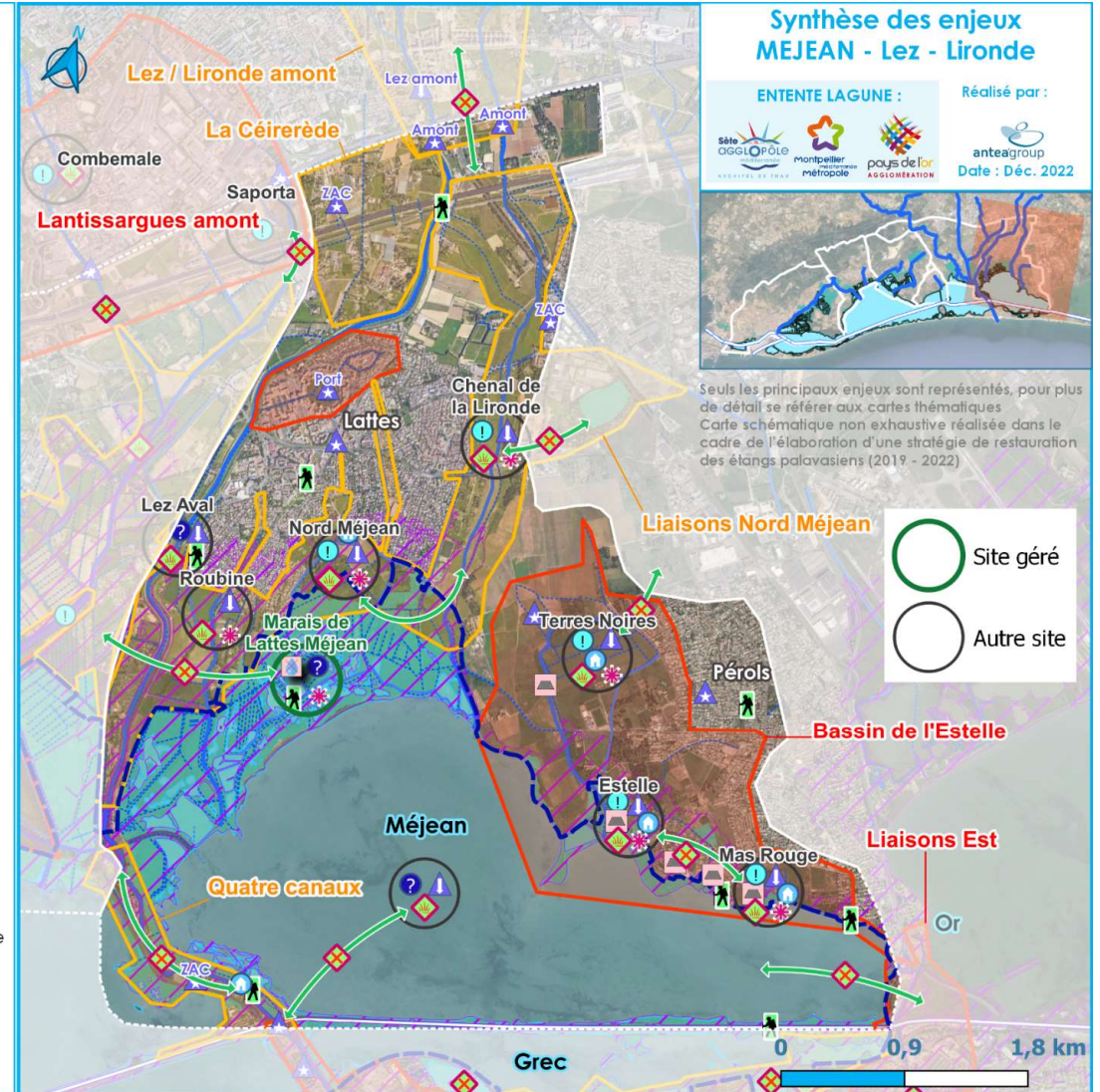
- Animer des **secteurs de vigilance renforcée**
- Retrait des **remblais en zones potentiellement humides**
- Améliorer **les connaissances sur la ressource en eau** (volumes entrant, répartition, salinité...)
- Mise à jour des **cartographies des zones humides et les tributaires**,
- Développer les **couverts végétaux en agriculture**
- Contrôle de **conformité des casses et garages automobiles** à proximité des milieux potentiellement humides
- Développer un programme à destination des **activités équine** (gestion des effluents, produits vétérinaires, espèces exotiques...)
- Gestion des **effluents des péniches** de loisir
- Développer des **zones épuratoires** dans et en sortie de zones urbaines et d'activités économiques et industrielles
- renforcer la prise en compte des continuités écologiques aux **futurs projets d'aménagements**
- Mise en **protection des résurgences** (foncier, plan de gestion, aménagements...)
- **Élargir les périmètres** d'études et d'action
- Etablir un **observatoire des changements** (suivi de la salinité, hydro-période, érosion des berges...)
- Porter les réflexions actuelles sur le trait de côte aux zones rétro-lagunaires

➤ Capitalisation et mise en commun des orientations en phase projet

# CARTE DE SYNTHÈSE

## Synthèse par unité

- Milieu aquatique et humide**
- Lagunes
  - Zones humides inventoriées (SAGE)
  - Cours d'eau principaux
  - Canal du Rhône à Sète
  - Périmètre Natura 2000 : secteurs prioritaires à l'extérieur
- Secteurs d'intervention prioritaire**
- Priorité 1
  - Priorité 2
- Synthèse des enjeux**
- Connaissance / gestion**
- Connaissance hydraulique
  - Diffusion des connaissances
  - Zone humide potentielle non inventoriée manque d'outils de gestion
- Usage**
- Fréquentation
- Hydraulique et hydromorphologie**
- Remblai de zone humide
  - Déficit hydraulique, drainage
  - Densité du réseau de drainage
- Biogéochimie**
- Perte de capacité épuratoire
  - Source potentielle de contaminants
- Écologie**
- Habitat écologique dégradé
  - Continuité écologique
  - Risque de rupture de continuité écologique
- Changements climatiques**
- TRI : submersion marine (T=100 ans) avec prise en compte du changement climatique (+0,6 m à échéance 2100)
  - Adaptation aux changements climatiques



Processus de concertation et de validation des rendus à mener sur chaque territoire



# Perspectives et mise en œuvre

## Fiches actions Grand Cycle de l'Eau

3M : 4 études de faisabilité de scénarios de restauration en 2023-24

SAM : 1 étude en cours 2022-2023

## Partage des outils

Présentation en CLE et commission, porté à connaissance...

Mise à jour du DOCOB

Mise à jour des plans de gestion

Alimentation des études de bassin (SMBT, SYBLE)

## Mise en œuvre d'actions sans regret

## Devenir de l'animation stratégique



# Perspectives et mise en œuvre

Vers une feuille de route commune : besoin d'une planification et d'une approche pluridisciplinaire

## Feuille de route type à co-construire :

1. Définir des plans de gestion intégrée
2. Alimenter les politiques locales, les études et documents de planification
3. Améliorer les connaissances
4. Réaliser des travaux de restauration et d'adaptation hydromorphologique
5. Renforcer les programmes de réduction des pollutions
6. Restaurer l'écologie des milieux aquatiques et humides et promouvoir la **biodiversité** en espaces naturels, agricoles et urbains
7. Sensibiliser et éduquer
8. Accompagner les effets des effets des changements climatiques et réduire les risques de maladaptation
9. Définir et réaliser des **suivis et évaluation des actions**
10. Mettre en œuvre des **actions correctives**

## 2. Bilan 2022 - Actions non contractuelles



### Restauration des fonctions hydromorphologiques de la Roubine de Vic et des zones humides périphériques



#### Objectif principal :

La reconquête du bon état hydromorphologique du cours d'eau « Roubine de Vic » et de ses zones humides associées (étang de Vic, marais de la Grande Palude...), en restaurant l'équilibre hydro halin de la roubine, les continuités hydrauliques, les fonctions de la zone humide des Pradettes, conservant et/ou restaurant les habitats naturels et les espèces et en préservant la zone humide en tant que support d'activités économiques et traditionnelles

Coût de l'étude : 47 790 € TTC

#### Etat d'avancement et calendrier :

1er comité de pilotage le 14 novembre 2022

Rendu rapport de phase 1 : janvier 2022

En attente Réunion publique à Vic la gardiole

COFIL 2 : Mai 2023

Rendu final automne 2023

2024 : études réglementaires et premiers travaux



## 2. Bilan 2022 - Actions non contractuelles



### Amélioration des conditions d'accueil du public et valorisation paysagère du lido des Aresquiers

Entrée de plage et réaménagement des parkings  
M.O Sète AggloPôle Méditerranée

Réalisation printemps 2022 - Inauguration juin 2022

Coupure du chemin et pose d'un platelage bois  
canalisation de la fréquentation

Fermeture de l'accès véhicule

Pose de panneaux d'entrée de site

**Coût total des travaux : 420 000 € TTC**  
**dont accès plage 100 200 € TTC**

**2023**

Pose de barrières pour fermeture d'accès au  
chemin de halage pour les véhicules



# 2. Bilan 2022 - Actions non contractuelles



## Communication et sensibilisation

### PANNEAUX RÉGLEMENTAIRES

### PANNEAUX PÉDAGOGIQUES

### FEUILLETS THÉMATIQUES

2023

# Police de l'environnement

## Sites naturels protégés des Salines de Villeneuve et de l'étang de Vic



## Police de l'environnement

### Sites naturels protégés des Salines de Villeneuve et de l'étang de Vic

#### 8 missions inter-services à l'été 2022 :

- Contrôle de la fréquentation des milieux dunaires et arrières dunaires
- Contrôle police de la chasse - ouverture au gibier d'eau
- Opération dissuasive suite aux multiples dégradations

#### Gardes du littoral (SAM/CEN Occitanie) :

16 missions de contrôle et tournées de surveillance dont 8 en weekend.

#### Actions de police :

116 infractions contrôlées

- 38 sensibilisations
- 64 verbalisations par Timbre-amende (C4 - 135 €)
- 4 procès-verbaux rédigés / transmis
- 10 non interventions / non interpellations

## Police de l'environnement

### Sites naturels protégés des Salines de Villeneuve et de l'étang de Vic



*Dégradations chroniques et volontaires de biens publics, destructions de matériels appartenant à autrui, vols de biens matériels appartenant à autrui.*

- 1<sup>er</sup> semestre 2022 : **243 actes de dégradations** recensés
- Préjudice budgétaire estimé à **près de 38 000 €**
- **3 plaintes déposées** auprès de la Gendarmerie
- **300 heures de réparations** effectuées par les agents.

## 2. Bilan 2022 - Sensibilisation et Communication



- **Programme Cap sur les Lagunes**

l'OT de Palavas-les-Flots / OTI Archipel de Thau / CPIE du bassin de Thau et son réseau d'animateurs / Labelbleu

En 2022 : 26 programmées – 11 annulations faute d'inscrits

Communes	Sorties réalisées /prévues	Rattrapage session de maraudage
Palavas les Flots	6/8	2
Frontignan	5/9	2
Vic la Gardiole	4/9	-
	15/26	4

Nouvelle plateforme de réservation OTI, manque de visibilité  
Canicule précoce (animations après midi désertées)

- **Eductour - CEN Occitanie**

14 participants : animateurs, OT et Hérault Tourisme  
Information Natura 2000

Règlementation sites du Conservatoire du littoral



## 2. Bilan 2022 - Veille environnementale



Mettre à disposition des porteurs de projets l'information relative au DOCOB dans le cadre des procédures d'évaluations des incidences - Majorité des dossiers = **évaluation d'incidence simplifiée**

Manifestations sportives ou culturelles, 3 dossiers :

- les boucles de Maguelone, les galopades du Méjean, les Palabrasives

Projets de travaux, 5 dossiers :

- Mise en place des panneaux (Conservatoire du Littoral)
- Travaux de tunage sur le canal du Rhône à Sète (VNF),
- Travaux de fouilles archéologiques (non finalisé),
- Travaux d'entretien du pont de la Madeleine (non finalisé car le pont a été endommagé, besoin travaux supplémentaires),
- Travaux de pose de clôture et d'entretien de la voie ferrée SNCF au droit de la RNN de l'Estagnol (dossier non finalisé car impacts sur les habitats et les espèces d'IC présents).



**Constat coupe dans l'APPB du Grec – Pays de l'Or Agglomération**

Coupe constatée en mai 2022 d'une haie de Tamaris par un riverain sans autorisation – dépôt de plainte de la Propriétaire  
Constat dégâts le 13 juillet 2022 transmis gendarmerie



MERCI DE VOTRE ATTENTION

