

18-19 novembre 2021, AVIGNON • Journées « Poissons Migrateurs en Rhône-Méditerranée »



## Potentialités d'accueil et de colonisation des lagunes par les poissons migrateurs : Etats des lieux à l'échelle méditerranéenne

RIVOALLAN Damien



# Contexte



- Objectif de répondre à :
  - l'insuffisance des données pour identifier les tendances des espèces migratrices en lagune
  - l'insuffisance de données sur les axes de migration (inventaire des ouvrages) en milieu lagunaire
  - Objectifs énoncés **≠** Actions engagées

- Lagune = milieu prioritaire
- Mise en place d'actions concrètes
- Question clé : Quelles sont les **capacités d'accueil** des différents milieux ?
- Objectifs opérationnels : **Cibler les efforts de restauration** des milieux les plus propices à la reproduction et à la vie des amphihalins

# Contexte

- Mise en place d'une étude des potentialités de colonisation des lagunes par les poissons migrateurs



- Mise en place d'une méthodologie **standard et reproductible** à l'ensemble des lagunes

# Mise en œuvre

- Mise en place d'une étude des potentialités de colonisation des lagunes par les poissons migrateurs

- Trois espèces amphihalines



- Lagune et milieux annexes



- Comité de pilotage



# Mise en œuvre

- **Volet 1** : Compiler et trier les informations disponibles selon 5 thématiques
  - **Connectivité** : Conditions d'accès aux lagunes et milieux annexes?  
Habitats de croissance/reproduction disponibles?  
*(Configuration du Grau, surface du plan d'eau, présence et accès aux milieux annexes)*



- **Qualité des milieux**

*(Qualité physico-chimique, pérennité des écoulements, présence de radiers)*



# Mise en œuvre

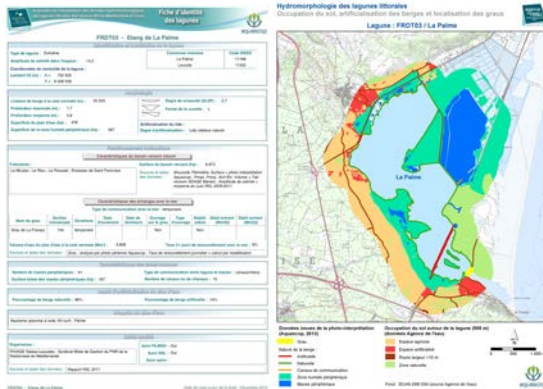
- **Volet 1** : Compiler et trier les informations disponibles selon 5 thématiques
  - **Pressions** : facteurs anthropiques ? facteurs naturels ?  
*(Pêche professionnelle, parasitisme, pression aviaire,...)*



- **Colonisation effective par les espèces cibles** : Présence / abondances (historique et actuelle) ?
- **Gestion locale** : Sensibilité aux enjeux migrateurs ? Initiatives locales ?  
*(identification des personnes ressources, projets en cours,...)*

# Mise en œuvre

- Des thématiques à caractériser  
Connectivité, Qualité des milieux, Pressions, Colonisation et Gestion
- Des outils à disposition



Fiche lagune de l'Agence de l'eau  
- Données descriptives de la lagune, des marais et des tributaires



Données hydrologiques



Inventaire des ouvrages

- Des informations complémentaires



Echanges  
partenaires

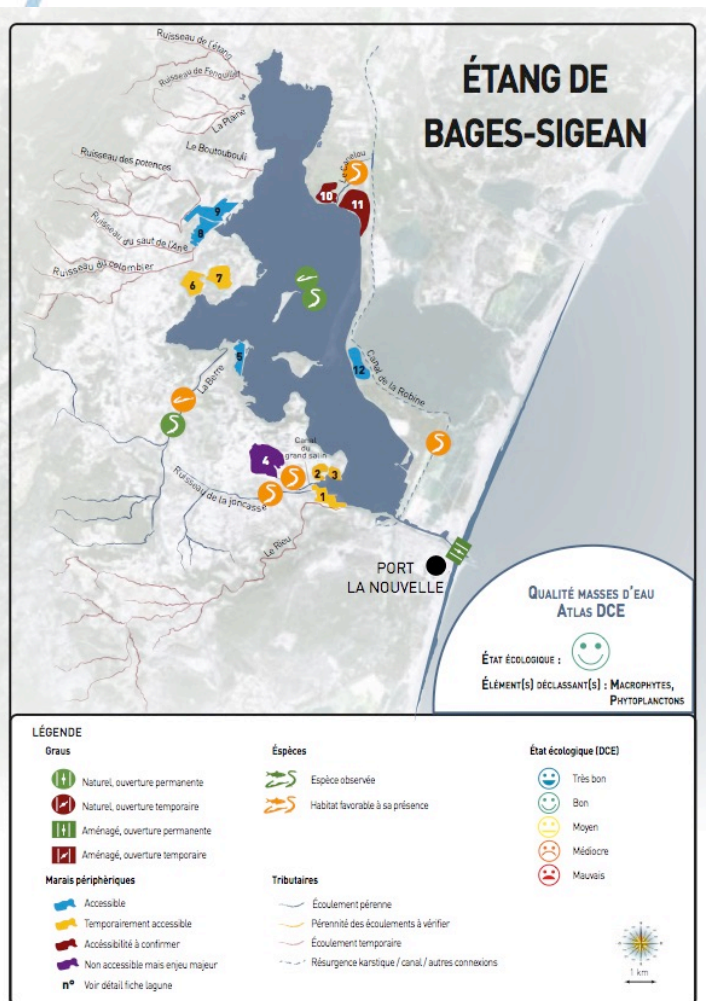


Visites de terrain

# Mise en œuvre

## Volet 2 :

- Construire des indicateurs et les valoriser au travers d'une fiche lagune

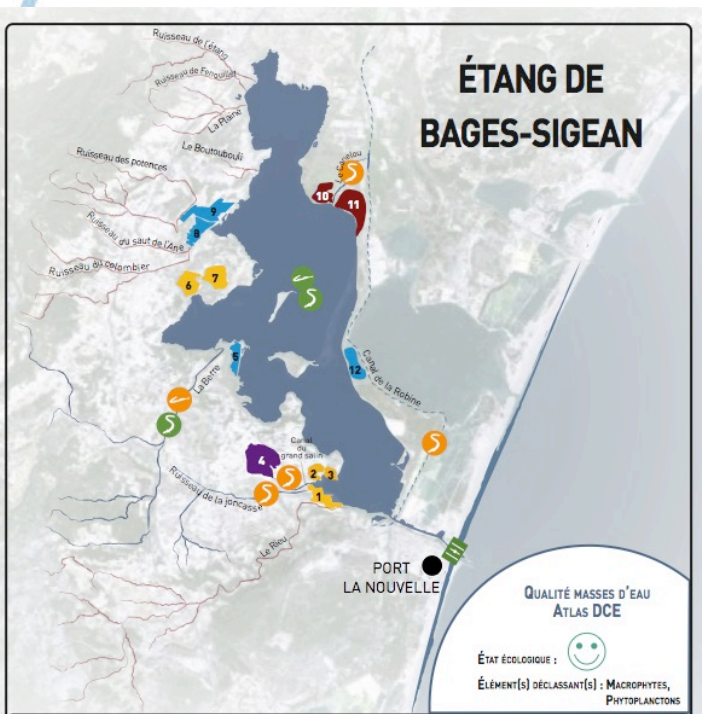




# Mise en œuvre

## Volet 2 :

- Construire des indicateurs et les valoriser au travers d'une fiche lagune



**LÉGENDE**

**Gras**

- Naturel, ouverture permanente
- Naturel, ouverture temporaire
- Aménagé, ouverture permanente
- Aménagé, ouverture temporaire

**Maraîs périphériques**

- Accessible
- Temporairement accessible
- Accessibilité à confirmer
- Non accessible mais enjeu majeur
- n° Voir détail fiche lagune

**Espèces**

- Espèce observée
- Habitat favorable à sa présence

**Tributaires**

- Écoulement pérenne
- Pérennité des écoulements à vérifier
- Écoulement temporaire
- Résurgence karstique / canal / autres connexions

**État écologique (DCE)**

- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais

**ÉLÉMENT(S) DÉCLASSANT(S) : MACROPHYTES, PHYTOPLANCTON**

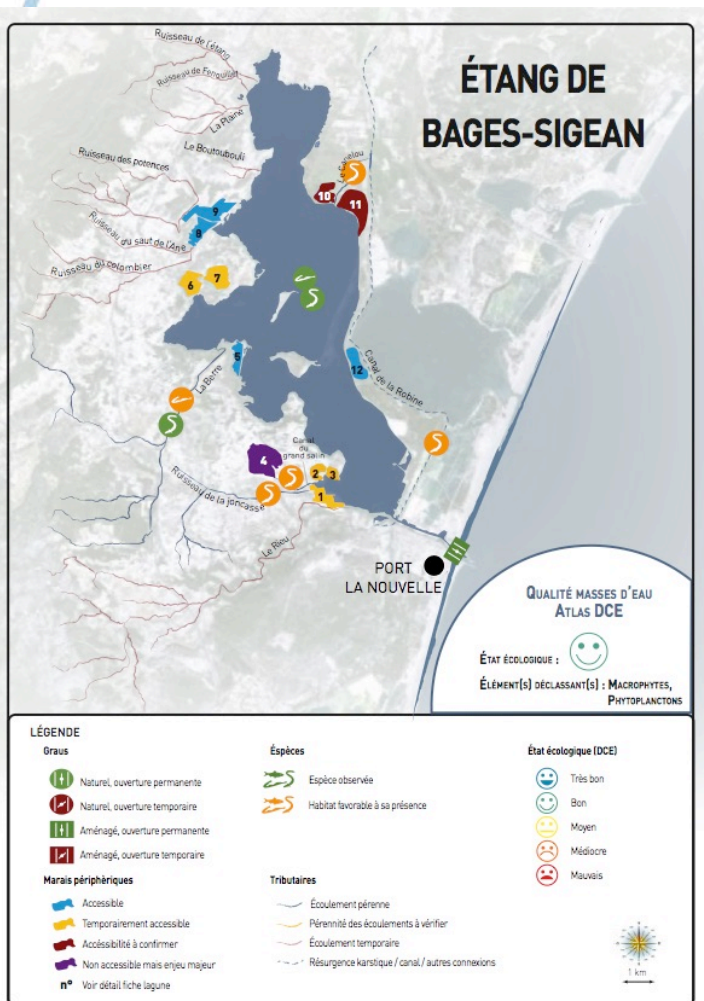
Potentialité de colonisation des lagunes par les poissons migrateurs					
Étang de Bages Sigean (Avril 2019)					
Volet 1 : description données milieu					
<b>Indicateur 1 : Identification et connexion à la mer</b>					
Superficie plan d'eau :	3 704 ha				
Nom du grau :	Grau de Port la Nouvelle				
Ouverture :	Permanente et aménagée				
Periodicité si non permanente					
Adequation ouverture et période de migrations	Favorable				
Gestion ( Gestionnaire)	PNR de la Narbonne				
<b>Indicateur 2 : Qualité écologique du plan d'eau</b>					
Source de données	Suivi DCE 2015				
Etat ecologique	phytoplancton	macrophytes	invertébrés benthiques	poissons	Etat écologique de la masse d'eau et élément discriminant
	Bon	Bon	Inconnu	inconnu	
Etat physico-chimique	Nutriments		Oxygène dissous	Transparence	Phytoplancton / Macrophytes
	Très bon		Très bon	Très bon	
Autres suivis		Suivi FILMED (Forum interrégional des lagunes méditerranéennes) réseau de suivi physico-chimique			
<b>Indicateur 3 : Pressions exercées</b>					
Pêche (Anguille)	Nombre pêcheur	Nombre engins	ha / pêcheur	Engins / ha	Informations complémentaires
	22 (2013)	NC	168 ha / pêcheur	NC	
Parasitisme (Anguille)	Année de la donnée		Prévalence associée		Autres informations
	2004		0%		
	2005		15%		
<b>Indicateur 4 : Colonisation</b>					
Espèce concernée	Colonisation récente	Colonisation historique	Autres données		
	Anguille	Cf quantités prélevées	NC	230 tonnes estimées (1991)	
Alose feinte du Rhône		Présence / absence		Données : Date et lieux	
Lampiroie marine		Absence			
		Présence		6 individus observés ou capturés entre 2009 et 2013 dont a minima 3 juvéniles	
<b>Indicateur 5 : Gestion</b>					
Gestionnaire principal	Parc Naturel Régional de la Narbonne				
Autres gestionnaires	Université de Perpignan / CRPMEM				
Projets émergents	SUDOANG (projet interrég pour la préservation de l'anguille européenne				
	Projet Flux (suivi recrutement civelle et dévalaison anguilles argentées)				
<b>Expertise globale Lagune</b>					
<p>La lagune de Bages Sigean est connectée à la mer via un grau fortement aménagé (site portuaire). La transition entre la lagune et la mer peut donc être réalisée aisément par les espèces amphihalines. Concernant ces dernières, l'Anguille est présente sur la lagune et, est une espèce ciblée par la plupart des pêcheurs professionnels de la lagune. On note également la mise en place d'une étude spécifique (projet FLUX Anguille) par l'université de Perpignan qui apportera des éléments de compréhension sur le recrutement en civelle et la dévalaison des anguilles argentées. Pour ce qui est de la Lampiroie marine, les retours sont peu nombreux (6), mais restent positifs puisque ce chiffre est le plus important parmi les lagunes méditerranéennes. Enfin, l'Alose feinte du Rhône n'a pas été observée au travers des données récoltées.</p>					



# Mise en œuvre

## Volet 2 :

- Construire des indicateurs et les valoriser au travers d'une fiche lagune

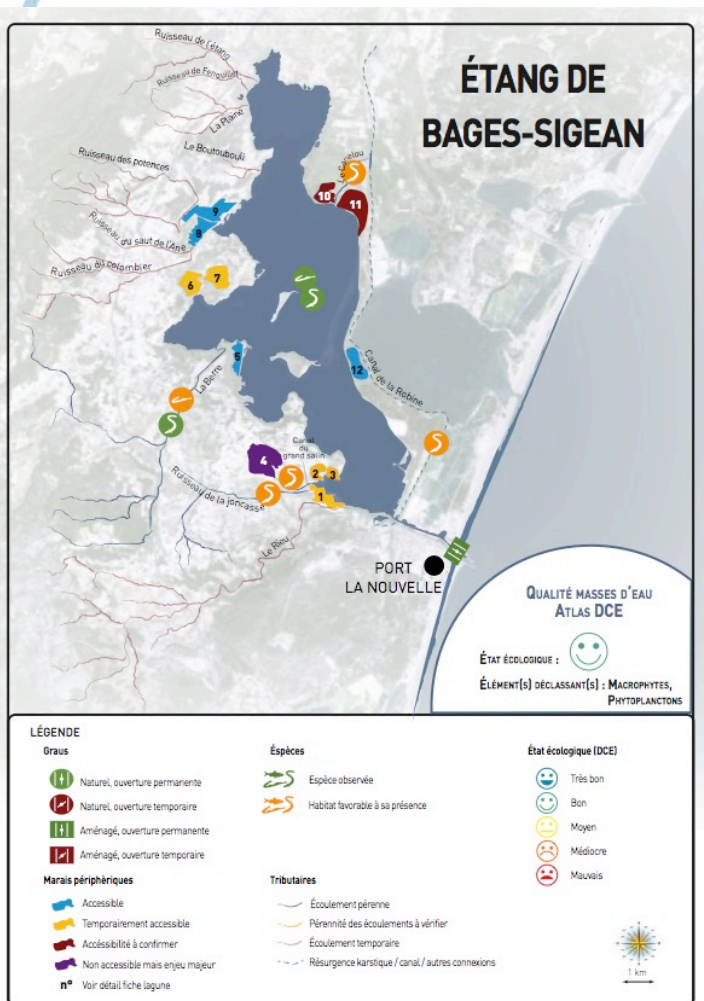


Tributaires de la lagune de Bages Sigean (Avril 2019)										
Indicateur 1 : Caractéristiques des tributaires (hydrologie)										
Tributaires	12	Canal du grand salin, la Berre, La Plaine, la Rieu, le Canelou, l'Etang, le ruisseau de Boutoubouli, le ruisseau de Fenouillet, le ruisseau de la Joncasse, le ruisseau des Potences, le ruisseau du Colombier et le ruisseau du Saut de l'Ane								
Tributaires perennes / en eau	4	Ruisseau de la Joncasse, Canal du grand salin, La Berre et le Canelou								
Tributaires dont la pérennité des écoulements est à vérifier	0									
Tributaires à écoulement temporaire	8	La Plaine, la Rieu, l'Etang, le ruisseau de Boutoubouli, le ruisseau de Fenouillet, le ruisseau des Potences, le ruisseau du Colombier, le ruisseau du Saut de l'Ane								
Autres connexions	1	Canal de la Robine (connexion à l'Aude)								
Nom du tributaire	Indicateur 2 : connectivité et continuité			Indicateur 3 : Qualité écologique	Indicateur 4 : Colonisation			Indicateur 5 : habitats	Indicateur 6 : Gestion	
	Linéaire colonisable anguille	Linéaire colonisable Alose feinte du Rhône	Linéaire colonisable Lamproie marine	Etat écologique (données DCE)	Présence espèce cible			Abondance anguille	Présence frayère potentielle	Gestion
Ruisseau de la Joncasse	NC	NC	NC	NC	✓	X	X	NC	Non	
Canal du grand salin	NC	NC	NC	Moyen (2009)	✓	X	X	NC	Non	
La Berre	CF rapport MRM 2009 : etude des conditions de migration anadrome de l'Anguille	Barrage du lac (ROE 45590)	Barrage du lac (ROE 45590)	Moyen (2009)	✓	?	X		Pas identifiable	ROE 45587 : Gué de Pujol : ouvrage à enjeux migrateurs
Le Canelou	NC	NC	NC	NC (CF robine?)	✓	?	X	NC	Non	
Canal de la Robine	NC	NC	NC	Moyen (2017)	✓	?	X	NC	Non	Contrat de canal (UASHEA)
Expertise globale des tributaires										
<p>Parmi les 12 tributaires identifiés 4 étaient en eau lors des visites de terrain. A noter également l'intérêt porté au canal de la Robine qui relie l'étang au fleuve Aude et qui pourrait expliquer la présence de lamproies. Ces 5 ensembles revêtent donc un enjeu pour l'accueil et la croissance des anguilles, cependant aucun ouvrage est référencé à l'exception de ceux présents sur la Berre et sur le canal de la Robine, ce qui ne permet pas de connaître l'accessibilité des autres ensembles. Cela est notamment le cas du canal du grand salin qui revêt un enjeu supplémentaire puisqu'il permet l'accès potentiel à un marais d'une grande superficie. Par ailleurs, la Berre est le seul tributaire présentant une diversité d'habitats susceptible d'accueillir les autres espèces amphihalines. Même si le tirant d'eau semble limité pour accueillir des aloses, la Berre revêt un enjeu vis-à-vis de la Lamproie marine</p>										

# Mise en œuvre

## Volet 2 :

- Construire des indicateurs et les valoriser au travers d'une fiche lagune



Marais périphériques de la lagune de la Palme (Avril 2019)						
Indicateur 1 : Caractéristiques des marais périphériques et sélection des principaux						
Nombre :	113	Nombre de marais périphériques étudiés et surface associée :	19 pour 383,24 ha (77,4%)			
Superficie :	495 ha	Nombre de marais périphériques restant et surface associée :	94 pour 112 ha (23,6%)			
Rapport superficie marais / superficie lagune (%) :	13,36%					
Principaux marais périphériques						
Numéro (cf carte) / nom	Indicateur 1 : Sélection principaux marais		Indicateur 2 : Qualité écologique	Indicateur 3 : Connectivité des marais		Indicateur 4 : Colonisation
	Superficie	% rapportée à la superficie totale des marais	Qualité physico-chimique	Communication à la lagune	Gestion associée (si ouvrage)	Période de connexion
1 Salins Tallavignes	41,8	8,4	NC	Ouvrage (martelières)	Gestion ornithologique	Temporaire (périodes à définir)
2 Salins Grimaud Ouest	15,4	3,1	NC	Ouvrage (martelières)	Gestion ornithologique	Temporaire (périodes à définir)
3 Salins Grimaud Est	16	3,2	NC	Ouvrage (martelières)	Gestion ornithologique	Temporaire (périodes à définir)
4 Le grand salin	82,3	16,6	NC	Pas de communication		Aucune
5 Le bassin	17,2	3,5	NC	Libre	NC	Continu
6 Le sel Fort	34,7	7	NC	Ouvrage (martelières)	Ornitho / gestion niveau max (risque inondation)	Temporaire (périodes à définir)
7 L'étang du Doul	43,4	8,8	NC	Ouvrage (martelières)	Gestion niveau eau (risque inondation)	Temporaire (périodes à définir)
8 Etang de Saint Paul	43,8	8,9	NC	Libre	NC	Continu
9 Etang de Saint Paul centre et Nord	56,5	11,4	NC	Libre	NC	Temporaire fonction niveau étang
10 Petit et grand Castelou (ensemble petits marais périphériques)	21,5	4,3	NC	Ouvrage (martelières)	Gestion varié	NC
11 Marais Saint Louis (ensemble petits marais périphériques)	50,9	10,3	NC	Ouvrage (martelières)	Gestion varié	NC
12 Etang du Charlot	42,1	8,5	NC	Libre	NC	Continu
Expertise globale des marais périphériques						
Les marais périphériques présents autour de l'étang de Bages-Sigean sont nombreux, diversifiés et différemment connectés à la lagune. Ainsi, les salins sont connectés par des ouvrages de type martelières, tandis que d'autres comme les étangs de Saint Paul sont connectés librement. Les principaux marais (9 de grandes tailles et 2 représentant plusieurs petits marais connectés; n°10 et 11) représentent plus de 77% de la surface des marais périphériques. L'enjeu associé est prioritairement lié à l'Anguille qui sont présentes pour y accomplir une partie de son cycle de vie. De manière générale, les indicateurs associés aux marais périphériques sont difficilement identifiables ou non connus et plus particulièrement l'accessibilité et la qualité du marais. A noter également, la présence d'une masse d'eau importante : Le grand salin. Avec plus de 80 ha, elle représente potentiellement un espace disponible supplémentaire pour la colonisation des anguilles. Connecté à la lagune par le passé, il conviendrait d'étudier la possibilité de rétablir cette connexion.						

# Mise en œuvre

## Volet 2 :

- Construire des indicateurs et les valoriser au travers d'une fiche lagune

- Identifier les données manquantes

- Améliorer les connaissances

- Identifier des actions à mettre en œuvre

- Améliorer les potentialités d'accueil

Volet 2 : Actions et priorisation Etang de Bages - Sigean							
Milieu	Enjeux amphihalins identifiés			Identification données manquantes	Préconisations d'actions ou de gestion	Priorisation (fort/moyen/faible)	Argumentaire
Anguille Lamproie Alose							
<b>Lagune</b>							
Bages - Sigean	Fort	Fort	A vérifier	Acquisition des données de pêche	Actions : Mise en place d'une réunion de travail avec les CRPEM et la DREAL pour construire un indicateur de pression	Fort	Information nécessaire à la gestion de la population de l'Anguille à l'échelle de la Méditerranée
				Pression liée au parasitisme	Actions : Mise en place d'une veille de A crassus	Moyen	Apport de connaissances scientifiques. Pas de mesures de gestion possible ultérieurement.
<b>Tributaires</b>							
Ruisseau de la Jonc	Fort	Faible	Faible	Identification ouvrage	Action : cartographie des ouvrages	Moyen	Prérequis nécessaire à la compréhension de la colonisation des amphihalins
Canal du grand salin	Fort	Faible	Faible	Identification ouvrage	Action : cartographie des ouvrages	Moyen	Vérification de la qualité du milieu au préalable
				Relation possible avec les salins	Action : visite de terrain pour connaître la connexion actuelle et la possibilité de mise en relation	Moyen	
La Berre	Fort	Fort	Faible	Vérification de la qualité des habitats présents et de la présence de lamproies	Action : cartographie des habitats favorables et réalisation de prospections à hauteur de 2 visites par an + prélèvement ADN	Fort	Seul tributaire présentant des habitats potentiellement favorable à la lamproie.
Le Canelou	Fort	A vérifier	A vérifier	Quid de l'utilisation de cet axe par les espèces amphihalines	Action : Mise en place d'échantillonnages ou suivi ADN pour vérifier le passage potentiel de lamproie ou d'alosons	Fort	Intérêt potentiel de ces axes pour la présence de l'Alose et de la Lamproie
Canal de la Robine	Fort	A vérifier	A vérifier				
<b>Marais périphériques</b>							
1 Salins Tallavignes	Fort	Nul	Nul	Période de connexion et qualité écologique	Action : définition des périodes d'ouverture / intégration enjeu migration anguille	Moyen	Connaissances requises pour connaître le potentiel d'accueil du milieu pour l'Anguille
2 Salins Grimaud Ouest	Fort	Nul	Nul	Période de connexion et qualité écologique			
3 Salins Grimaud Est	Fort	Nul	Nul	Période de connexion et qualité écologique			
4 Le grand salin	Fort	Nul	Nul	Qualité habitacionnelle du marais périphérique	Action : vérification de la qualité physico-chimique en lien avec la connexion possible via le canal du grand salin	Moyen	Connaissances requises pour connaître le potentiel d'accueil du milieu pour l'Anguille
5 Le bassin	Fort	Nul	Nul	Acquisition des données de pêche	Action : Idem lagune	Moyen	Idem lagune
6 Le sel Fort	Fort	Nul	Nul	Période de connexion et qualité écologique	Action : définition des périodes d'ouverture / intégration enjeu migration anguille	Moyen	Connaissances requises pour connaître le potentiel d'accueil du milieu pour l'Anguille
7 L'étang du Doul	Fort	Nul	Nul	Période de connexion et qualité écologique			
8 Etang de Saint Paul sud	Fort	Nul	Nul	Acquisition des données de pêche	Action : Idem lagune	Moyen	Idem lagune
9 Etang de Saint Paul centre et Nord	Fort	Nul	Nul	Acquisition des données de pêche	Action : Idem lagune	Moyen	Idem lagune
10 Petit et grand Castelou	Fort	Nul	Nul	Présence anguilles	Action : Recherche gestionnaires et identification modes de gestion	Moyen	Connaissances requises pour connaître le potentiel d'accueil du milieu pour l'Anguille
11 Marais Saint Louis	Fort	Nul	Nul	Présence anguilles			
12 Etang du Charlot	Fort	Nul	Nul	Acquisition des données de pêche	Action : Idem lagune	Moyen	Idem lagune

# Mise en œuvre

- Test de la démarche sur 3 lagunes cibles

- Bages-Sigean



- La Palme



- Berre



➤ Première méthode **standard et reproductible** retranscrite sur l'ensemble des lagunes méditerranéennes (DCE et hors Corse soit 19 supplémentaires)

# Résultats - Vaccarès

- Prise en compte des différents outils

**Fiche d'identité des lagunes**

**FRDT14a - Camargue Complexe Vaccarès**

Type de lagune : Polyhalie  
 Amplitude de salinité dans l'ouvrage : 15,7  
 Coordonnées du centre de la lagune : Lambert 93 (m) X = 824 903 Y = 6 289 867  
 Commune riveraine : Arles  
 Code INSEE : 13004  
 Code MISEE : 13008

**Caractéristiques des paramètres de gestion hydraulique artificielle**

Fréquence annuelle des interventions : 1 fois/an/an  
 Durée totale sur l'année de la gestion hydraulique (jours) : 12 jours/an  
 Période / saison / durée de la gestion hydraulique : Toute l'année  
 Fréquences modifications du mode de gestion : Autres  
 Autres fréquences : Aucune modification du plan de gestion actuel

**Caractéristiques des variations de niveau d'eau au cours des périodes de gestion hydraulique artificielle**

Niveau d'eau (m en NGF) : minimum : 0,4 Moyens : 0,1 Maximum : 0,5 Amplitude de variation : 0,9

Échelle d'occupation des niveaux d'eau : 3 classes paramétrées de mesure  
 Sources et dates des données : Réponse questionnaire le 25/02/2012

**Caractéristiques des échanges avec la mer**

Types de communication avec la mer : temporaire  
 Type de communication avec la mer : temporaire  
 Nature de la berge : Ouverture : Base : Ouvrage : Type : Stabilisé : Débit entrant : Débit sortant :  
 Période de la Fourcade DE permanente Non Ou Non (Stabilisé) (Stabilisé)

Volume d'eau du plan d'eau à la cote normale (Mm³) : 153 296 Taux (% par jour) de renouvellement avec la mer : 1%  
 Sources et dates des données : Observ. photos aériennes Aquascop, Taux de renouvellement journalier : Inconnu (Site l'étang de l'Espagnol)

**Caractéristiques des échanges entre lagunes et marais**

Nombre de marais périphériques : 190 Type de communication entre lagunes et marais : canaux/biefs  
 Surface totale des marais périphériques (ha) : 1500 Nombre de canaux ou de chenaux : 5

**Superficie d'occupation du plan d'eau**

Pourcentage de berge naturelle : 98% Pourcentage de berge artificielle : 2%

**Statut des données**

Expériences : Sûreté FILMED : Non Sûreté REL : Non Sûreté autre : Sûreté Réserve de Camargue

**Hydromorphologie des lagunes littorales**  
 Occupation du sol, artificialisation des berges et localisation des graus

**Lagune : FRDT14a / Vaccarès**

Données issues de la photo-interprétation (Aquascop, 2013)

- Gras
- Nature de la berge : Naturelle, Artificielle
- Canaux de communication
- Zone humide pélagique
- Marais pélagique
- Espace agricole
- Espace artificialisé
- Roads largeur > 10 m
- Zone naturelle

Fond : SCAN 250 IGN (source Agence de l'eau)



# Résultats - Vaccarès



## Enjeu / espèce



Fort



Faible



Modéré

## Enjeu / milieu

- Habitats disponibles importants dans les marais périphériques
- Spécificité des marais périphériques : nombreux bassins poldérisés
- Présence de canaux plus ou moins accessibles

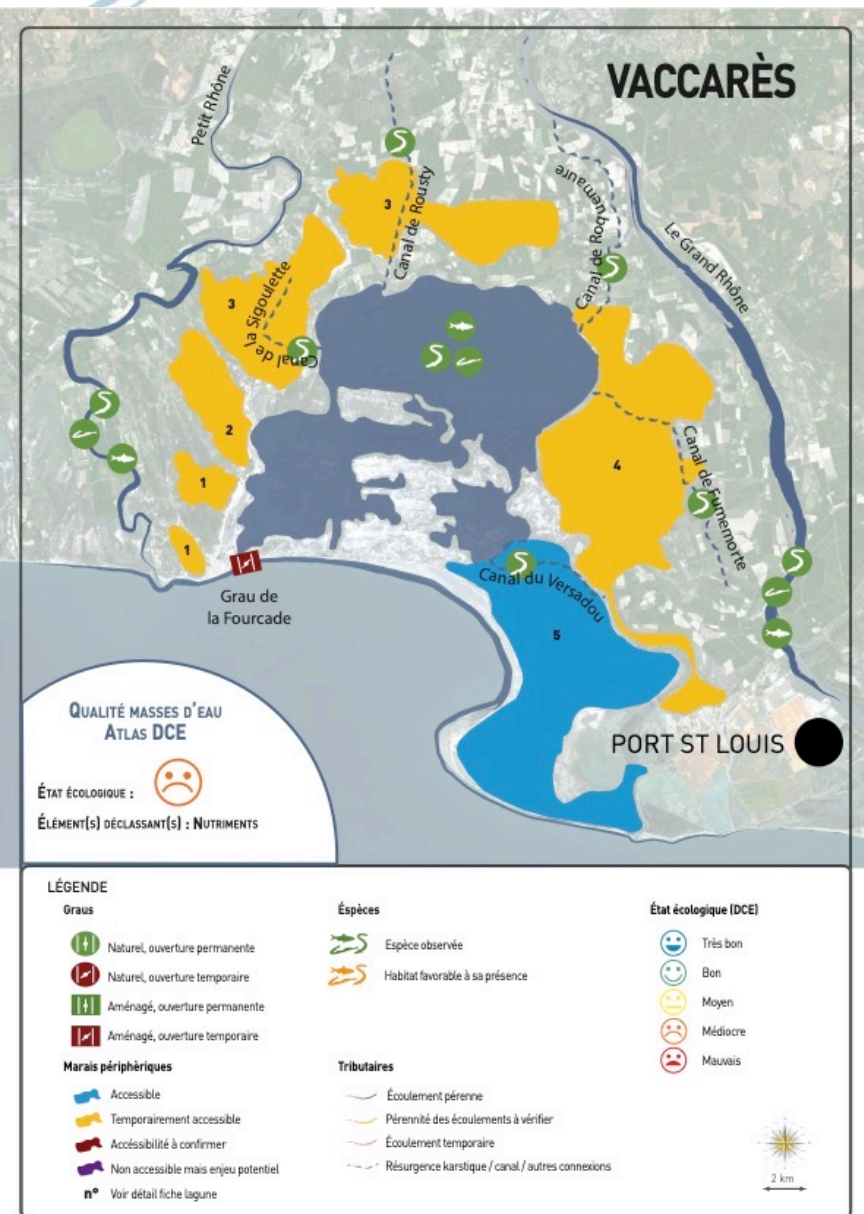
# Résultats - Vaccarès

## Données manquantes

- *Pression de pêche (lagune et marais)*
- *Inventaire et cartographie des obstacles*
- *Périodicité de l'accès au marais périphériques*
- *Qualité des habitats (notamment les marais périphériques et les canaux)*

## Proposition d'actions

- *Construction « indicateur de pression pêche »*
- *Cartographie des ouvrages et définition de la gestion associée*
- *Mise en place d'un suivi physico-chimique sur les milieux annexes*
- *Veille du parasitisme*





# Résultats globaux



## Enjeu / espèce



Fort



Faible



Fonction  
des lagunes

## Enjeu / milieu

- Habitats disponibles importants dans les marais périphériques
- Intérêt de certains tributaires principalement pour l'Anguille

# Résultats globaux



## Données manquantes

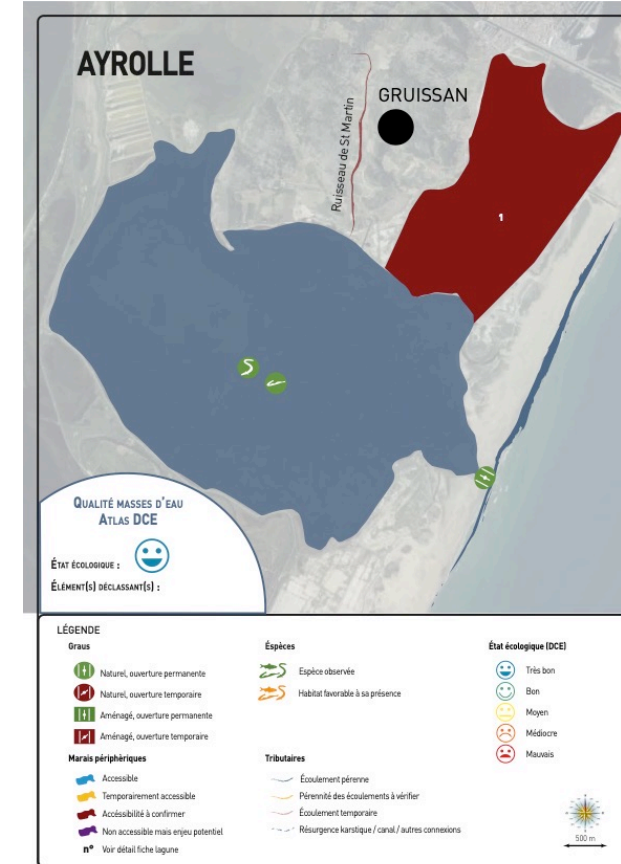
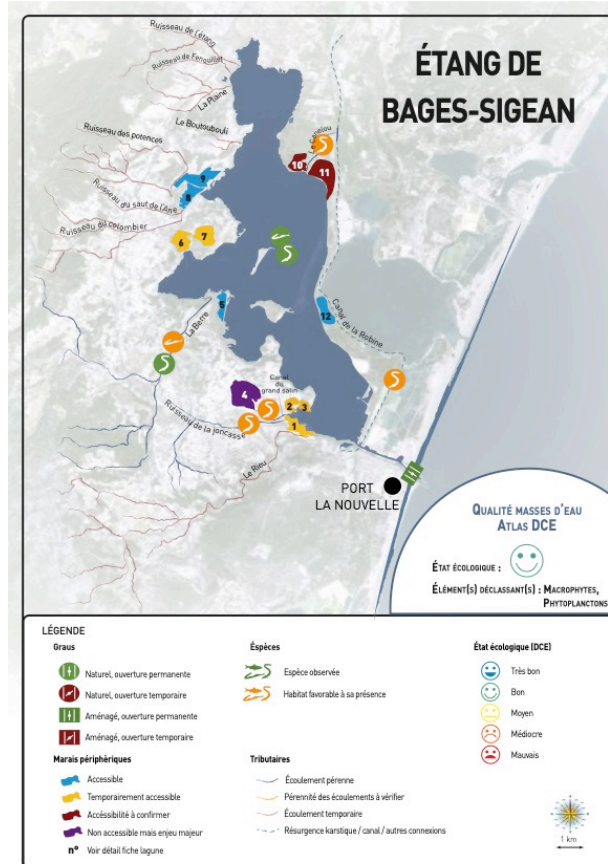
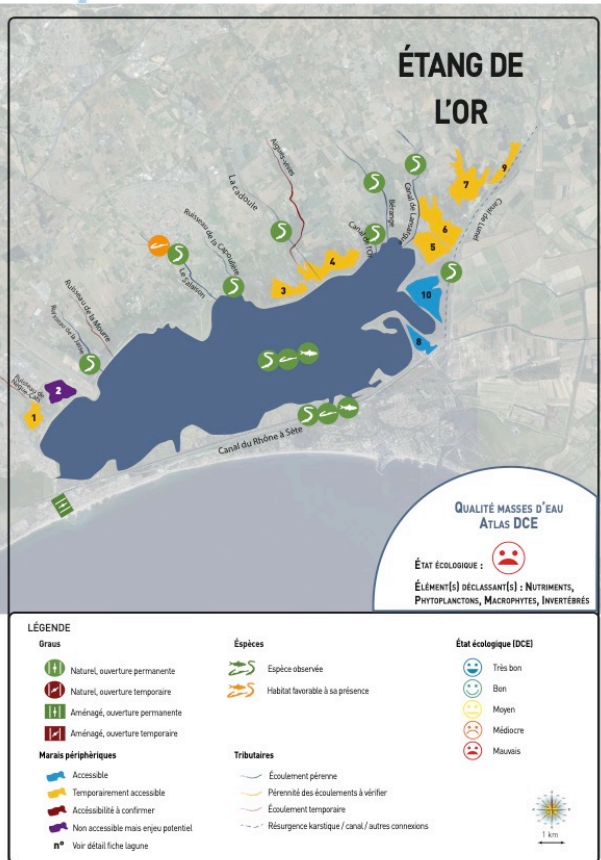
- *Pression de pêche (lagune et marais)*
- *Périodicité de l'accès au marais périphériques (lien avec la gestion des ouvrages)*
- *Qualité des habitats (notamment les marais périphériques et certains tributaires)*
- *Pression liée au parasitisme*

## Proposition d'actions

- *Construction « indicateur de pression pêche »*
- *Définition de la gestion associée aux ouvrages*
- *Mise en place d'un suivi physico-chimique sur les MP*
- *Veille du parasitisme*

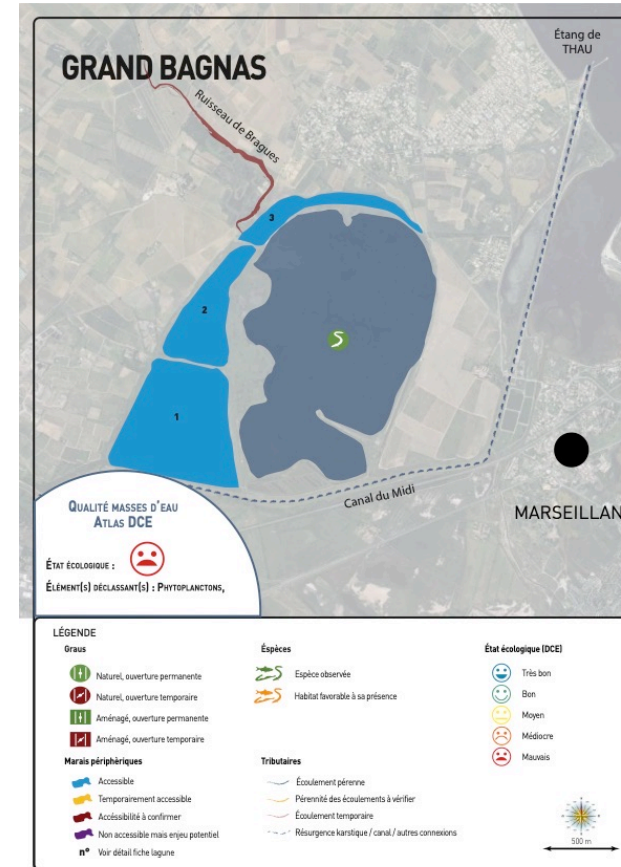
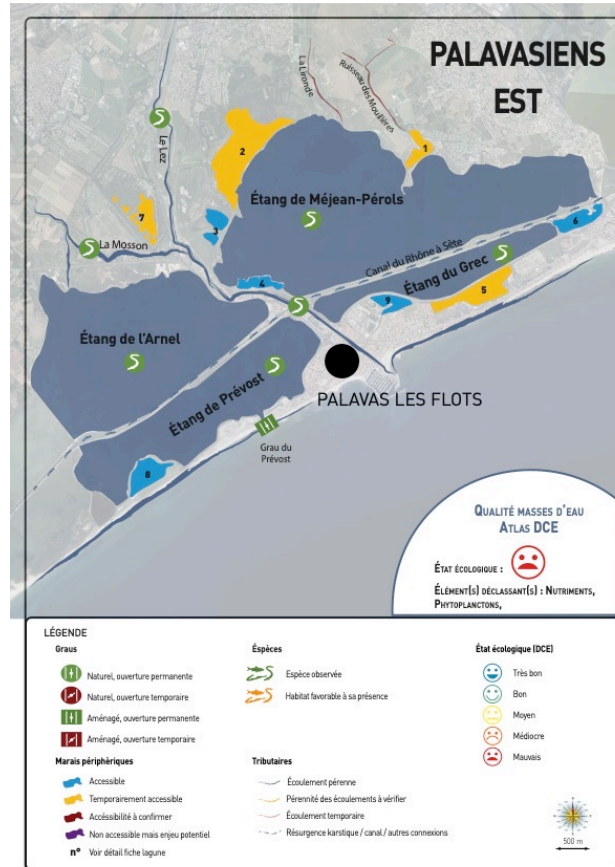
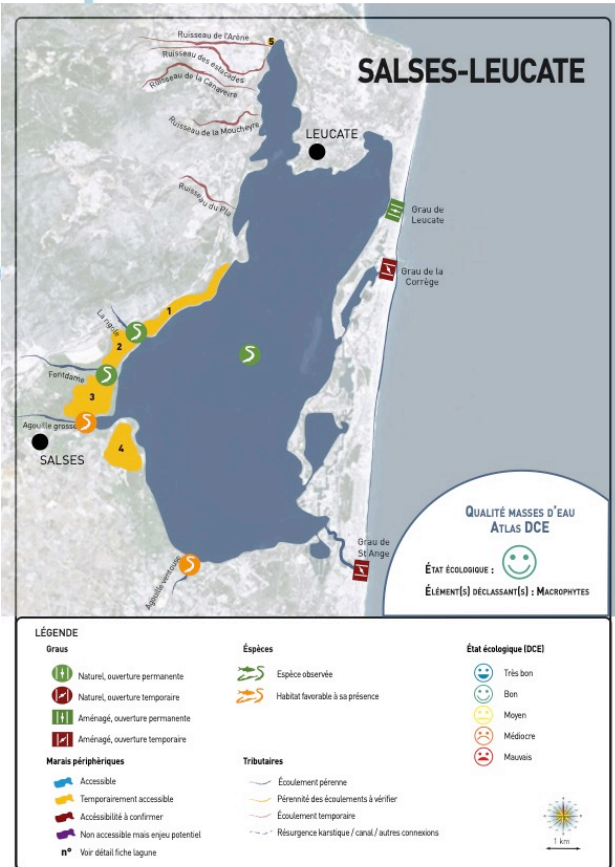
# Résultats globaux

- Des enjeux similaires, mais des spécificités locales toutes différentes



# Résultats globaux

- Des enjeux similaires, mais des spécificités locales toutes différentes



# ● Identification d'ouvrages prioritaires

- Demande DREAL sur l'identification d'ouvrages prioritaires en lagune



## Orientation 1 : Reconquête des axes de migration

- Les lagunes en ZAP anguille et lamproie
- 1 seul ouvrage prioritaire : le Grau de la Fourcade.
- Difficulté liée à l'identification d'un ouvrage prioritaire en lagune et sa gestion associée



# ● Identification d'ouvrages prioritaires

- Les travaux MRM sur les potentialités d'accueil
- Les travaux du Pôle Relais Lagunes et de l'OFB sur l'inventaire des ouvrages
- Echange avec les acteurs locaux
  - Identification de la gestion mise en place
  - Volonté des gestionnaires de favoriser les continuités écologiques
- Identification de 17 ouvrages répartis principalement sur les tributaires et les graus
- Identification de zones de marais périphériques où il est nécessaire de prendre en compte l'enjeu amphihalien dans la gestion (Canet, Bages-Sigean, Grand Bagnas,...).



# Conclusions et perspectives

- ✓ Première méthode standard et reproductible permettant d'établir les connaissances existantes et les connaissances manquantes sur les systèmes lagunaires méditerranéens
- ✓ Identification des grands enjeux et mise en avant de ces derniers
  - Des enjeux transversaux identiques (pressions de pêche, ouvrages et gestion associée,...)
  - Des enjeux par espèce similaire (fort pour l'Anguille, faible pour l'Alose et variable pour la Lamproie)
- ✓ Premier travail à la base des réflexions sur les actions à mettre en place dans le futur PLAGEPOMI (Orientation 1 et 2)
  - Priorisation de certaines lagunes
  - A l'échelle globale

# Conclusions et perspectives

- ✓ Difficulté d'établir le lien entre cet état des lieux global et la mise en place d'actions concrètes localement.
  - Une animation renforcée des gestionnaires des lagunes
    - Prise en compte de l'enjeu par les gestionnaires au même titre que les autres enjeux
    - Répondre aux attentes des gestionnaires (connaissances, solutions)
  
- ✓ Quid des lagunes non ciblées dans la présente étude
  - lagunes non ciblées sur la façade continentale
  - lagunes Corse : prochain PLAGEPOMI
  
- ✓ Autres actions ?





**ASSOCIATION MIGRATEURS RHÔNE-MÉDITERRANÉE**

**ZI Nord, rue André Chamson, 13200 Arles**

**contact@migrateursrhonemediterranee.org**

**Tél. : 04 90 93 39 32**

**[www.migrateursrhonemediterranee.org](http://www.migrateursrhonemediterranee.org)**