

Quel avenir pour les roselières littorales d'Occitanie ?

Intervenants:

Antoine Segalen - PNRNM

Guilhem Duvergé - ADENA



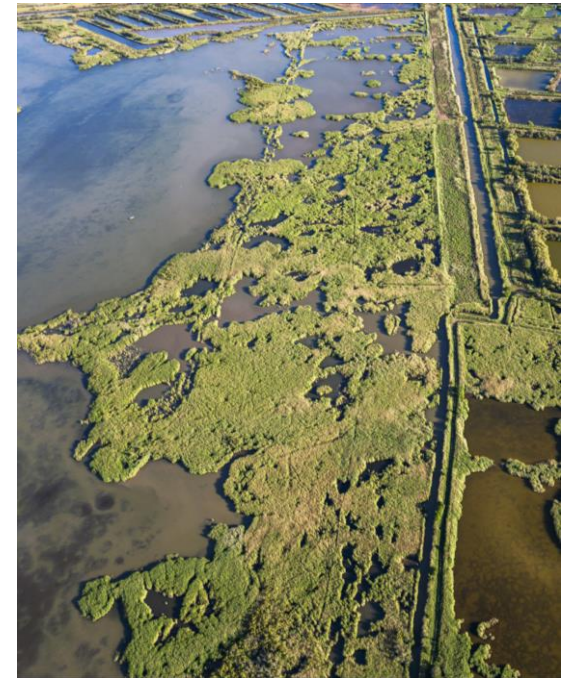
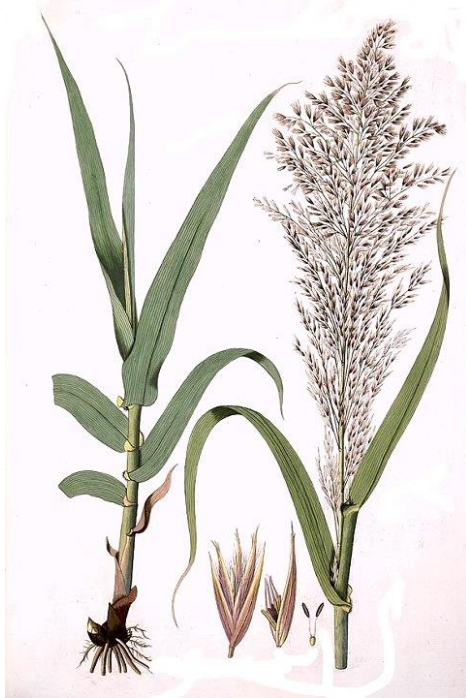
Les roselières littorales, habitat emblématique des zones humides

Formation végétale dominée en majorité par **une seule et même plante**.

Le **roseau commun** (*Phragmites australis*)

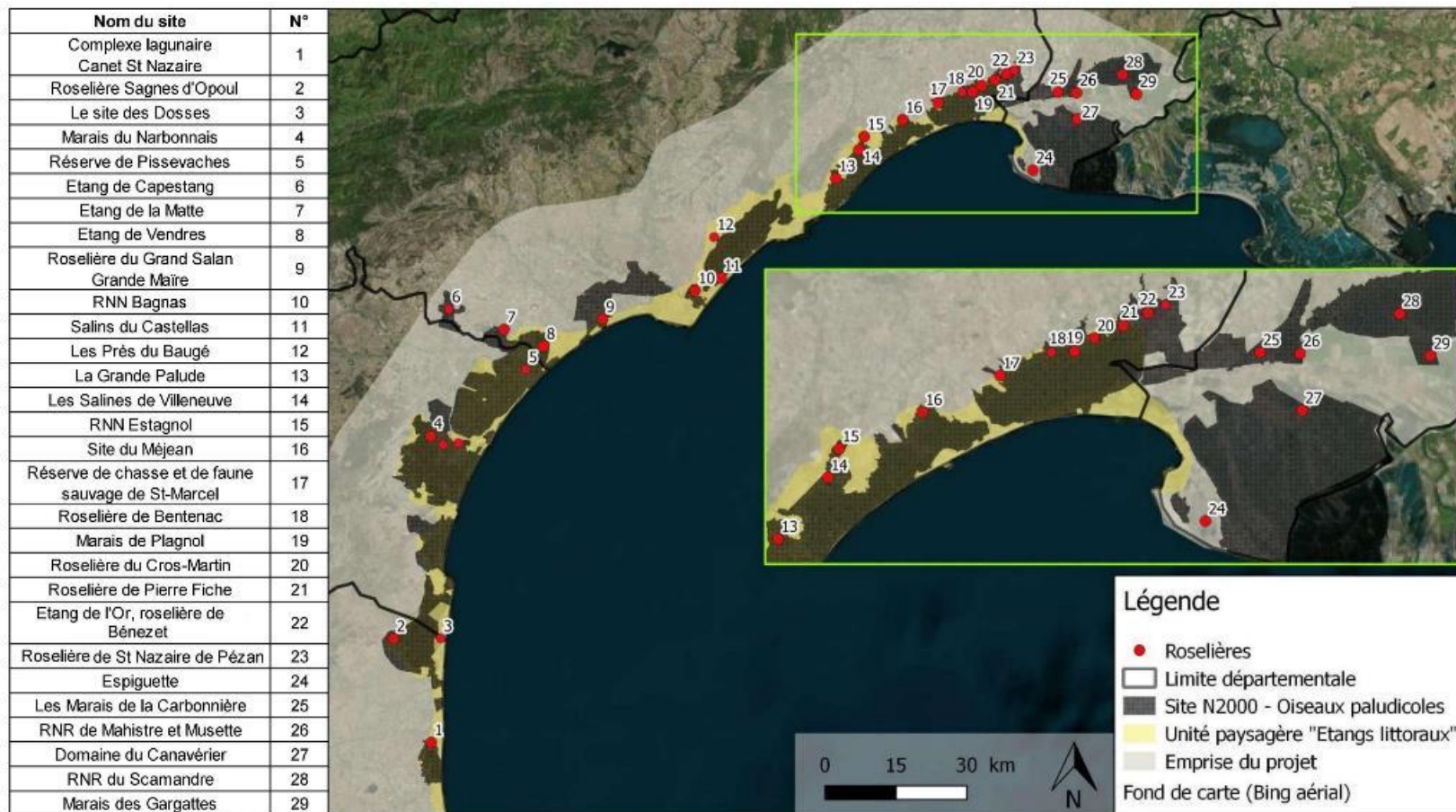
Un **puits de biodiversité**, indispensables à la conservation de nombreuses espèces d'intérêt communautaire, entièrement dépendantes de cet habitat pour s'y reproduire, s'y reposer l'hiver, ...

Un **atout pour l'homme** : épuration des eaux, protection contre l'érosion et les crues, frein naturel à la progression du biseau salé, patrimoine...



30 sites - 16 structures gestionnaires

1 300 ha de Phragmitaie pure sur 11 275 ha de zones humides



« Vers une stratégie de conservation à long terme des roselières littorales d'Occitanie »



Quel potentiel d'accueil
pour l'avifaune
paludicole?



AXE 1

Comment suivre les
roselières de façon
harmonisée ?



AXE 2

Quel avenir face
aux risques
climatiques ?



AXE 3

Comment sensibiliser
un large public ?



AXE 4

« Vers une stratégie de conservation à long terme des roselières littorales d'Occitanie »



Quel potentiel d'accueil pour l'avifaune paludicole?



AXE 1

Comment suivre les roselières de façon harmonisée ?



AXE 2

Quel avenir face aux risques climatiques ?



AXE 3

Comment sensibiliser un large public ?



AXE 4



Besoins en eau



Intrusions salines

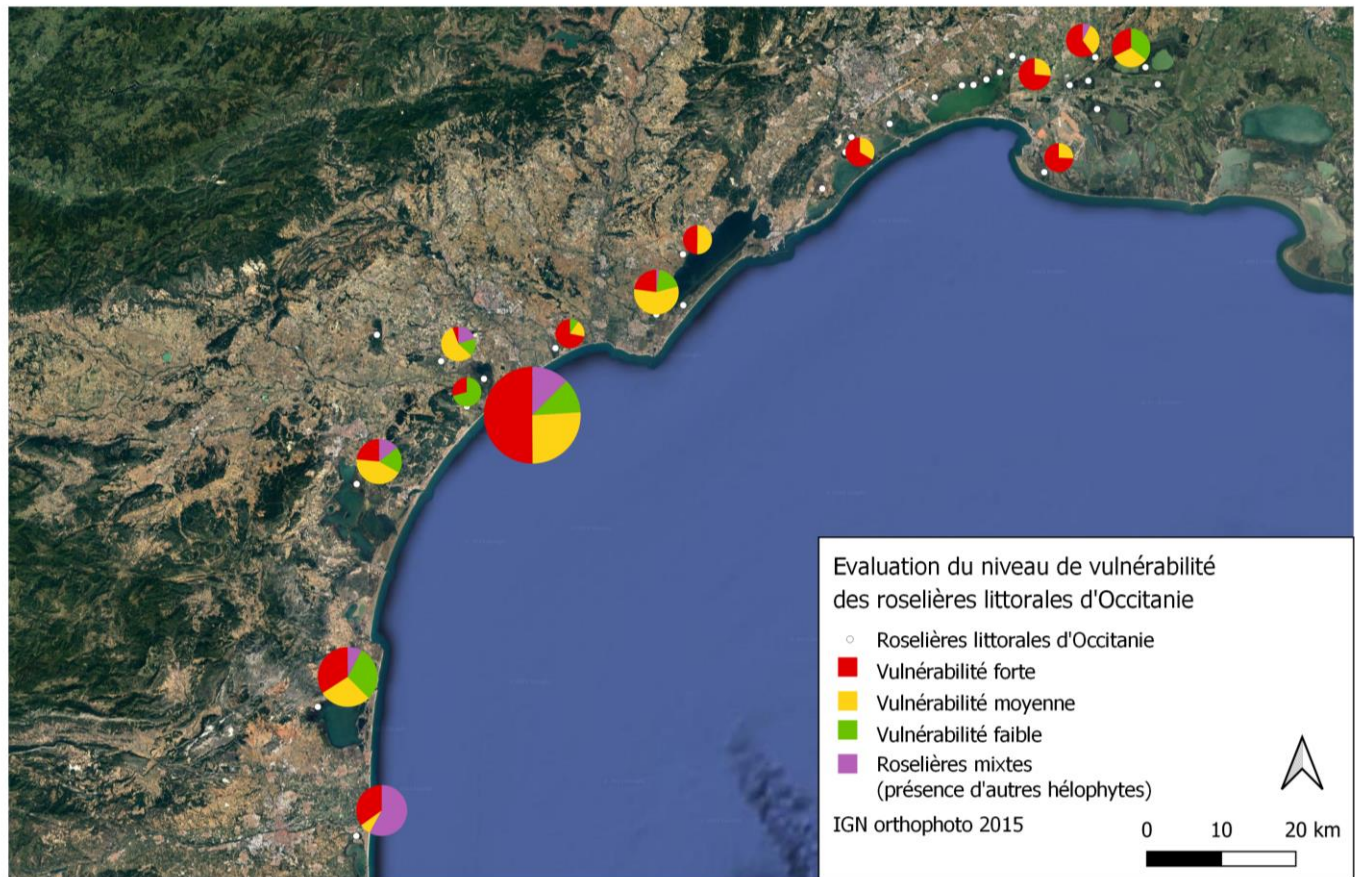


Submersion marine



Replis / artificialisation

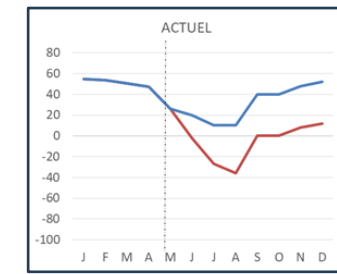
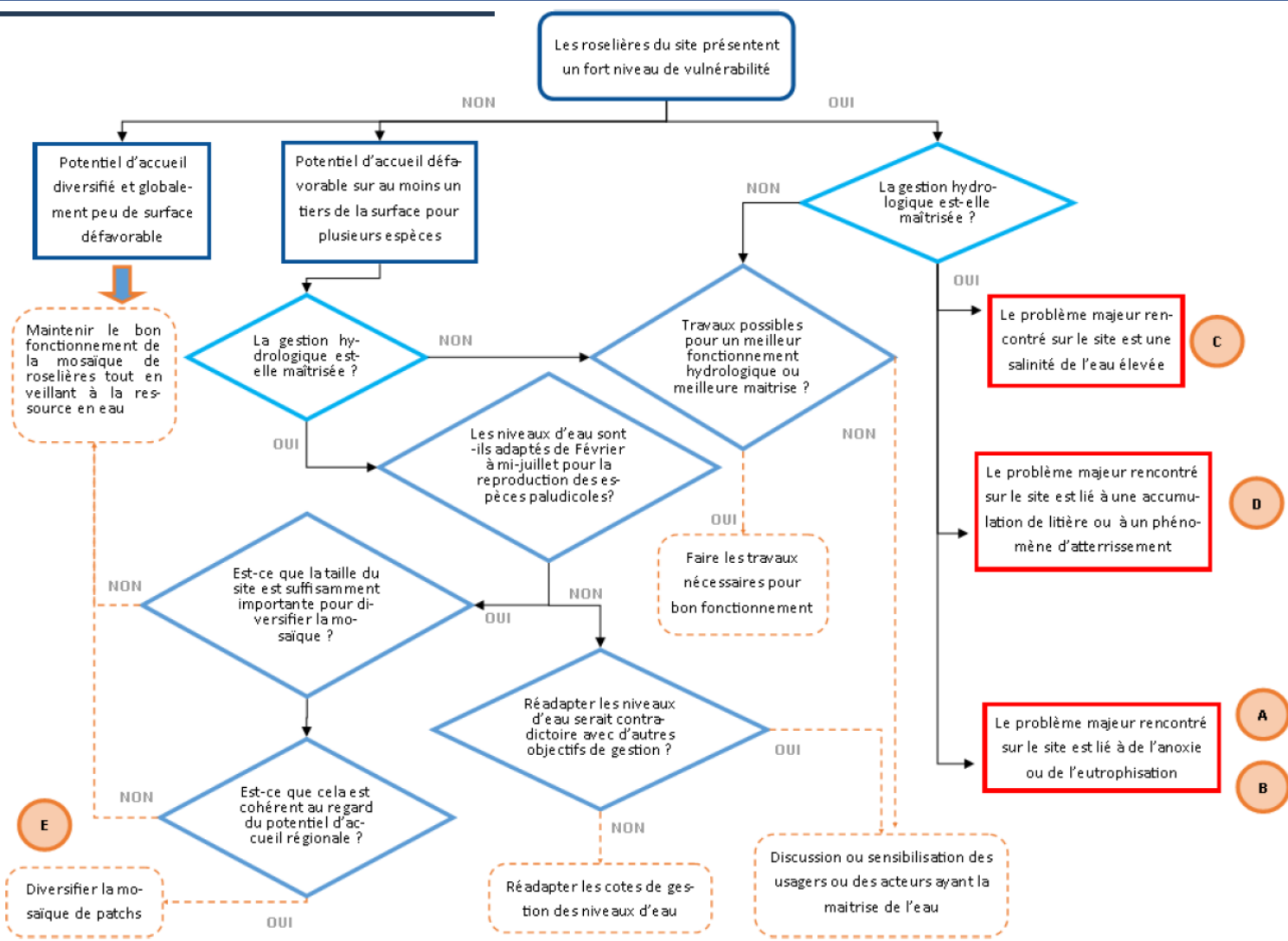
60% des roselières littorales en Occitanie présentent une forte vulnérabilité



Principaux facteurs responsables :
stress anoxique et les intrusions salines



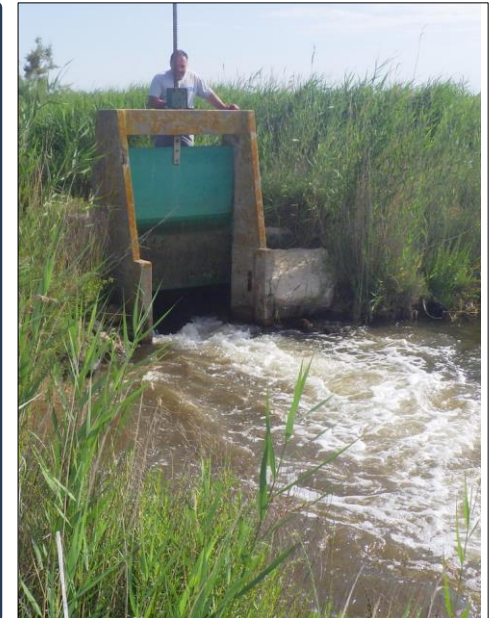
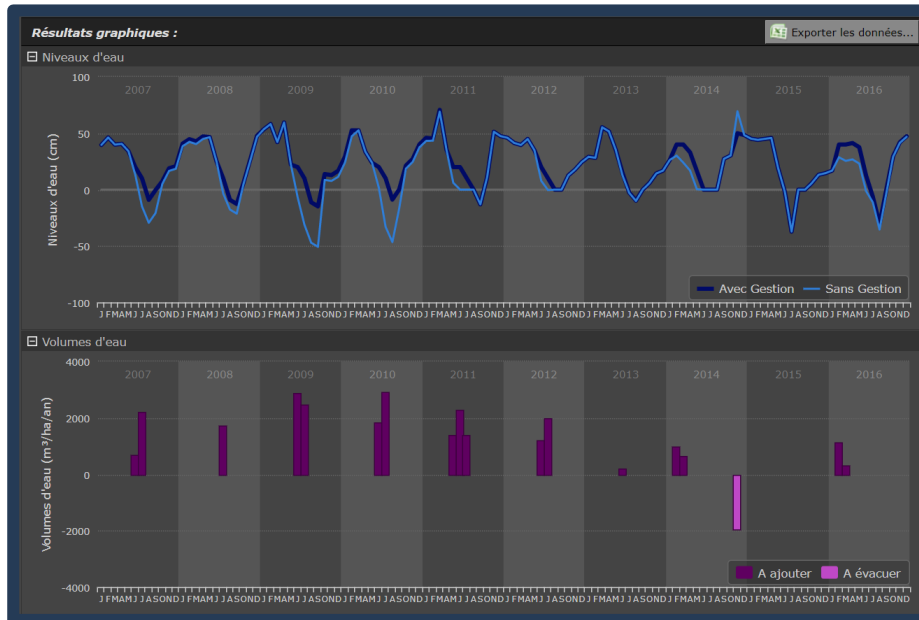
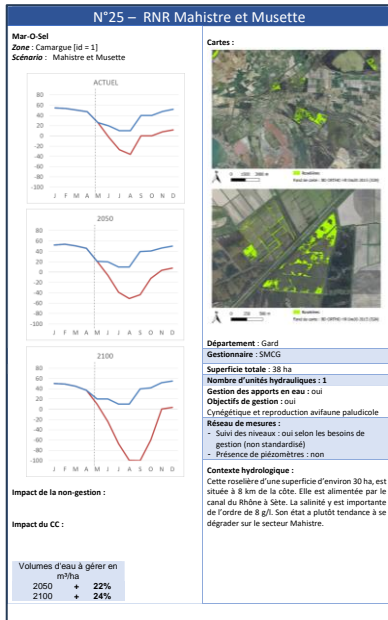
Quelles actions à mener ?



Quelles actions à mener ?



- Adaptation de la gestion hydrologique



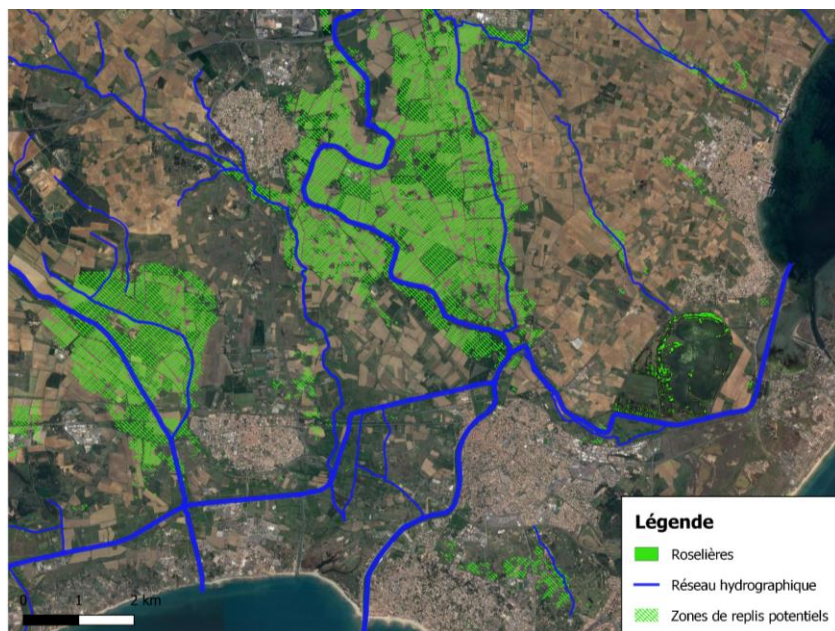
- Objectifs (avifaune, chasse, sagne, assecs...)



Priorisation et recherche de site de replis.

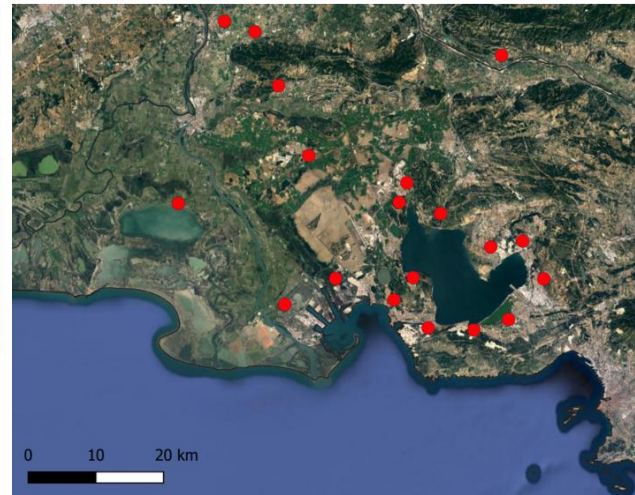
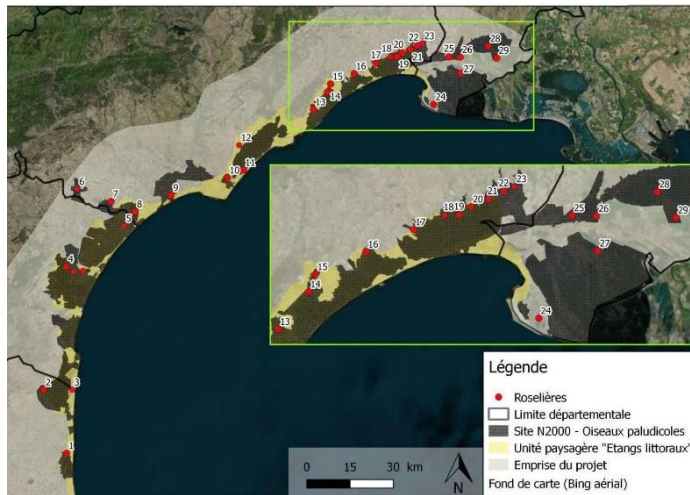


Identification des freins. Mise en place de concertation.





Poursuite des efforts en Occitanie, inclusion de la région PACA





La roselière du Petit-Castélou

- Roselière de 32 hectares
- Propriété du conservatoire du littoral
- La plus grande du PNR sur une même unité
- Importance indéniable à l'échelle régionale et départementale
- + de 40 espèces patrimoniales recensées au niveau de l'avifaune paludicole





Roselière Petit-Castélou



- Les roselières : objectif prioritaire du DOCOB « Étangs du Narbonnais ».



- Plan de gestion du site Marais du Narbonnais : « Préserver les roselières et optimiser leur potentiel d'accueil pour l'avifaune »

Diagnostic écologique :

- Site de reproduction pour le Héron pourpré (une dizaine de couples), Grande aigrette, Busard des roseaux,

+ passereaux paludicoles : Lusciniole à Moustache, Bouscarle de Cetti, Panure à Moustaches, Bruant des roseaux, Rousserole effarvate, turdoïde...

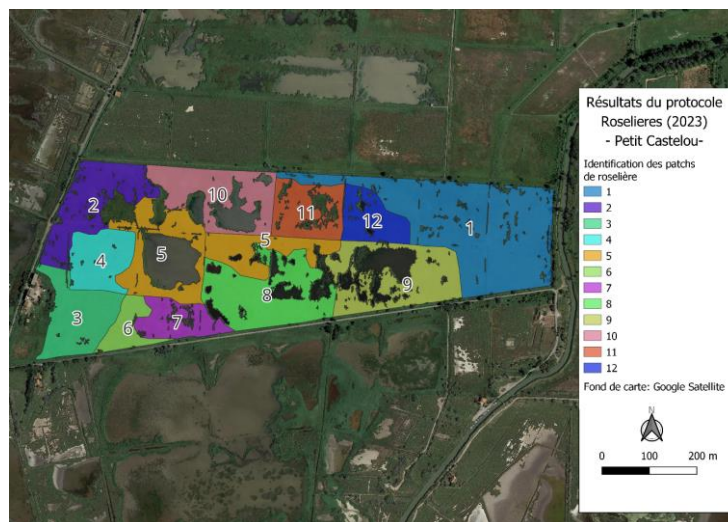


Panure à moustaches
Photo : J. PAOLI

Diagnostic écologique :

Mais les caractéristiques de la roselière du site ne sont pas optimales pour accueillir l'avifaune paludicole patrimoniales, notamment du fait d'un **atterrissement de la roselière** et de **faiblesses au sein du réseau hydraulique**.

De plus le projet « ROSELIERE » a mis en évidence une perte de fonctionnalité du milieu du fait d'une **anoxie importante** au sein du milieu



Ainsi, des espèces comme le Blongios nain, le Butor étoilé, exigeantes sur l'état de la roselière, ne nichent actuellement pas sur le site.

Actions mises en œuvre :

→ Opération de restauration de la roselière via un **contrat Natura 2000** :
faucardage de 14000 m² et **création de 3 mares** dans la partie Est de 2600 m²
au total (travaux effectués en 2022)



Actions mises en œuvre :

Restauration d'ouvrages hydrauliques : emplanchoir positionné à l'exutoire des mares afin de réguler les niveaux d'eau au sein des parcelles. La pose de cet emplanchoir a été réalisée le 25 novembre 2022



Entretien des canaux et fossés

Actions mises en œuvre :

→ Avec le programme « ROSELIÈRES 2 » : optimiser les prélèvements pour favoriser la disponibilité de la ressource en eau et générer des économies en contexte de changement climatique

- Optimisation des calendriers de mise en eau

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Petit Castelou	30 à 40 cm d'eau						Arrêt des apports d'eau			30 à 40 cm d'eau		
	Un assec sévère au moins tous les 10 ans											

- Ajustement des volumes et hauteurs d'eau



Suivis de la roselière :

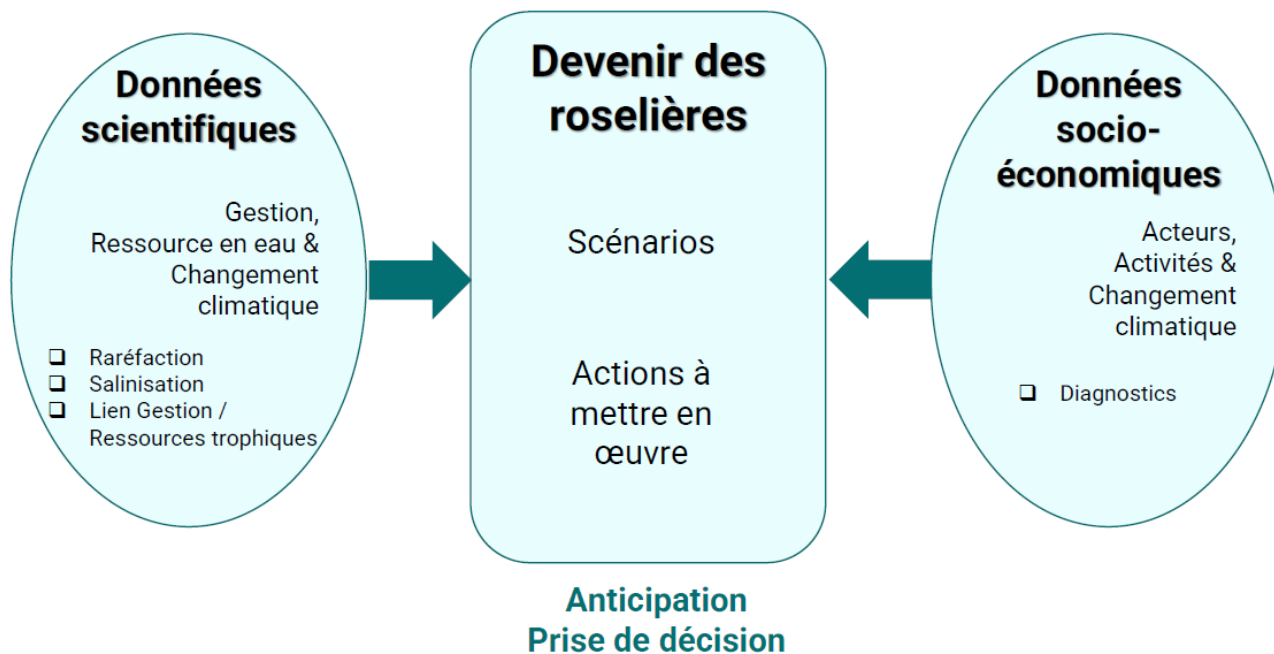
- Différents suivis sont prévus :
 - Suivi hydrologique (hauteurs d'eau)
 - Suivi de la biodiversité
(inventaire et suivis avifaunistiques réguliers)
 - Suivi de l'habitat naturel
(protocole de suivi de l'état de conservation de la Roselière en lien avec l'ADENA : tous les 3 ans)



Actions mises en œuvre :

Diagnostic socio-économique de la roselière du Petit Castérou dans un contexte de changement climatique réalisé en 2023

Animation territoriale et environnementale



Conclusion :

Au-delà de la roselière du Petit Castélou, les perspectives d'évolutions des roselières : véritable enjeu de société.

Car les roselières font face à un avenir incertain, largement tributaire des décisions politiques et des stratégies de gestion adoptées par l'humain, conjuguées aux effets du changement climatique.

Se pose la question de la place laissée aux zones humides et aux roselières sur nos territoires :

Existent-ils des solutions de replis pour les roselières, notamment dans les zones moins exposées aux pressions urbaines ?

Faut-il opter pour une gestion en continue ou laisser le milieu s'adapter et évoluer naturellement face aux effets du changement climatique (submersion, salinisation, sécheresse...) ?

Quelle priorité donner à ces milieux ?

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Identification des patches

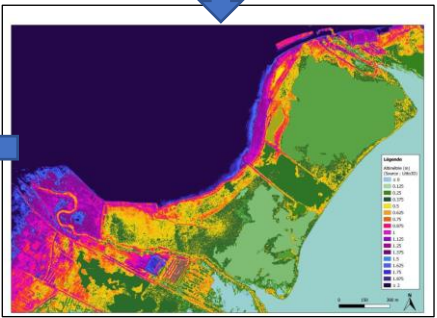
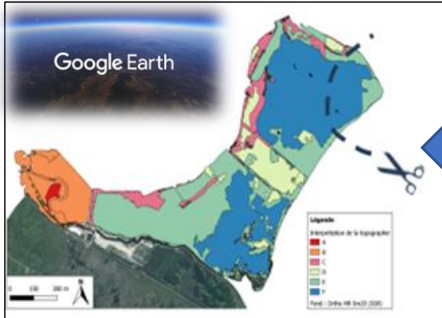
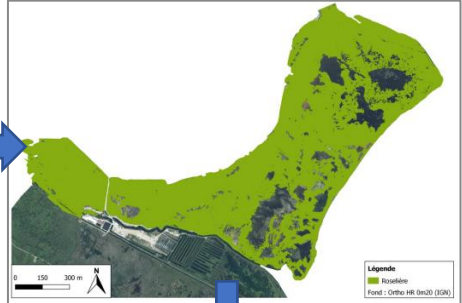
Caractérisation des patches

Saisie des données

Evaluation du bon état de fonctionnement



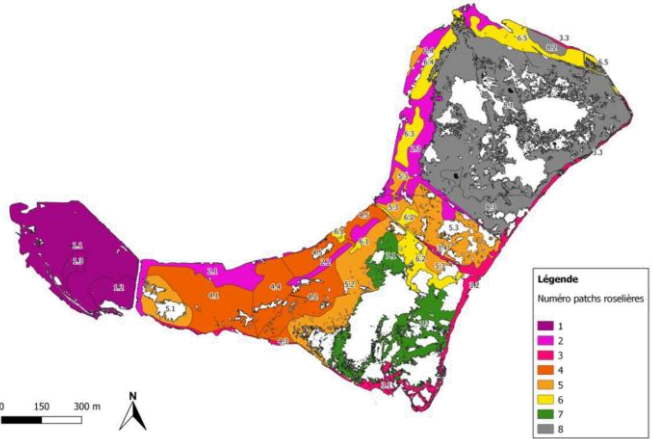
Découper l'IGN BD Ortho 0,20m pour conserver uniquement les secteurs de roselière.



Utiliser les données topographiques du site (données Lit- to3D)

Définir une échelle graduée de couleur (0.125 m)

Dynamiques d'évolution des patches (Google Earth)



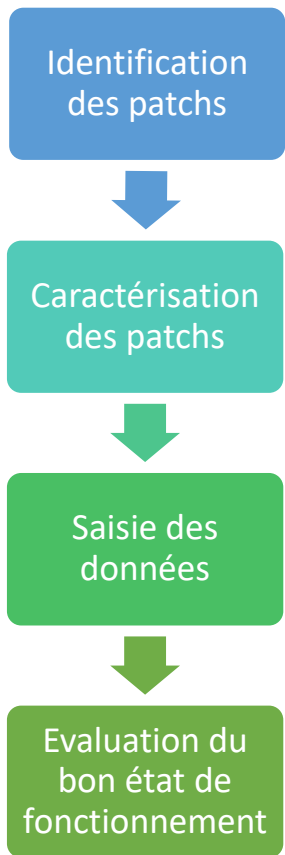
Patch : massif de roselière dont le fonctionnement s'effectue indépendamment des autres massifs par une différence de facteurs stationnels et dont les contours ont été déterminés par photo interprétation

Evaluer le bon état de fonctionnement de la roselière

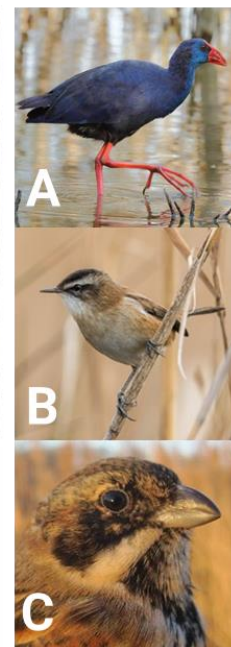
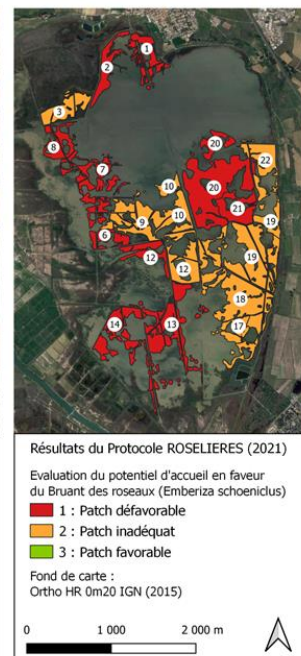
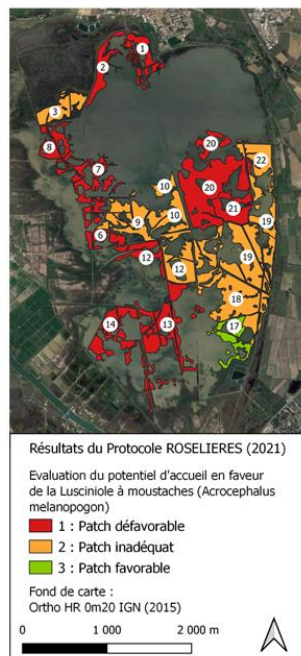
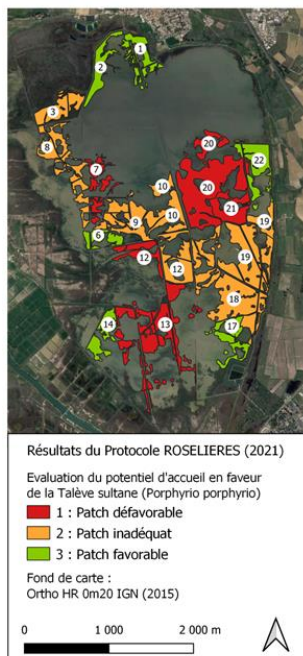
Evaluation du potentiel d'accueil des patches pour l'avifaune paludicole

Tableau de synthèse
Cartographie des patches

Patch favorable (3), inadéquat (2) ou défavorable (1)



Exemple de résultats à l'échelle d'un site (Vendres)

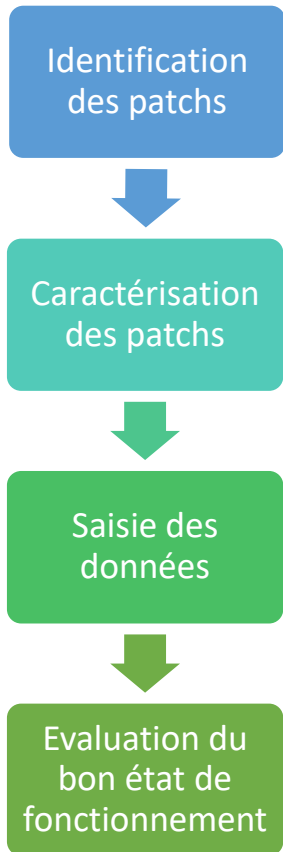


Evaluer le bon état de fonctionnement de la roselière

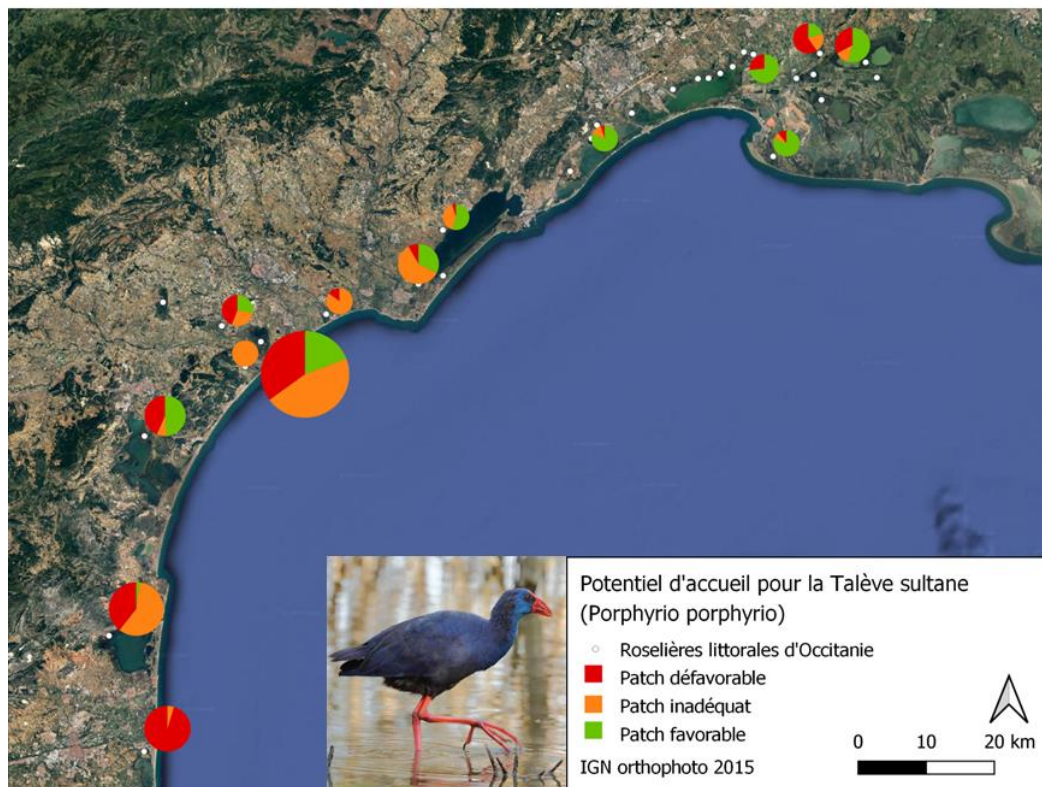
Evaluation du potentiel
d'accueil des patches
pour l'avifaune
paludicole

Tableau de synthèse
Cartographie des patches

Patch favorable (3), inadéquat (2) ou défavorable (1)



Exemple de
résultats à
l'échelle
régionale
(Occitanie)



Evaluer le bon état de fonctionnement de la roselière

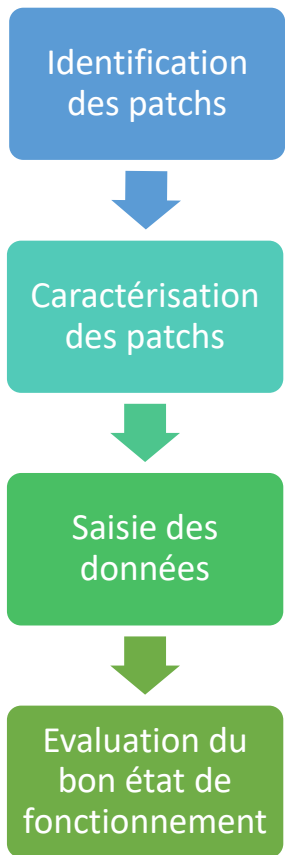
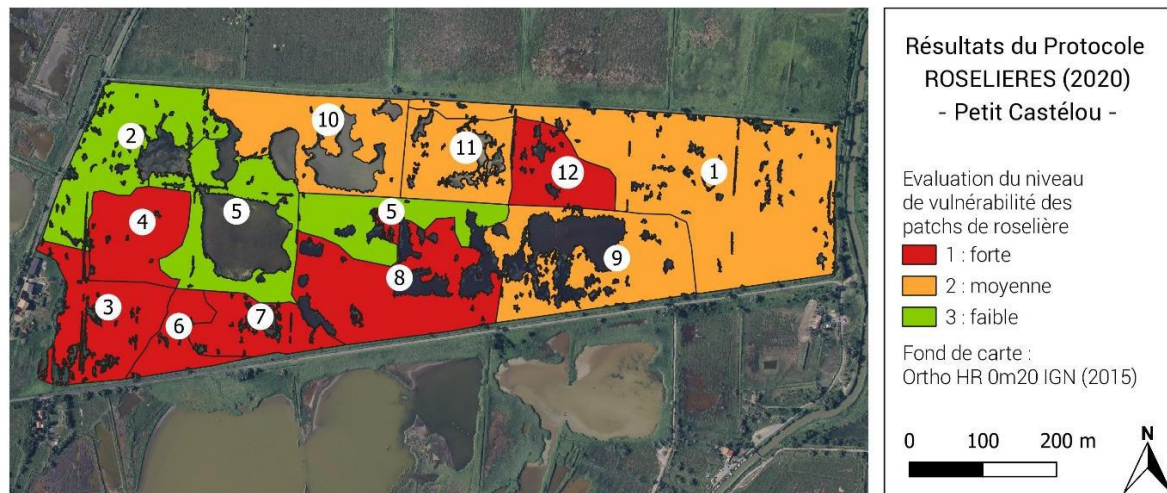


Tableau de synthèse
Cartographie des patchs

Evaluation du
niveau de
vulnérabilité des
patchs de roselière

Exemple de résultats à l'échelle d'un site



Exemple de la roselière du Petit Castélou (Aude)

Evaluer le bon état de fonctionnement de la roselière

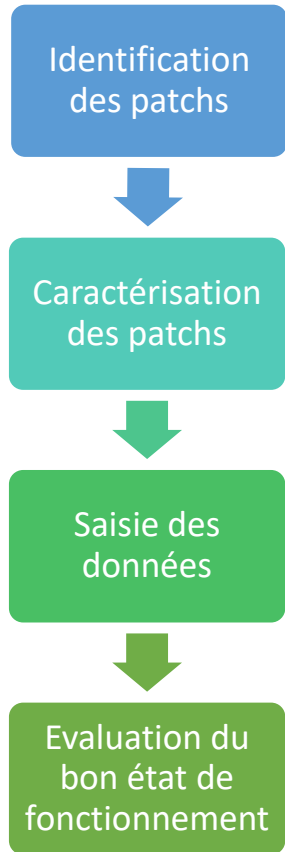
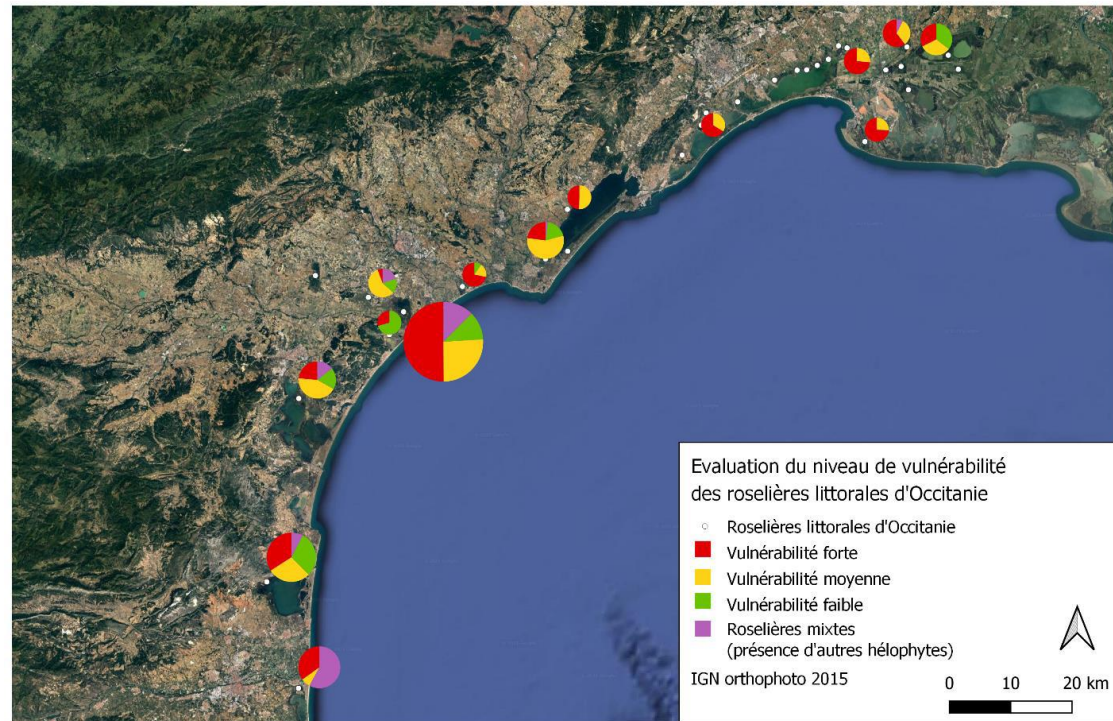


Tableau de synthèse
Cartographie des patches

Evaluation du
niveau de
vulnérabilité des
patches de roselière

Exemple de résultats à l'échelle régionale (Occitanie)







Source: Jonathan Lhoir

Projet Roselières littorales Méditerranéennes



Le protocole ROSELIERES permet une évaluation du bon état de fonctionnement des roselières :

- **Evaluation du potentiel d'accueil**
- **Evaluation du niveau de vulnérabilité**
 - **Priorisation** des actions de gestion au regard de la **mosaïque de patchs** sur un site
 - **Priorisation** des actions de gestion au regard de la mosaïque de patchs **à l'échelle régionale**
- **Accompagne** le gestionnaire au travers d'une série de recommandations
- Permet **d'observer l'effet des actions de gestion dans le temps** (changements de coordonnées des patchs sur le graphique)



Fonctionnement hydrologique du site est la clé
Gestion hydraulique est la solution de gestion majeure

Résultats globaux du Projet ROSELIERES en Occitanie

Site	Fonctionnalité globale actuelle	Risques de submersion marine	Besoins en eau à venir	Secteurs de repli potentiels	FACTEUR PRINCIPAL PERTE FONCTIONNALITE ACTUELLE	FACTEUR PRINCIPAL PERTE FONCTIONNALITE A VENIR
Benezet	B	3	2	O	Intrusions	Submersion
Bentenac	C	3	0	O	Intrusions	Submersion
Bouvau	B	2	3	NC	Anoxie	Anoxie
Canaverier	B	3	0	O	Intrusions	Submersion
Canet	C	3	0	N	Intrusions	Submersion
Capestang	C	0	0	NC	Anoxie	Anoxie
Castellas	C	3	0	N	Intrusions	Submersion
Clapieres	B	2	0	NC	Anoxie	Neutre
Cros Martin	C	3	3	O	Intrusions	Submersion
Gargattes	B	2	2	NC	NA	Raréfaction
Grande Maire	C	3	0	O	Anoxie	Submersion
Grande Palude	C	3	0	N	Intrusions	Submersion
Grau du roi	C	3	0	N	Intrusions	Submersion
La Matte	A	0	1	NC	Neutre	Neutre
Marais de Plagnol	C	3	1	O	Intrusions	Submersion
Méjean	B	3	2	N	Intrusions	Submersion
Petit Castelou	B	2	1	NC	Anoxie	Intrusions
Pierre Fiche	C	3	1	O	Intrusions	Submersion
Pissevaches	B	2	0	NC	Intrusions	Intrusions
Pres du Bauge	A	2	0	NC	Intrusions	Intrusions
RNN Bagnas	A	3	2	O	Neutre	Submersion
RNN Estagnol	A	0	0	NC	Neutre	Neutre
RNR Mahistre et Musette	B	2	3	NC	NA	Raréfaction
Sagnes Opoul	B	3	0	N	Intrusions	Submersion
Saint Marcel	B	3	3	O	Intrusions	Submersion
Saint Nazaire	B	3	3	O	Anoxie	Submersion
Tour carbonniere	A	1	1	NC	Neutre	Neutre
Vagaran-Boulas	B	2	1	NC	Neutre	Intrusions
Vendres	C	2	2	NC	Anoxie	Anoxie

Synthèse des facteurs principaux responsables d'une perte de fonctionnalité actuelle ou à venir (**Fonctionnalité globale** : A = pas de vulnérabilité, B = vulnérabilité moyenne, C = vulnérabilité forte ; **Risques de submersion** : 3 = 2050 récurrent ou permanent, 2 = 2100 récurrent ou permanent ; 1 = +2100 récurrent ou permanent, 0 = exceptionnels ; **Besoins en eau à venir** : 3 = > 2000m³/ha, 2 = > 1000m³/ha, 1 = <1000m³/ha, 0 = non évalué ; **Secteurs de repli** : O = présence de secteurs de repli potentiel, N = absence de secteurs de repli potentiel, NC = site non prioritaire)



Roselières littorales Méditerranéennes

« Assurer une gestion adaptée des roselières littorales méditerranéennes afin d'y maintenir un capital biodiversité dans un contexte de changement global. »

- L'essentiel du projet -

2022-2025



AAP eau et biodiversité de l'AERMC



Axe 1.

Accompagner les gestionnaires de roselières littorales méditerranéennes dans la prise en main des outils ROSELIERES afin de pérenniser le suivi du bon fonctionnement des roselières à une échelle cohérente et fonctionnelle

COMMUNIQUER

- Diffusion des conclusions et livrables du volet 1
- MAJ des outils de communication

ACCOMPAGNER

Sites nouveaux (e.g. PACA)

Sites expérimentés

- Appropriation des outils
- Formations
- Mise en commun des données
- Accessibilité des résultats
- Synthèses

ENRICHIR



Alimente les réflexions sur les actions de gestions

- Intégration des données de nouveaux territoires
- Protocoles harmonisés
- Indicateurs de suivi de l'état de fonctionnement
- Diagnostics et Synthèses inter-régions
- Hiérarchisation / Sélection d'outils
- Aide à la décision pour les gestionnaires

Axe 2.

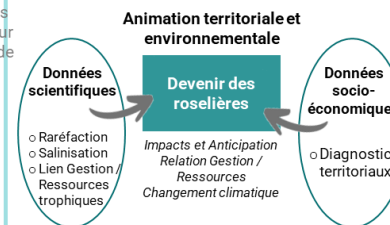
Co-construire dans un contexte de changement global le devenir des roselières littorales méditerranéennes via une animation territoriale et environnementale sur 5 sites pilotes



SENSIBILISER

- Discours pertinent des conclusions du volet 1
- Point de vue des acteurs du territoire
- Outil itinérant de sensibilisation sur les roselières et le changement climatique

CO-CONSTRUIRE l'avenir



- Scénarios d'avenir
- Indicateurs de suivis et d'évolution
- Grille d'analyse simplifiée
- Aide à la décision pour les gestionnaires et acteurs du territoire
- Synthèses des scénarios
- Méthodologie transversale d'appropriation des actions et des scénarios de gestion liés l'évolution des roselières dans un contexte de changement climatique

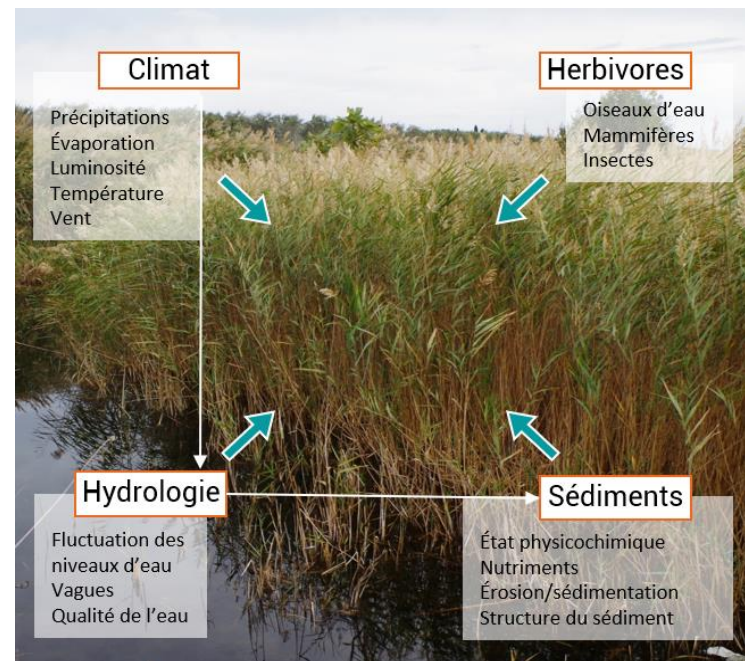




Guide technique mis à disposition des gestionnaires

- ❑ Pour **connaître** la roselière, caractérise par différentes **variables descriptives**
- ❑ Pour **comprendre** la roselière, besoin d'étudier **l'hydrologie (variables explicatives)**

Paramètres	Critères	Indicateurs	Variable descriptive et explicative *
Structure et fonction	Couverture de la végétation	Présence de trouées - fragmentation	Descriptive
		% de touradons	Descriptive
	Lisière : interface roselière/eau	Longueur des linéaires d'interface roselière-eau	Descriptive
	Composition floristique	Présence de scirpe - jonc	Descriptive
		Présence de ligneux	
	Structure de la phragmitaie	Hauteur moyenne de roseaux	Descriptive
		Diamètre moyen de roseaux	Descriptive
		Nombre de tiges de roseaux /m ²	Descriptive
		Proportion de tiges fleuries	Descriptive
	Structure du sol	Hauteur de la vase	Descriptive
		Hauteur de la litière	Descriptive
	Niveaux d'eau et qualité	Niveau d'eau entre mars et juin	Explicative
		Salinité	Explicative
Turbidité		Explicative	

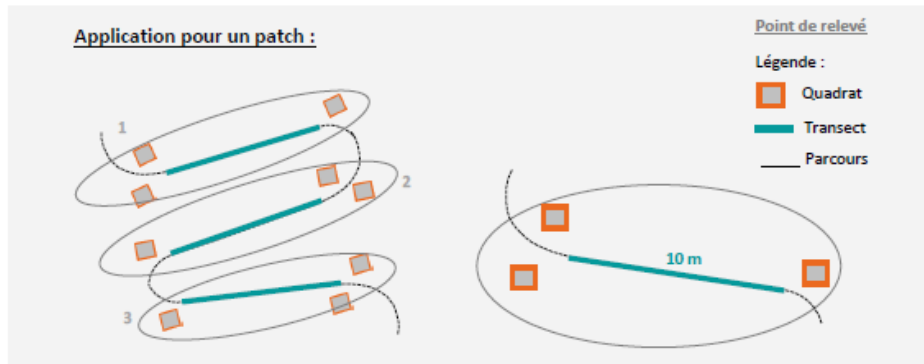


Interactions entre la roselière et son environnement
(Coops, 1996, Sinnassamy & Mauchamp, 2001)

2- Caractérisation des patchs par des indicateurs structuraux et mesures de la qualité de l'eau

3 points de relevé sur chaque patch de roselière

Sur chaque points de relevé, on réalise 3 quadrats et 1 transect



A plus de 10 mètres de la lisière de roselière

2 quadrats positionnés de façon aléatoire et espacés d'au moins 5 mètres

Critères	Indicateurs	Me-sures
Couverture de la végétation	Présence de trouées - fragmentation	Tran-sect
	% de touradons	Tran-sect
Lisière : interface roselière/eau	Longueur des linéaires d'interface roselière-eau	SIG
Composition floristique	Présence de scirpe - jonc	Tran-sect
	Présence de ligneux	
Structure de la phragmitaie	Hauteur moyenne de roseaux	Quadrat
	Diamètre moyen de roseaux	Quadrat
	Nombre de tiges vertes, sèches et total	Quadrat
	Proportion de tiges fleuries	Quadrat
Structure du sol	Envasement (chevilles, mi-mollet, genoux)	Tran-sect
	Hauteur de la litière	Quadrat
Niveaux d'eau et qualité	Niveau d'eau entre mars et juin	Quadrat
	Salinité	Quadrat

Tableau 2 : Variables étudiées pour le diagnostic des roselières (2020)

- **Prévoir le parcours** qui sera réalisé afin de traverser chacun des patchs dans des secteurs représentatifs

2- Caractérisation des patchs par des indicateurs structuraux et mesures de la qualité de l'eau

Comment relever les mesures ?

- Positionner son quadrat
- Mesurer la hauteur d'eau
- Mesurer la hauteur de litière
- Mesurer la hauteur des roseaux
- Mesurer le diamètre
- Dénombrer le nombre de tiges sèches
- Dénombrer le nombre de tiges vertes
- Dénombrer le nombre de tiges fleuries
- Indiquer une remarque

Indispensable pour limiter les biais entre observateurs



Financeurs



Gestionnaires (non exhaustif)



Expertises



Institutions



Communication / Sensibilisation

