

PLAN DE GESTION DES ESPACES NATURELS DU GRAND PORT MARITIME DE MARSEILLE



COMITE DE GESTION
Mardi 19 Juin – CIPAM -

20
12



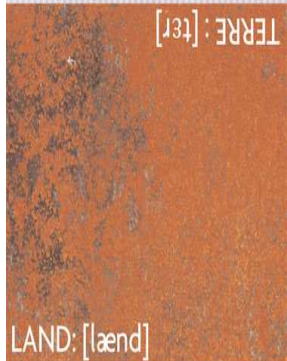
P G E N



PLAN DE LA PRESENTATION



- ◇ **Éléments de politique et de stratégie**
- ◇ **Périmètre du PGEN**
- ◇ **Actions engagées en 2011/2012**
- ◇ **L'équipe PGEN**
- ◇ **Bilan du quinquennat 2007-2011**
- ◇ **Orientation et objectifs du PGEN 2012-2016**
- ◇ **Discussion**



◇ Périmètre du PGEN



Le périmètre du PGEN : la couronne agri-environnementale



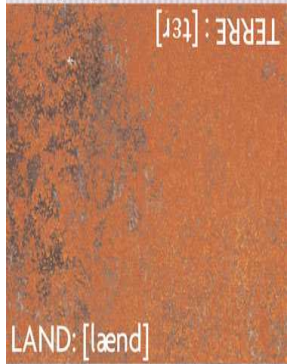
ENERGIE : [ɛnɛʁʒi]

ENERGY : [ˈenədʒi]



AIR : [ɛr]

AIR : [eaʹ]



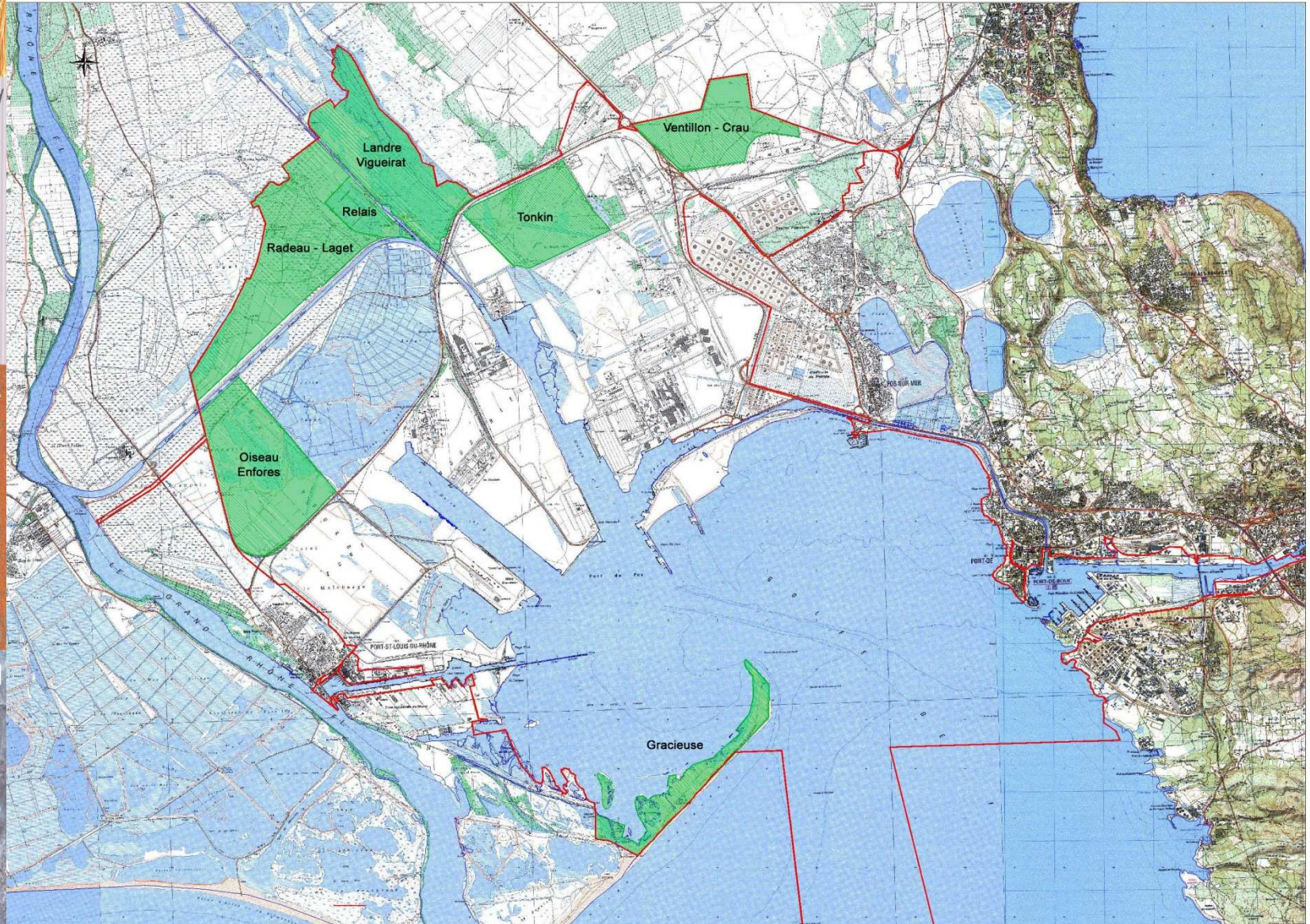
TERRE : [tɛr]

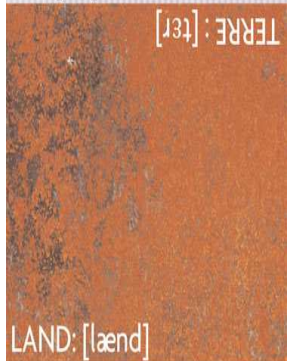
LAND : [lænd]



EAU : [o]

WATER : [ˈwɔːtəʹ]





◆ **Actions engagées en 2011/2012**

Actions 2011 / 2012

Protection de la biodiversité

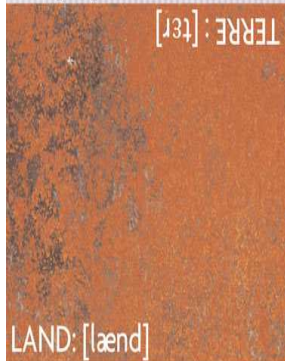
✘ Poursuite de la mise en défends des colonies reproductrices de **Sternes naines**

- Association des Amis des Marais du Vigueirat
- Avril à Septembre 2011
- 8 370 € HT



✘ Poursuite du suivi de la **passé à civelles** du barrage anti-sel

- Migrateurs Rhône Méditerranée,
- 35 000 € HT



Actions 2011 / 2012

Amélioration des connaissances

✘ Poursuite du **Suivi des amphibiens** des zones humides du Relai et du Tonkin

- Naturalia
- 5 ans - Novembre 2008 à Novembre 2013
- 9 950 € / an

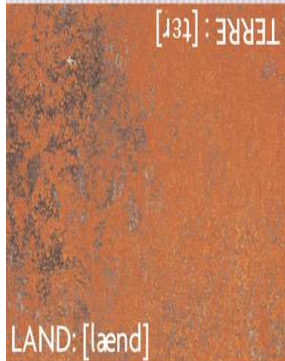
✘ Réflexion pour l'étude spécifique du **Pélobate cultripède** comme **marqueur des fonctionnalités écologiques** dans un environnement industriel dynamique

✘ Suivi **post-doctorat sur le lézard ocellé** dans le cadre du plan national de restauration

- Laboratoire CEFE-CNRS de Montpellier
- Plan national d'action du lézard ocellé

✘ Participation **PNA Cistude d'Europe**

✘ Participation **PNA Butor Etoilé**



Actions 2011 / 2012

Amélioration des connaissances

× Suivi du réseau de piézomètres et de limnigraphes

- niveaux d'eau souterraine (suivi du biseau salé, suivi des niveau secteur du Landre), niveau d'eau de surface (plan du Bourg, marais Tonkin, Escale), profils de conductivité, qualité de l'eau (ancien TEI Relai)
- hydraulique souterraine : 2 à 4 fois par an sur 63 piézomètres
- hydraulique de surface : 6 fois par an sur 6 limnigraphes
- qualité de l'eau : 2 fois par an sur 3 piézomètres
- COPRAMEX
- 3 ans / 30 140 € HT
- participation au SYMCRAU ;
réflexion pour mutualisation du réseau de suivi



Actions 2011 / 2012

Préservation des milieux

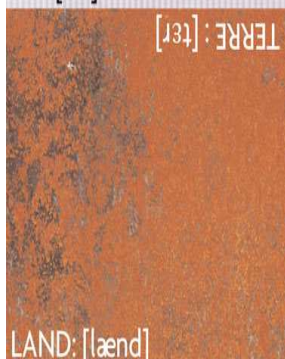
- ✘ Travaux de limitation des **plantes envahissantes** : Tonkin, Relai, canaux du Landre, Oiseau
 - AOO à bons de commande sur 3 ans notifié à l'association d'insertion Synernat 13
 - min 25 000 € / max 100 000 € HT
 - démarrage été 2012



- ✘ **Poursuite du suivi annuel** du cordon dunaire de la **Flèche de la Gracieuse**
 - EID Méditerranée
 - 2 975 € HT



- ✘ **Projet de restauration de steppe à Limonium girardianum**
 - en partenariat avec Tour du Valat et IMBE
 - appels à projet du MEDDTL
 - non retenus



ENERGIE: [ɛnɛʁʒi]

ENERGY: [ɛnədʒi]

AIR: [ɛr]

AIR: [eaʁ]

TERRE: [tɛʁ]

LAND: [lænd]

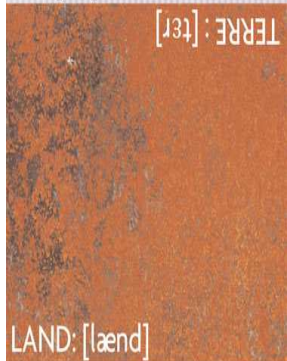
EAU: [o]

WATER: [ˈwɔ:tə]

Actions 2011 / 2012

Préservation des milieux

- ✘ Coopération **gestion du site Natura 2000 « 3 Marais »** notamment enjeux roubines et écobuages
 - ✘ Travaux de **consolidation de la Flèche de la Gracieuse** (ganivelles, apport sableux et végétalisation)
 - dépôt du dossier de déclaration de travaux au titre du L 214-3 du CE : avril 2010
 - récépissé autorisant les travaux assorti de prescriptions de mesures de protection de la biodiversité du site : 15 Octobre 2010
 - arrêté préfectoral dit « CNPN »: 14 septembre 2010.
 - Prélèvement et culture de végétaux fixateurs de dune par la Cie des Forestiers au printemps 2011 / 11 980 € HT sous pilotage GPMM / PGEN
 - Travaux par DTP Terrassement / AMT 407 000 € HT (dont 22 000 € pour replantation) sous pilotage GPMM / AIB
 - janvier à mars 2012
 - apport de sable pour combler les brèches, retalutage de la dune afin de recréer une altimétrie suffisante et continue, remplacement du linéaire de ganivelles, végétalisation du cordon sur support géotextile (automne 2012)
 - Suivi écologique du chantier (déplacement de stations d'espèces protégées, balisage et contrôle du respect des prescriptions environnementales) par CBE 3700 € HT
 - Suivi écologique post-travaux par CBE 4600 € HT
- Sous pilotage GPMM / PGEN





14.02.2012 09:24

Actions 2011 / 2012

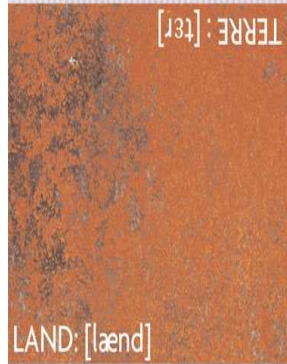
Ouverture des sites

- ✘ **Gestion des accès (Gracieuse, Ventillon)**
 - équipe PGEN et AIB
- ✘ **Nettoyage des décharges sauvages**
 - équipe PGEN et AIB
- ✘ **Ouverture de la Gracieuse au printemps civique de la jeunesse**
 - 27/05/2011 en coopération avec le PNR Camargue



Actions 2011 / 2012

Préservation du patrimoine bâti



✘ Réappropriation **maisons de garde du Landre**

✘ Travaux de réhabilitation **bergerie de la Favouillane** : préparation avec AIB

- 500 000 € prévus
- travaux provisoires en 2011



Actions 2011 / 2012

Gestion des milieux

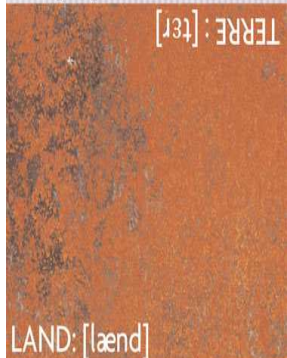
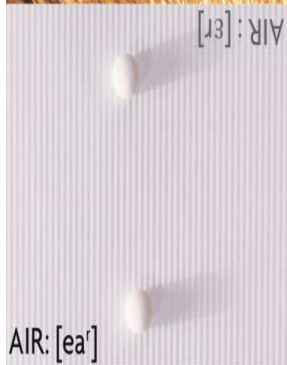
× Plan de gestion piscicole et astacicole du Landre

- procédure publication MAPA en cours
- 5 mois à partir d'août 2012
- Objectif : évaluer quantitativement et qualitativement la masse piscicole, proposer des actions de gestion notamment l'opportunité de création d'un lot de pêche professionnelle du silure et des écrevisses américaines.

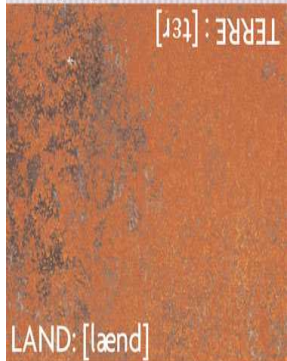


× MONTEE EN PUISSANCE DU PGEN

- **Mise en place de l'équipe de gardes gestionnaires**
- **« Audit » et mise à jour du PGEN / ECOSPHERE**

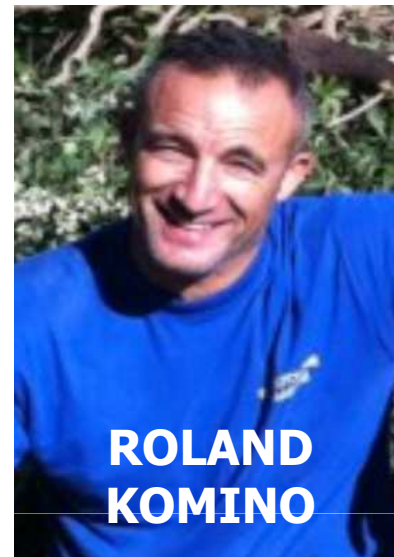
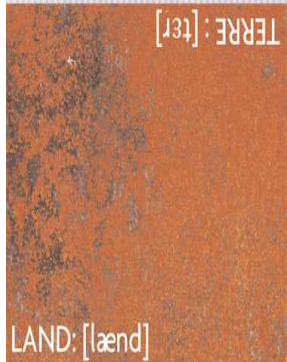
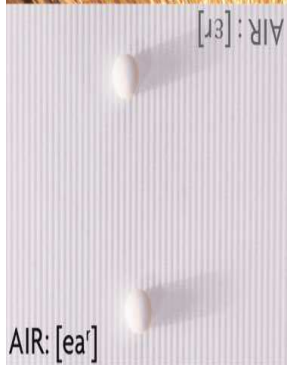


L'équipe PGEN



- ◇ **Présentation des gardes gestionnaires**
- ◇ **Installation et équipements**
- ◇ **Formations**
- ◇ **Actions de gestion**

Arrivée des gardes gestionnaires le 2 MAI 2011



Arrivée du chef d'équipe le 5 SEPTEMBRE 2011



Equipement

◆ Juin/ juillet 2011

Mise à disposition d'un Kangoo, outils , petit matériel, nettoyeur haute pression.

◆ **Eté 2011** : installation au CIFOP (acquisition de mobilier, matériel informatique, téléphones GSM).

◆ **Hiver / Printemps 2012** : tenues provisoires, matériel photo, jumelles, livres

◆ **En commande** : 2 véhicules 4x4, matériel d'entretien forestier, embarcation légère, matériel d'observation et divers outils pour le terrain.



Formations 2011

◆ Sécurité et interventions sur l'eau.

Connaitre les consignes de sécurité lors des manœuvres sur un voilier ou un bateau à moteur.

Comment accoster, s'occuper de la sécurité des personnes ou du bon état du matériel, récupérer un homme à la mer.



◆ Chasse et Espaces Naturels Protégés :

Comment concilier la pratique de la chasse et la conservation des espaces naturels ?



Formations 2012



◆ **Gestion des incivilités et de l'agressivité :**

Apprendre comment agir en cas d'incivilité ou d'agressivité par des jeux de mise en situation.

4 jours en janvier à Nîmes.

◆ **Animateur nature niveau 1 :**

Comment préparer des animations sur le thème de la nature.

4 jours en février, à Florac.

(Christian)

◆ **Commissionnement garde particulier :**

Les champs de compétences du garde particulier, les notions juridiques et comment établir un procès verbal.

4 jours en avril à Montpellier.

◆ **Stage ornithologie niveau 1 :**

Initiation à la biologie, l'observation et la reconnaissance des chants

5 jours en mai à Gèdres.

(Anne, Roland et Christian)

◆ **Stage botanique niveau 1 :**

Initiation à la biologie et à la reconnaissance des espèces

5 jours en mai à Lodève

(Gérald et Thierry).

Actions de gestion

◆ **Suivi des dépôts sauvages**
très nombreux sur le secteur du Ventillon
(RNN des Coussouls de Crau) et aussi les
raves parties

◆ **Réflexion en cours sur ce secteur,**
pour fermer les accès aux véhicules.





Actions de gestion



◆ **Actions civiques lors des patrouilles** : enlèvement de quelques encombrants trouvés ici et là.



Actions de gestion

◆ **Gestion des espèces invasives :**
 Arrachage de baccharis sur une
 parcelle de 5 000 m² au Tonkin en
 juin 2011.



Actions de gestion

- ◆ **Suivi du curage des roubines à partir du protocole PGEN**
(respect des dates d'interventions liées au calendrier biologique des espèces)



Secteur de l'Oiseau curage réalisé par la société de chasse du GPMM pour maintenir les mares en eau, en octobre 2011.



Secteur du Laget, curage réalisé par l'éleveur M. Ribaud pour amener l'eau à son bétail, en février/ mars 2012.



Actions de gestion

◆ **Passe à civelles :**
 Compagnonnage et expertise par MRM (suivi scientifique des civelles), les gardes assurent l'entretien des installations (changement de la pompe en octobre 2011)

Contrôle de l'Agence de l'Eau (octobre 2011)



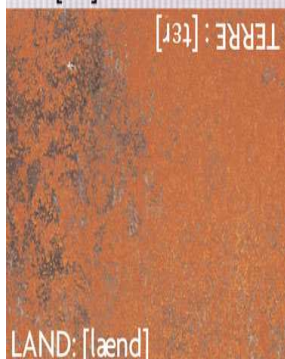
**Record de 8 kg
 de civelles et
 anguillettes en
 décembre 2011**



ENERGIE: [ɛnɛʁʒi]



AIR: [ɛʁ]



TERRE: [tɛʁ]



EAU: [o]

WATER: [ˈwɔ:tə]

Actions de gestion

◆ Flèche de la Gracieuse

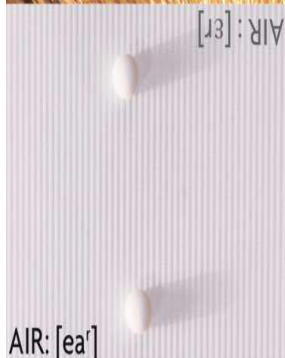
- Accompagnement de l'équipe AIB en charge des travaux (hiver 2011)
- Pilotage des travaux de végétalisation, à partir de graines récoltées sur place (automne 2012).



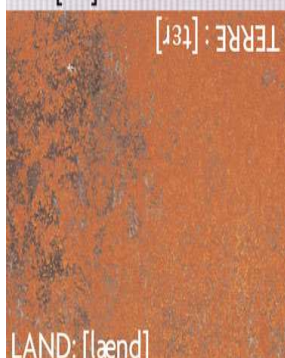
- ◆ Suivi des dégradations des ganivelles, petites réparations ponctuelles (à prévoir).



ENERGIE: [ˈɛnɛʁʒi]



AIR: [ɛʁ]



TERRE: [tɛʁ]



EAU: [o]

WATER: [ˈwɔːtə]

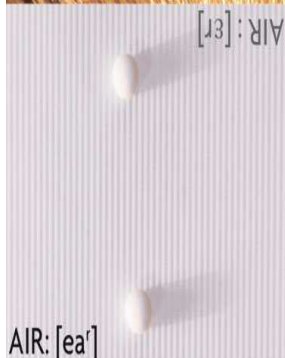
Actions de gestion

◆ **Suivi des Sternes Naines** sur la flèche de la Gracieuse

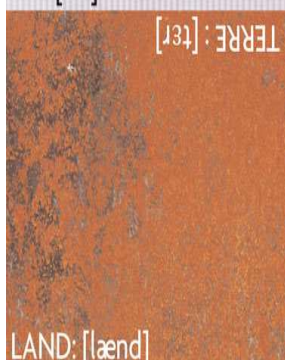
- compagnonnage et expertise par les Amis des Marais du Vigueirat
- sensibilisation des estivants et usagers



ENERGIE: [ˈɛnɛʁʒi]



AIR: [ɛʁ]



TERRE: [tɛʁ]

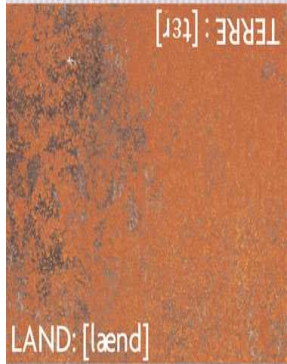
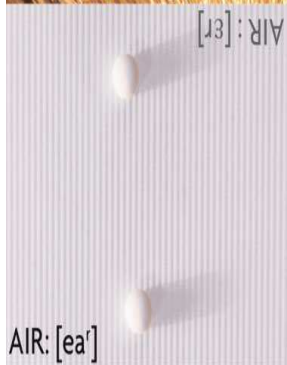


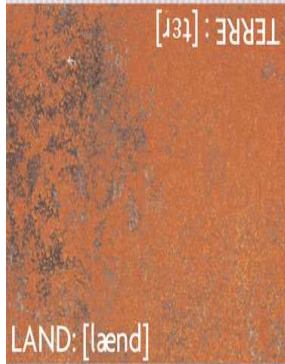
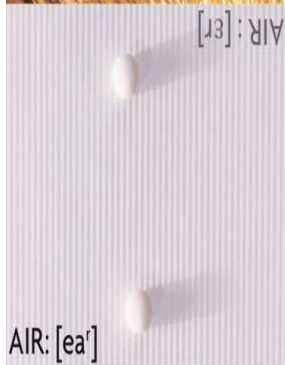
EAU: [o]

WATER: [ˈwɔ:tə]

Actions de gestion

Un faucon crécerellette ramassé blessé par l'équipe, a été transporté au parc ornithologique de Pont de Gau, après un mois et demi de soin, l'oiseau a été relâché au Laget où il avait été trouvé.






Actions de gestion





FICHE INTERVENTION

DATE	METEO	N° de fiche
31.05.2012	Beau temps (vent nul)	46

PATROUILLES	Secteurs	Observations	Actions ou travaux effectués	Temps passé
	La Gracieuse	Ce matin vers 6h00 nous avons accompagné Marion Bonacorsi du Cabinet Barbanson Environnement sur la flèche de la Gracieuse pour effectuer un inventaire ornitho. Beaucoup d'oiseaux sur le secteur et aussi beaucoup d'Arabes et des moustiques.		5H
	Beaucoup de ganivelles détachées et fils de fer cassés	DGT fait intervenir pour réparer le 01 06 2012		

AUTRES INTERVENTIONS	Secteurs	Observations	Actions ou travaux effectués	Temps passé

SUIVI FLORE	Secteurs	Observations	Actions ou travaux effectués	Temps passé
	La Gracieuse	Observé des reprises de végétation tout le long de la flèche, surtout en haut de la dune.		

SUIVI FAUNE	Secteurs	Observations	Action ou travaux effectués	Temps passé
	La gracieuse	Pipits rousselines(+30), chant chevalier guignette, Flam roses(80), Cignes(+20), Tadornes de belon(11), Goélands Leucophés, Huitriers pie(6), Aigrette garsette, chant Cisticole des joncs, bergeronnettes printanières(0), Gravelots à colliers interrompus(+40), Tourterelle des bois. Sternes naines, 3 en vol vers la 2^{ème} passerelle côté terre et 4 couples posés en bout de la flèche côté darse.		Prises de quelques photos
Tonkin	Observé une cistude dans la roubine côté IKEA au niveau du 1 ^{er} ralentisseur.			

Visas

Nom du Garde : Reljic	Nom du Garde : Komino	Nom du Garde :
Date :	Date :	Date :
Signature :	Signature :	Signature :



Coopération avec nos voisins gestionnaires



◆ **Comptage des nids de goélands Leucophés** avec les Amis des Marais du Vigueirat, sur les îlots du Pégoulie, de Carteau et de St Antoine.

- 1 000 nids recensés.
- Effectifs stables par rapport au dernier comptage





Coopération avec nos voisins gestionnaires



◆ **Campagne piégeage des Cistudes** au marais Barlatier, / étang du Bolmon avec les équipes du Sibojai.



Piège type nasse



Piège type verveux



Cistude capturée



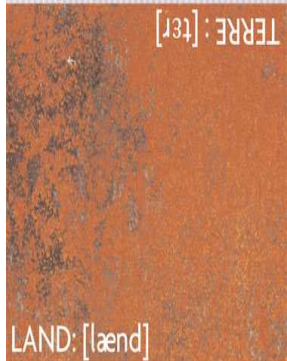
Coopération avec nos voisins gestionnaires

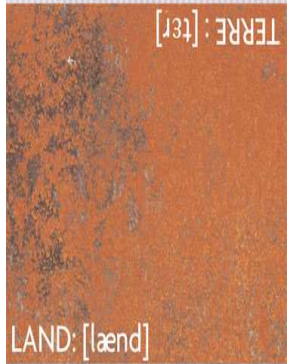
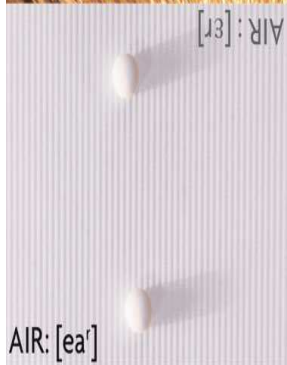


◆ Journée découverte PGEN et travaux Gracieuse



Quelques unes de nos observations



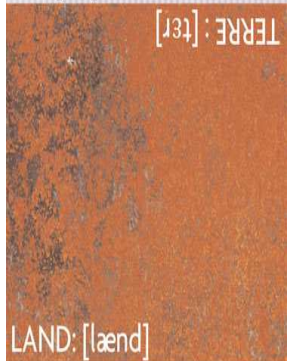


Premiers résultats de l'évaluation quinquennale et des modules complémentaires à la mission

Plan de l'intervention

- ◇ Rappel des différents modules de la mission d'évaluation
- ◇ **M1 : Préfiguration du rapport d'évaluation du PGEN 1(2007 – 2012)**
 - ◇ **M1 : Préfiguration du nouveau PGEN 2 (2012 – 2017)**
- ◇ **M2 : Etude des continuités écologiques de la couronne verte**
- ◇ **M3 : Premiers éléments méthodologiques et conceptuels**
- ◇ **M4 : Présentation du prototype SIB (Natural Solutions)**
- ◇ **Discussion**





◇ **Bilan du PGEN 2007 - 2011**

Rappel des différents modules de la mission



◆ Module 1 :

- Evaluation quinquennale du PGEN1 (fond / forme, gestion conduite),
- Rédaction du nouveau PGEN2 (mise à jour des sections A et B, élaboration de la nouvelle arborescence).

◆ Module 2 :

- Identification des continuités écologiques et des obstacles,
- Relations avec PGEN en termes d'actions à mener pour préserver et/ou restaurer ces continuités.

◆ Module 3 :

- Elaboration d'un outil de surveillance de l'état de santé des écosystèmes en lien avec les actions de gestion.

◆ Module 4 :

- Elaboration d'un système d'information biodiversité (SIB).

M1 : Préfiguration du rapport d'évaluation

Modèle d'évaluation classique de plan de gestion type RNF :

*Fond, forme, gestion conduite, administratif et financier, gouvernance et intégration
au contexte local*

- **Evaluation portant donc sur le document, les actions réalisées, les moyens mis en œuvre, l'équipe, la structure GPMM ainsi que ses partenaires locaux.**

Evaluation conduite à partir :

- Des documents transmis par l'équipe gestionnaire (rapports, tableaux financiers, présentations, etc.) ;
 - Des réunions bilatérales avec l'équipe gestionnaire ;
 - De visites de terrain ;
- D'audits de personnes / structures incontournables dans le contexte local



M1 : Préfiguration du rapport d'évaluation

Principaux enseignements

❖ Un plan de gestion ambitieux

Près de 3 000 ha de milieux naturels très contrastés et à la biodiversité exceptionnelle

Un territoire aux multiples usages (agriculture, chasse, pêche, industrie, etc.)

Une structure qui découvre de nouveaux métiers liés à la gestion des milieux naturels

Une équipe gestionnaire mise en place progressivement

Une réalisation modeste du plan d'action initial (30% des actions réalisées pour 18% des objectifs opérationnels atteints)



M1 : Préfiguration du rapport d'évaluation

Principaux enseignements

❖ Le PGEN, un document perfectible

Absence d'information et d'action sur les invertébrés

Absence de hiérarchisation des enjeux et de niveaux de priorité des actions

Hétérogénéité de formulation des différentes actions

Sectorisation de l'arborescence amenant des redondances d'objectifs opérationnels



Prise en compte pour l'élaboration du PGEN 2...

+ étude de contexte en cours...





◇ **Orientation et objectifs du PGEN 2012 - 2016**

M1 : Préfiguration du nouveau PGEN 2

Une nouvelle arborescence

En cours d'élaboration, finalisation été 2012 après intégration des retours de l'étude de contexte

Abandon de la sectorisation, intégration de niveaux de priorité et de relation de dépendances entre actions.

Actuellement 81 actions réparties en 18 objectifs opérationnels (OLT inchangés).

37 actions issues du premier PGEN ou de documents antérieurs.

Un nouveau document de gestion courante

Mise à jour de la section A suite aux inventaires conduits durant le 1^{er} quinquennat

Homogénéisation des fiches actions pour constitution d'un classeur évolutif

Ajout d'illustrations et de cartes pour une meilleure lisibilité du document.





M1 : Préfiguration du nouveau PGEN 2

Extrait de la nouvelle arborescence PGEN 2

OLT	OO	Action	Code OLT	Code OO	Code Action	Réalisation	Origine	Dépend de...	Préalable à...	Priorité	
Assurer la cohérence du PGEN avec les espaces périphériques	Optimiser la gestion courante du PGEN	Préciser la délimitation foncière du périmètre du PGEN au regard des objectifs de conservation du patrimoine naturel	5	51	511	I*	Proposition	-	Multi	1	
		Etablir un plan de formation de l'équipe gestionnaire	5	51	512	I	Proposition	-	Multi	1	
		Etablir un organigramme détaillé de l'équipe gestionnaire	5	51	513	I	Proposition	-	515	1	
		Attribuer à l'équipe de gardes les moyens techniques et matériels d'effectuer ses missions courantes	5	51	514	I	Proposition	-	-	1	
			Etablir un bilan financier détaillé du PGEN1	5	51	515	I	Proposition	-	-	2
			Renforcer l'équipe gestionnaire par la création d'un poste de gestionnaires de données / sigiste	5	51	516	I	Proposition	-	-	1
			Renforcer l'équipe gestionnaire par la création d'un poste de gestion administrative et financière du PGEN	5	51	517	I	Proposition	-	-	1
	Assurer la prise en compte du PGEN dans le développement territorial de la ZIP		Effectuer une veille interne des projets d'aménagement sur la ZIP	5	52	521	I	Pré-PGEN1	-	522	2
			Vérifier systématiquement la compatibilité des projets d'aménagement de la ZIP avec les enjeux de conservation de la couronne verte	5	52	522	I*	Pré-PGEN1	521	-	1
			Inciter les industriels en périphérie de la couronne verte à réduire la pollution lumineuse	5	52	523	I	Proposition	427	-	3
			Créer une charte SIG à l'attention des bureaux d'études intervenants sur la ZIP	5	52	524	I*	PGEN1 (A111)	-	-	2
	Gérer la fréquentation de la couronne verte	Accorder la gestion courante du PGEN avec celle conduite sur les espaces protégés limitrophes	Etablir un plan de circulation sur l'ensemble de la couronne verte	5	53	531	I	PGEN1 (C22 élargi)	511	Multi	1
	Participer aux actions de conservation et de suivi du patrimoine naturel réalisées par les gestionnaires voisins		5	54	541	I*	PGEN1 (C11, G21)	-	-	2	
	Préfigurer la refonte de la charte paysagère de la ZIP en accord avec celle de la charte du PNRC		5	54	542	I	Proposition	-	-	3	
Mettre en cohérence la signalétique du PGEN avec celle du PNRC sur les terrains concernés	5		54	543	I	Proposition	611	Multi	3		
		Instaurer des tournées de surveillance générale de la couronne agri-environnementale en partenariat avec les brigades vertes du PNRC	5	54	544	I	Proposition	Multi	-	1	

M1 : Préfiguration du nouveau PGEN 2

Nouveau modèle de fiche action

Niveau de priorité

Rappel de l'arborescence et relation de dépendance avec d'autres actions

Carte de localisation

Découpage en différentes phases, chacune faisant l'objet d'une estimation de la ressource nécessaire (j.h) et de propositions d'indicateurs de suivi et d'efficacité

Calendrier trimestriel par phase

Fiche action	4.2.1	Procéder à un recensement cartographique des laurons sur le secteur Tonkin			
Position dans l'arborescence PGEN2					
Niveau de priorité :	Très forte : ensemble des actions majeures et prioritaires à d'autres actions				
DiT associé :	4 - Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale				
OO associé :	4.2 - Améliorer les connaissances relatives aux fonctionnalités écologiques				
Autres actions associées :	4.2.2 - Évaluer les enjeux de conservation associés aux laurons du secteur Tonkin (consécutif)				
Contexte et description de l'action					
<p>Dans la basse plaine de la Crau, la nappe phréatique affleure au niveau de multiples « laurons » qui ponctuent les marais. Dans la couronne agri-environnementale, ces laurons s'observent notamment dans le secteur Tonkin, au sein du marais à Merisier.</p> <p>Si certaines études ont pu mettre en évidence, par le passé, la richesse et l'enjeu de conservation de ces laurons, un état des lieux actualisé fait aujourd'hui défaut.</p> <p>L'objectif de cette action consiste à dresser une cartographie précise des laurons du secteur Tonkin en vue d'une ou plusieurs campagnes d'inventaires naturalistes ciblés pour en évaluer l'enjeu de conservation (action 4.2.2).</p>					
Mise en œuvre de l'action					
Maîtrise d'ouvrage :	GPMM	Matériel minimum :	APN, GPS de terrain et/ou outil de cartographie embarqué		
Maîtrise d'œuvre :	GPMM – équipe gestionnaire	Partenaires externes :	AMMV, TDV		
Budget prévisionnel :	GPMM *				
Programmation et phasage					
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité		
a) Élaboration d'un protocole de terrain pour le recensement des laurons	2j	Réception et intégration du protocole par l'équipe de gardes (fiches types)	Résultats d'inventaires conformes au protocole, exploitables et diffusables pour l'action 4.2.2		
b) Campagnes de relevés de terrain	10j	Nombre de jours de terrain effectués	Présence d'observation adaptée en fonction de la nature du terrain (couverture suffisante ?)		
c) Intégration des données récoltées au SIG	2j	Nombre d'objets cartographiques créés (points / polygones)	Adéquation du protocole et des données récoltées au système de base de données du SIG		
d) Rédaction d'un rapport cartographique illustré (ce rapport servira à alimenter le cahier des charges destiné aux prestataires pour la réalisation de l'action suivante 4.2.2)	2j	Rédaction du document et présentation des résultats au comité de pilotage / collage d'experts	Intégration au CCTP relatif à l'action 4.2.2		
Calendrier prévisionnel					
	2012	2013	2014	2015	2016
a) Protocole					
b) Inventaires					
c) Saisie					
d) Rédaction					



M2 : Etude des continuité écologiques

Premiers éléments méthodologiques et conceptuels

Collecte des données

Construction d'une couche d'occupation du sol

Trames et sous-trames paysagères : trame verte (sous-trame ouverte, sous-trame semi-ouverte, sous-trame boisée) et trame bleue (eaux vives, eaux calmes et annexes hygrophiles)

Réservoirs de biodiversité : espaces à grands enjeux, noyaux de populations d'espèces à enjeux et guildes déterminantes, zones d'extension

Continuums : zones géographiques accessibles à une espèce

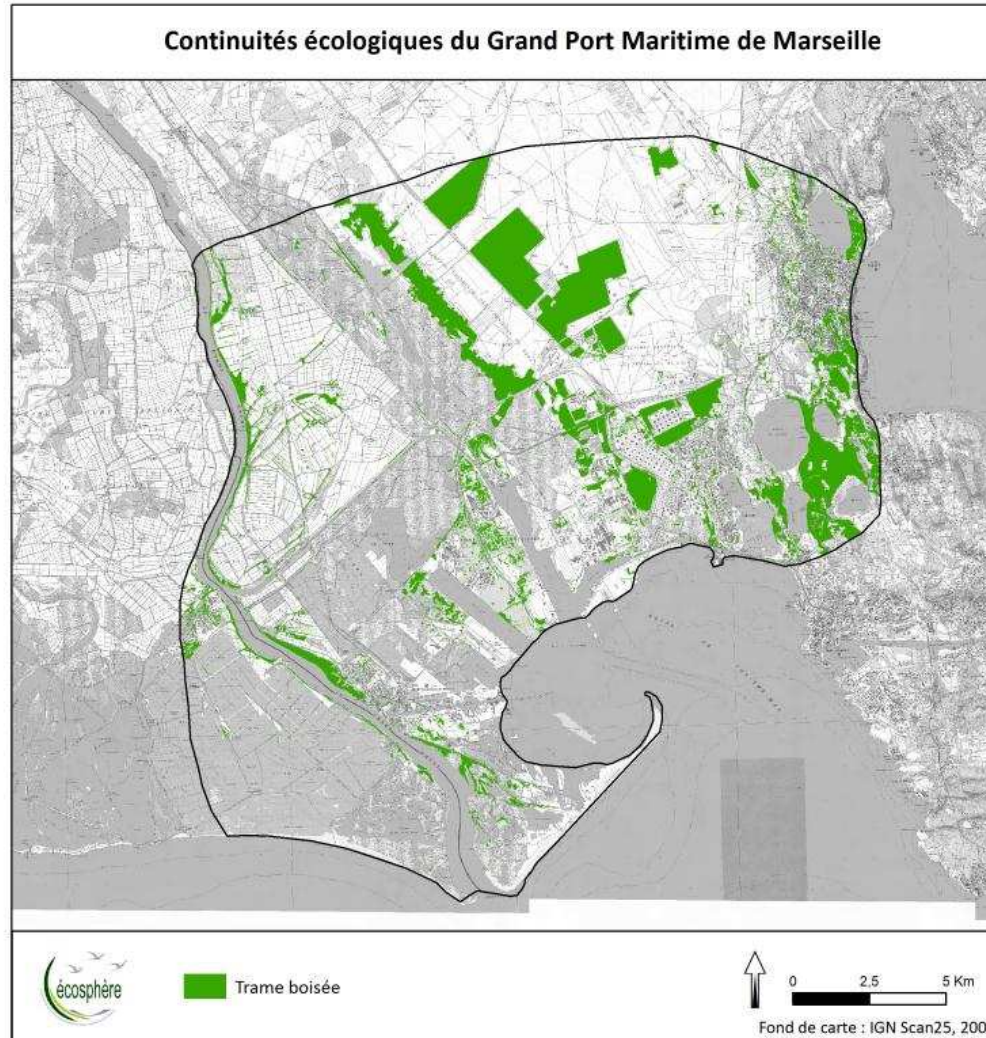
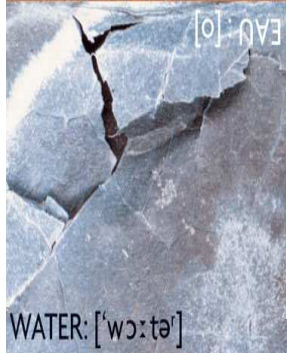
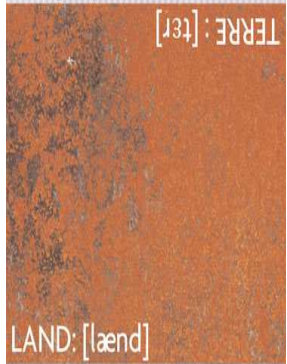
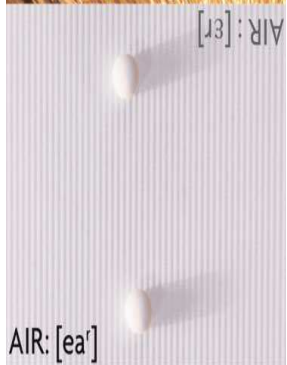
Corridors : éléments linéaires privilégiant un chemin de moindre coût pour une espèce

« Points noirs » : zones de fragmentation des continuums ou de rupture des corridors



M2 : Etude des continuités écologiques

Construction des trames paysagères



Les boisements xérophiiles des collines calcaires

Les chênaies vertes de coustières

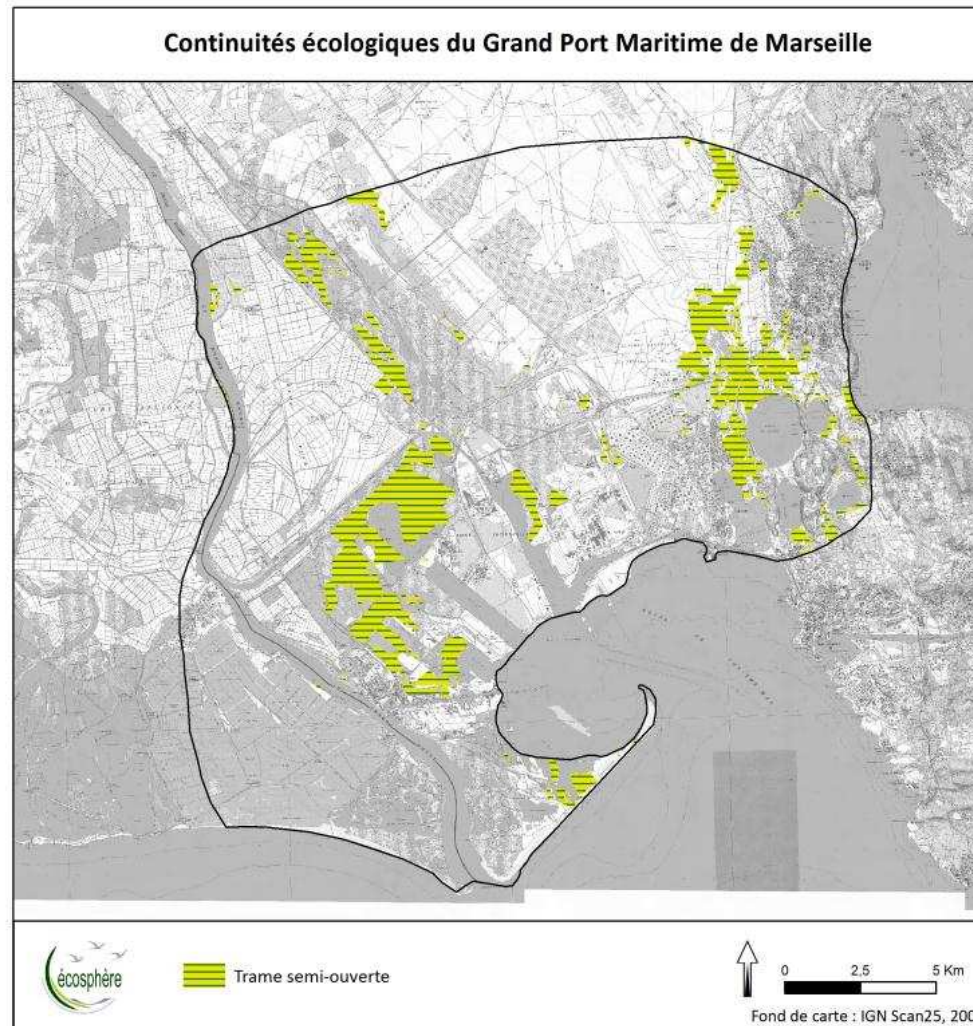
Les peupleraies hygrophiles

Les tamarigaies

Cas particuliers : les vergers (à actualiser et à interpréter)

M2 : Etude des continuités écologiques

Construction des trames paysagères

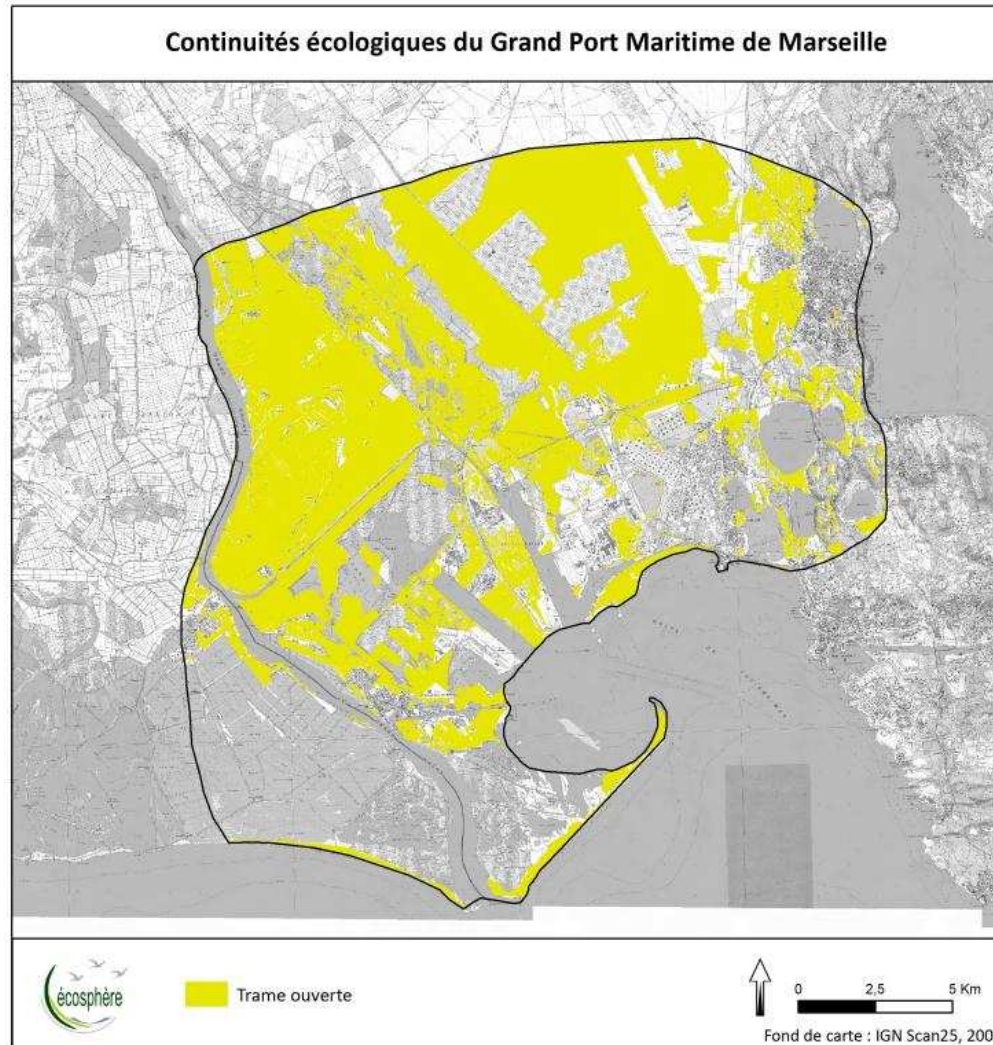
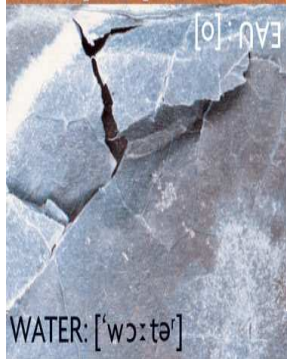
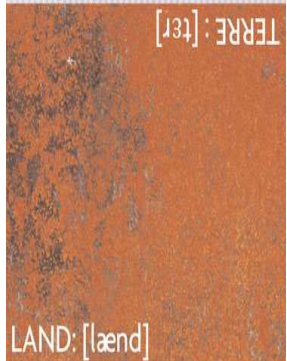
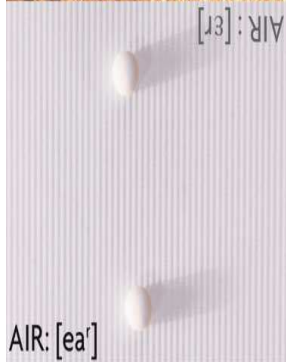


Les garrigues sclérophylles des collines et des bordures de Crau

Les fourrés halophiles à soude

M2 : Etude des continuités écologiques

Construction des trames paysagères



Les pelouses sèches calcicoles

Les coussouls de Crau

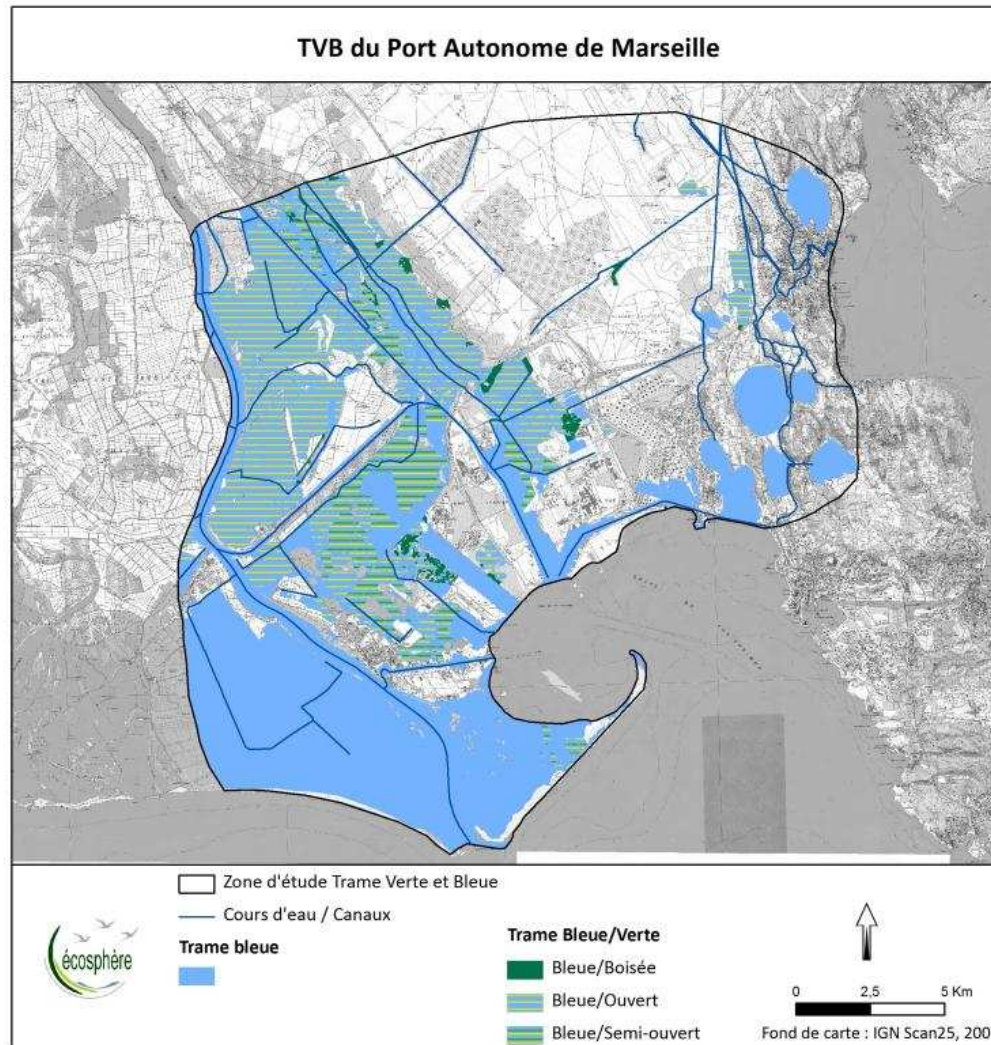
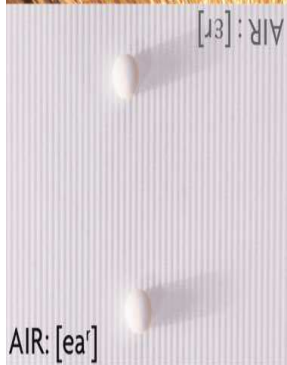
Les steppes salées à Saladelles

Les pelouses psammophiles

Les zones agricoles

M2 : Etude des continuités écologiques

Construction des trames paysagères



Les étangs et plans d'eau

Les marais

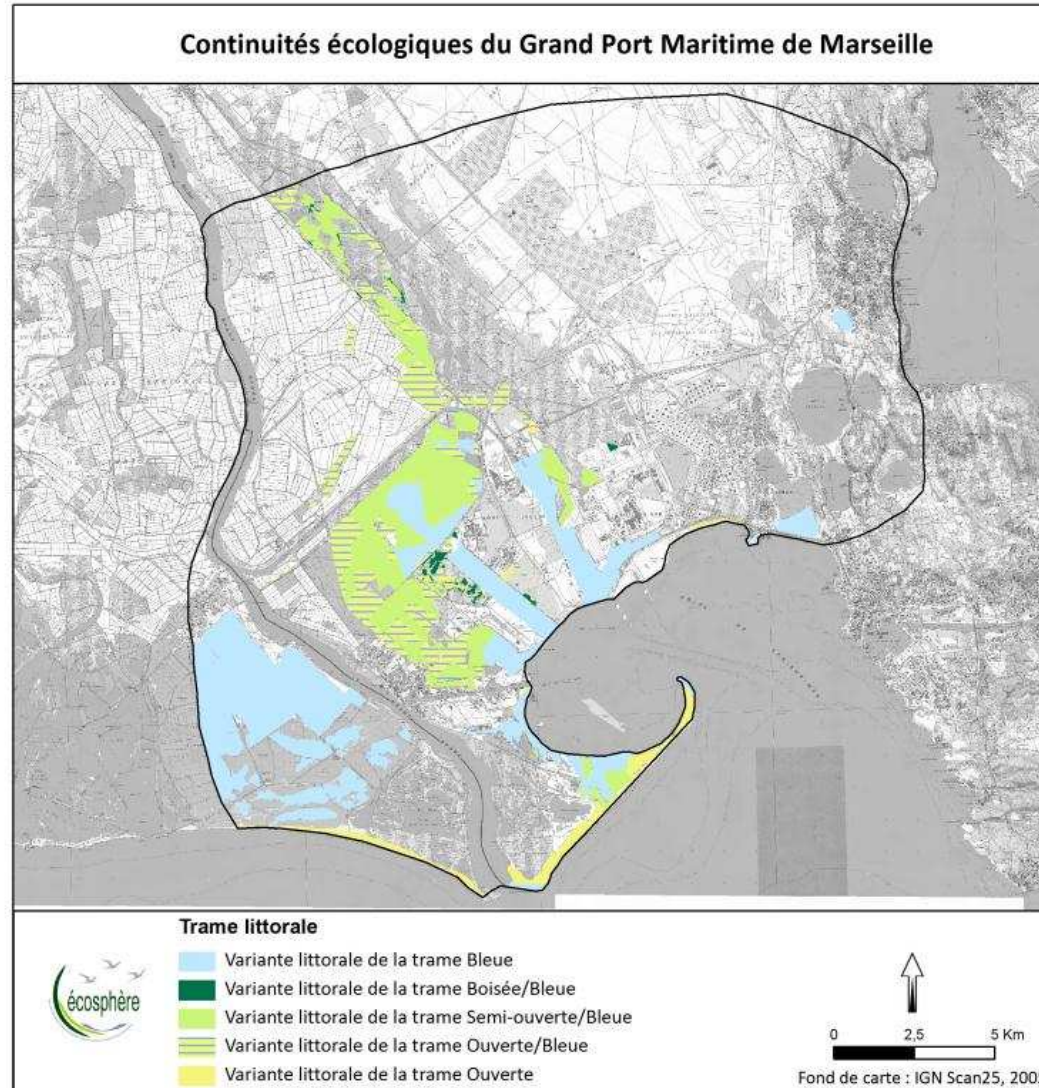
Les lagunes

Les réseaux hydriques

Les annexes hygrophiles

M2 : Etude des continuités écologiques

Les transitions littorales

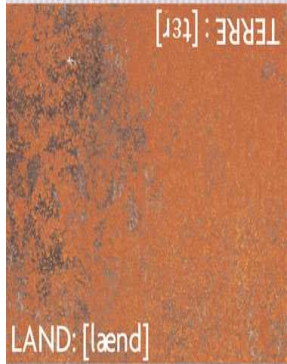
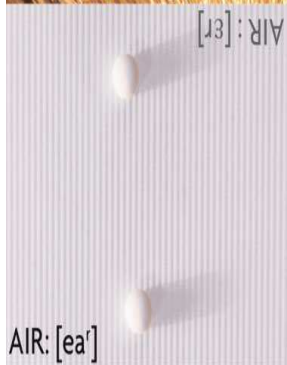
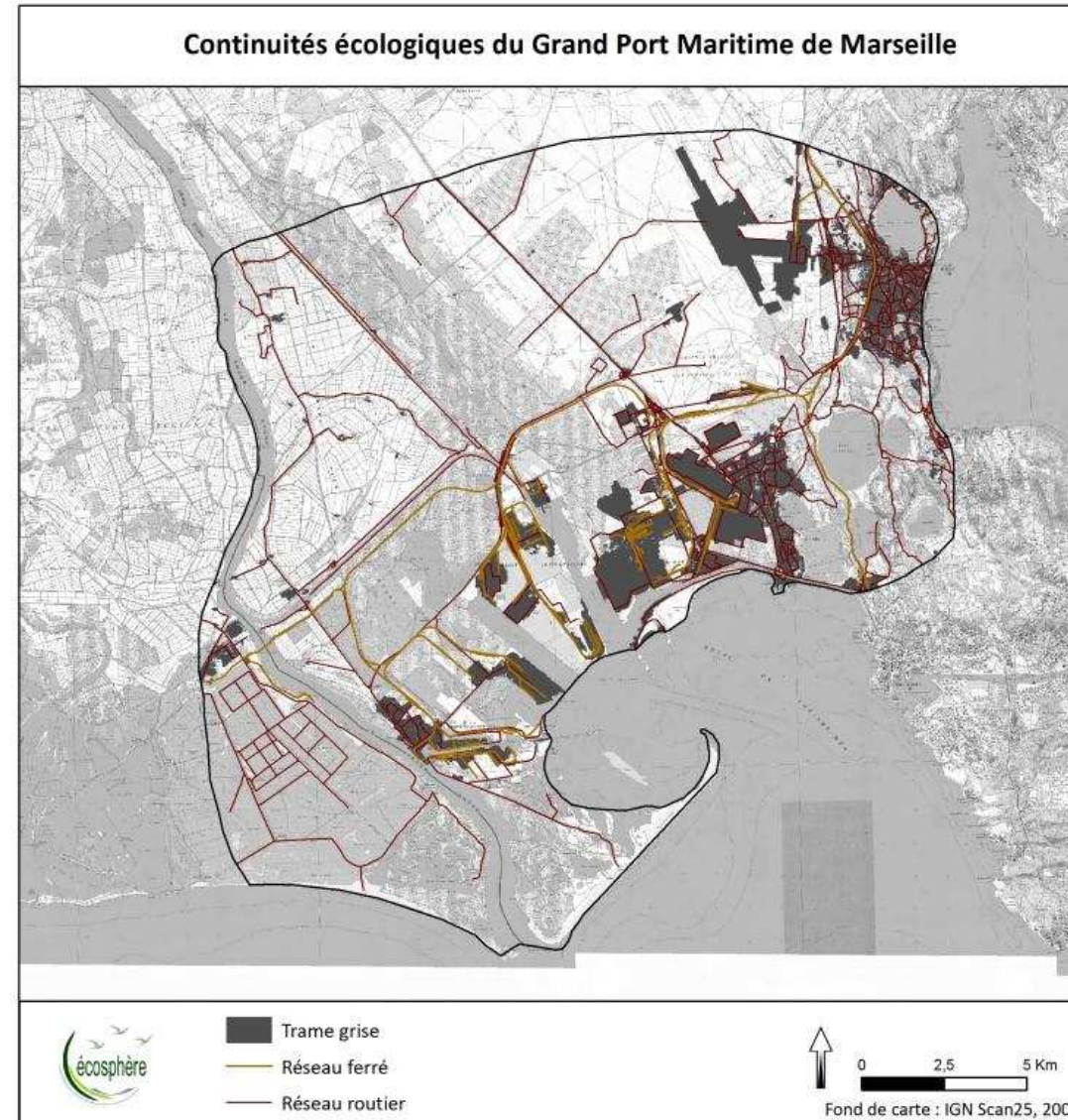


Incomplet (en attente occupation du sol du Parc Naturel de Camargue)



M2 : Etude des continuités écologiques

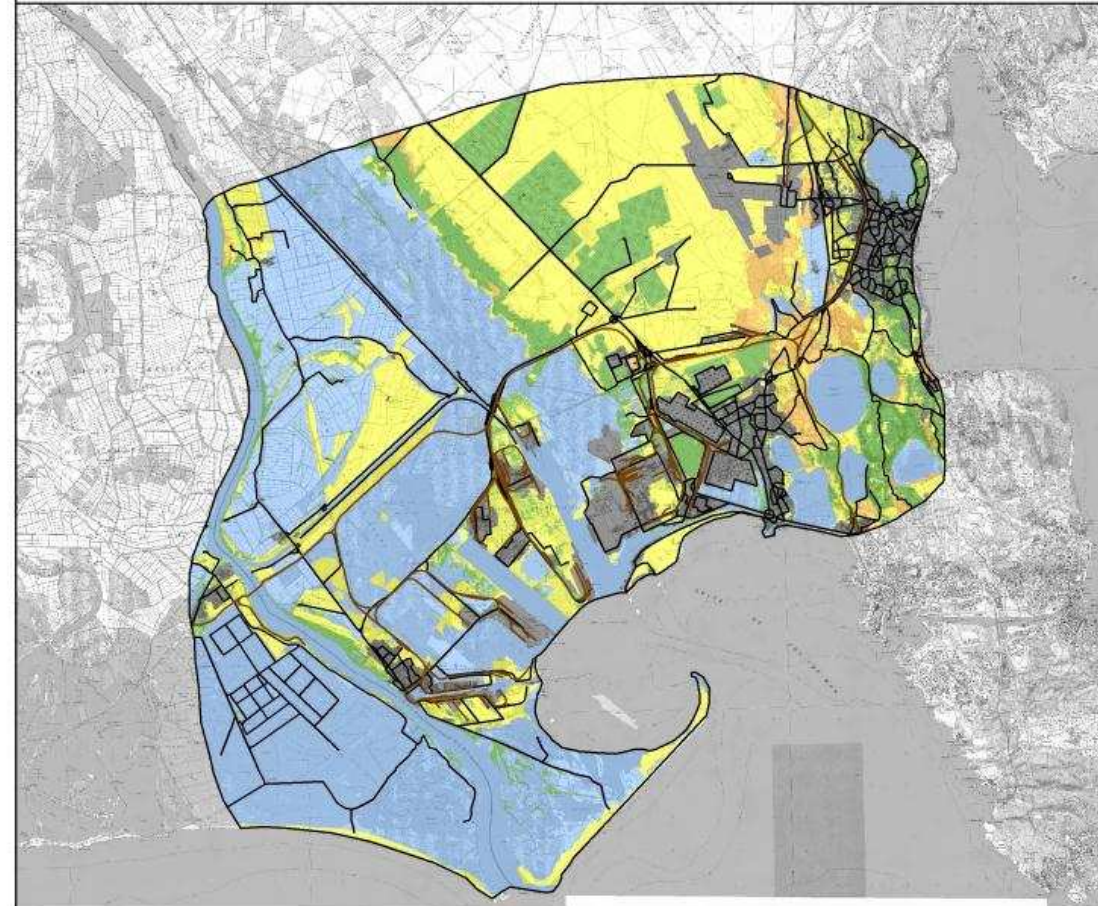
La densité des zones de rupture



M2 : Etude des continuités écologiques

Synthèse des grands paysages

Continuités écologiques du Grand Port Maritime de Marseille



Trames

- Grise
- Boisée
- Bleue

- Ouvert
- Semi-ouvert

Réseaux

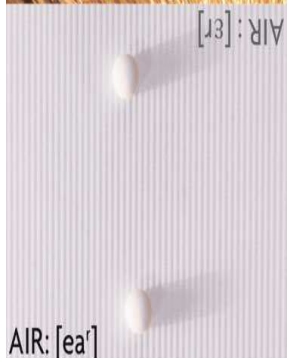
- Réseau routier
- Réseau ferré



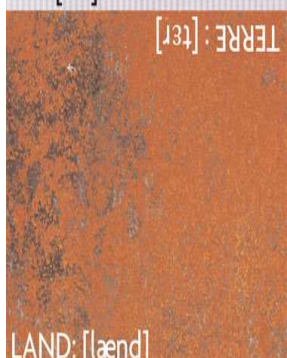
Fond de carte : IGN Scan25, 2005



ENERGIE : [ɛnɛʁʒi]



AIR : [ɛʁ]



TERRE : [tɛʁ]



EAU : [o]

WATER : [ˈwɔːtə]

M3 : Etude de l'additionnalité des mesures

Premiers éléments méthodologiques et conceptuels

Objectif du module : *Elaborer un outil de surveillance générale de l'état de santé des écosystèmes de la couronne verte à l'aune de la gestion conduite*

Etapas de la construction de l'outil :

- Identification de critères généraux pour le choix de sites pilotes ;
- Caractérisation des enjeux avérés et/ou potentiels et des menaces actives et/ou potentielles pour chaque site ;
- Etablissement d'une liste d'indicateurs (biotique et abiotiques) dont la combinaison unique et propre à chaque site permettra de suivre l'état de santé ;
- Définition des états initiaux et états souhaités pour chaque site ainsi que des paliers d'évolution de chaque indicateurs pour les comparaisons diachroniques...



M3 : Etude de l'additionnalité des mesures

Premiers éléments méthodologiques et conceptuels



ID_Site	Site	Enjeu de conservation	Problématique
1	Coussoul de Ventillon	Coussoul et faune associée	Déchets, dérangement
2	Mares temporaires du Mas de Gonon	Mares temporaires	Surpâturage et eutrophisation
3	Cladiaie du Tonkin	Faune et flore associée	Gestion hydraulique et cynégétique
4	Canal de Colmatage	Cistude d'Europe, odonates	Entretien courant des ouvrages
5	Etang du Landre	Avifaune paludicole, Cistude d'Europe	Gestion hydraulique et cynégétique
6	TEI du Relai	Pélobate cultripède, Saladelles	Pollution, restauration écologique
7	Marais et roubine de l'Escale	Cistude d'Europe, chiroptères	Agriculture et gestion hydraulique
8	Etang de l'Oiseau	Avifaune, prés salés	Espèces envahissantes, gestion cynégétique
9	Cordon dunaire de la Gracieuse	Sterne naine, dunes	Dégradations, dérangements

M3 : Etude de l'additionnalité des mesures

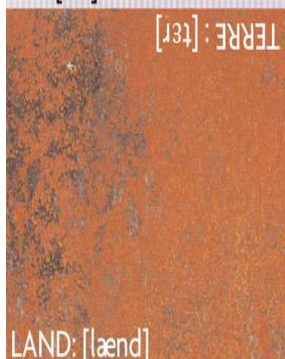
Premiers éléments méthodologiques et conceptuels

Site 2 - Mares temporaires du Mas de Gonon

Site 2		Prairies humides et mares temporaires du Mas de Gonon		
Enjeux écologiques	Communautés de mares temporaires méditerranéennes et espèces végétales patrimoniales (Gratiolle officinale, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Spiranthe d'été, etc.)			
Problématique de gestion	Risques de surpâturage (eutrophisation et piétinement) affectant les communautés de mares temporaires et gestion hydraulique pouvant favoriser le développement du Paspale à deux épis.			
Etat souhaité	Maintien des communautés de mares temporaires en lien avec la gestion pastorale et hydraulique			
<p>Localisation du site</p>				
Indicateurs	Libelle	Principe de relevé	Etat souhaité	Ecart
	Surface de la mare	Délimitation au GPS du contour de la mare	Supérieure ou égale à l'état initial	+/- 20%
	Rapport surface / périmètre de la mare		Supérieur ou égal à l'état initial	+/- 20%
	Effectifs de Gratiolle et Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Comptages d'individus le long de trois transects permanents	Supérieurs ou égaux à l'état initial	+/- 20%
	Développement algal dans la mare	Estimation du recouvrement par classes (type Braun-Blanquet) avec appui photo	Inférieur à 50% de la surface de la mare	+/- 1 classe
	Temps de pâturage	Bilan annuel auprès du manadier	Inférieur ou égal à 0,25 UGB/ha/an	+/- 20%
	Couverture en Paspale à deux épis	Estimation du recouvrement par classes (type Braun-Blanquet)	Inférieur à l'état initial	+/- 1 classe

	E0 2012	ER1 2013	ER2 2014	ER3 2015	ER4 2016	ES 2017
Surface de la mare	860 m ²	870 m ²	840 m ²	770 m ²	830 m ²	Supérieur ou égal à E0
Rapport surface / périmètre de la mare	5,67	5,8	5,45	4,46	6	Supérieur ou égal à E0
Effectifs de Gratiolle officinale	1500	1800	1200	1000	1400	Supérieur ou égal à E0
Développement algal dans la mare (classes BB)	4	3	4	3	3	Inférieur à 50% de la surface de la mare
Temps de pâturage (UGB/ha/an)	0,67	0,53	0,39	0,5	0,31	Inférieur ou égal à 0,25 UGB/ha/an
Couverture en Paspale à deux épis (classes BB)	2	2	3	2	2	Inférieur à E0

	ER1/ES	ER2/ES	ER3/ES	ER4/ES
Surface de la mare	100	100	100	100
Rapport surface / périmètre de la mare	100	100	80	100
Effectifs de Gratiolle officinale	120	80	80	100
Développement algal dans la mare (classes BB)	100	80	100	100
Temps de pâturage (UGB/ha/an)	0	60	0	80
Couverture en Paspale à deux épis (classes BB)	80	60	80	80
Synthèse annuelle (rapport ER/ES)	500 (0,83)	480 (0,8)	440 (0,73)	560 (0,93)



M3 : Etude de l'additionnalité des mesures

Premiers éléments méthodologiques et conceptuels

Intérêt de l'outil :

- Jeux d'indicateurs uniques et indépendants mais dont les constituants peuvent provenir et/ou être redéployés vers d'autres protocoles ;
 - Modalités d'indicateurs faciles à relever et analyser ;
- Choix assumé d'un « état souhaité » et non « favorable », beaucoup plus difficile à conceptualiser ;
- Possibilité d'ajout de sites et/ou de répliqués sans fragiliser le socle méthodologique de l'outil ;
 - Possibilités de comparaisons diachroniques et synchroniques inter-sites...



Merci de votre attention

