



le port de  
Marseille Fos

# Plan de Gestion des Espaces Naturels

# Sommaire

<b>PRÉSENTATION DU DOSSIER</b>	<b>2</b>
<b>BILAN du premier exercice du PGEN / 2007 - 2011</b>	<b>3</b>
Premier document de gestion	4
Bilan de la gestion conduite sur 2007 - 2011	4
<b>Rappel des principaux enjeux écologiques de la couronne agri-environnementale</b>	
<b>SYNTHESE PAR SECTEUR</b>	<b>5</b>
Ventillon	6
Tonkin	6
Landre - Vigueirat	6
Relai	6
Radeau - Laget	8
Oiseau - Enfores	8
Gracieuse	8
Mise en évidence des principaux enjeux de conservation	10
<b>FACTEURS influençant l'état de conservation</b>	<b>11</b>
Préambule	12
Gestion hydraulique	12
Gestion cynégétique et halieutique	14
Opérations d'entretien courant du site	14
Pratiques agro-pastorales	15
Circulation, fréquentation et décharges sauvages	16
Espèces exogènes à caractère envahissant	17
Fermeture des milieux	19
Infrastructures, industrie et pollutions	20
Risques globaux	22
Synthèse des problématiques de gestion	24
<b>ORIENTATION générale et objectifs à long terme</b>	<b>25</b>
Apports de l'évaluation quinquennale et modifications de la structure du PGEN	27
OLT1 - Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale	27
OLT2 - Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local	27
OLT3 - Assurer un état de conservation favorable à la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages	28
OLT4 - Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement	28
OLT5 - Assurer une gestion de la ressource en eau et des zones humides concertée et optimale	28
<b>PLAN d'action 2012 – 2018</b>	<b>29</b>
Préambule	30
Arborescence hiérarchisée	32
<b>FICHES ACTION</b>	<b>37</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>97</b>
<b>SIGLES ET ABRÉVIATIONS</b>	<b>99</b>
<b>ANNEXES : liste hiérarchisée des espèces patrimoniales</b>	<b>99</b>

## Présentation du dossier

### Etude réalisée pour :

PORT DE MARSEILLE FOS  
Centre Vie la Fossette - Bât A - BP 10 -  
13771 FOS-SUR-MER Cedex  
Coordination et rédaction : Anne BRASSART



### Étude réalisée par :

ÉCOSPHÈRE - Agence Méditerranée :  
35, chemin Marius Espanet  
13400 AUBAGNE  
Tel : 04.42.01.68.08 - Fax : 04.42.82.24.80  
agence.mediterranee@ecosphere.fr



Auteurs :

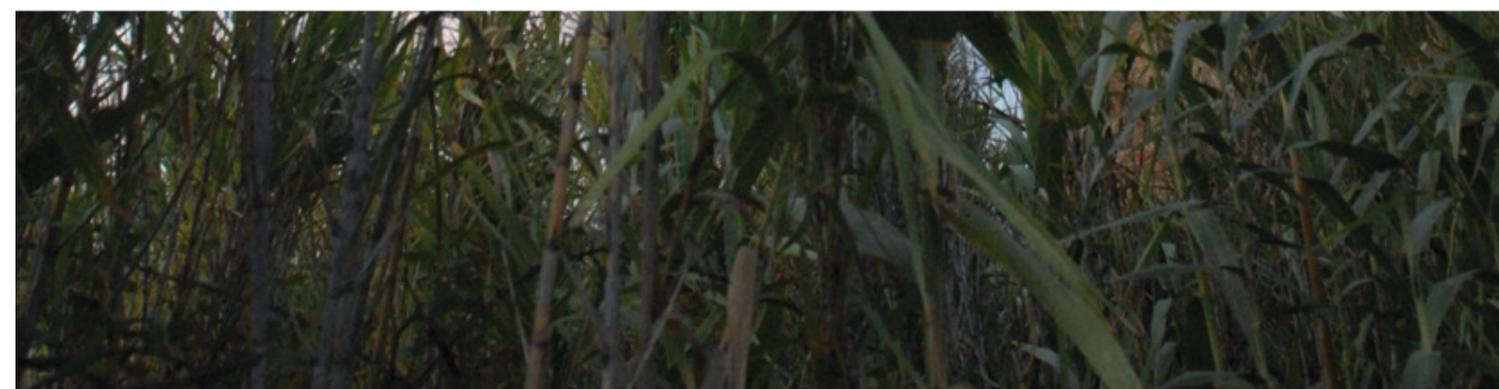
Coordination du dossier : Herve GOMILA  
Rédaction du rapport : Julien UGO, avec l'aide de toute l'équipe  
de l'agence Méditerranée d'Ecosphère

## Démarche

Le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM) s'est engagé dans une politique de préservation de la biodiversité de son territoire. Cette politique se traduit par la protection et la gestion d'une couronne agri-environnementale, qui compose un tampon entre les secteurs à vocation industrielle et les espaces périphériques, urbains ou naturels. La préservation des paysages et des milieux de la couronne de nature est une des dispositions de la DTA, qui planifie le développement des activités portuaires et industrielles. La gestion de la couronne agri-environnementale a donné lieu au plan de Gestion des Espaces Naturels (PGEN). Les premières actions du PGEN ont été mises en œuvre dès 2007. Arrivant à terme en 2011, le premier plan quinquennal a fait l'objet d'une évaluation par l'équipe d'Ecosphère; évaluation qui permet aujourd'hui de mettre à jour le document de gestion et proposer un nouveau plan d'action.



## BILAN DU PREMIER EXERCICE du PGEN 2007-2011



## Premier document de GESTION

Le premier document de gestion fut un outil difficile à appréhender par toute autre personne que le gestionnaire. Le contenu du document était conforme aux plans de gestion des espaces naturels, mais plusieurs éléments, principalement de forme, concouraient à rendre son appropriation et son utilisation difficiles, comme le résume le tableau ci-après.

		POINTS POSITIFS	POINTS NÉGATIFS
<b>FORME DU DOCUMENT</b>		Plan traditionnel et cohérent	Tableaux de synthèse et Illustrations insuffisants
<b>CONTENU DU DOCUMENT</b>	<b>SECTION A DESCRIPTION</b>	Description des différents éléments biotiques et abiotiques	Localisation hétérogène et imprécise des éléments décrits Absence de données relatives aux invertébrés Absence de tableaux de synthèse
	<b>SECTION B OBJECTIFS DE GESTION</b>	Description claire des objectifs à long terme et des facteurs d'influence	Absence de hiérarchisation des enjeux
	<b>SECTION C PLAN D'ACTION</b>	Regroupement par secteurs Numérotation intuitive par secteur	Absence de localisation précise des actions (cartes) Absence de relations de priorités entre actions (ordre de réalisation)
<b>ARBORESCENCE</b>		Bonne formulation des objectifs à long terme	Formulations imprécises des objectifs opérationnels et des actions associées Tableaux de synthèse
<b>STRUCTURE DE L'ARBORESCENCE</b>		Pas d'objectif orphelin	Sectorisation amenant des redondances d'objectifs opérationnels et d'actions
<b>DÉFINITION DES PRIORITÉS</b>			Absente
<b>CRITÈRES D'ÉVALUATION</b>		Présents	Insuffisamment précis



## BILAN DE LA GESTION conduite sur 2007-2011

Avec 88 actions réparties en 48 objectifs opérationnels (OO), le premier exercice du PGEN affichait de sérieuses ambitions pour une réalisation à l'échelle quinquennale : à l'issue des cinq premières années de mise en œuvre, moins de 30% des actions prévues a été réalisé et 18% des OO a été atteint. Ce résultat s'explique notamment par la réalisation partielle de certaines actions complexes, qui auraient pu être subdivisées en plusieurs actions plus faciles à cadrer et à réaliser (maintenir le pâturage extensif par exemple).

D'autres raisons peuvent être évoquées pour expliquer ces résultats :

- les sites concernés par la mise en œuvre du PGEN constituent un vaste territoire aux milieux naturels contrastés, présentant de forts enjeux de conservation mais étant aussi le siège d'activités traditionnelles (et industrielles en périphérie) impliquant de multiples problématiques difficiles à hiérarchiser ;
- une animation de la gestion assurée seulement par 1,25 ETP pendant les quatre premières années. Cette très faible ressource a certainement été un facteur limitant, tout autant que sa dépendance à d'autres services internes au GPMM (services travaux, marchés et communication notamment.) ;
- un contexte local particulièrement complexe où la reconnaissance du GPMM en tant que structure gestionnaire est régulièrement contestée.

## RAPPEL DES PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES DE LA COURONNE AGRI-ENVIRONNEMENTALE

### synthèse par secteur



## VENTILLON

Le Ventillon est très largement représenté par un coussoul en assez bon état de conservation, sauf au contact des infrastructures (RN, pipelines et piste menant à l'ancienne carrière) où les déchets sont nombreux. La présence de nombreuses espèces animales emblématiques y est avérée : Lézard ocellé, Ganga cata, Faucon crécerellette, Alouette Calandre, Bupreste de Crau, etc. La présence du Criquet de Crau reste cependant à confirmer. Ces espèces phares sont accompagnées par de riches cortèges, notamment entomologiques et avifaunistiques, témoignant du bon état de conservation général de ce secteur. La continuité avec les parcelles de coussouls incluses dans la RNN de Crau vient renforcer ce constat.

## TONKIN

**Photo 2 :** Orchis des marais au sein des prairies humides du Mas de Gonon (photo : port de Marseille Fos, 2012)



Le Tonkin se caractérise par une grande diversité de milieux liés à l'eau : mares temporaires et prairies humides méditerranéennes, roselière, marais à Marisque et laurons. Cette diversité de milieux déterminent, entre autres, une diversité floristique exceptionnelle avec plus d'une vingtaine d'espèces végétales rares et/ou menacées comme la Scorzonère à petites fleurs, la Fougère des marais ou encore la Cochléaire à feuilles de Pastel. Les laurons représentent certainement l'un des enjeux de conservation les plus importants de la couronne agri-environnementale en raison de leur originalité et leur fragilité, ainsi que la faune et la flore relictuelle qui y a trouvé refuge. La vaste étendue de marais à Marisque qui couvre tout le secteur des Grands Paluds est un habitat privilégié du Butor étoilé, du Bruant des roseaux, de la Rousserole turdoïde et plusieurs autres espèces paludicoles. Cette diversité de milieux humides est pourtant encore insuffisamment connue, notamment en raison de l'étendue de la cladiaie et de la difficulté de prospection qu'elle représente. Les enjeux de conservation relatifs aux invertébrés sont à ce titre les moins connus. Des études universitaires avaient pourtant signalé dès les années 1980 l'originalité des cortèges associés aux laurons.

## LANDRE-VIGUEIRAT

**Photo 4 :** Cistude d'Europe (photo : port de Marseille Fos, 2012)



Ce secteur revêt une importance de premier ordre pour l'avifaune paludicole (Butor étoilé, Héron pourpré, Blongios nain, Bruant des roseaux, etc.) en raison de l'étendue de la roselière/cladiaie qui ceinture une grande partie du Petit et Grand Landre. Son rôle fonctionnel est également déterminant pour plusieurs espèces de poissons parmi lesquels figure l'Anguille d'Europe. La tortue Cistude d'Europe est également bien présente sur tout le secteur, notamment au niveau des réseaux de canaux afférents, au même titre que l'Agriion de Mercure, la Cordulie à corps fin ainsi qu'un riche cortège odonatologique. Bien qu'isolée, la station de Pélobate cultripède située entre le château d'eau et le carrefour du Tonkin est l'une des deux seules incluses dans la couronne agri-environnementale. Enfin, il convient de signaler la présence probable de la Loutre d'Europe, dont des traces ont été relevées en amont des terrains du port de Marseille Fos, au niveau des marais du Vigueirat. Il est possible que l'espèce cherche à s'installer dans le secteur. Les enjeux relatifs à la flore vasculaire sont également importants et concernent principalement des espèces de prairies humides et marais d'eau douce, avec notamment la Pesse d'eau, l'Oenanthe aquatique, la Scorzonère à petites fleurs, etc.

## RELAÏ

Ce secteur est représenté par d'anciennes tables salantes aujourd'hui occupées par un pâturage extensif. Autrefois entretenus par les sociétés de chasse, ces milieux revêtent aujourd'hui de nouveaux enjeux de conservation tournant essentiellement autour des Odonates, notamment le Leste à grands stigmas qui se reproduit dans les mares encore en eau tardivement. Si l'avifaune demeure encore intéressante sur ce secteur



**Photo 1 :** vue panoramique vers l'intérieur du secteur Ventillon et son coussoul (photo : port de Marseille Fos, 2012)



**Photo 3 :** cladiaie des Grands Paluds s'étendant devant la pompe à feu du Tonkin en arrière-plan (photo : H. Gomila, 2008)



**Photo 5 :** le grand Landre et sa roselière (photo : port de Marseille Fos, 2012)



**photo 6 :** vue des anciens partènements à sec du Relai (photo : port de Marseille Fos, 2011)

(Edicnème criard et Petit Gravelot nicheurs), l'assèchement rapide de ces anciens partènements n'est aujourd'hui plus favorable aux cortèges de laro-limicoles qui fréquentaient la zone auparavant, du moins pas dans l'optique d'une reproduction efficace.

## RADEAU-LAGET

Photo 7 : Rollier d'Europe  
(photo : Naturalia, 2007)



Les enjeux écologiques du secteur du Laget sont relativement peu connus, sauf en ce qui concerne l'avifaune qui bénéficie ici d'une structure paysagère très intéressante. La trame principale formée de prés pâturés, de cultures extensives entrecoupées de réseaux de haies, roubines et canaux est en effet particulièrement favorable au Rollier d'Europe au Milan noir et à l'Edicnème criard. Beaucoup d'autres espèces d'oiseaux fréquentent ces milieux pour leur alimentation en raison de l'importante disponibilité en invertébrés et micromammifères notamment, eux-mêmes favorisés par des cultures extensives et la présence des troupeaux. La Cistude d'Europe est à rechercher au niveau du marais de l'Escale mais aussi des nombreux canaux et roubines qui maillent ces terrains, au même titre que certains odonates tels que l'Agrion de Mercure ou encore la Cordulie à corps fin. Concernant la flore vasculaire, il convient de signaler la présence de la Nivéole d'été le long de la roubine du Bras mort et autour du Mas du Radeau. Mais, encore une fois, le marais de l'Escale est très peu connu des botanistes et pourrait révéler plusieurs autres espèces patrimoniales.

## OISEAU-ENFORES

Photo 9 : Héron pourpré  
(photo : Naturalia, 2007)



A l'instar du secteur Radeau-Laget, les enjeux écologiques du secteur Oiseau-Enfores sont relativement peu connus, sauf en ce qui concerne l'avifaune qui bénéficie également ici d'une structure paysagère très intéressante. La mosaïque de sansouires, roselières, plans d'eau et steppes salées est en effet très favorable à de nombreux cortèges d'oiseaux, essentiellement paludicoles et laro-limicoles mais aussi steppiques, et ce pour :

- La reproduction (Fauvette à lunettes, Rousserolle turdoïde, Edicnème criard, etc.)
- L'alimentation (Héron pourpré, Crabier chevelu, Circaète Jean-le-Blanc, etc.)
- L'hivernage (Flamant rose, Nette rousse, Grande Aigrette, etc.)
- La halte migratoire pour de nombreuses autres espèces.

Cette configuration de milieux est également très favorable au Leste à grands stigmas qui reste cependant à confirmer sur ce secteur. Enfin, plusieurs espèces végétales patrimoniales sont connues ponctuellement sur ces terrains. C'est le cas de plusieurs Saladelles (*Limonium girardianum*, *L. cuspidatum*, *L. bellidifolium*), de la Ruppie maritime ou encore du Chiendent allongé. Ces cortèges rappellent ceux qui peuplent le secteur voisin du Caban mais, en l'état actuel des connaissances, demeurent moins riches et surtout bien moins développés sur ce secteur de l'Oiseau.

## GRACIEUSE

Ce secteur est certainement le plus singulier de la couronne agri-environnementale, notamment par le fait qu'il est le seul à être en contact direct avec la mer. A ce titre, il porte la marque des systèmes littoraux camarguais et en constitue d'ailleurs l'extension la plus orientale. Il est marqué par les formations dunaires aux cortèges floristiques riches en espèces patrimoniales, les sansouires d'arrière-dune, les prés salés puis les vasières dans lesquelles s'observent encore de beaux herbiers à Zoostère. Mais c'est avant tout son rôle fonctionnel pour l'avifaune laro-limicole qu'il faut retenir, avec plusieurs espèces nicheuses telles que la Sterne naine, l'Huitrier-pie, le Chevalier gambette ou encore le Gravelot à collier interrompu. Son rôle pour l'alimentation et le repos pour l'avifaune migratrice est également

très important. La pointe de la Gracieuse, par sa configuration et les cortèges floristiques et faunistiques qu'elle abrite, évoque un fonctionnement lagunaire. C'est d'ailleurs la trajectoire que pourrait prendre à long terme le golfe de Fos si cette pointe venait à fermer complètement la zone.



Photo 8 : roubine traversant les prés pâturés du Laget (photo : port de Marseille Fos, 2011)



Photo 10 : étang de l'Oiseau couvert de ruppie maritime et bordé d'une étroite roselière (photo : CBE 2013)



Photo 11: ganivelles, dune de la Gracieuse (photo : port de Marseille Fos 2012)

## Mise en évidence des principaux ENJEUX DE CONSERVATION

Cette synthèse se veut avant tout intégratrice et systémique dans le sens où l'identification d'un fort enjeu de conservation doit nécessairement être replacée dans le territoire et contextualisée. C'est pourquoi le tableau suivant liste une série d'espèces à haute valeur patrimoniale (enjeu de conservation **Fort** **TRÈS FORT**) systématiquement associées aux milieux (et secteurs) dans lesquels elles accomplissent tout ou partie de leur cycle biologique. Les habitats naturels ont été considérés comme des taxons à part entière, c'est-à-dire qu'ils font partie intégrante du processus de hiérarchisation au même titre que les espèces animales et végétales et peuvent, le cas échéant, représenter à eux seul une ligne de ce tableau de synthèse, ou en tous cas en être la clé d'entrée principale.

PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEUR(S) CONCERNÉ(S)	COMMENTAIRES ET AUTRES ENJEUX ASSOCIÉS
LAURONS, CLADIAIE ET CORTÈGES ASSOCIÉS	TONKIN (LANDRE ?)	Les laurons présents ponctuellement dans la cladiaie des Grands Paluds représentent certainement l'enjeu de conservation le plus important, le plus original et aussi le plus fragile de la couronne agri-environnementale. Les connaissances sur la faune associée, notamment invertébrée, sont très limitées et devront nécessairement être mises à jour. Le Landre est alimenté par des laurons mais ils sont non visibles puisque « noyés » dans la masse d'eau. Leur prise en compte est ainsi possible via les enjeux de l'étang.
LESTE À GRANDS STIGMAS ET RÉSEAUX DE PLANS D'EAU TEMPORAIRES SAUMÂTRES	RELAI, OISEAU, LANDRE	En équilibre précaire sur le Relai en raison de la rapide fermeture des milieux (partiellement canalisable par le pastoralisme) et l'abandon de la gestion hydraulique par les chasseurs.
PÉLOBATE CULTRIPÈDE ET MOSAÏQUES DE MILIEUX OUVERTS	LANDRE, OISEAU	Actuellement peu représenté dans le territoire PGEN (bien plus de populations connues en zone aménageable). La mosaïque de milieux ouverts nécessaire à son développement est généralement comprise dans plusieurs autres des éléments de ce tableau (mares temporaires douces à saumâtres, prairies humides) : c'est leur fonctionnalité et les connections entre ces différents éléments qui est primordiale ici.
COUSSOUL DE CRAU ET FAUNE STEPPIQUE	VENTILLON	Concerne l'habitat en tant que tel mais aussi ses cortèges faunistiques exceptionnels (Ganga cata, Faucon crécerellette, Alouettes calandre et calandrelle, Lézard ocellé, Bupreste de Crau, etc.)
MARES TEMPORAIRES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	TONKIN, LANDRE	Ces formations sont surtout présentes dans la partie orientale du Tonkin (Mas des Platanes – Mas de Gonon), très marginales sur le Landre.
STÉPPES SALÉES MÉDITERRANÉENNES ET SALADELLES	OISEAU, GRACIEUSE, RELAI	Bien mieux représentées dans la zone aménageable, ces formations accueillent l'ensemble des espèces de Saladelles classiquement associées (L. girardianum, L. cuspidatum, L. duriusculum, L. bellidifolium).
STERNE NAINE + Systèmes dunaires et lagunaires et flore patrimoniale associée	GRACIEUSE	Le système dunaire et le fonctionnement lagunaire qui se développe en arrière sont indissociables. Ils déterminent une complexe mosaïque dynamique de dunes, prés salés, vasières et eaux libres de faible profondeur très originale.
Roselière et faune paludicole associée	LANDRE, TONKIN	Concerne la roselière du Landre et celle bordant l'étang des Gazes au Tonkin, avec toute la faune associée (Héron pourpré, Butor étoilé, Bruant des roseaux, Cistude d'Europe, Loutre d'Europe, odonates, etc.).
Anguille et réseaux de cours d'eau en continuité avec la mer	LANDRE	La conservation de l'Anguille d'Europe implique la conservation d'un réseau hydraulique suffisamment perméable et de conditions de vie (salinité, prédateurs, usages) suffisamment favorables pour son maintien à long terme.
Prairies humides méditerranéennes et flore patrimoniale associée	LANDRE, TONKIN, LAGET	Concerne l'habitat en tant que tel (Molinio-Holoschoenion) mais aussi les très nombreuses espèces végétales patrimoniales associées (Scorsonère à petites fleurs, Cranson à feuilles de pastel, Cenanthe aquatique, Orchis des marais, etc.)

Compte tenu de la diversité et, *in fine*, de la représentativité des principaux enjeux de conservation listés ci-avant, nous partons du principe que tout autre élément remarquable du patrimoine naturel (enjeu moyen et assez fort) sera nécessairement « couvert » par ces éléments « porte-étendard » : les notions de cortèges, guildes et espèces-parapluie sont évidemment sous-jacentes.



## LES FACTEURS INFLUENÇANT l'état de conservation



## PREAMBULE

Il s'agit ici d'énumérer puis tenter de hiérarchiser les principaux facteurs agissant sur l'état de conservation des éléments décrits en section A. L'objectif de ce chapitre est :

- de replacer ces problématiques de gestion au cœur du territoire en les confrontant concrètement aux principaux enjeux de conservation ;
- de hiérarchiser ces problématiques en fonction de leur niveau d'importance vis-à-vis de ces enjeux.

Le parti pris ici est une individualisation nette des problématiques de gestion en huit principaux facteurs d'influence :

- la gestion hydraulique ;
- la gestion cynégétique et halieutique ;
- les opérations d'entretien du site ;
- les pratiques agro-pastorales ;
- les pollutions ;
- les espèces exogènes à caractère envahissant ;
- la circulation, fréquentation et les décharges sauvages ;
- la fermeture des milieux.

Il est évident que chaque problématique de gestion identifiée est plus ou moins liée à d'autres. La gestion hydraulique et les opérations d'entretien du site peuvent être considérées dans certains cas comme des sous-produits des gestions cynégétique et pastorale ; la fermeture des milieux peut être une conséquence locale du développement d'espèces végétales envahissantes, etc. Les chapitres qui suivent s'attacheront, dans la mesure du possible, à préciser le type de facteur dont il sera question. Pour chacun des couples « enjeu écologique/problématique de gestion » sera donnée une appréciation de l'importance de la relation entre chaque élément du couple :

- **structurant** quand le facteur est déterminant dans la conservation du taxon ou des cortèges concernés, notamment au regard d'autres facteurs d'influence identifiés ;
- **significatif** quand le facteur joue un rôle important pour la conservation du taxon ou des cortèges concernés mais pas suffisamment pour être jugé structurant ;
- **marginal** quand le facteur joue un rôle mineur qu'il convient malgré tout de signaler car toute évolution du contexte pourrait le faire basculer dans l'une des deux catégories précédentes.

Ces niveaux ne préjugent pas nécessairement du sens de la relation : un facteur peut tout aussi bien avoir un effet positif comme négatif, tout dépend de son « dosage ». Ces aspects sont évoqués dans la dernière colonne du tableau où des précisions contextuelles seront données, en l'état actuel des connaissances.

## GESTION hydraulique

Si les secteurs Ventillon et Gracieuse ne sont que très peu concernés par cette problématique, elle demeure déterminante et récurrente pour tous les autres. Indépendamment du fonctionnement des écosystèmes structurant la couronne agri-environnementale, les activités industrielles, agricoles et cynégétiques sont autant de facteurs contraignants pour la gestion de l'eau. Comme évoqué précédemment, la gestion de l'eau doit nécessairement être transversale tant les tenants et aboutissants sont multiples. C'est pourquoi la hiérarchisation des enjeux puis la pose de jalons fermes (contraintes) sont indispensables pour une gestion concertée de la ressource en eau.

PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEURS CONCERNÉS	NIVEAU D'IMPORTANCE ESTIMÉ	COMMENTAIRES
LESTE À GRANDS STIGMAS	RELAI LANDRE	Structurant	Sur le Relai, l'abandon de la gestion hydraulique par les chasseurs entraîne une réduction des surfaces d'habitats disponibles pour l'espèce. Sa conservation passe par l'apport d'eau douce dans les anciens partènements tout en maintenant le pâturage pour limiter la fermeture des milieux (cf. 3.9). Les caractéristiques de l'habitat (phénologie des niveaux d'eau et salinité) sont détaillées dans le PNA Odonates (OPIE, 2012). Situation inconnue sur le Grand Clos au Landre.
ROSELIÈRE ET FAUNE PALUDICOLE ASSOCIÉE	LANDRE, TONKIN	Structurant	Les niveaux d'eau dans la roselière déterminent étroitement les conditions nécessaires à l'expression des cortèges associés. A l'instar du Leste à grands stigmas, les niveaux d'eau préconisés pour ces cortèges sont indiqués, entre autres, dans le Plan National de Restauration pour le Butor étoilé (LPO ; 2007) et le Plan National d'Action pour la Cistude d'Europe (MEEDDM, 2010). Cependant, la gestion hydraulique est ici fortement contrainte par les exigences de qualité des eaux pour la consommation et l'industrie.
ANGUILLE D'EUROPE	LANDRE (Laget, Oiseau ?)	Structurant	Le fonctionnement du réseau de roubines et canaux connectés au système du Landre est à optimiser et une transparence est à rechercher (opérations d'entretien des réseaux de canaux/roubines, considérant cependant les impératifs de qualité des eaux pour la consommation et l'industrie).
STÉPPES SALÉES MÉDITERRANÉENNES ET SALADELLES	RELAI, OISEAU	Significatif	L'abandon de la gestion hydraulique sur les salins du Relai nord implique un arrêt de la dynamique de « marnage » nécessaire au maintien de ces formations pionnières. Problématique étroitement liée ici à la dynamique naturelle de fermeture des milieux qui pourrait justement être en partie limitée par des mises en eau, également justifiées pour le Leste à grands stigmas sur ce même secteur du Relai.
PÉLOBATE CULTRIPÈDE	LANDRE, OISEAU	Significatif	Jugé non structurant car la plupart des stations connues dépendent d'une alimentation en eaux pluviales. Cependant, la gestion hydraulique des alentours peut avoir des répercussions sur ces stations avec des débordements de roubines voisines pouvant amener des prédateurs ou simplement rendre la configuration du site moins propice pour la reproduction. A surveiller.
MARES TEMPORAIRES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	TONKIN, LANDRE	Significatif	Potentiellement structurant, notamment sur le Tonkin où les plus importantes surfaces sont sujettes à des submersions prolongées, et donc une modification des cortèges, depuis l'installation de la plateforme Ikéa. Un travail sur le temps de ressuyage doit être opéré, notamment au niveau de la vanne cadre sous le chemin des Bannes.
LAURONS, CLADIAIE ET CORTÈGES ASSOCIÉS	TONKIN (Landre ?)	Significatif	Non structurant car l'alimentation en eau et le fonctionnement est dicté par les battements de la nappe de Crau. En revanche, l'inondation prolongée de la cladiaie pourrait entraîner, par débordement, la modification au moins temporaire des conditions de vie dans ces laurons et/ou faciliter leur colonisation par certaines espèces envahissantes. A surveiller.
PRAIRIES HUMIDES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	TONKIN, LANDRE	Significatif	Même constat décrit précédemment pour les mares temporaires. Cette problématique du temps de ressuyage est récurrente sur le Landre. Dans un premier temps, au vu de la complexité du système, des actions « expérimentales » de curage de roubines pourraient être entreprises pour faciliter l'écoulement des eaux vers l'aval de la dépression.



Photo 12 : ouvrage anti-sel, (Photo : port de Marseille Fos, 2014).



Photo 13 : ouvrage de contrôle du Galéjon, (Photo : port de Marseille Fos, 2014).

# GESTION cynégétique et halieutique

PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEURS CONCERNÉS	NIVEAU D'IMPORTANCE ESTIMÉ	COMMENTAIRES
ROSELIÈRE ET FAUNE PALUDICOLE ASSOCIÉE	LANDRE, TONKIN	Structurant	La problématique cynégétique concerne l'étang des Gazes au Tonkin et les étangs de l'Oiseau avec des aménagements à optimiser et surtout une surveillance accrue du respect des jours et périodes de chasse (infractions constatées). La question du dérangement de l'avifaune notamment des oiseaux hivernants reste à préciser, en raison du manque de connaissance des effectifs hivernants sur les deux secteurs évoqués ici. Une gestion halieutique doit se mettre en place sur le Landre avec notamment des opérations de régulation des populations de Silure glane qui a été plusieurs fois observé attaquant des oiseaux posés à la surface de l'eau.
ANGUILLE D'EUROPE	LANDRE	Structurant	Une gestion halieutique doit se mettre en place sur le Landre avec notamment des opérations de régulation des populations de Silure glane. Ce super-prédateur est en effet supposé responsable, au moins en partie, des faibles effectifs d'Anguille et, d'une manière générale, de la faible diversité halieutique sur le Landre.
LAURONS, CLADIAIE ET CORTÈGES ASSOCIÉS	TONKIN (Landre ?)	Significatif	Le récent Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope mis en place sur l'ensemble du Tonkin a apporté une nécessaire base juridique aux problématiques d'usages. La gestion du nombre, de la taille et la disposition des clairs de chasse doit, par exemple, être optimisée pour limiter les dégradations sur les laurons les plus intéressants.
LESTE À GRANDS STIGMAS	RELAI (Oiseau ?)	Significatif	Aspect hydraulique de la gestion cynégétique déjà évoquée précédemment. L'entretien de certains postes de chasse sur le Grand Clos pourrait être favorable à l'espèce (limitation de la fermeture du milieu) si tant est que les opérations soient conduites aux périodes appropriées. Par ailleurs, les coupes d'entretien de certaines roselières et surtout l'abandon des tiges sur place doivent être évité ou à minima mieux cadrées.

## OPERATIONS d'entretien courant du site

Ces opérations doivent être distinguées de celles à but cynégétique/halieutique/agro-pastoral. Elles concernent les élagages de sécurité, les curages de roubines pour maintenir les écoulements et/ou le bon état des prélèvements d'eau en aval. A ce titre, des optimisations sont nécessaires en matière de calendrier d'intervention, de hiérarchisation des priorités de curage en fonction des objectifs et des contraintes (alimentation en eau des exploitations agricoles, risques d'inondation, etc.). Ces opérations concernent également les opérations de nettoyage du site, d'entretien d'équipements tels que le linéaire de ganivelles de la Gracieuse, les brûlages de résidus de coupe, etc.

Photo 14 : dune de la Gracieuse, réfection des ganivelles (photo : port de Marseille Fos : 2012)



Photo 15 : roseaux coupés dans les san-souires de l'Oiseau (photo : J. Ugo 2012)



Photo 16 : point de dépose de cartouches usagées à l'entrée de l'Oiseau (photo : port de Marseille Fos : 2014)



PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEURS CONCERNÉS	NIVEAU D'IMPORTANCE ESTIMÉ	COMMENTAIRES
ROSELIÈRE ET FAUNE PALUDICOLE ASSOCIÉE	LANDRE, TONKIN	Significatif	Les curages de roubines et, dans une moindre mesure, les éventuelles opérations de nettoyage de la roselière du Landre (macro-déchets flottants) devront impérativement être cadrées par le gestionnaire au regard des périodes de reproduction de l'avifaune paludicole, de la Cistude d'Europe et de l'existence de stations d'espèces végétales protégées comme la Nivéole d'été (pour le dépôt des produits de curage).
ANGUILLE D'EUROPE	LANDRE (Laget, Oiseau ?)	Significatif	Le fonctionnement du réseau de roubines et canaux connectés au système du Landre voire au Laget est à optimiser et une transparence est à rechercher, considérant cependant les impératifs de qualité des eaux pour la consommation et l'industrie.
Sterne naine + Systèmes dunaires et lagunaires et flore patrimoniale associée	GRACIEUSE	Marginal	Les opérations de renforcement du linéaire de ganivelles étant terminées, reste à définir les modalités pratiques et techniques d'entretien courant, notamment pour limiter tout dérangement de la faune et/ou dégradation des cortèges végétaux associés. Les opérations de nettoyage de la plage de la Gracieuse devront également se dérouler sous un encadrement du gestionnaire (période et type d'intervention, laisses de mer, bois flotté à conserver, etc.)



photo 17 : roubine du Bras mort au niveau de la station de pompage. Dépôt de curage disposé en rive droite en raison de la présence de Nivéole d'été en rive gauche (photo : J. Ugo 2012)

## PRATIQUES agro-pastorales

Si les terrains du secteur Radeau-Laget sont classiquement, et à juste titre, considérés comme des espaces à vocation agricole, le pastoralisme ovin et surtout bovin/équien est très présent dans presque tous les secteurs de la couronne agri-environnementale. Il est même pour certains milieux ouverts un nécessaire outil de gestion, comme c'est le cas au Ventillon (coussoul) ou sur le Tonkin (mares temporaires et prairies humides). Si en l'état actuel des connaissances, il n'existe pas de problème structurant en ce qui concerne la gestion pastorale, des pistes d'améliorations peuvent être trouvées sur le Radeau-Laget en ce qui concerne l'agriculture (prairies de foin et céréales). La gestion des intrants, les rotations des parcelles et la réhabilitation de réseaux de haies font partie de ces pistes. En l'état actuel des connaissances, ceci ne concerne que certains enjeux de conservation jugés « assez forts » (Rollier d'Europe, Grand Rhinolophe) mais pourrait être favorable à certaines espèces potentielles à fort enjeu de conservation comme le Sympétrum déprimé (*Sympetrum depressiusculum*). Cette rare libellule pourrait en effet trouver les conditions nécessaires à son développement dans des rizières non traitées, comme c'était encore le cas en Camargue il y a quelques années. La gestion des intrants est cependant délicate à mener dans le strict périmètre PGEN dans la mesure où la couronne agri-environnementale est en quelques sorte cernée au nord et à l'ouest par de vastes étendues de cultures. Certaines de ces cultures extérieures au PGEN sont traitées par avion ou hélicoptère ce qui peut entraîner, dans ces secteurs régulièrement et fortement balayés par le Mistral, un transfert d'une partie des intrants dans les milieux naturels et agricoles de la couronne agri-en-

Photo 17 : Sympétrum déprimé (photo : V. Carrere, 2010)



PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEURS CONCERNÉS	NIVEAU D'IMPORTANCE ESTIMÉ	COMMENTAIRES
COUSSOUL DE CRAU ET FAUNE STEPPIQUE	VENTILLON	Structurant	Le pastoralisme extensif est la clé de voûte de du coussoul de Crau. La situation semble satisfaisante à l'heure actuelle, reste à remettre en état une partie du bâti.
MARES TEMPORAIRES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	TONKIN, LANDRE	Structurant	Le pastoralisme extensif est déterminant dans la conservation des mares temporaires du Mas de Gonon – Mas des Platanes. La réduction de la surface pâturée suite à l'implantation de la plate-forme Ikéa à l'Est pourrait avoir pour conséquence logique l'augmentation de la pression pastorale sur les parcelles à l'Est du chemin des Bannes où se trouvent les plus belles surfaces de mares temporaires. La fin de la période de pâturage sur ces terrains, actuellement autour du 15 avril, pourrait également être avancée pour limiter le piétinement sur la végétation en début de saison.
PÉLOBATE CULTRIPÈDE	LANDRE	Structurant	Situation actuelle inconnue (pas de suivi de cette population). La problématique est également structurante sur la station de l'Amista, hors PGEN, sur laquelle un colmatage de la mare principale semble être amorcé (E. Durand, comm. pers.). Il conviendra donc de s'assurer que ce phénomène ne se produise pas non plus sur l'une des deux seules stations actuellement connues de Pélobate dans la couronne agri-environnementale. Ceci passe par une adaptation des périodes/parcours de pâturage.
PRAIRIES HUMIDES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	TONKIN, LANDRE	Structurant	Même constat que pour les mares temporaires décrites précédemment.
LAURONS, CLADIAIE ET CORTÈGES ASSOCIÉS	TONKIN, (Landre ?)	Significatif	Si un pâturage extensif (<0,67UGB/ha/an) permet de maintenir une certaine stabilité dans la couverture de la cladiaie, la conduite des troupeaux vis-à-vis des laurons et, plus encore, les pratiques d'écobuage doivent être mieux cadrées car les risques d'eutrophisation existent, tout comme le risque de facilitation d'installation du Baccharis. Risques également de perturbation des équilibres thermo-hygrométriques aux pieds des souches de marisque (assèchement et augmentation de la T°C) nécessaires au maintien des communautés animales et végétales relictuelles associées aux marais froids.
LESTE À GRANDS STIGMAS	RELAI (Oiseau ?)	Significatif	Potentiellement structurant. Utilisation de la pression pastorale comme outil de maintien de l'ouverture des milieux. Gestion des ligneux par pâturage mixte (chèvres). Risque de contraintes quant à l'abreuvement des bêtes en raison des milieux saumâtres où se développe l'espèce. Si cette orientation est tout à fait pertinente voire nécessaire sur les anciens salins du Relai, elle est également justifiée sur le secteur de l'Oiseau. Le Leste à grands n'a pas encore été confirmé sur ce secteur mais des milieux favorables à cette espèce sont présents et menacés de fermeture par les ligneux (Tamaris, Olivier de Bohème, cultivars de Peuplier noir mais aussi Baccharis). Une fermeture préjudiciable aussi pour l'avifaune steppique (Fauvette à lunettes, Alouette calandrelle par exemple).

## CIRCULATION, fréquentation et décharges sauvages

Les espaces naturels et artificiels composant la couronne agri-environnementale occupent d'importantes surfaces au sein desquelles il est difficile d'avoir une totale lisibilité quant aux aspects qualitatifs et quantitatifs de la fréquentation anthropique. La configuration spatiale de la couronne agri-environnementale est en effet propice, par ses grands espaces à proximité des agglomérations de Fos-sur-Mer et de Port-Saint-Louis-du-Rhône et en contact direct avec la zone portuaire, à toutes sortes d'usages, plus ou moins impactant, et aussi plus ou moins licites. Les routiers en transit y croisent des naturalistes à la recherche d'espèces rares, des trialistes et des motards à la recherche de grands espaces pour y pratiquer les sports mécaniques, des campeurs et des promeneurs à la recherche de tranquillité, des jeunes filles à la recherche d'un peu d'argent, etc. La fréquentation est également représentée par le tourisme sportif et balnéaire sur la Gracieuse qui engendre notamment le dérangement de l'avifaune nicheuse et la dégradation du site (vandalisme sur les ganivelles, traces de quad dans les dunes).

PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEURS CONCERNÉS	NIVEAU D'IMPORTANCE ESTIMÉ	COMMENTAIRES
COUSSOUL DE CRAU ET FAUNE STEPPIQUE	VENTILLON	Significatif	Les rave-parties sont l'une des parties du problème qui est principalement représenté par le rond-point de la Fossette et ses abords immédiats. Des aménagements doivent être apportés sur ce carrefour, véritable point noir où fréquentation et déchets en tous genres menacent l'intégrité du coussoul voisin et sa faune remarquable.
STERNE NAIN + SYSTÈMES DUNAIRES ET LAGUNAIRES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	GRACIEUSE	Significatif	L'importante fréquentation du cordon de la Gracieuse et les dégradations qui en découlent (vandalisme sur le linéaire de ganivelles, circulation d'engins motorisés non autorisés) sont autant de facteurs de dérangement, voire de destruction d'espèces remarquables. Une meilleure communication et présence sur le terrain permettrait certainement une amélioration.
LESTE À GRANDS STIGMAS	RELAI	Marginal	Les décharges sauvages autour de l'ancien terrain d'entraînement incendie du Relai consistent parfois en des bidons d'essence ou d'autres matériaux dangereux qui peuvent potentiellement se diffuser dans les milieux voisins, jusqu'aux mares où se développe le Leste. A surveiller.
STEPPIES SALÉES MÉDITERRANÉENNES ET SALADELLES	RELAI, OISEAU	Marginal	Les décharges sauvages peuvent concerner le secteur Relai, notamment depuis l'ancien terrain d'entraînement incendie. Si celui-ci est réaménagé puis fermé comme le prévoyait le premier PGEN, un report des décharges sauvages sur ce site est à prévoir sur les secteurs voisins. Ces habitats remarquables et les espèces végétales qui les composent sont menacés sur l'Oiseau par les usages sauvages, notamment la circulation d'engins motorisés qui remodelent la microtopographie et peuvent ainsi perturber les fragiles équilibres dynamiques nécessaires au maintien des steppes salées. A surveiller.



Photo 18 : Traces répétées d'engins motorisés dans la san-souire et les prés salés de l'Oiseau (photo : J. Ugo 2012)

## ESPECES EXOGENES à caractère envahissant

Cette problématique tourne localement autour de la Jussie, l'Herbe de la Pampa, le Baccharis et, dans une moindre mesure, le Paspale à deux épis pour les espèces végétales et les habitats naturels (d'autres espèces émergentes sont toutefois observées épisodiquement comme le bourreau des arbres). Le Silure glâne, les Ecrevisses américaines et de Louisiane, le Ragondin représentent quant à eux les principales espèces animales susceptibles de poser des problèmes de conservation du patrimoine naturel dans la couronne agri-environnementale. Cette problématique concerne, à des degrés divers, presque tous les principaux enjeux identifiés.

PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEURS CONCERNÉS	NIVEAU D'IMPORTANCE ESTIMÉ	COMMENTAIRES
ANGUILLE D'EUROPE	LANDRE (Laget, Oiseau ?)	Structurant	L'anguille est doublement concernée par les espèces envahissantes : la Jussie peut coloniser puis combler, par sa biomasse, des réseaux de roubines réduisant l'espace fonctionnel vital de l'anguille ; le Silure glane est probablement le principal prédateur de l'Anguille localement.
LAURONS, CLADIAIE ET CORTÈGES ASSOCIÉS	TONKIN, LANDRE	Significatif	Quelques individus de Jussie et de Baccharis peuvent être observés dans certains laurons des Grands Paluds. La rapide croissance de ces deux espèces envahissantes et leur biomasse peuvent rapidement devenir problématiques pour les fragiles équilibres trophiques et thermo-hygrométriques qui caractérisent ces milieux. Une surveillance doit impérativement être mise en place.
LESTE À GRANDS STIGMAS	RELAI (Oiseau ?)	Significatif	Fermeture des milieux par l'Herbe de la Pampa et le Baccharis. Potentiellement structurant et en lien étroit avec l'abandon de la gestion hydraulique par les chasseurs. Plus marginalement, risque de prédation des larves par les écrevisses américaines.
MARES TEMPORAIRES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	TONKIN, LANDRE	Significatif	Le Baccharis et surtout le Paspale à deux épis sont deux espèces à surveiller sur les mares temporaires. Le premier peut être traité par arrachage/coupe puis gestion des repousses par une conduite optimale du troupeau. Le développement du Paspale à deux épis peut quant à lui être géré via la gestion hydraulique car sa présence est souvent synonyme d'inondations prolongées.
STEPPE SALÉE MÉDITERRANÉENNE ET SALADELLES	OISEAU RELAI	Significatif	L'herbe de la Pampa menace presque partout l'intégrité des steppes salées, le plus souvent quand les perturbations à l'origine de ces formations (phénomènes de marnage) sont insuffisantes. Cette problématique spécifique aux steppes salées est donc en lien étroit avec la gestion hydraulique et, dans une moindre mesure, à celle relative aux infrastructures qui peuvent parfois bloquer ces dynamiques nécessaires au maintien des steppes salées (cas des parcelles autour du site Combigolfe en zone aménageable).
PRAIRIES HUMIDES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	TONKIN, LANDRE	Significatif	Le Baccharis et surtout le Paspale à deux épis sont deux espèces à surveiller sur les prairies humides. Le premier peut être traité par arrachage/coupe puis gestion des repousses par une conduite optimale du troupeau.
ROSELIÈRE ET FAUNE PALUDICOLE ASSOCIÉE	LANDRE TONKIN,	Significatif	Le Silure glane et le Ragondin peuvent occasionner de sérieuses perturbations des populations d'oiseaux paludicoles et de Cistude d'Europe, que ce soit par prédation directe pour le Silure ou par modification de l'habitat et compétition pour le Ragondin. Des stratégies de régulation des populations de ces deux espèces envahissantes doivent être trouvées. Le développement du Baccharis dans la roselière et de la Jussie dans les réseaux de roubines doit également être endigué.



Photo 19 : opération d'arrachage de Jussie sur le Landre (photo : port de Marseille Fos 2008)

## FERMETURE des milieux

La fermeture des milieux est un facteur d'évolution naturelle des milieux «libérés» des régimes de perturbation auxquels ils peuvent être soumis et qui déterminent leur place dans le paysage et dans le temps. La gestion de ce processus naturel se heurte souvent à des problèmes tant conceptuels que méthodologiques, conduisant à de véritables paradoxes. Il a été évoqué à plusieurs reprises dans cette section que la fermeture des milieux n'est en réalité qu'une conséquence de l'existence, ou plutôt de la disparition d'autres facteurs d'influence (gestion hydraulique et pastorale essentiellement) et ce sont en premier lieu sur ces leviers supérieurs qu'il faut agir avant d'envisager tous travaux de débroussaillage, souvent plus destructeurs que ce qu'ils étaient censés combattre. En théorie, tout élément du patrimoine naturel de la couronne agri-environnementale est plus ou moins concerné par cette problématique. Toutefois le contexte local et les autres facteurs d'influence décrits dans cette section contribuent à la rendre marginale voire inopérante dans certains cas. Seuls sont mentionnés dans le tableau ci-après les éléments du patrimoine naturel pour lesquels cette problématique apparaît significative et potentiellement défavorable localement, en l'état actuel des connaissances.

PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEURS CONCERNÉS	NIVEAU D'IMPORTANCE ESTIMÉ	COMMENTAIRES
STEPPE SALÉE MÉDITERRANÉENNE ET SALADELLES	OISEAU, RELAI	Significatif	S'agissant de formations pionnières, la dynamique de fermeture sur ces milieux (naturelle ou par des espèces envahissantes) est donc nécessairement liée à l'arrêt ou la réduction d'intensité du régime de perturbations (phénomènes de marnage notamment). Les causes sont multiples et doivent être davantage recentrées sur d'autres problématiques de gestion : aménagements en périphérie qui bloquent les dynamiques, changements de pratiques/gestion hydraulique.
MARES TEMPORAIRES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMONIALE ASSOCIÉE	TONKIN	Significatif	Au même titre que les steppes salées décrites ci-avant, les mares temporaires méditerranéennes présentes au Mas de Gonon - Mas des Platanes sont vulnérables à toute modification du régime hydrique général et de la pression pastorale sur la zone où elles s'insèrent. La fermeture par la prairie puis par le Peuplier blanc est un scénario tout à fait envisageable. Un équilibre dynamique est donc à trouver entre gestion hydraulique et pastorale. Compte tenu de la complexité de ce fonctionnement, un suivi rigoureux est indispensable pour adapter la gestion de manière itérative.
PRAIRIES HUMIDES MÉDITERRANÉENNES	TONKIN, LANDRE	Significatif	Même constat que pour les mares temporaires décrites ci-avant.



Photo 20 : jeunes plants de Peuplier blanc autour d'un sujet âgé en marge des prairies humides du Mas de Gonon - Mas des Platanes (photo : J. Ugo, 2012)

## INFRASTRUCTURES, industrie et pollutions

Cette problématique met en évidence le rôle parfois structurant des aménagements de la ZIP dans la conservation de certains éléments du patrimoine naturel. La fragmentation des populations d'espèces animales et l'altération de la fonctionnalité écologique des milieux naturels sont les principales conséquences de ces aménagements. Si l'impact des pollutions issues de l'industrie portuaire n'a pas encore été mesuré, les décharges sauvages peuvent parfois consister en de véritables points noirs en termes de pollution des sols et des eaux lorsqu'il s'agit de dépôts de produits dangereux, avec des conséquences souvent létales pour la faune et la flore.

PRINCIPAUX ENJEUX ÉCOLOGIQUES	SECTEURS CONCERNÉS	NIVEAU D'IMPORTANCE ESTIMÉ	COMMENTAIRES
PÉLOBATE CULTRIPÈDE	LANDRE et secteurs connexes de la ZIP	Structurant	Le carrefour du Tonkin illustre parfaitement la métaphore du nœud gordien : le croisement de la RN268, de la voie ferrée et du canal d'Arles à Fos rendent les connexions entre les populations de Pélobate situées de part et d'autres pratiquement impossibles. Des individus de Pélobate sont régulièrement observés dans cet espace (S. Roinard et V. Rivière, comm. pers.), reproduisant certainement des comportements historiques de migrations et d'échanges d'individus entre ces populations aujourd'hui isolées. Ce sont ces échanges, et le brassage génétique qu'ils impliquent, qui garantissent à l'espèce, localement, un potentiel évolutif et adaptatif suffisant pour se maintenir dans cet espace aujourd'hui fortement contraint.
ANGUILLE D'EUROPE	LANDRE (Laget, Oiseau ?)	Structurant	Si la passe à civelles du barrage anti-sel joue bien son rôle, des problèmes de fonctionnalité et de perméabilité de l'ensemble du réseau hydraulique liés aux infrastructures pourraient influencer sur la conservation de l'Anguille. C'est le cas de l'écluse du canal du Rhône à Fos mais aussi de la transparence hydraulique du remblai sur lequel repose la RN268 limitant les flux entre Landre et Tonkin.
COUSSOUL DE CRAU ET FAUNE STEPPIQUE	VENTILLON	Significatif	Le rôle fragmentant de la RN568 est particulièrement significatif pour, notamment, les populations de Lézard ocellé connues de part et d'autres de l'infrastructure. Les lignes électriques jouent ce même rôle, bien que beaucoup moins étanche, vis à vis de l'avifaune.
MARES TEMPORAIRES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMO- NIALE ASSOCIÉE	TONKIN	Significatif	L'installation de la plateforme logistique Ikéa en marge des mares temporaires du Mas de Gonon - Mas des Platanes est à l'origine d'une profonde modification du régime hydrique des prairies attenantes. Ces dernières ont subi des inondations prolongées ce qui a certainement pu favoriser le développement du Paspale à deux épis localement.
PRAIRIES HUMIDES MÉDITERRANÉENNES ET FLORE PATRIMO- NIALE ASSOCIÉE	TONKIN	Significatif	Même constat que pour les mares temporaires décrites ci-avant.

Photo 21 :  
couleuvre à échelons  
traversant la route qui  
longe le pôle logistique  
Massilia (photo :  
V. Rivière, 2008)



Il semble justifié, vu le contexte industriel limitrophe, de signaler l'impact certainement significatif de la pollution lumineuse et du bruit (des usines mais aussi lié à l'important trafic routier) sur l'ensemble de la faune locale, et pas seulement sur les chiroptères et autres espèces animales strictement nocturnes. Ces facteurs souvent négligés participent eux-aussi à la fragmentation des milieux naturels tout autant que les infrastructures et la consommation de l'espace. Rappelons enfin la ligne d'éoliennes installée en rive nord du canal de navigation entre les secteurs Oiseau et Radeau - Laget. Son impact précis et réel sur les communautés d'oiseaux et de chiroptères reste encore à étudier.



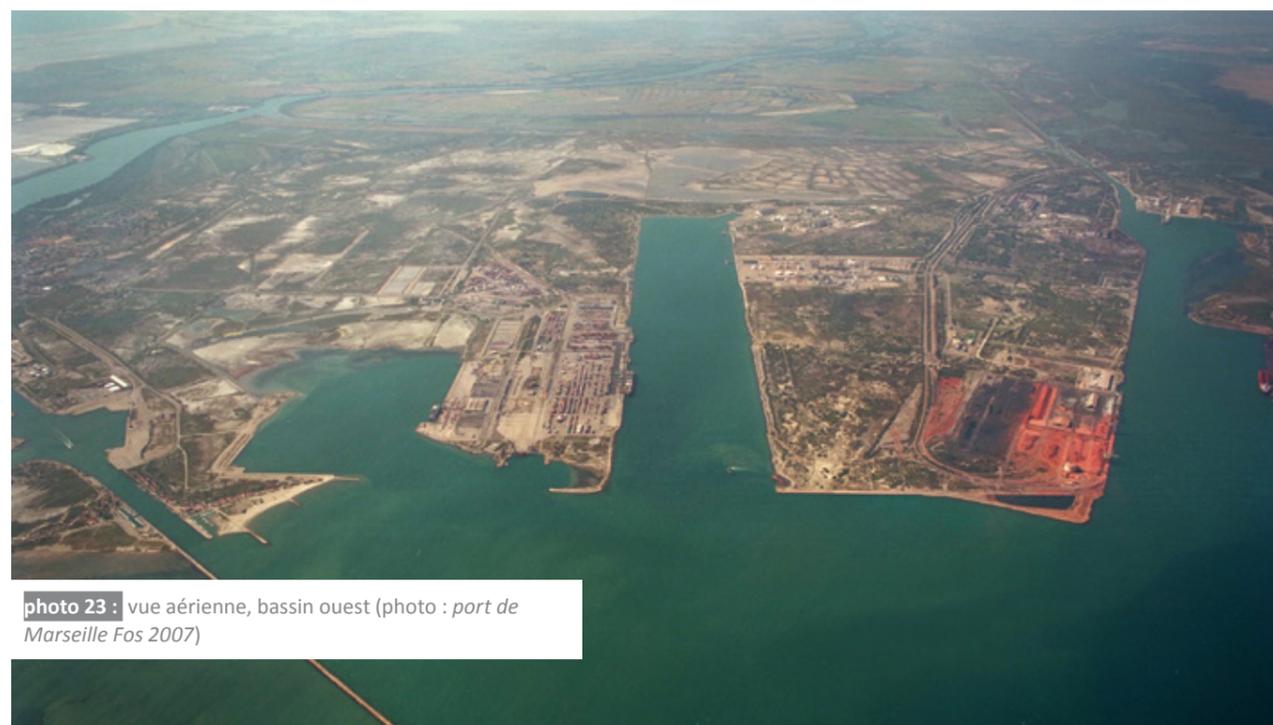
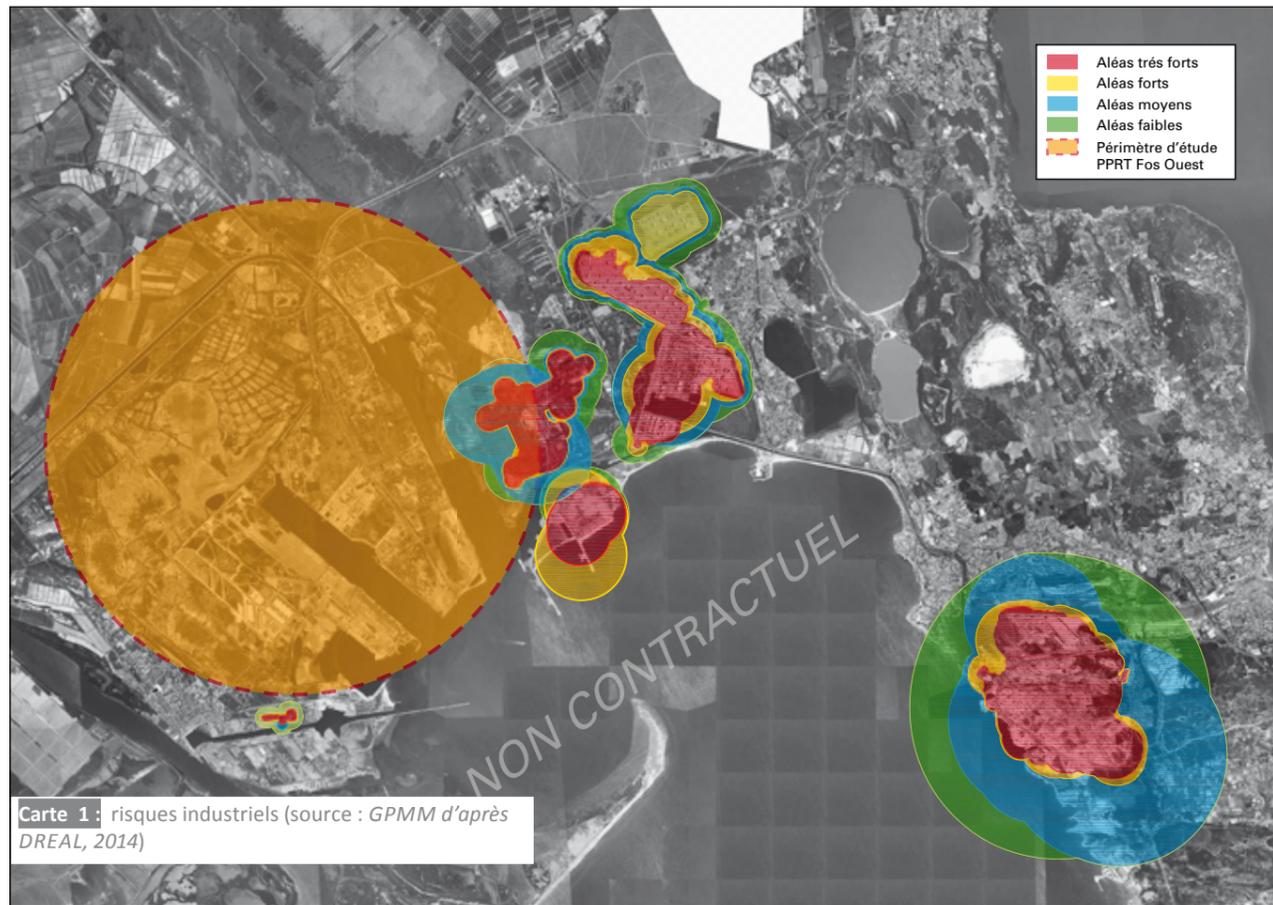
Photo 22 : le canal de navigation, son écluse et les éoliennes  
en rive gauche (photo : port de Marseille Fos 2013).

### Note importante :

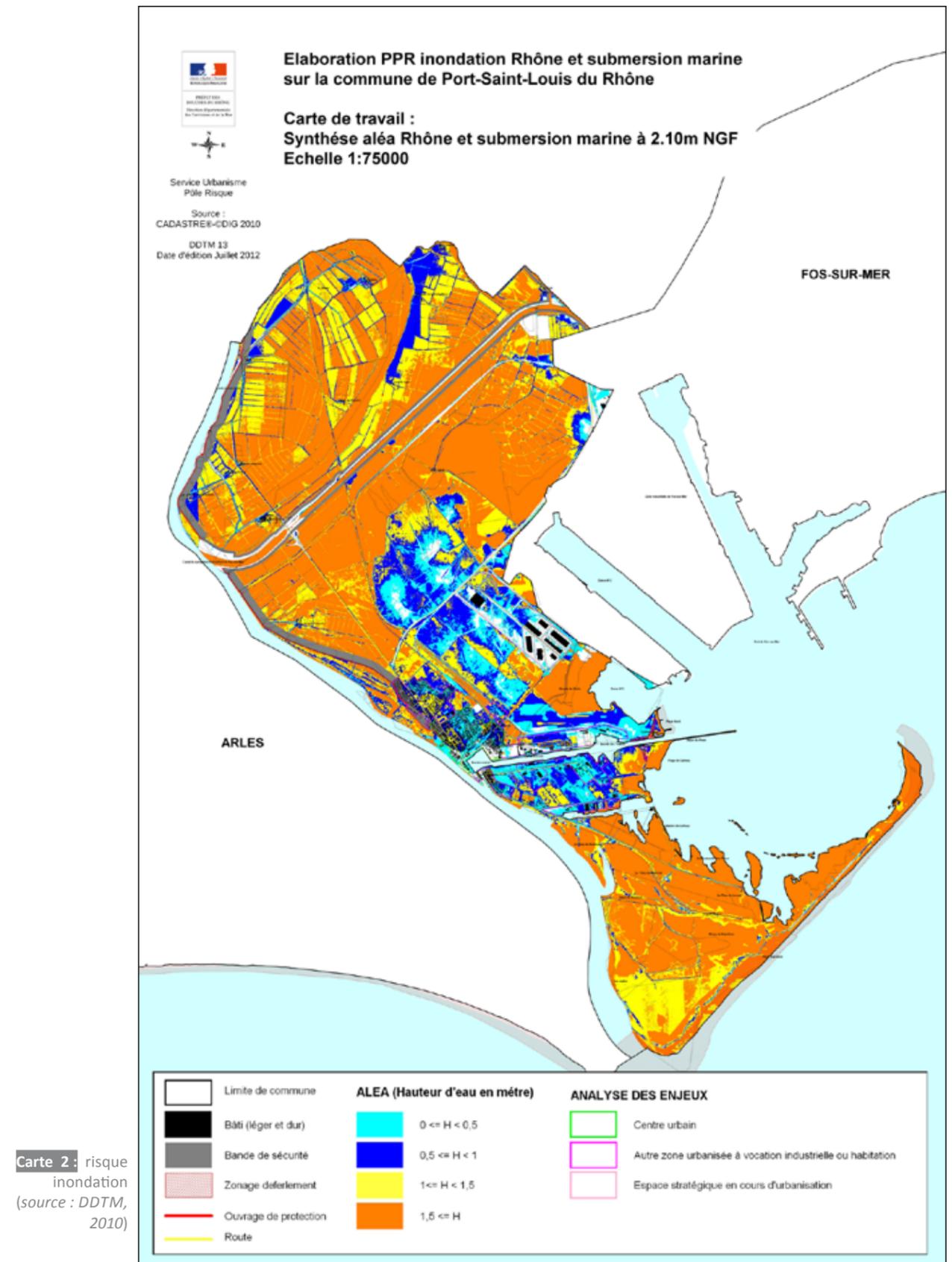
La principale pollution avérée dans la couronne agri-environnementale (hors ancien terrain d'entraînement incendie du Relai) touche le secteur du Landre. Elle est due aux macro-déchets et plastiques apportés par les canaux amont (canal Centre Crau et canal du Vigueirat) et qui s'accumulent dans les étangs du Landre. Des déchets flottent et s'accrochent aux hélophytes le long des canaux et sur les berges des étangs du Landre. Si l'impact visuel est évident, l'impact écologique est plus difficile à apprécier : les plastiques mêlés au sédiment pourraient perturber les processus physico-chimiques et biologiques de minéralisation de la matière organique et limiter les échanges eau/sédiment. Toutefois, il semble exagéré de parler d'un étouffement ou d'une asphyxie du milieu qui empêcherait par exemple le développement de la végétation aquatique. L'extension des herbiers est plutôt limitée par la turbidité et la profondeur des eaux. L'impact des plastiques sur la faune aquatique nécessiterait d'être évalué (une Cistude d'Europe a été trouvée recouverte de sacs plastiques lors d'une opération de nettoyage dans le canal Centre Crau). Cependant, la demande d'un nettoyage du Landre continue à être exprimée. Si l'intérêt d'une telle opération reste encore à prouver, elle pourrait trouver une nouvelle forme de justification en cas d'ouverture de lots de pêche sur le Landre et le nécessaire bon état sanitaire des lots en question. Quoiqu'il en soit, le nettoyage en surface des déchets flottants apparaît comme la seule opération pertinente en ce sens car toute opération de curage du fond du Landre aurait des conséquences bien plus néfastes pour l'écosystème que le simple «laisser-faire».

# RISQUES globaux

Plus globalement, la présence d'industries de type SEVESO génèrent des aléas impactant à grande échelle le territoire.



Le risque inondation est également à prendre en compte.



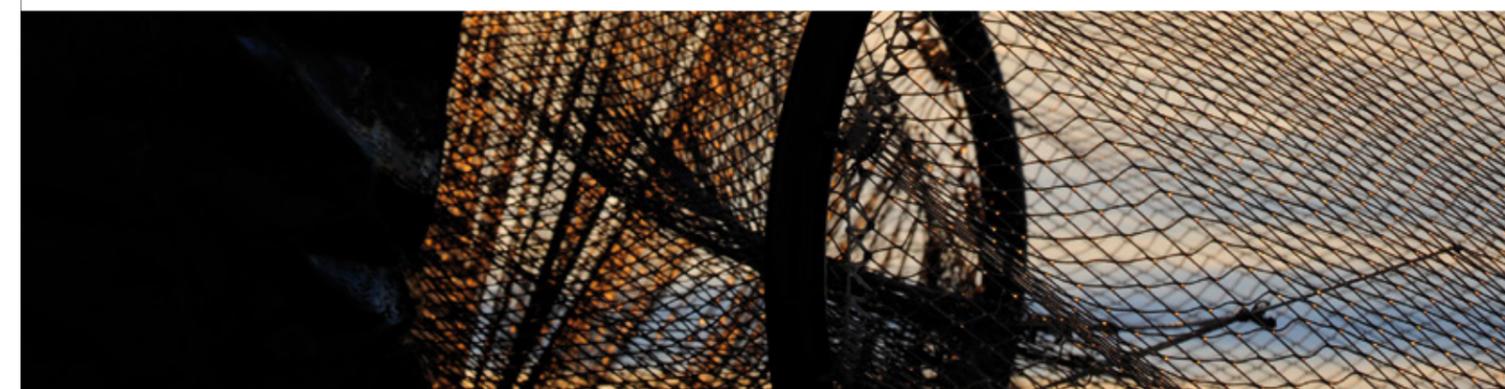
## SYNTHÈSE des probléma- tiques de gestion

	Gestion hydraulique	Gestion cynégétique et halieutique	Opérations d'entretien courant	Pratiques agro-pastorales	Circulation - Fréquentation	Espèces envahissantes	Fermeture des milieux	Infrastructures, Industrie et pollutions
laurons, cladiaie et cortèges associés	Significatif	Significatif	-	Significatif	-	Significatif	-	-
Leste à grands stigmas et réseaux de plans d'eau temporaires saumâtres	Structurant	Significatif	-	Significatif	Marginal	Significatif	Significatif*	-
Pélobate cultripède et mosaïques de milieux ouverts	Significatif	-	-	Structurant	-	-	Significatif*	Structurant
Coussoul de Crau et faune steppique	-	-	-	Structurant	Significatif	-	-	Significatif
Mares temporaires méditerranéennes et flore patrimoniale associée	Significatif	-	-	Structurant	-	Significatif	Significatif	Significatif
Steppes salées méditerranéennes et Saladelles	Significatif	-	-	-	Marginal	Significatif	Significatif	-
Sterne naine, Systèmes dunaires et lagunaires et flore patrimoniale associée	-	-	Significatif	-	Significatif	-	-	-
Roselière et faune paludicole associée	Structurant	Structurant	Significatif	-	-	Significatif	-	-
Anguille et réseaux de cours d'eau en continuité avec la mer	Structurant	Structurant	Significatif	-	-	Structurant	-	Structurant
Prairies humides méditerranéennes et flore patrimoniale associée	Significatif	-	-	Structurant	-	Significatif	Significatif	Significatif

\* L'effet est significatif sur l'état de conservation de l'enjeu considéré mais les causes premières de ces effets sont ancrées dans d'autres problématiques (gestion hydraulique, agro-pastorale...)



## ORIENTATION GÉNÉRALE & objectifs à long terme





L'orientation générale indique la direction souhaitée de la gestion, compte tenu des principaux enjeux écologiques identifiés et de leurs principaux facteurs d'influence. Elle reste globale et simple pour sensibiliser sur la vocation des espaces naturels du port de Marseille Fos.

Sur ces espaces, il s'agit de **conserver ou retrouver la diversité des paysages, habitats naturels et espèces sauvages dans un espace anthropisé, industrialisé et porteur de traditions.**

Les objectifs à long terme (OLT) décrivent les composantes nécessaires à l'accomplissement de l'orientation. Moins généraux que l'orientation, ils restent une vision idéale non quantifiée. Ils se précisent par les objectifs opérationnels du plan.

## APPORTS de l'évaluation et modifications de la structure du PGEN

Quelques ajustements ont été entrepris suite à l'évaluation quinquennale, notamment au niveau :

- du choix d'une double arborescence (horizontale et verticale) ;
- des formulations de certains OLT ;
- plus marginalement, de l'ordre d'apparition (et de numérotation) des OLT.

Ce dernier point, couplé à la hiérarchisation des enjeux et la définition de niveaux de priorité, a eu des répercussions sur l'ordre d'apparition et la numérotation des actions qui a donc été aussi totalement repensée.

Le point principal à retenir est l'abandon de la double arborescence qui consistait alors à structurer verticalement les actions par niveaux hiérarchiques (OLT ⇒ OO ⇒ actions) et horizontalement par secteurs géographiques. Cette configuration a conduit à plusieurs redondances au sein du plan d'actions tout en légitimant des formulations d'actions peu précises.

Concernant la formulation des OLT, la modification la plus significative concerne l'« Accompagnement de la mise en œuvre des objectifs sectoriels ». Dans sa configuration initiale, cet OLT regroupait un panel d'actions très hétérogène, sans véritable cohérence. Les actions de cet OLT jugées pertinentes et reproductibles ont été déployées dans les autres OLT inchangés. Un nouvel OLT a ensuite été formulé pour répondre aux questions transversales d'organisation interne et d'optimisation de la gestion : c'est l'actuel OLT2 « Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local ».

### OLT1 - AMELIORER les connaissances sur la couronne agri-environnementale

La gestion d'un territoire aussi riche et diversifié nécessite une connaissance fine des enjeux de conservation, de leur localisation précise à leur hiérarchisation. Certains secteurs et/ou groupes biologiques restent aujourd'hui méconnus. Le PGEN entend ainsi promouvoir d'ambitieuses campagnes d'inventaires, de suivis scientifiques et une recherche appliquée à la gestion. Dans ce cadre, des

partenariats seront prioritairement recherchés avec les gestionnaires de milieux naturels de la région ainsi qu'avec des unités de recherche et des universités.

### OLT2 - SOUTENIR le déploiement du PGEN dans le contexte local

Cet OLT relève surtout de l'organisation interne à la structure gestionnaire, à l'optimisation de ses outils pour gérer la couronne agri-environnementale et, d'une certaine manière, les territoires limitrophes. La problématique des continuités écologiques implique en effet une ouverture certaine vers les espaces périphériques :

les espaces naturels gérés (RNN Crau et Vigueirat) mais aussi et surtout la zone aménageable.

### OLT3 - ASSURER un état de conservation favorable à la diversité

Sur la base d'une hiérarchisation des enjeux de conservation, la gestion vise en priorité le maintien des populations d'espèces animales, végétales et des surfaces d'habitats naturels à plus fort enjeu. La notion d'état de conservation favorable fait référence à cet équilibre dynamique (maintien) qui doit nécessairement être recherché entre enjeux/pressions/gestion, c'est-à-dire être mis en relation avec les moyens disponibles et la pérennité des activités en dépendant. Cela peut consister en des interventions lourdes (recréation de milieux propices) tout autant que du « laisser-faire ». Cet OLT est donc en étroite relation avec les OLT4 et OLT5.

### OLT4 - MAINTENIR des activités traditionnelles respectueuses

Cet objectif s'inscrit dans le cadre de la recherche d'une approche intégrée de la gestion prenant en compte des règles de durabilité et de compatibilité avec les orientations conservatoires. Il s'agit de mettre en place une gestion concertée des espaces naturels.

La gestion des activités traditionnelles concerne essentiellement :

- le maintien de manades de races locales, bovines et équines de Camargue compatible avec la gestion des habitats ;
- le développement d'une agriculture durable et compatible avec la gestion des habitats ;
- la promotion d'activités cynégétiques et piscicoles en accord avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces.

Ces objectifs s'appliquent à tous les secteurs de la couronne agri-environnementale ; ils ne pourront être atteints que s'ils sont accompagnés d'un strict respect des règlements administratifs.

### OLT5 - GÉRER la ressource en eau et les zones humides

La gestion de l'eau et la préservation des zones humides sont essentielles, tant pour le maintien de la biodiversité que pour les besoins humains. Sur le territoire de la couronne agri-environnementale et plus largement de la ZIP cette question est centrale à travers la présence d'un réseau de canaux importants (irrigation et drainage), la présence d'ouvrages de régulation (barrage anti-sel, ouvrage de contrôle du Galéjon), la présence de la nappe de Crau, la problématique inondations et l'importance des milieux naturels humides (étang du Landre, marais du Tonkin notamment). Ainsi, l'objectif de gestion de l'eau est identifié dans le PGEN comme un volet à part entière.



photo 24 : zone humide de étang de l'Oiseau  
(photo : CBE, 2013)



## PLAN D'ACTION 2012 - 2018



# PRÉAMBULE

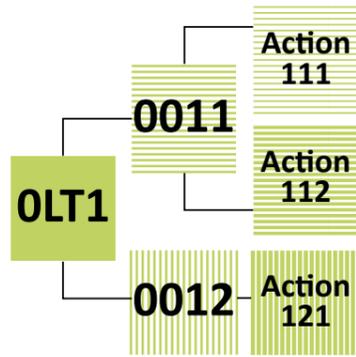


Figure 1 : schéma de principe de construction et de numérotation de l'arborescence du PGEN 2

Plusieurs modifications ont été apportées à l'arborescence du premier quinquennat du PGEN :

- Abandon de l'arborescence horizontale par secteurs géographiques ;
- Hiérarchisation des enjeux de conservation ;
- Mise en évidence des relations de dépendance entre actions ;
- Attribution d'un niveau de priorité à chaque action ;
- Ordre d'apparition et de numérotation des OLT, des OO et des actions fonction du niveau de priorité ;
- Estimation du nombre de j.h par type de profil et par action.

Ces modifications ont permis d'aboutir à l'élaboration d'un plan d'action 2012 - 2018 totalisant 57 actions réparties en 12 Objectifs Opérationnels eux-mêmes représentant les cinq Objectifs à Long Terme listés au chapitre précédent. Le principe de base de la nouvelle arborescence repose sur la hiérarchisation des enjeux et les relations de dépendances entre actions. Ceci a conduit à la numérotation des actions qui elle-même a conditionné la numérotation des OO puis des OLT. Les actions sont présentées ci-après par OLT puis par OO. Chacune des actions a fait l'objet d'une fiche détaillée. La fiche action type ci-après permet de comprendre la méthode qui a permis leur élaboration.

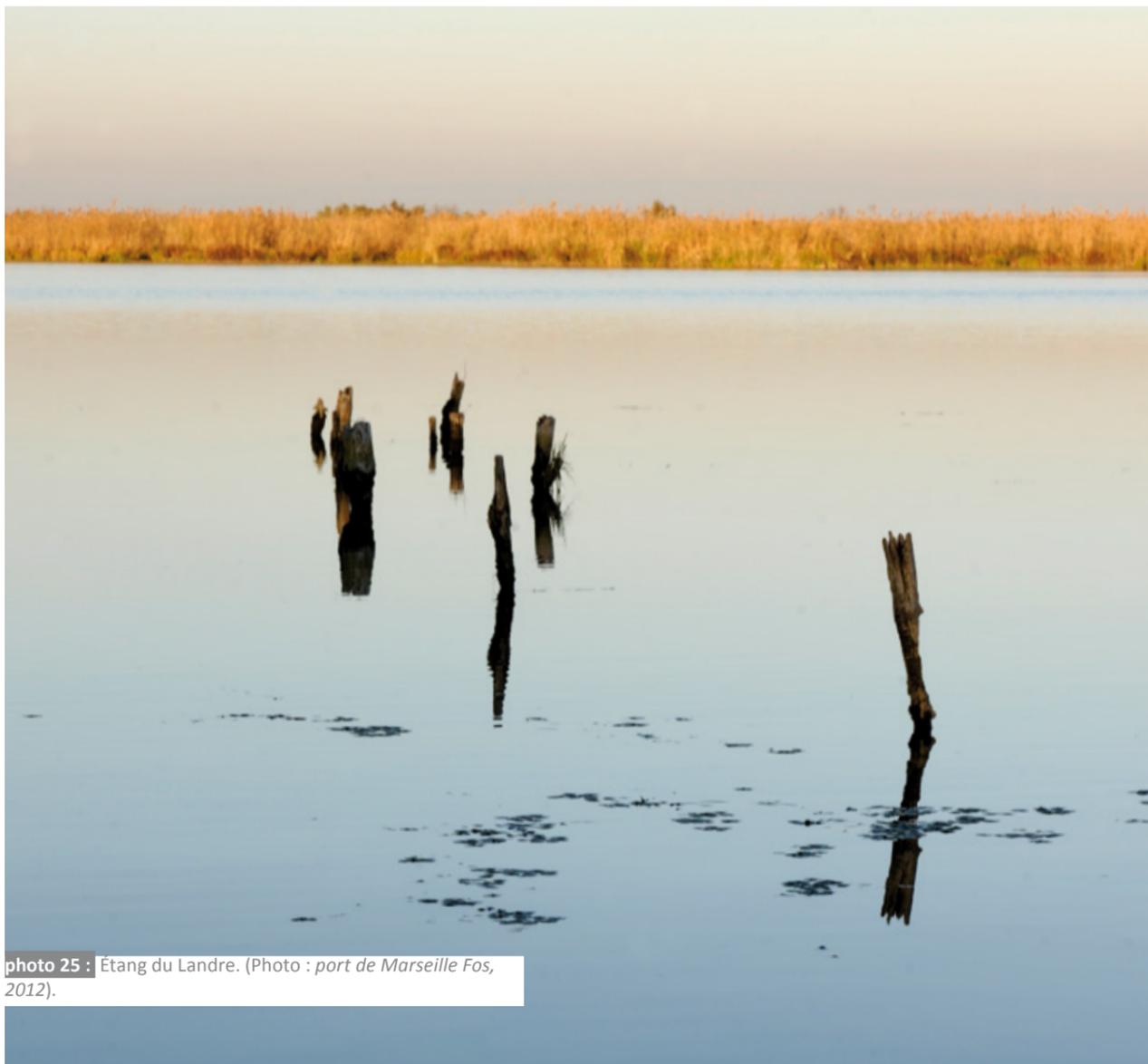


photo 25 : Étang du Landre. (Photo : port de Marseille Fos, 2012).

Code de la fiche dans l'arborescence PGEN 2	X.X.X	INTITULÉ DE LA FICHE ACTION	
<b>Position dans l'arborescence PGEN 2</b>			
<b>Niveau de priorité</b>	NIVEAU		
<b>OLT associé</b>	Code et intitulé de l'Objectif à Long Terme associé		
<b>OO associé</b>	Code et intitulé de l'Objectif à Opérationnel associé		
<b>Autres actions associées</b>	Code des autres fiches actions PGEN 2 ayant un lien plus ou moins direct avec la fiche action présentée ici et indication de leurs relations de dépendance (préalable ou consécutive)		
<b>Contexte et description de l'action</b>			
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b> Eléments de contexte justifiant la nécessité de l'action, son niveau de priorité et, dans une certaine mesure, ses modalités de mise en œuvre		<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b> Préfiguration du déroulé de l'action avec notamment l'identification de phases intermédiaires, des modalités concrètes de mise en œuvre, des outils aux intervenants.	
<b>Mise en œuvre de l'action</b>			
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	Identification du Maître d'Ouvrage, généralement le GPMM	<b>Matériel minimum:</b>	Matériel minimum nécessaire pour la réalisation de l'action
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	Identification du Maître d'Œuvre, notamment s'il ne s'agit pas du gestionnaire lui-même	<b>Partenaires externes</b>	Organismes/personnes ayant une implication plus ou moins importante dans la réalisation de l'action
<b>Investissement estimés</b>	Coût estimé au regard de l'état de l'art et la technique dans les domaines considérés et à partir de documents en libre accès (internet)		
<b>Moyens humains PGEN estimés</b>	Estimation du nombre total de jour de travail nécessaire à la réalisation de l'action par l'équipe gestionnaire sur la totalité de l'exercice du PGEN 2, soit 7 années. (l'estimation est donnée par profil : CS = Chef de Service ; CM = Chargée de Mission ; TG = Technicien de Gestion ; G = Garde)		
<b>Ressources conseillées</b>	Documents de références et/ou études antérieures jugées pertinentes pour la réalisation de l'action		
<b>Programmation et phasage</b>			
<b>Phases</b>	<b>Ressource estimée</b>	<b>Indicateur de suivi</b>	<b>Indicateur d'efficacité</b>
a) Participation aux suivis	Nombre de jours par profil et fréquences estimés nécessaires à la réalisation de la phase concernée	Nature de l'indicateur permettant de s'assurer que l'action est en cours de réalisation	Nature de l'indicateur permettant de s'assurer que l'action est réalisée et que les résultats obtenus sont conformes à ceux attendus
b) Capitalisation	idem	idem	idem
c) Mise en œuvre et suivi	idem	idem	idem

Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Intitulé de la première phase de l'action	■	■	■	■	■		
b) Intitulé de la seconde phase de l'action					■	■	■
c) Mise en œuvre et suivi					■	■	■

- Répartition trimestrielle de la ressource interne nécessaire à la réalisation de la phase concernée
- En cas de mobilisation plus diffuse et ponctuelle de la ressource interne estimée

## L'ARBORESCENCE hiérarchisée

### OLT1 : AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LA COURONNE AGRI-ENVIRONNEMENTALE

OO11 : Améliorer la connaissance des enjeux de conservation

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
111	Réaliser un suivi annuel des espèces animales emblématiques du PGEN	0	75	0	125	270	1	60 000	70 000
112	Établir une cartographie de la répartition de certaines espèces végétales à fort enjeu local sur la couronne agri-environnementale	0	5	110	125	270	2	10 000	30 000
113	Expérimenter la méthode de l'ADN environnemental	0	10	2	15	30	1	5 000	10 000
114	Suivre l'équilibre piscicole de l'étang du Landre	0	58	0	90	90	1	35 000	50 000
115	Réaliser un inventaire des populations de bivalves dans l'étang du Landre	0	13	5	6	10	3	10 000	20 000
116	Réaliser un inventaire des chiroptères de la couronne agri-environnementale	0	10	2	5	5	1	30 000	50 000
117	Réaliser un suivi annuel de l'avifaune locale	0	105	30	95	180	1	1 000	5 000
118	Réaliser un inventaire des odonates présents sur les différents secteurs du PGEN	0	29	0	125	290	1	40 000	50 000
119	Poursuivre l'évaluation des enjeux de conservation des roubines et canaux du PGEN	1	13	5	8	105	1	30 000	50 000
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>318</b>	<b>154</b>	<b>594</b>	<b>1 250</b>		<b>221 000</b>	<b>335 000</b>

OO12 : Améliorer la connaissance du fonctionnement du territoire

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
121	Préciser l'état de conservation et la fonctionnalité du milieu sur le secteur de l'Oiseau	2	20	0	35	45	2	65 000	70 000
122	Suivre les roselières de l'étang du Landre, des Gazes et de l'Oiseau	0	50	12	192	132	1	0	0
123	Évaluer l'état de conservation et les fonctionnalités du milieu sur le secteur des Grands Paluds et de l'étang des Gazes au Tonkin	2	25	5	55	30	1	20 000	30 000
124	Construire une cartographie au 1/5000 <sup>e</sup> des habitats naturels et semi-naturels du PGEN	0	4	2	18	10	1	30 000	50 000
125	Aménager un tronçon de roubine en eau de façon permanente sur le secteur Gonon	0	20	1	14	27	2	20 000	30 000
126	Suivre les fluctuations des niveaux d'eaux de surface à chaque saison sur les secteurs Tonkin/Gonon, Landre et Oiseau	0	39	24	26	82	1	2 000	40 000
127	Établir un protocole de suivi de la qualité trophique des eaux sur les secteurs Tonkin, Landre, Relai, Radeau/Laget et Oiseau	0	32	26	54	108	3	5 000	10 000
128	Clarifier la gestion du marais de l'Escale	0	40	25	75	75	2	15 000	90 000
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>230</b>	<b>95</b>	<b>469</b>	<b>509</b>		<b>157 000</b>	<b>275 000</b>

### OLT2 : SOUTENIR LE DÉPLOIEMENT DU PGEN DANS LE CONTEXTE LOCAL

OO21 : Optimiser la gestion courante

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
211	Préciser la délimitation foncière du périmètre du PGEN	0	8	13	10	30	1	15 000	15 000
212	Établir un plan de communication pour le PGEN	3	104	0	3	0	1	7 000	15 000
213	Renforcer l'équipe gestionnaire par la création d'un poste de naturaliste hydrobiologiste	6	12	0	1	0	1	40 000	240 000
214	Mettre en place des outils d'organisation et de suivi de la gestion	5	95	10	35	9	1	0	0
215	Acquérir le matériel nécessaire à la gestion courante	0	3	0	8	1	1	24 000	24 000
216	Renforcer l'équipe gestionnaire par la création d'un poste de technicien de gestion/géomaticien	6	12	0	3	0	2	30 000	90 000
217	Établir un plan de formation évolutif	1	24	24	24	66	2	100 000	150 000
<b>Total</b>		<b>21</b>	<b>258</b>	<b>47</b>	<b>84</b>	<b>76</b>		<b>216 000</b>	<b>534 000</b>

OO22 : Assurer la prise en compte du PGEN dans le développement territorial de la ZIP

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
221	Vérifier systématiquement la compatibilité des projets d'aménagement de la ZIP avec les enjeux de conservation de la couronne agri-environnementale	1	10	42	0	0	1	0	0
222	Créer une charte SIG à l'attention des bureaux d'études intervenants sur la ZIP	6	52	51	0	0	2	0	0
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>152</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

OO23 : Accorder la gestion courante du PGEN avec celle conduite sur les espaces naturels limitrophes

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
231	Renforcer les capacités de police de la nature sur les terrains de la couronne agri-environnementale	8	20	0	5	5	1	2 000	5 000
232	Instaurer des tournées de surveillance générale de la couronne agri-environnementale en partenariat avec les autres polices de l'environnement sur le territoire d'études intervenants sur la ZIP	0	40	2	170	520	1	0	0
234	Établir un plan de circulation sur l'ensemble de la couronne verte	0	20	10	27	10	1	0	0
<b>Total</b>		<b>8</b>	<b>80</b>	<b>12</b>	<b>202</b>	<b>535</b>		<b>2 000</b>	<b>5 000</b>

OO24 : Poursuivre l'insertion de l'équipe gestionnaire dans le réseau d'acteurs locaux

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
241	Élaborer des conventions d'assistance scientifique et technique avec les partenaires locaux	4	40	0	4	3	1	0	0
242	Alimenter en routine les bases de données naturalistes locales	0	12	42	62	123	3	0	0
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>52</b>	<b>42</b>	<b>66</b>	<b>126</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

**OLT3 : ASSURER UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE A LA DIVERSITÉ DES HABITATS NATURELS ET DES ESPÈCES SAUVAGES**

OO31 : Limiter les dégradations anthropiques sur les milieux naturels

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
311	Mettre en œuvre un plan d'intervention concerté pour les entretiens courants respectant les enjeux de conservation de la couronne verte	0	13	2	7	3	1	0	0
312	Traiter le point noir Fossette/Ventillon	5	10	3	15	cf232	1	40 000	80 000
313	Nettoyer le site de l'ancien Terrain d'Entraînement Incendie au Salin du Relai pour lui redonner une vocation naturelle	0	34	8	25	46	2	30 000	60 000
314	Engager un nettoyage global de la couronne agri-environnementale	0	63	0	57	75	2	30 000	270 000
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>120</b>	<b>13</b>	<b>104</b>	<b>124</b>		<b>140 000</b>	<b>270 000</b>



Photo 26 : Anguille d'Europe (Photo : D. Perez, 2010).

OO32 : Protéger efficacement et durablement les habitats et les espèces les plus emblématiques de la couronne verte

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
321	Assurer le maintien des populations connues de Pélobate cultripède au sein de la couronne agri-environnementale et leurs connexions avec les autres populations de la ZIP	2	65	15	45	74	1	15 000	30 000
322	Préserver l'intégrité de la flèche de la Gracieuse	1	33	25	27	75	1	56 000	86 000
323	Veiller à la bonne contribution de la passe de l'ouvrage anti-sel pour la conservation de l'anguille	0	74	35	100	381	1	70 000	70 000
324	Veiller à la bonne franchissabilité de l'ouvrage du Galéjon par l'anguille européenne	0	2	0	5	10	1	20 000	30 000
325	Préserver les laurons les plus menacés par les activités anthropiques	0	16	11	20	70	1	10 000	27 000
326	Renforcer le réseau bocager sur le secteur Radeau - Laget - Escale en faveur de l'avifaune et des chiroptères	2	16	11	20	70	1	10 000	27 200
327	Restaurer les habitats sylvo-pastoraux de type « dehesa »	0	5	2	15	0	1	16 000	16 000
328	Conserver les habitats boisés et assurer leur évolution naturelle	0	7	0	42	84	2	16 000	16 000
329	Réduire la pollution lumineuse pour les chiroptères du secteur Gonon	0	8	0	6	0	1	0	0
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>226</b>	<b>93</b>	<b>281</b>	<b>727</b>		<b>237 000</b>	<b>203 000</b>

OO33 : Limiter l'expansion des espèces exogènes à caractère envahissant

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
231	Mettre en œuvre une stratégie globale de lutte contre les espèces végétales exogènes à caractère envahissant	0	58	39	39	39	1	220 000	250 000
332	Mettre en œuvre une stratégie globale de régulation des espèces animales exogènes à caractère envahissant	0	58	39	39	39	2	20 000	20 000
333	Contrôler la population de silure sur le Landre	2	45	0	25	60	1	120 000	140 000
<b>Total</b>		<b>2</b>	<b>161</b>	<b>78</b>	<b>103</b>	<b>138</b>		<b>360 000</b>	<b>410 000</b>

## OLT4 : MAINTENIR DES ACTIVITÉS TRADITIONNELLES RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT

OO41 : Optimiser les pratiques agricoles existantes

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
411	Établir un plan de pâturage concerté (PPC) sur l'ensemble de la couronne verte	8	30	9	16	30	1	0	10 000
412	Remettre en état les bâtiments agricoles exploités compte tenu des besoins et des enjeux écologiques qui peuvent y être associés	4	46	4	104	82	1	680 000	1 580 000
413	Régulariser les contrats avec les exploitants agricoles	4	20	2	7	0	1	0	0
414	Installer un local phytosanitaire sur chaque exploitation concernée	0	10	0	16	6	2	0	5 000
<b>Total</b>		<b>16</b>	<b>106</b>	<b>15</b>	<b>143</b>	<b>118</b>		<b>680 000</b>	<b>1 595 000</b>

OO42 : Encadrer durablement les activités traditionnelles sur la couronne agri-environnementale

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
421	Mettre en place une relation permanente avec les usagers	3	57	0	45	0	1	0	0
422	Élaborer un plan de gestion piscicole et astacicole sur le Landre - PGPA	2	22	0	6	6	2	70 000	75 000
423	Établir un plan d'actions « cynégétiques » concerté	0	40	7	40	10	2	50 000	50 000
424	Coopérer avec les sociétés de chasse pour la gestion des populations de lapin de garenne	0	10	2	40	50	3	500	1 000
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>129</b>	<b>9</b>	<b>131</b>	<b>56</b>		<b>70 500</b>	<b>126 000</b>

## OLT5 : ASSURER UNE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES ZONES HUMIDES CONCERTÉE ET OPTIMALE

OO51 : Maintenir un réseau fonctionnel d'ouvrages hydrauliques

N°	Libellé action	CS	CM	SIG	TG	G	Priorité	Invest Min	Invest Max
511	Clarifier la situation juridique sur les responsabilités d'entretien des équipements hydrauliques	1	5	3	5	5	1	0	0
512	Procéder à un diagnostic technique des équipements hydrauliques de la couronne verte et établir un plan d'entretiens	0	8	6	12	15	3	15 000	25 000
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>20</b>		<b>15 000</b>	<b>25 000</b>



## FICHES action



Fiche action	1.1.1	RÉALISER UN SUIVI ANNUEL DES ESPÈCES ANIMALES EMBLÉMATIQUES DU PGEN					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.1 – Améliorer la connaissance des enjeux écologiques						
Autres actions associées	La mise en œuvre de ces suivis implique une parfaite connaissance des espèces visées (autres actions de l'OO 1.1). Elle implique aussi des partenariats avec les différents acteurs du territoire et notamment la participation aux déclinaisons locales de certains Plan Nationaux d'Action. Action C1 du PGPA.						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL		SUIVI EN DIRECT					
Le Golfe de Fos-sur-Mer présente l'une des diversités biologiques les plus importantes de la région PACA. Des habitats naturels relictuels et singuliers ainsi que de très nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale s'y maintiennent, pour certaines en des effectifs importants. Le GPMM, propriétaire et gestionnaire de cet espace, a une forte responsabilité dans la conservation de ce patrimoine naturel. Le suivi du bon état de conservation des populations de ces espèces est donc une priorité pour l'équipe gestionnaire, les efforts devant se focaliser sur une liste d'espèces emblématiques pour lesquelles le GPMM a une responsabilité particulière.		<p><b>Anguille d'Europe</b> : dans le cadre du suivi de la passe piège du barrage anti-sel. Suivis des pêches réalisées dans le canal d'Arles à Fos. Partenariat MRM.</p> <p><b>Cistude d'Europe</b> : repérage et cartographie des populations de cistude. Suivi des sites de pontes. Partenariat TdV.</p> <p><b>Lézard ocellé</b> : collecte d'information de présence/absence sur le secteur du Ventillon, mise en place de gîtes de substitution (suite nettoyage gravats). Partenariat RNCC.</p> <p><b>Laro-limicoles/Sterne naine</b> : participation au suivi et à la protection des colonies de 9 espèces de laro-limicoles pendant la période de reproduction, dans le cadre du projet LIFE ENVOLL porté par l'AAMV.</p>					
PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE		PARTICIPATION AUX SUIVIS					
Certaines de ces espèces sont suivies dans le cadre de différents programmes de protection par les gestionnaires voisins. Il s'agira d'associer de la ressource PGEN aux protocoles déjà en place ou susceptibles de l'être. L'objectif étant, pour la majorité des espèces suivies, que l'équipe gestionnaire s'approprie les protocoles par compagnonnage et devienne autonome sur leur mise en œuvre d'ici la fin du deuxième exercice.		<p><b>Butor étoilé</b> : réalisation des points d'écoute nocturnes des mâles chanteurs sur les roselières et cladiaies du PGEN selon le protocole du PNA butor en coordination avec l'AAMV.</p> <p><b>Ganga cata et Alouette Calandre</b> : participation au plan national d'action en faveur du Ganga cata et de l'Alouette calandre par comptages. Partenariat RNCC.</p> <p><b>Loutre d'Europe</b> : veille/participation au recensement national. Prospection des mailles sur les terrains du PGEN : Tonkin et Landre</p>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	Jumelles, longue vue, waders...				
Maitrise d'œuvre	Prestataires extérieurs et équipe PGEN	Partenaires externes	AAMV, CEN PACA, LPO PACA, MRM, RNN Crau, TdV, PNRC				
Investissement estimés	10 000 €/an						
Moyens humains PGEN estimés	5 jCM + 125 jTG + 270 jG						
Ressources conseillées	Anguille d'Europe Cistude d'Europe Lézard ocellé  Laro-limicoles Butor étoilé Alouette calandre Ganga cata	Rapports annuels de suivi MRM <a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/PNA/PNA_Cistude_2010-2014.pdf">http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/PNA/PNA_Cistude_2010-2014.pdf</a> <a href="http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/uploads/tinyMCE/les-consultations-publiques-du-ministere-du-developpement-durable/pna-t-lepidus-1/pna_t-lepidus.pdf">http://www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr/uploads/tinyMCE/les-consultations-publiques-du-ministere-du-developpement-durable/pna-t-lepidus-1/pna_t-lepidus.pdf</a> Rapports annuels de suivis AAMV <a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA_Butor_etoile_2008-012.pdf">http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA_Butor_etoile_2008-012.pdf</a> <a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA_ganga.pdf">http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA_ganga.pdf</a> <a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA_ganga.pdf">http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA_ganga.pdf</a>					
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Participation aux suivis	+ 10 jTG/an pendant 3 ans + 20 jG/an pendant 3 ans	Nombre de jours de terrain effectués	Participation suffisante pour acquisition des protocoles				
b) Capitalisation	5 jCM/an + 5 jTG/an, + 10 jG/an	Nombre de comptes rendus produits et volume relatif de données intégrées au SIB	Autonomie de l'équipe PGEN acquise pour la mise œuvre des protocoles				
c) Mise en œuvre et suivi	15 jCM/an pendant 4 ans + 20 jTG/an pendant 4 ans + 30 jG/an pendant 4 ans	Nombre de jours de terrain effectués/ prévus ; volume de données intégrées au SIB et transmises aux partenaires	Suivis et résultats conformes à ceux réalisés en compagnonnage				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Participation aux suivis	■	■	■	■	■	■	■
b) Capitalisation	■	■	■	■	■	■	■
c) Mise en œuvre et suivi				■	■	■	■

Fiche action	1.1.2	ÉTABLIR UNE CARTOGRAPHIE DE LA RÉPARTITION DE CERTAINES ESPÈCES VÉGÉTALES À FORT ENJEU LOCAL SUR LA COURONNE AGRI-ENVIRONNEMENTALE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.1 – Améliorer la connaissance des enjeux écologiques						
Autres actions associées	La mise en œuvre de ces suivis implique une parfaite connaissance des espèces visées (autres actions de l'OO).						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL		PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE					
Le golfe de Fos-sur-Mer présente certainement l'une des diversités biologiques les plus importantes de la région PACA. Des habitats naturels relictuels et singuliers, ainsi que de très nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale s'y maintiennent, pour certaines en des effectifs importants. Le GPMM, propriétaire et gestionnaire de cet espace, a donc une forte responsabilité dans la conservation de ce patrimoine naturel. Le suivi du bon état de conservation des espèces végétales à fort enjeu est donc une priorité pour l'équipe gestionnaire, les efforts se focaliseront sur une liste d'espèces dont les niveaux de protection sont élevés. Une cartographie de ces espèces permettra de repérer les zones sensibles et de comprendre les enjeux pour organiser une gestion adaptée.		Des prospections préalables à la détermination des espèces patrimoniales devant faire l'objet de suivi seront menées par un prestataire extérieur. Par la suite, une ou deux espèces sera ciblée annuellement et recherchée par l'équipe de gestion. Il s'agira de prospecter les zones signalées par l'étude préliminaire, puis de cartographier les stations trouvées, en précisant un état de conservation et/ou un indice de densité.					
		Ces prospections concernent notamment l'Œnanthe aquatique ( <i>Œnanthe aquatica</i> ), la Pesse d'eau ( <i>Hippuris vulgaris</i> ), la Scorzonère ( <i>Scorzonera parviflora</i> ), la Morène ( <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> ), la Nivéole d'été ( <i>Leucojum aestivum</i> ), le Nénuphar blanc ( <i>Nymphaea alba</i> ), la Fougère des marais ( <i>Thelypteris palustris</i> ).					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	Jumelles, longue vue, waders...				
Maitrise d'œuvre	Prestataires extérieurs et équipe PGEN	Partenaires externes	AAMV, CEN PACA, TdV, PNRC, inventaires participatifs				
Investissement estimés	30 000 € (BE et partenaires)						
Moyens humains PGEN estimés	15 jCM + 110j SIG + 125jTG + 270 jG						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Réalisation de l'étude préliminaire et des protocoles	5 jCM/an + 10 jTG/an + 20 jG/an	Nombre de jours de terrain effectués	Rapport d'étude Nombre de protocoles rédigés				
b) Prospections	10 jCM + 100 jTG/an + 250 jG/an	Nombre de comptes rendus produits et volume relatif de données intégrées au SIB	Autonomie de l'équipe PGEN acquise pour la mise œuvre des protocoles				
c) Saisie cartographique	25 jTG/an + 20 jG/an	Nombre de jours de terrain effectués/ prévus ; volume de données intégrées au SIB et transmises aux partenaires	Suivis et résultats				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Réalisation de l'étude et protocoles			■	■	■	■	■
b) Prospections			■	■	■	■	■
c) Saisie cartographique				■	■	■	■

Fiche action	1.1.3	EXPÉRIMENTER LA MÉTHODE DE L'ADN ENVIRONNEMENTAL					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.1 – Améliorer les connaissances des enjeux de conservation						
Autres actions associées							
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL		PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE					
<p>La technique de recherche de présence d'une espèce animale dans un milieu aquatique ou semi-aquatique par examen d'ADN se prête tout particulièrement à des espèces difficilement repérables. Cette méthode innovante, développée en 2008 par le Laboratoire d'Écologie Alpine (CNRS/Université de Savoie/Université de Grenoble), permet de détecter la présence d'une espèce aquatique, à partir d'un simple prélèvement d'eau, en recherchant les traces d'ADN présentes dans l'échantillon. Sur la couronne agri-environnementale le <b>pélobate cultripède</b>, espèce discrète et difficile à détecter (conditions météorologiques particulières, prospections nocturnes, etc.) et la <b>bouvière</b>, poisson d'intérêt communautaire (très peu de données disponibles), pourraient faire l'objet d'une recherche par ADN. Si la méthode s'avère efficace, elle pourrait être utilisée par la suite pour la cistude d'Europe.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approche ciblée pour le pélobate 120 € HT/site (20 prélèvements), inclus : le kit de prélèvement (avec protocole simple) + les frais de transport + analyse de données</li> <li>• Approche multi spécifique : recherche par groupe d'espèces 340 € HT/site :</li> </ul> <p>Pour les poissons : 90 espèces dont la bouvière. Présence/absence avec indice d'abondance. Les prélèvements et les envois seront effectués par l'équipe gestionnaire. Etapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition du plan d'échantillonnage (nbre de sites favorables aux espèces, nbre/dates de prélèvements par site, compte tenu de la durée de vie du matériel génétique dans l'eau – 15 j – et de la phénologie de l'espèce) ;</li> <li>• Prélèvements sur les sites retenus (pour le pélobate : base de 10 sites pouvant être déterminés avec l'accompagnement d'un herpétologue connaissant les exigences écologiques de l'espèce sur le territoire du PGEN) ;</li> <li>• Rédaction d'un bilan cartographique de l'étude.</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum		Kits de prélèvements fournis par le laboratoire d'analyse ADNe			
Maitrise d'œuvre	Consultant en écologie	Partenaires externes		TdV, ONF Var (gestionnaire de la mare de Catchéou)			
Investissement estimés	Laboratoire d'analyse ADNe : 1 540 € HT Consultant en herpétologie : 3 000 € (AMO : plan d'échantillonnage, bilan des inventaires)						
Moyens humains PGEN estimés	10 jCM + 2j SIG + 15 jTG + 30 jG						
Ressources conseillées	SPYGEN (laboratoire d'analyse) – herpétologue						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Étude de faisabilité	3 jCM	Acte d'engagement du laboratoire		Participation suffisante pour acquisition des protocoles			
b) Définition du plan d'échantillonnage	4 jCM + 5 jTG + 5jG + 1 500 € (consultant)	Acte d'engagement Maîtrise d'œuvre		Autonomie de l'équipe PGEN acquise pour la mise œuvre des protocoles			
c) Prélèvements sur les sites retenus	10j TG + 25 jG	Nombre de prélèvements		Envoi des prélèvements au labo			
d) Bilan des inventaires	3 jCM + 2j SIG + 1 540 € (SPYGEN) + 1 500 € (Consultant)	Résultats d'analyses		Rédaction du bilan			
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Étude de faisabilité							
b) Plan d'échantillonnage							
c) Prélèvements							
d) Bilan des inventaires							

Fiche action	1.1.4	SUIVRE L'ÉQUILIBRE PISCICOLE DE L'ÉTANG DU LANDRE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.1 – Améliorer les connaissances naturalistes						
Autres actions associées							
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL		PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE					
<p>La population piscicole semble peu diversifiée et déséquilibrée. La régulation du silure devrait permettre de ramener peu à peu une diversité piscicole représentative de l'habitat et du secteur géographique : étang doux méditerranéen. Pour constater l'évolution de ce milieu, il faut mettre en place un suivi régulier de la masse piscicole.</p>		<p>donc au moins deux fois par an. Les autres suivis piscicoles (pêche de contrôle des espèces invasives et suivi des anguilles) pourront également apporter des informations. Tous les 2 ans, des inventaires à la méthodologie identique à ceux menés en 2012 dans le cadre de l'élaboration du PGPA (utilisation de capchades, pêches électriques embarquées dans les zones peu profondes) doivent être reconduits sur deux saisons (printemps et automne). Si des espèces patrimoniales (Bouvière et Brochet en particulier) n'étaient pas capturées pendant les pêches, l'utilisation de la technique de l'ADN environnemental pourra également être envisagée pour confirmer ou infirmer leur absence réelle.</p> <p>Tous ces résultats de pêche devront être analysés et faire l'objet d'un rapport annuel. Enfin, une concertation avec les pêcheurs sera nécessaire. L'animation d'un groupe de travail « pêche » concernant l'ensemble des actions de cette thématique paraît également indispensable à une bonne compréhension et à un partage des résultats et à une gestion comprise et partagée.</p>					
<p>Les carnets de pêche professionnels seront utilisés et complétés par des campagnes de biométrie afin de caractériser les populations en place au moins une fois par campagne de pêche professionnelle,</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place de pêches scientifiques</li> <li>• Analyse des carnets de pêche</li> <li>• Tester la technique de l'ADN environnemental : détection de 90 espèces avec indice d'abondance</li> <li>• Analyse et interprétation des résultats</li> <li>• Bilan annuel et préconisations de gestion ou d'adaptation</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum		-			
Maitrise d'œuvre	Pêcheurs professionnels/organisme scientifique (TdV, bureaux d'études spécialisés)	Partenaires externes		TdV, ONEMA, Fédérations de pêche, BE			
Investissement estimés	Laboratoire d'analyse ADNe : 1 540 € HT Consultant en herpétologie : 3 000 € (AMO : plan d'échantillonnage, bilan des inventaires)						
Moyens humains PGEN estimés	58j CM + 90j TG + 90j G						
Ressources conseillées	Plan de Gestion Piscicole et Astacicole de l'étang du Landre						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Rédaction cahier des charges	8j CM	-		Cahier des charges			
b) Pêches, biométrie et contrôles	15j TG+15j G	Nombre de pêches, nombre de contrôles		Nombre d'espèces pêchées			
c) Analyses et rapports	5j CM	Résultats		Rédaction du bilan			
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Cahier des charges							
b) Collecte de données							
c) Capitalisation							

Fiche action	1.1.5	RÉALISER UN INVENTAIRE DES POPULATIONS DE BIVALVES DANS L'ÉTANG DU LANDRE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	faible						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.1 – Améliorer les connaissances naturalistes						
Autres actions associées	1.1.4 « Suivre l'équilibre piscicole de l'étang du Landre ». Action C3 du PGPA.						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL				PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE			
Le Landre présente une forte densité d'anodontes, grands mollusques d'eau douce. La plupart semblent être des anodontes chinoises <i>Sinanodonta woodiana</i> , espèce introduite à caractère invasif venue d'Asie. L'inventaire des bivalves présents sur le site va permettre de définir la répartition des espèces introduites, ainsi que celle des espèces autochtones. Les anodontes locaux sont des espèces hôtes qui servent à la reproduction de la Bouvière, poisson d'intérêt communautaire. Leur régression pourrait expliquer la rareté de ce poisson. En effet, l'anodonte chinoise ne présente pas les mêmes intérêts car cette espèce rejette les œufs de la bouvière et peut créer des déséquilibres écologiques.				Le prestataire choisi proposera des méthodes d'inventaire compatibles avec le milieu : plongée en apnée ou en bouteille si l'eau est suffisamment claire, prélèvements à la benne Eckman, etc. Une première année d'études servira d'état des lieux. Puis une opération similaire tous les 3 ans permettra de suivre l'évolution des populations.			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum		-			
Maitrise d'œuvre	GPMM ; Organisme scientifique	Partenaires externes		TdV, PNR de Camargue			
Investissement estimés	10 000 à 20 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	13j CM ; 5j SIG ; 6j TG ; 10j G						
Ressources conseillées	Site « les invasions biologiques en milieux aquatiques » : <a href="http://www.invabio.fr/">http://www.invabio.fr/</a> Article « Spread and distribution pattern of <i>Sinanodonta woodiana</i> in Lake Balaton » : <a href="http://www.kmae-journal.org/articles/kmae/pdf/2013/01/kmae120126.pdf">http://www.kmae-journal.org/articles/kmae/pdf/2013/01/kmae120126.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Rédaction cahier des charges	8j CM	-		Cahier des charges			
b) Réalisation des prospections	6j TG + 3j G + 10 000 €	Nombre de plongées		Résultat des plongées			
c) Rédaction du rapport final	5j CM + 5j SIG	-		Rédaction du bilan			
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Cahier des charges							
b) Prospections							
c) Capitalisation							

Fiche action	1.1.6	RÉALISER UN INVENTAIRE DES CHIROPTÈRES					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.1 – Améliorer les connaissances naturalistes						
Autres actions associées	3.2.6 « Renforcer le réseau bocager sur le secteur Radeau - Laget - Escale en faveur notamment de l'avifaune et des chiroptères » et 3.2.9 « Réduire la pollution lumineuse pour les chiroptères du secteur Gonon ».						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL				PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE			
Les données concernant les chiroptères sur la couronne agri-environnementale sont peu abondantes et la connaissance de ce groupe est à développer. Sur le secteur du Mas de Gonon, une colonie de pipistrelles pigmées est signalée et la Nathusius est également citée dans le PG complémentaire de la partie Est de l'APPB « Grands Paluds – Gonon ». Il s'agira de procéder à un état des lieux en prospectant les zones potentiellement favorables aux chauves-souris de manière à adapter la gestion lors d'interventions sur le milieu ou encore de favoriser leur accueil. Les chiroptères font l'objet d'un PNA et leur maintien dépend de la qualité du milieu et des gîtes potentiels ou encore de la présence de corridors de transit. Les recherches peuvent se faire de différentes manières :				Cet état des lieux pourra être effectué par un prestataire extérieur, auquel cas l'équipe gestionnaire aura en charge :			
<ul style="list-style-type: none"> <li>prospection des gîtes potentiels de repos, d'hivernage ou de reproduction (arbres creux, bâtiments, blokkos...)</li> <li>écoute d'ultra son à l'aide de batbox lorsque les animaux sont actifs</li> <li>captures au filet (période d'activité).</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>La rédaction du cahier des charges et la participation à la sélection des offres ;</li> <li>Les échanges en cours de mission avec le prestataire retenu (accès terrain, échanges données, précision contexte et usages, etc.) ;</li> <li>La capitalisation des informations issues de l'étude dans le SIB et les autres outils de gestion du PGEN.</li> </ul>			
L'étude sera composée d'une première partie descriptive (état initial) présentant la hiérarchisation et la cartographie des enjeux de conservation et incluant une analyse de l'état de conservation, en lien avec l'évolution naturelle des milieux et les aménagements. La deuxième partie sera consacrée à la description des dynamiques positives et négatives et leur implication dans les stratégies de conservation des enjeux préalablement décrits, pour aboutir à des propositions d'actions concrètes de gestion.							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum		-			
Maitrise d'œuvre	Bureaux d'études, chiroptérologues	Partenaires externes		TdV, GCP, PNRC			
Investissement estimés	> 40 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	6j CM + 2j SIG + 5j TG + 5j G						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Rédaction cahier des charges	8j CM	Intégration au dossier de candidature		Validation du CCTP par collège d'experts			
b) Campagnes de collecte de données : bibliographie, audits, terrain	5j G	Nombre de jours de terrain effectués – données brutes		Adéquation des protocoles mis en place avec CCTP			
c) Rédaction d'un rapport cartographique illustré et capitalisation des données dans les outils de gestion PGEN	2j CM + 4j TG + 2j SIG	Réception du rapport, CR de réunion de restitution		Intégration des données dans le SIB			
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Cahier des charges							
b) Collecte de données							
c) Capitalisation et gestion							

Fiche action	1.1.7	RÉALISER UN SUIVI ANNUEL DE L'AVIFAUNE LOCALE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.1 – Améliorer les connaissances naturalistes						
Autres actions associées	1.1.1 « Réaliser un suivi des espèces emblématiques ».						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>Le Golfe de Fos-sur-Mer présente l'une des diversités biologiques les plus importantes de la région PACA. L'avifaune bénéficie des zones de nourrissage et de repos offerte par la diversité des habitats. Certaines espèces sont nicheuses, d'autres hivernent et d'autres encore ne sont présentes qu'au moment de la migration. Le suivi de l'utilisation de l'espace par l'avifaune permettra de recueillir des informations sur la fonctionnalité des sites et de proposer des mesures d'entretien ou d'amélioration de ces zones d'accueil. Certaines espèces bénéficient déjà de suivis soutenus dans le cadre de diverses mesures de protections. Il s'agira ici d'étudier d'autres groupes d'oiseaux à enjeu ou espèces indicatrices de la qualité du milieu. Ces suivis pourront être réalisés par le GPMM en partenariat avec les gestionnaires voisins, notamment dans le cadre de la gestion du site Natura 2000 Trois marais.</p>				<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>Les suivis concerneront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observation, recherche de nids ou points d'écoute de l'Œdicnème criard, la Fauvette à Lunette, le Rollier d'Europe, la Glaréole à collier.</li> <li>• Comptage des hivernants : limicoles, anatidés... à la longue vue, plusieurs comptages pendant la période hivernale sur les différents points d'observation déterminés préalablement.</li> <li>• Recensement des passereaux paludicoles : par point d'écoute, à travers un protocole adapté à chaque roselière et cladaie du périmètre du PGEN.</li> <li>• Observation des oiseaux de passage : à la jumelle lors de patrouilles générales.</li> <li>• Organisation du retour de bague des espèces chassées au CRBPO : via la communication avec les associations de chasse locales</li> <li>• Suivi de la reproduction des anatidés : inventaire des anatidés présents, comptage des couples et suivi du succès de reproduction.</li> </ul>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	jumelles, longues vues, embarcation légère...				
Maitrise d'œuvre	BGPMM – Gestionnaires voisins	Partenaires externes	inventaire participatif, stagiaires (Gestion Faune Sauvage), AAMV, TdV, RNCC...				
Investissement estimés	-						
Moyens humains PGEN estimés	105j CM + 30j SIG + 95j TG + 180j G						
Ressources conseillées	Cahier des charges et rapport des inventaires						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Rédaction des protocoles et réalisation d'un planning	10 jCM + 5j TG + 1 jSIG	Intégration au dossier de candidature	Validation du CCTP par collège d'experts				
b) Réalisation des suivis et comptages	10 jCME + 10j TG + 30j G	Nombre de jours de terrain effectués – données brutes	Adéquation des protocoles mis en place avec CCTP				
c) Rédaction des rapports et exploitation des données gestion PGEN	5 jCM + 5j TG + 4 jSIG	Réception du rapport, CR de réunion de restitution	Intégration des données dans le SIB				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Rédaction protocoles et plannings							
b) Suivis - comptages							
c) Capitalisation							

Fiche action	1.1.8	RÉALISER UN INVENTAIRE DES ODONATES PRÉSENTS SUR LES DIFFÉRENTS SECTEURS DU PGEN					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.1 – Améliorer les connaissances naturalistes						
Autres actions associées	1.1.1 « Réaliser un suivi des espèces emblématiques ».						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>Le Golfe de Fos-sur-Mer présente l'une des diversités biologiques les plus importantes de la région PACA. Des habitats naturels relictuels et singuliers ainsi que de très nombreuses espèces à forte valeur patrimoniale s'y maintiennent, pour certaines en des effectifs importants. Le suivi du bon état de conservation des populations de ces espèces est donc une priorité pour l'équipe gestionnaire. Les invertébrés ont jusque-là été assez peu étudiés et il s'agit dans cette action d'axer les efforts sur un groupe à fort enjeu : les odonates.</p>				<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>Les secteurs concernés sont : Relai/Laget/Radeau, Landre, Tonkin, Oiseau.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les inventaires d'odonates (<i>Lestes macrostima</i>, <i>Oxygastra curtisii</i>...) se feront par observations directes et par capture au filet pour plus de précision dans la détermination ainsi que par la récolte et l'identification d'exuvies.</li> <li>• Les populations identifiées d'odonates à fort enjeux patrimonial feront l'objet de la mise en place d'un suivi particulier.</li> <li>• Des données sur d'autres groupes d'invertébrés tels que les Rhopalocères (<i>Zerynthia polyxena</i>...), les Orthoptères (<i>Conocephalus dorsalis</i>, <i>Chorthippus jucundus</i>...) pourront être collectés lors des prospections. Elles serviront à enrichir la base de données naturaliste et à prévoir des actions futures en faveur de ces groupes.</li> </ul>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM, AAMV	Matériel minimum	Jumelles, filet à papillon, embarcation légère, waders.				
Maitrise d'œuvre	Prestataires extérieurs et équipe PGEN	Partenaires externes	MV, SFO PACA, TdV				
Investissement estimés	~20 000 €/protocole externalisé/an						
Moyens humains PGEN estimés	29 jCM + 125 jTG + 290 jG						
Ressources conseillées	<a href="http://odonates.pnaoip.fr/wp-content/uploads/2011/12/PRAO.paca_csprn20111206.pdf">http://odonates.pnaoip.fr/wp-content/uploads/2011/12/PRAO.paca_csprn20111206.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Rédaction des protocoles et réalisation d'un planning	2 jCM/an pendant 2 ans + 20 jTG/an pendant 2 ans + 60 jG/an pendant 2 ans	Nombre de jours de terrain effectués	Participation suffisante pour acquisition des protocoles				
b) Réalisation des suivis et comptages	5 jCM/an pendant 2 ans + 5 jTG/an pendant 2 ans + 10 jG/an pendant 2 ans	Nombre de comptes rendus produits et volume relatif de données intégrées au SIB	Autonomie de l'équipe PGEN acquise pour la mise œuvre des protocoles				
c) Rédaction des rapports et exploitation des données gestion PGEN	3 jCM/an pendant 5 ans + 15 jTG/an pendant 5 ans + 30 jG/an pendant 5 ans	Nombre de jours de terrain effectués/prévus ; volume de données intégrées au SIB et transmises aux partenaires	Suivis et résultats conformes à ceux réalisés en compagnonnage				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Inventaires et prospections							
b) Capitalisation							
c) Gestion adaptée et suivi							

Fiche action	1.1.9	POURSUIVRE L'ÉVALUATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DES ROUBINES ET CANAUX DU PGEN
<b>Position dans l'arborescence PGEN 2</b>		
Niveau de priorité	fort	
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale	
OO associé	1.1 – Améliorer les connaissances naturalistes	
Autres actions associées	Ces inventaires permettront d'établir un plan d'entretien des ouvrages adapté aux enjeux écologiques, en lien avec l'action 3.1.1 (« plan d'intervention concerté ») qui est la suite logique de cette action.	

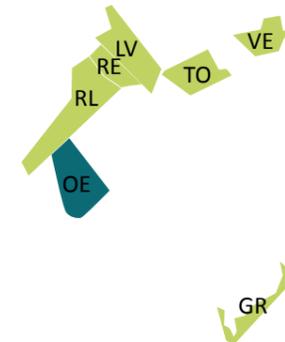
Contexte et description de l'action	
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>Le GPMM doit entretenir les réseaux de canaux et roubines qui assurent le drainage et l'assainissement de divers secteurs naturels et industriels de la ZIP. L'objectif est de procéder à un inventaire préliminaire aux travaux d'entretien sur les roubines portant potentiellement le plus d'enjeux écologiques. Cet inventaire se focalisera sur les habitats naturels, la flore et la faune protégée et/ou rare et/ou menacée existants ou potentiels dans les roubines, sur leur bourrelet et à proximité immédiate. Afin d'éviter au maximum les impacts des travaux de curage, il s'agira enfin de hiérarchiser ces enjeux et les organiser dans un Plan de Respect de l'Environnement adapté à chaque ouvrage et ses enjeux associés.</p>	<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>Une priorité d'intervention a d'ores et déjà été identifiée sur 5 ouvrages : <i>Roubine des Bannes</i> ; <i>Contre canal Arles à Fos</i> ; <i>Contre canal Rhône à Fos</i> ; <i>Dérivation canal de l'Oiseau et Canal d'arrosage de l'Oiseau</i>. Cet état des lieux pourra être effectué par un prestataire extérieur, auquel cas l'équipe gestionnaire aura en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rédaction du cahier des charges et la participation au processus de sélection de l'offre ;</li> <li>• Les échanges en cours de mission avec le prestataire retenu (accès terrain, échanges données, etc.) ;</li> <li>• La capitalisation des informations dans le SIB et pour la mise en œuvre de l'action d'entretien des ouvrages ;</li> <li>• L'identification des autres ouvrages susceptibles d'être traités dans les prochaines années.</li> </ul>

Mise en œuvre de l'action			
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-
Maitrise d'œuvre	Prestataires extérieurs pour les inventaires et rédaction PRE puis équipe PGEN pour intégration au plan d'entretien	Partenaires externes	AAMV, CEN PACA, IMBE, LPO PACA, RNN Crau, SFO PACA, TdV, MRM
Investissement estimés	> 50 000 € pour les inventaires faune-flore-habitats des 5 roubines		
Moyens humains PGEN estimés	1 jCS + 13 jCM + 5 jSIG + 8 jTG + 15j G + 105j G		
Ressources conseillées	Inventaire Naturalia-Gomila 2009 portant sur la tranchée drainante, la roubine des platanes, celles de Mme Parachini au Tonkin et celle du Relai.		
Programmation et phasage			
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité
a) Rédaction du cahier des charges de la mission	1 jCS + 4 jCM + 1 jSIG	Intégration au dossier de consultation	Validation du CCTP par collège d'experts
b) Campagnes de collecte de données : bibliographie, audits, terrain	4 jCM + 4 jTG + 105 jG	Nombre de jours de terrain effectués – données brutes	Adéquation des protocoles mis en place avec CCTP
c) Rédaction d'un rapport cartographique illustré et capitalisation des données dans les outils de gestion PGEN	5 jCM + 4 jSIG + 4 jTG	Réception du rapport, CR de réunion de restitution	Intégration des données dans le SIB, dans OdJ réunions du GT Usages, dans note de service Services travaux pour la réalisation des travaux, etc.

Calendrier prévisionnel								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
a) Rédaction CCTP								
b) Suivi de la mission								
c) Capitalisation								

Fiche action	1.2.1	PRÉCISER L'ÉTAT DE CONSERVATION ET LA FONCTIONNALITÉ DU MILIEU SUR LE SECTEUR DE L'OISEAU
<b>Position dans l'arborescence PGEN 2</b>		
Niveau de priorité	moyen	
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale	
OO associé	1.2 – Améliorer les connaissances relatives au fonctionnement du territoire	
Autres actions associées	La gestion pastorale projetée sur tout le secteur de l'Oiseau ainsi que la stratégie globale de lutte contre les espèces végétales envahissantes dépendent d'une bonne connaissance des enjeux écologiques existants. Suivi de l'avifaune locale. 1.1.7 « Suivi avifaune » ; 2.4.1 « conventions » ; 3.1.1 « plan d'intervention concerté » ; 3.3.1 « espèces végétales envahissantes » ; 4.2.1 « relation avec les usagers » ; 4.2.3 « plan d'action cynégétique ».	

Contexte et description de l'action	
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>Le secteur de l'Oiseau est connu pour abriter (ou avoir abrité) de nombreux enjeux écologiques, en particulier en flore vasculaire et avifaune. La gestion hydraulique du secteur de l'Oiseau est actuellement mise en œuvre par les sociétés de chasse locales, il s'agira de s'assurer que cette gestion n'impacte pas significativement et durablement les cortèges animaux et végétaux en place. Compte tenu de la présence potentielle d'enjeux dans les autres compartiments et des évolutions (positives ou négatives) récentes du secteur (aménagements hydrauliques, ouverture au pâturage, développement de la végétation ligneuse et envahissante), il est souhaitable de dresser un état des lieux des enjeux écologiques.</p>	<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>Cet état des lieux pourra être effectué en partenariat avec un gestionnaire voisin, auquel cas l'équipe gestionnaire aura en charge :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rédaction de la convention de partenariat sur deux ans minimum;</li> <li>• La participation aux études et aux suivis (accès terrain, échanges données, précision contexte et usages, cartographie, etc.) ;</li> <li>• La capitalisation des informations issues de l'étude dans le SIB et les autres outils de gestion du PGEN.</li> </ul> <p>L'étude sera composée d'<b>une première partie descriptive</b> (état initial) présentant la hiérarchisation et la cartographie des enjeux de conservation suite aux suivis faune - flore et incluant une analyse de l'état de conservation, en lien avec l'évolution naturelle des milieux et les aménagements, en particulier cynégétiques. <b>La deuxième partie sera consacrée à la description des dynamiques</b> positives et négatives et leur implication dans les stratégies de conservation des enjeux préalablement décrits pour aboutir à des propositions d'actions concrètes de gestion. Le lien sera fait avec le plan d'actions cynégétique pour modifier la gestion hydraulique si nécessaire. À ce titre, des rencontres devront être organisées avec les principaux représentants des sociétés de chasse concernées pour apprécier le rôle historique de la gestion cynégétique et hydraulique dans la composition et la structure des écosystèmes des étangs de l'Oiseau. Ceci permettra d'avoir le recul nécessaire pour juger si les pratiques actuelles sont réellement impactantes ou si, au contraire, elles participent depuis plusieurs années à la structuration de ces écosystèmes. Le GT « Usages » est le cadre privilégié pour instaurer un système de concertation et de prises de décisions. Ce dispositif pourra être transposé sur d'autres secteurs concernés par les mêmes problématiques (Tonkin, Relai, Radeau-Laget...)</p>



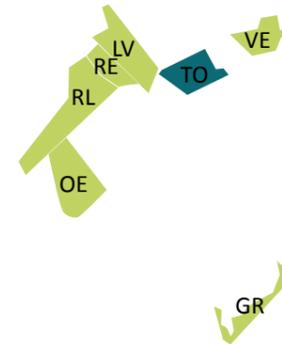
Mise en œuvre de l'action			
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-
Maitrise d'œuvre	AAMV, TdV, bureaux d'études	Partenaires externes	AAMV, GCP, TdV, BE inventaire participatif
Investissement estimés	> 65 000 €		
Moyens humains PGEN estimés	2 jCS + 20 jCM + 35j TG + 45j G		
Ressources conseillées	Cahier des charges et rapport des inventaires sur la flèche de la Gracieuse		

Programmation et phasage			
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité
a) Rédaction du cahier des charges de la mission	2 jCS + 6 jCM	Nombre de réunions	Validation de la convention par collège d'experts
b) Études et suivis	3j CM + 10j TG + 15j G an	Nombre de jours de terrain effectués	Adéquation des protocoles mis en place avec CCTP
c) Intégration des résultats au SIB et implication de ceux-ci dans les objectifs de gestion des différents secteurs (autres actions associées)	4 jCM + 4 j TG	Réception du rapport, CR de réunion de restitution	Intégration des données dans le SIB

Calendrier prévisionnel								
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
a) Rédaction convention								
b) Collecte de données								
c) Capitalisation								

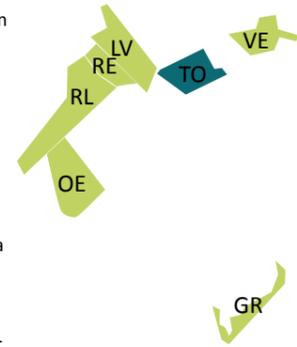
Fiche action	1.2.2	SUIVRE LES ROSELIÈRES DE L'ÉTANG DU LANDRE, DES GAZES ET DE L'OISEAU					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.2 – Améliorer les connaissances relatives au fonctionnement du territoire						
Autres actions associées	Les résultats de ce suivi seront à mettre en perspective de ceux issus des suivis de la qualité des eaux ainsi que des enjeux écologiques associés à ce secteur.						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL				PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE			
Évaluer l'état de santé des roselières de la couronne agri-environnementale permettra de déterminer l'état de santé du milieu. Des outils ont été spécifiquement développés pour le suivi de ce système. Le programme « Roselière » de la station biologique de la Tour du Valat et le réseau « Rozo » font partie des outils pertinents à utiliser sur les différentes roselières du PGEN.				Dans un premier temps, l'équipe gestionnaire devra s'approprier le protocole émanant du réseau Rozo et/ou PNA Butor étoilé en le testant, si possible en compagnonnage avec d'autres gestionnaires (AAMV, CG13 sur l'Étang des Aulnes, etc.). Le protocole sera ensuite mis en œuvre sur les roselières du PGEN selon des modalités précisées une fois définis les sites potentiels de suivis. Il est en effet préférable de suivre plusieurs placettes/transects dans des stations différentes. Enfin, les résultats de ces suivis seront mis en perspective des suivis relatifs à la qualité physico-chimique des eaux ainsi que des résultats de l'étude écologique prévue en action 1.1.4 pour nourrir les actions connexes (actions de l'OLT5 et PGPA notamment).			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		Décamètre, pied à coulisse, waders, embarcation légère, sondes multi-paramètres (salinité, T°, etc.)		
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire		Partenaires externes		TdV, CG13 (gestionnaire Étang des Aulnes), AAMV		
Investissement estimés	Néant						
Moyens humains PGEN estimés	50 jCM + 12 jSIG + 192 jTG + 132 jG						
Ressources conseillées	NASSAMY J.M., MAUCHAMP A., 2001 – Roselières – Gestion fonctionnelle et patrimoniale – Cahiers techniques n°63 – Réserves Naturelles de France – ATEN – 96 p. <a href="http://www.smbva.fr/-medias/pdf/plan-de-gestion-roseliere-step.pdf">http://www.smbva.fr/-medias/pdf/plan-de-gestion-roseliere-step.pdf</a> <a href="http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&amp;rep=file&amp;fil=Butor_etoile1.pdf">http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm?fuseaction=home.showFile&amp;rep=file&amp;fil=Butor_etoile1.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Appropriation du protocole de suivi	2 jCM + 2 jTG + 1 jG	Nombre de jour de terrain effectués	Autonomie acquise pour la mise en œuvre du protocole				
b) Mise en œuvre du suivi	3 jCM/an + 22 jTG/an + 22 jG/an	Nombre de relevés réalisés, nombre de jours de terrain effectués	Conformité des résultats avec ceux obtenus sur les sites voisins ; adéquation du nombre de jours prévus/nombre de jours consommés				
c) Intégration des résultats au SIB et implication de ceux-ci dans les objectifs de gestion des différents secteurs (autres actions associées)	5 jCM/an + 10 j TG/an + 2j SIG/an	Volume de données brutes saisies dans le SIB	Mise à jour et/ou modification d'actions relatives à la gestion				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Appropriation							
b) Mise en œuvre							
c) Capitalisation							

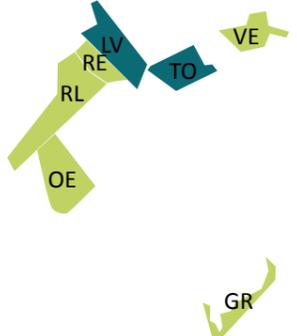
Fiche action	1.2.3	ÉVALUER L'ÉTAT DE CONSERVATION ET LES FONCTIONNALITÉS DU MILIEU SUR LE SECTEUR DES GRANDS PALUDS ET DE L'ÉTANG DES GAZES AU TONKIN					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.2 – Améliorer les connaissances relatives au fonctionnement du territoire						
Autres actions associées	De nombreuses actions liées à la gestion hydraulique, pastorale et cynégétique sur ce secteur et ceux attenants dépendent d'une bonne connaissance préalable des enjeux écologiques.						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL				PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE			
Le secteur du Tonkin bénéficie d'un APPB et a fait l'objet de plusieurs études. Il s'agit de préciser l'état de conservation des milieux, de manière à affiner la gestion pastorale, hydraulique, halieutique (de loisir) et cynégétique de cet ensemble. Dans le marais à marisque, les laurons, dont l'enjeu de conservation est très fort, sont mal connus et doivent faire l'objet d'une attention particulière.				Tous les groupes taxonomiques classiquement étudiés devront être visés : invertébrés (odonates, orthoptères, mollusques), flore vasculaire (terrestre et aquatique), avifaune nicheuse et hivernante, faune piscicole et astacicole (étang des Gazes), etc. Les laurons et leurs abords devront faire l'objet d'une pression d'inventaire significative. Cet état des lieux s'effectuera en collaboration avec différentes structures partenaires dont la Tour du Valat qui a beaucoup travaillé sur les marais de l'Audience, similaires. Le travail se fera en deux étapes : une première partie descriptive (état initial) présentant la hiérarchisation et la cartographie des enjeux de conservation et incluant une analyse de l'état de conservation, en lien avec l'évolution naturelle des milieux et les usages. Une deuxième partie sera consacrée à la description des dynamiques positives et négatives et leur implication dans les stratégies de conservation des enjeux préalablement décrits pour aboutir à des propositions d'actions concrètes de gestion. Un protocole simple pourra être mis en place : échantillonnage de la cladie selon des transects homogènes avec prises de données systématiques : pointage GPS/photographie/estimation surface en eau, etc. Une collaboration avec les associations et fédérations de pêche locales pourra être mise en place pour étudier et valoriser les équilibres, notamment piscicoles, du milieu. L'équipe gestionnaire aura en charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rédaction des conventions de partenariat sur deux ans minimum;</li> <li>• La participation aux études et aux suivis (accès terrain, échanges données, précision contexte et usages, cartographie, etc.) ;</li> <li>• La capitalisation des informations issues des inventaires dans le SIB et les autres outils de gestion du PGEN.</li> </ul>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		waders, matériel d'observation		
Maitrise d'œuvre	ATdV, GPMM, BE		Partenaires externes		AAMV, GCP, TdV, BE inventaire participatif		
Investissement estimés	> 30 000 € pour 2 ans						
Moyens humains PGEN estimés	2 jCS + 27jCM + 5 jSIG + 55 jTG + 30j G						
Ressources conseillées	Plan de gestion complémentaire de la partie Est de l'APPB « Grands Paluds – Gonon »						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Rédaction des conventions de partenariat	2 jCS + 6jCM	Nombre de réunions	Validation des conventions par collège d'experts				
b) Études et suivis	3j CM + 10j TG + 15j G an	Nombre de jours de terrain effectués	Adéquation des protocoles mis en place avec CCTP				
c) Capitalisation des données dans les outils de gestion PGEN, rédaction de rapports	+ 5 jCM + 5j TG + 5j SIG	Réception du rapport, CR de réunion de restitution	Intégration des données dans le SIB				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Cahier des charges							
b) Collecte de données							
c) Capitalisation et gestion							

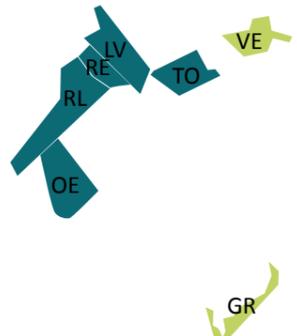


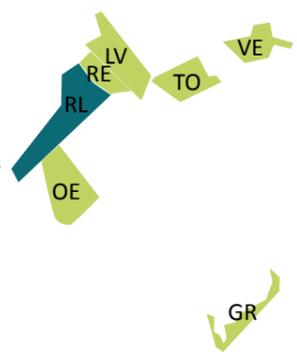
Fiche action	1.2.4	<b>CONSTRUIRE UNE CARTOGRAPHIE AU 1/5000 DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS DU PGEN</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	<b>fort</b>						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.2 – Améliorer les connaissances relatives au fonctionnement du territoire						
Autres actions associées	De cette connaissance de l'occupation du sol dépendent de nombreuses autres actions du PGEN. La construction de ce fond cartographique dépend quant à elle de la réalisation des actions d'inventaires préalables.						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b>				<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b>			
La ZIP de Fos-sur-Mer s'insère dans un territoire extrêmement complexe, aux multiples influences et soumis à autant de pressions, se traduisant par une occupation du sol très hétérogène d'un secteur à l'autre. La gestion de ce territoire implique de disposer d'une cartographie précise, complète et actualisée, ce qui fait défaut aujourd'hui : certains secteurs ont pu faire l'objet de cartographie précise récemment (PNR Camargue, 2011) alors que d'autres ne sont connus que par des versions relativement dépassées (Landre – TdV, 1999). Il convient donc d'effectuer un tri des données cartographiques existantes pour ne retenir que les données précises (à minima 1/5 000), fiables et récentes (> 2008).				Les secteurs les moins documentés devront faire l'objet de nouvelles campagnes de cartographie afin de confirmer et préciser la cartographie PNRC 2011 (certains libellés sont très généraux). Il s'agira alors d'assembler les cartographies ainsi obtenues et de produire une couche unique d'habitats avec niveau de précision Corine biotope niveau 3 pour l'ensemble de la couronne agri-environnementale. Le cahier des charges prévus aux actions d'inventaires devront être extrêmement précis et exigeants quant aux modalités de cartographie des habitats (échelle de saisie, règles de saisie, structure de la table attributaire, etc.). La cartographie des secteurs Ventillon et Gracieuse existante sera mise à jour si nécessaire pour aboutir à une cartographie homogène.			
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		-		
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire		Partenaires externes		AAMV, TdV, BE		
Investissement estimés	30 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	44 jCM + 2jSIG + 18 jTG + 10 jG						
Ressources conseillées	Carte d'occupation du sol du Parc Naturel Régional de Camargue.						
<b>Programmation et phasage</b>							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Construction d'une cartographie des habitats à partir des données issues de l'étude sur les continuités écologiques et de prospections terrain	2 jCM + 8 jTG + 10 jG	Sorties terrain		Intégration des données terrain			
b) Assemblage des cartographies sectorielles d'habitat et intégration au SIB	2 jCM + 10 jTG + 2 jSIG	Elaboration des couches sectorielles		Intégration de la couche unique au SIB			
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Collecte de données							
b) Cartographie							

Fiche action	1.2.5	<b>AMÉNAGER UN TRONÇON DE ROUBINE EN EAU DE FAÇON PERMANENTE SUR LE SECTEUR GONON</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	<b>moyen</b>						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.2 – Améliorer les connaissances relatives au fonctionnement du territoire						
Autres actions associées	1.2.3 « Évaluer l'état de conservation et les fonctionnalités du milieu sur le secteur des Grands Paluds et de l'étang des Gazes au Tonkin » – 3.2.1 « Assurer le maintien des populations connues de Pélobate cultripède ». (Action 1.5 et 3.2 du PG Gonon).						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b>				<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b>			
La partie Est de l'APPB « Grands Paluds-Gonon » a fait l'objet d'un plan de gestion dans lequel l'aménagement d'un tronçon de la roubine du site puis son suivi annuel a été préconisé. La partie située sur la bordure ouest du site est localement envasée et atterrie mais cette mosaïque est très favorable sur le plan floristique et batrachologique. La partie sud en revanche est complètement atterrie. La remise en eau par curage devrait être favorable à l'écosystème et profiter également aux troupeaux. En effet certaines zones étant surpaturées sur les Grands Paluds, il serait souhaitable d'inciter les manadiers à installer le bétail du côté Gonon. Le curage sera donc localisé et « doux » de manière à respecter la dynamique du milieu.				Il s'agira dans un premier temps de déterminer et cartographier avec précision la zone de travaux avec la réalisation d'un inventaire écologique « état zéro ». Dans un second temps, suivant un protocole de curage précis et adapté au milieu (périodes, matériel léger), les travaux seront lancés et suivis par l'équipe PGEN. Le travail d'entretien sylvicole pourra être effectué par l'équipe de gestion, plus à même de choisir les zones à ouvrir pour l'accès des machines. Un suivi annuel de la flore, des odonates (bons indicateurs de la qualité du milieu), des cistudes d'Europe et des amphibiens sera ensuite réalisé annuellement pour évaluer l'évolution qualitative des différents cortèges. Ces suivis floristiques permettront de déceler des indices d'éventuelles dégradations de la flore aquatique et semi-aquatique en lien avec la présence du troupeau. L'état physique du tronçon sera également évalué.			
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		Débrouailleuse...		
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire		Partenaires externes		TdV, BE, entreprise spécialisée		
Investissement estimés	35 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	20j CM + 1j SIG + 14j TG + 27j G						
Ressources conseillées	Plan de gestion complémentaire de la partie Est de l'APPB « Grands Paluds – Gonon »						
<b>Programmation et phasage</b>							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Délimitation et état des lieux	4 jCM + 1 jSIG + 4 jTG + 9 jG	Réception et intégration du protocole par l'équipe de gardes (fiches types)		Résultats d'inventaires conformes au protocole, exploitables et diffusables pour l'action 1.1.3			
b) Aménagements, travaux	3 jTG + 3 jG	Visites de contrôle		Adéquation des protocoles mis en place avec CCTP			
c) Suivis inventaires	2 jCM + 1 jTG + 3 jG pendant 4 ans	Nombre d'objets cartographiques saisis (points/polygones)		Intégration des données dans le SIB			
d) Capitalisation	6 jCM + 2 jSIG + 3 jTG + 3jG	Edition du document et présentation des résultats au comité de pilotage/col-lège d'experts		Intégration au CCTP relatif à l'action 1.1.3			
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Choix et inventaire du tronçon							
b) Aménagement							
c) Suivis inventaires							
d) Capitalisation							



Fiche action	1.2.6	<b>SUIVRE LES FLUCTUATIONS DES NIVEAUX D'EAUX DE SURFACE À CHAQUE SAISON SUR LES SECTEURS TONKIN/GONON, LANDRE ET OISEAU</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.2 – Améliorer les connaissances relatives au fonctionnement du territoire						
Autres actions associées	Corrélée à l'action 1.2.5 relative aux suivis physico-chimiques et à l'action 1.2.1 concernant la roselière du Landre, celle-ci devrait permettre de mieux connaître le fonctionnement hydraulique de ce secteur.						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>L'objectif est d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement hydraulique de ces secteurs pour assurer une gestion écologiquement viable et pérenne. Le maintien des roselières, de la cladaie du Tonkin et de leurs enjeux associés en dépendent.</p> 		<p>de la RN 268 et sur les différents secteurs ci-dessous devront être suivis au moins une fois par saison. Ceci implique la mise en œuvre de protocoles précis :</p> <p><b>Secteur Tonkin :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 piézomètres mis en place à l'aide de tarière pour mesurer la profondeur et les fluctuations des nappes superficielles d'eau libre en complément du réseau existant ;</li> <li>• seuils adaptés pour la mesure des débits sortants du Vigueirat et des débits entrants dans le Tonkin ;</li> <li>• 3 échelles supplémentaires pour un suivi par l'équipe de la cladaie, des laurons et de la roselière ;</li> </ul> <p><b>Secteur Landre :</b></p> <p>3 échelles pour mesurer l'impact de la gestion du barrage anti-sel sur les variations de niveaux d'eau sur tout le pourtour des étangs. Ceci permettra de proposer, le cas échéant, des changements minimes dans la gestion du barrage. Si, dans un premier temps, la mise en œuvre du suivi peut être réalisée par un prestataire extérieur, il s'agira de s'approprier rapidement le protocole proposé pour l'appliquer en interne les années suivantes. Seule l'interprétation des résultats pourrait alors demeurer externalisée.</p> <p><b>Secteur Oiseau :</b></p> <p>2 échelles seront placées pour faciliter le suivi de la roselière et la gestion hydraulique du site par les chasseurs.</p>					
<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>Un suivi des précipitations et de l'évapotranspiration (données Météo France – station d'Istres) pourra compléter les relevés sur sites. Les niveaux d'eau de surface et les débits de part et d'autres</p>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	Tarière, matériel piézométrique, sondes, échelles				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire et/ou prestataire extérieur	Partenaires externes	TdV, CG13 (gestionnaire Étang des Aulnes), AAMV				
Investissement estimés	~2 000 € pour l'installation des outils Suivi par l'équipe de gestion						
Moyens humains PGEN estimés	39 jCM + 24 jSIG + 26 jTG + 82 jG						
Ressources conseillées	<a href="http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/fichiers/protocole-roselieres-med-200210.pdf">http://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/fichiers/protocole-roselieres-med-200210.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Définition et mise en place du réseau d'équipements de suivi	2 jCM + 1 jSIG + 5 jTG	Nombre de réunions	Réseau opérationnel pour la mise en œuvre du suivi				
b) Appropriation du protocole de suivi	5 jCM + 3 jSIG + 3 jTG + 10 jG	Nombre de jours de terrain effectués – données brutes	Autonomie acquise pour la mise en œuvre du protocole				
c) Mise en œuvre du suivi	2 jCM/an + 2 jSIG/an + 8 jTG/an + 12jG/an	Nombre de relevés réalisés, nombre de jours de terrain effectués	Conformité des résultats avec ceux obtenus lors de l'état initial ; adéquation du nombre de jours prévus/ nombre de jours consommés				
d) Interprétation des résultats et implication de ceux-ci dans les objectifs de gestion du Landre et du Tonkin	4 jCM/an + 2j TG/an + 2 jSIG/an	Nombre de relevés réalisés, nombre de jours de terrain effectués	Mise à jour et/ou modification d'actions relatives à la gestion du Landre et/ou du Tonkin				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Préparation							
b) Appropriation							
c) Mise en œuvre							
d) Interprétation							

Fiche action	1.2.7	<b>ÉVALUER L'ÉTAT DE CONSERVATION ET LES FONCTIONNALITÉS DU MILIEU SUR LE SECTEUR DES GRANDS PALUDS ET DE L'ÉTANG DES GAZES AU TONKIN</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	faible						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.2 – Améliorer les connaissances relatives au fonctionnement du territoire						
Autres actions associées	Corrélée aux autres actions de l'OLT1, celle-ci devrait permettre d'apporter des éléments de réponse sur les distributions d'espèces patrimoniales et, le cas échéant, avoir des répercussions sur les usages (plusieurs actions de l'OLT4). (Action D1 du PGPA).						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>L'objectif est d'avoir suffisamment d'éléments de connaissance sur les niveaux d'eutrophisation des eaux des trois principaux secteurs concernés, mieux comprendre le rôle de ce paramètre dans la composition et la distribution des cortèges animaux et végétaux et, le cas échéant, pouvoir être réactif quant à la gestion de la qualité des eaux. La question de l'éventuelle eutrophisation des eaux fait appel aux problématiques de gestion des usages, notamment des activités agricoles mais aussi industrielles qui, même si ces dernières sont situées en aval, peuvent avoir un impact sur la qualité des eaux via la pollution atmosphérique.</p>		<p>courantes/stagnantes, avec réplicas amont/aval, etc. Si, dans un premier temps, la mise en œuvre du suivi sera réalisée par un prestataire extérieur, il s'agira de s'approprier rapidement le protocole proposé pour l'appliquer en interne les années suivantes.</p> 					
<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>S'inspirer d'indices standardisés simples à mettre en œuvre tels que les IBMR et IBGN et/ou des placettes de suivi installées dans le cadre du programme AIGRETTE du SAN Ouest Provence. L'objectif est de disposer de suffisamment de stations de relevé pour intercepter toute la diversité de situations au sein de ces trois secteurs : milieux permanents/temporaires, eaux douces/eaux saumâtres, eaux</p>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	À définir avec le prestataire chargé de mettre en place le protocole				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire et/ou prestataire extérieur	Partenaires externes	TdV, SAN Ouest Provence, Police de l'Eau, bureaux d'études spécialisés				
Investissement estimés	> 10 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	32 jCM + 26 jSIG + 54 jTG + 108 jG						
Ressources conseillées	<a href="http://www.cepralmar.org/documents/bilans-des-resultats-du-reseau-de-suivi-lagunaire/RSL_Bilan2008.pdf">http://www.cepralmar.org/documents/bilans-des-resultats-du-reseau-de-suivi-lagunaire/RSL_Bilan2008.pdf</a> <a href="http://www.gorgesdugardon.fr/download/carousel/rapport_de_synthese_final_version_2012_et_annexes.pdf">http://www.gorgesdugardon.fr/download/carousel/rapport_de_synthese_final_version_2012_et_annexes.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Appropriation du protocole de suivi	2 jCM + 1 jSIG + 4 jTG + 8 jG	Nombre de jour de terrain effectués	Autonomie acquise pour la mise en œuvre du protocole				
b) Mise en œuvre du suivi	4 jCM/an + 3 jSIG/an + 8 jTG/an + 20 jG/an	Nombre de relevés réalisés, nombre de jours de terrain effectués	Conformité des résultats avec ceux obtenus sur les sites voisins ; adéquation du nombre de jours prévus/ nombre de jours consommés				
c) Intégration des résultats au SIB et implication de ceux-ci dans les objectifs de gestion	4 jCM/an + 2 jSIG + 2 jTG/an	Volume de données brutes saisies dans le SIB	Mise à jour et/ou modification d'actions relatives à la gestion du Landre				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Appropriation							
b) Mise en œuvre							
c) Capitalisation							

Fiche action	1.2.8	CLARIFIER LA GESTION DU MARAIS DE L'ESCALE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	1 – Améliorer les connaissances sur la couronne agri-environnementale						
OO associé	1.2 – Améliorer les connaissances relatives au fonctionnement du territoire						
Autres actions associées	1.2.6 « Suivre les fluctuations des niveaux d'eau » ; 2.4.1 « Conventions » ; 3.1.1 « plan d'intervention concerté » ; 3.3.1 « lutte contre les espèces végétales envahissantes » ; 4.1.1 « Plan de pâturage concerté » ; 4.2.1 « Relation usagers ».						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>De par sa position géographique, le marais de l'Escale est une véritable zone tampon et est soumis à de fortes variations des niveaux d'eau en lien avec les prélèvements aussi bien en amont qu'en aval. La tendance est à une diminution des apports d'eau douce et un assèchement impactant les communautés animales et végétales associées à ce marais. L'objectif est, au travers du GT « Usages » (4.2.1), de définir les modalités d'une gestion hydraulique favorable au maintien du marais de l'Escale sans impacter significativement le fonctionnement des exploitations agricoles associées.</p>		 <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'un système de mesure volumétrique des entrées et sorties d'eau sur le marais de l'Escale. L'équipe gestionnaire s'appropriera progressivement la maintenance et la collecte de données. Un passage régulier de l'équipe dans le cadre des tournées de surveillance générale est également nécessaire ;</li> <li>Concertation avec les exploitants au travers du GT « Usages » (4.2.1) pour trouver un consensus sur les apports minimums nécessaires au maintien du marais. Cette adaptation doit être itérative : le suivi des entrées/sorties sera maintenu en parallèle et sera accompagné du suivi naturaliste décrit ci-après. Les résultats de ces deux suivis doivent être systématiquement remis en perspective avec la gestion hydraulique choisie ;</li> <li>Suivis faune - flore pour vérifier que les nouvelles modalités de gestion sont pertinentes (indicateurs traduisant le bon fonctionnement hydraulique et la bonne qualité des eaux, en lien avec les activités agricoles en amont). Le rapport de suivi devra être capable de conclure sur l'adéquation de la gestion hydraulique éventuellement modifiée avec les enjeux de conservation. Le prestataire élaborera un protocole de suivi ayant vocation à être assuré par l'équipe gestionnaire.</li> </ul>					
PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Éclaircissement des limites de propriété et des responsabilités de gestion du marais</li> </ul>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	Mesure volumétrique des entrées/sorties : ~2 500 €/an Suivis naturalistes : 15 000 €				
Maîtrise d'œuvre	entreprises spécialisées pour la pose et la maintenance du système de mesure	Partenaires externes	ASA, CA13, FDC13, TdV, exploitants agricoles, bureaux et entreprises spécialisés (suivis naturalistes et équipements hydrauliques de mesure)				
Investissement estimés	-						
Moyens humains PGEN estimés	40 jCM + 25 jSIG + 75 jTG + 75 jG						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Éclaircissement situation juridique	4 jCM + 1 jSIG	Contact avec propriétaires voisins	Précision de la limite de propriété GPMM				
b) Mise en place d'un système de mesure volumétrique des entrées/sorties d'eau dans le marais et suivi	2jCM/an + 2 jSIG/an + 3 jTG/an 4 jG/an + ~ 2 500 €/an	Installation des équipements de mesure	Réception du rapport annuel de suivi et intégration des données brutes au SIB				
c) Recherche d'un consensus sur une amélioration de la gestion hydraulique du marais	5 jCM + 2j TG	OdJ des GT « Usages »	CR des GT « Usages », obtention d'un consensus				
d) Suivis naturalistes	4 jCM/an + 2 jSIG/an + 10j TG + 10 jG/an	Échanges avec le prestataire réalisant les suivis	Réception du rapport annuel de suivi et intégration des données brutes au SIB				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Situation juridique							
b) Suivi volumétrique eau							
c) Adaptations de la gestion							
d) Suivis naturalistes							

Fiche action	2.1.1	PRÉCISER LA DÉLIMITATION FONCIÈRE DU PÉRIMÈTRE DU PGEN					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.1 – Optimiser la gestion courante du PGEN						
Autres actions associées	La mise en œuvre du PGEN dans sa globalité dépend d'une maîtrise du territoire et son parcellaire, de fait, la quasi-totalité des actions dépend de celle-ci. Lien action G1 du PGPA.						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>Il est primordial pour l'équipe gestionnaire de connaître avec précision et exactitude les limites et la nature des territoires sur lesquels s'applique le PGEN. Ceci implique au préalable d'identifier la totalité des parcelles détenues par le GPMM qui ont été soustraites à l'aménagement. Il faudra en effet s'assurer que l'ensemble de ces parcelles est bien inscrit en non aménageable dans le PADDZIP et préciser les statuts des terrains, entre les appellations « zone non aménageable », « couronne agri-environnementale » et « terrains PGEN ». Le résultat attendu est une carte du parcellaire correspondant au « domaine d'agrément du PGEN ». Le PGPA a également soulevé des problèmes de délimitation parcellaire, la régularisation de cette situation permettra une gestion plus adaptée et concertée.</p>		<p>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identification des parcelles non aménageables de la ZIP à l'échelle cadastrale et confirmation de leur inaliénabilité ;</li> <li>Intégration du « parcellaire cadastral PGEN » au SIB, aux documents de communication interne et externe (lien action 2.1.2 – Plan de communication) ;</li> <li>Bornage des limites du GPMM/PGEN via repérage GPS et installation d'une borne physique.</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	Néant				
Maîtrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire + services internes dédiés (Services travaux, COMM...)	Partenaires externes	Néant				
Investissement estimés	15 000 € (150 bornes)						
Moyens humains PGEN estimés	8 jCM + 13 jSIG + 10 jTG + 30 jG + services internes dédiés (Services travaux)						
Ressources conseillées	Plan Cadastral Informatisé (PCI)						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Identification des parcelles concernées	5 jCM + 10 jSIG + 10j TG + 30j G + services GPMM concernés (Services travaux...)	Nombre de parcelles GPMM identifiées	Absence de parcelles « orphelines ».				
b) Intégration et diffusion	3 jCM + 3 jSIG + services GPMM concernés (COMM...)	Production d'une note de service	Prise en compte de l'information dans les documents GPMM				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Identification							
b) Intégration et diffusion							

Fiche action	2.1.2	ÉTABLIR UN PLAN DE COMMUNICATION POUR LE PGEN					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.1 – Optimiser la gestion courante du PGEN						
Autres actions associées	Le PGEN étant lui-même un outil destiné à communiquer, aussi bien en interne qu'en externe, il est indispensable que cette communication fasse l'objet d'une réflexion stratégique via un plan de communication.						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>La communication autour et à l'intérieur du PGEN doit reposer sur une stratégie formellement définie. La lisibilité des missions et réalisations de l'équipe PGEN au sein de la structure portuaire en dépend, ainsi que sa reconnaissance auprès des partenaires extérieurs et du public. La formalisation d'une stratégie de communication interne est primordiale pour assurer un fonctionnement, une réactivité et une efficacité dans la gestion courante. Par ailleurs, une communication « externe » rigoureusement étudiée s'inscrit dans une démarche de qualité globale de l'outil PGEN, que ce soit en termes de fonctionnement propre que d'intégration locale (retours d'expériences, partenariats, financements, etc.). L'objectif est la production d'un plan d'actions de communication propre au PGEN</p>		<p>- QUAND : quel planning ? Actions uniques ou périodiques ?</p> <p>- DE QUI : qui porte le(s) message(s) ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre du plan d'action de communication et d'outils d'évaluation (efficacité, pertinence, cohérence, etc.)</li> </ul> <p>ACTIONS DE COMMUNICATION À ENVISAGER DANS LE PLAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place d'une signalétique aux principaux points d'entrée du territoire pour informer les usagers de l'existence du PGEN et de sa réglementation (en lien avec action 2.3.1) ;</li> <li>Intégration à la communication DD du GPMM (politique, stratégie, engagements, charte) ;</li> <li>mise à jour et optimisation de la page internet et intranet dédiée au PGEN ;</li> <li>Édition d'un rapport annuel PGEN</li> <li>Poursuite de la lettre d'information du PGEN « les carnets du PGEN » ;</li> <li>Participation à des forums, festivals et autres salons ;</li> <li>Publi-rédactionnel, articles dans presse spécialisée ;</li> <li>Poursuite des opérations de sensibilisation sur la Gracieuse et développement ailleurs ;</li> <li>Accueil sur site de sorties scolaires et universitaires et d'autres services du GPMM Identification des points de découverte des milieux naturels sur les principaux sites du PGEN ;</li> <li>Communication auprès des industriels en périphérie immédiate du site sur la pollution lumineuse et sur l'entretien de leurs espaces verts.</li> </ul>					
PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE							
Trois principales étapes sont identifiées :							
<ul style="list-style-type: none"> <li>État des lieux de l'existant et éventuels retours des publics visés ;</li> <li>Définition de la stratégie de communication : <ul style="list-style-type: none"> <li>QUOI : l'outil ? les objectifs ? les résultats ? l'équipe ?</li> <li>POURQUOI : quel(s) objectif(s) → reconnaissance, partage, obligations, optimisation et efficacité, etc. ?</li> <li>A QUI : définir les cibles et leur position/rôle dans le plan ;</li> <li>COMBIEN : quel budget et quelles ressources humaines ?</li> <li>COMMENT : quels types de supports en fonction des cibles et des objectifs ?</li> </ul> </li> </ul>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	Néant				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire + services internes dédiés (COMM)	Partenaires externes	Conseil Régional, PNRC (N2000) Comité de pilotage PGEN, Pôle Relai Lagunes Med., etc. BE/consultant				
Investissement estimés	7 000 à 15 000 € selon le détail de l'assistance (formation/conseil personnalisé, suivi ou rédaction externalisée)						
Moyens humains PGEN estimés	3 jCS + minimum 104 jCM + 104 jCOMM-int + 3 jTG						
Ressources conseillées	<a href="http://evaluation.espaces-naturels.fr/telechargement/Global/Plan_de_communication.pdf">http://evaluation.espaces-naturels.fr/telechargement/Global/Plan_de_communication.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) État des lieux de l'existant	4 jCM + 4 jCOMM-Int	Liste des supports, événements, outils ayant déjà été utilisés. Résultats étude de contexte 2012	Capitalisation des actions de communication déjà conduites et attentes des principales cibles pour intégration à la future stratégie				
b) Définition de la stratégie	3 jCS + 10 jCM + 10 jCOMM-Int + 3 jTG	Comptes rendus ateliers de travail	Production d'un canevas/schéma organisationnel de la communication PGEN				
c) Mise en œuvre et suivie	Mminimum 15 jCM/an + minimum 15 jCOMM-int/an	Planification d'actions de communication	Résultats de l'évaluation du plan 2017				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) État des lieux de l'existant							
b) Définition de la stratégie							
c) Mise en œuvre et suivi							

Fiche action	2.1.3	RENFORCER L'ÉQUIPE GESTIONNAIRE PAR LA CRÉATION D'UN POSTE DE NATURALISTE HYDROBIOLOGISTE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN sur le territoire						
OO associé	2.1 – Optimiser la gestion courante du PGEN						
Autres actions associées	-						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>La mise en œuvre du PGEN au quotidien implique une certaine réactivité et une expertise pointue vis-à-vis de problématiques purement naturalistes. Si cette compétence peut être sollicitée au cas par cas auprès des partenaires extérieurs ou du prestataire d'AMO, elle n'est pas directement intégrée à l'équipe donc elle n'est pas immédiatement mobilisable. Le renforcement de l'équipe par un profil naturaliste ayant une formation scientifique et un niveau d'expert des enjeux écologiques et des espèces/milieux du secteur Crau – Camargue améliorera la réactivité de l'équipe et la qualité des décisions. Le ou la référent(e) scientifique interviendra sur la mise en œuvre du PGEN et en assistante sur l'ensemble des missions relatives à la biodiversité nécessaires à la politique de développement durable du GPMM.</p>		<p>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</p> <p>Les profils polyvalents hydrobiologie-faune-flore sont rares mais il est important que la ou le candidat(e) retenu(e) soit opérationnel(le) sur les trois volets et bénéficie d'un solide bagage scientifique dans ces domaines.</p> <p>Il s'agira donc de prendre attache avec une des structures gestionnaires voisines et disposant déjà d'un profil équivalent pour aider l'équipe PGEN à produire une fiche de poste puis la diffuser dans les réseaux pertinents (ARPE, RNF, réseau tee, etc.).</p> <p>Une fois le profil sélectionné, il s'agira alors d'identifier sa place dans l'organigramme de l'équipe gestionnaire et les tâches courantes lui incombant.</p>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	ATEN, AAMV, TdV, RNN Crau				
Investissement estimés	1 ETP avec base annuelle minimale brute de 40 000 €.						
Moyens humains PGEN estimés	6j CS + 12 jCM + 1j TG						
Ressources conseillées	S'inspirer de fonctionnements de structures gestionnaires voisines et disposant d'un poste équivalent						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Définition du profil de poste en concertation avec les gestionnaires voisins	1j CS + 3 jCM + 1j TG	Diffusion d'une fiche de poste	Nombre de candidatures reçues				
b) Processus de recrutement	5j CS + 6 jCM	Nombre d'entretiens	Temps écoulé entre le début de la phase a) et la prise de poste				
c) Intégration du profil retenu au fonctionnement de l'équipe gestionnaire	3 jCM	Remplissage du planning	Interventions efficaces dans les procédures courantes				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Définition du poste							
b) Processus de recrutement							
c) Intégration à l'équipe							

Fiche action	2.1.4	METTRE EN PLACE DES OUTILS D'ORGANISATION ET DE SUIVI DE LA GESTION					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN sur le territoire						
OO associé	2.1 – Optimiser la gestion courante du PGEN						
Autres actions associées	-						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>L'arrivée à la fin du premier quinquennat de l'équipe de gardes et les perspectives de recrutement (213, 216), associées à la montée en compétences de l'équipe implique le développement d'outils de travail adaptés à la structure GPMM mais répondant aussi aux besoins d'un gestionnaire d'espaces naturels. L'objectif de cette action est de donner un cadre organisationnel à l'équipe gestionnaire en établissant une liste non exhaustive d'outils de travail à développer dès le lancement du PGEN 2.</p>		<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structuration d'un fond documentaire numérique interne avec arborescence de dossiers intuitive et accessible à tous les postes de l'équipe. Listing des références bibliographiques disponibles et photographies puis référencement sur tableur ;</li> <li>• Élaboration d'un tableau de bord interne et d'un planning type annuel reprenant l'arborescence générale du PGEN et affectant action par action, les nombres de jours attribués à chacun des membres de l'équipe;</li> <li>• Tableau de suivi annuel de réalisation des actions assorti d'un échéancier reprenant les calendriers prévisionnels ;</li> <li>• Tableau de suivi annuel des budgets affectés à chaque action, indiquant les budgets prévisionnels et réalisés ;</li> <li>• Carnet de terrain pour les tournées de surveillance effectuées par l'équipe de garde ;</li> <li>• Trames de rapports types (compte rendu de réunion, d'audits de chantier, de suivi d'action, de note de service, de bilans annuels, de diaporamas pour GT, COPII) ;</li> <li>• Rapport d'activité annuel présentant les principales actions engagées et les perspectives des années à venir.</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	Gestionnaires voisins				
Investissement estimés	-						
Moyens humains PGEN estimés	5 jCS + 95 jCM + 10 jSIG + 35 jTG + 9 jG						
Ressources conseillées	S'inspirer de fonctionnements de structures gestionnaires voisines						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Élaboration interne des principaux outils de travail nécessaire au bon déroulement de la gestion courante	5 jCS + 20 jCM + 10 jSIG + 10 jTG + 9 jG	Nombre d'outils de travaux utilisés Nombre d'outils de travail développés	Évaluation PGEN 2 satisfaisante sur les outils de gestion courante				
b) Rédaction de rapports d'activités annuels	15 jCM/an + 10 jTG/an + 5 j G	Projets soumis au CS pour validation	Production de rapports annuels à destination du COPII				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Élaboration des outils	■	■	■	■	■	■	■
b) Rapports d'activités annuels			■		■		■

Fiche action	2.1.5	ACQUÉRIR LE MATÉRIEL NÉCESSAIRE À LA GESTION COURANTE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN sur le territoire						
OO associé	2.1 – Optimiser la gestion courante du PGEN						
Autres actions associées	-						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>La mise en œuvre du PGEN, et certaines actions en particulier, nécessitent du matériel que l'équipe gestionnaire ne possède pas encore. L'objectif est d'acquérir le matériel manquant pour les actions les plus prioritaires.</p>		<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>Le matériel nécessaire se compose en priorité de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 GPS ;</li> <li>• 3 loupes de terrain Triplet ;</li> <li>• 2 longues vues ;</li> <li>• 1 sonde multi paramètres (MES, pH, O2, conductivité, T°C, salinité) ;</li> <li>• 10 échelles de marais ;</li> <li>• 1 embarcation légère avec moteur 6 CV ;</li> <li>• équipement d'entretien des milieux (petit matériel, matériel thermique, EPI) ;</li> <li>• matériel de suivi naturaliste.</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	-				
Investissement estimés	GPS : 600 € Loupes triplet : 45 € Longues vues : 6 000 € (3 000 € unité) Mallette de sondes multi-paramètres : 2 600 € Echelles : 1 000 € Embarcation : 8 500 € Équipements d'entretien : 4 500 € Matériel de suivi naturaliste : 500 €						
Moyens humains PGEN estimés	3 jCM + 8 jTG + 1 j G						
Ressources conseillées	<a href="http://www.otffrance.com/web/ott_fr.nsf/id/pa_ottn6n6le9.html">http://www.otffrance.com/web/ott_fr.nsf/id/pa_ottn6n6le9.html</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
Commande du matériel listé	3 jCM + 8 jTG + 1 jG	Bons de commande envoyés	Matériel reçu				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Acquisition du matériel	■	■	■				

Fiche action	2.1.6	RENFORCER L'ÉQUIPE GESTIONNAIRE PAR LA CRÉATION D'UN POSTE DE TECHNICIEN DE GESTION/GÉOMATICIEN					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.1 – Optimiser la gestion courante du PGEN						
Autres actions associées	La quasi-totalité des actions du PGEN dépend d'une maîtrise de l'information sur le territoire, de la prise de donnée sur le terrain à son exploitation.						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL				PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE			
<p>La mise en œuvre des actions du PGEN nécessite le renforcement de l'équipe par un poste polyvalent de type technicien de gestion /géomaticien à profil naturaliste. Le temps de travail sera réparti entre :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• une activité d'administration et d'animation du Système d'Information Biodiversité (SIB) depuis le contrôle de la donnée entrante jusqu'à la production de tout type de documents cartographiques ;</li> <li>• une activité de conception et de suivi de projets dans le cadre du PGEN depuis la définition du besoin, la rédaction des marchés/du programme à la mise en œuvre du projet (suivi de l'étude ou mise en œuvre en interne).</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'accorder avec le service SIG interne du GPMM sur le profil recherché et une estimation du volume de jH affecté par an ;</li> <li>• Intégrer le profil retenu au fonctionnement de l'équipe gestionnaire. Celle-ci doit également s'adapter à de nouvelles procédures pour le recueil de données, l'alimentation du SIB et sa consultation.</li> </ul>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		Néant		
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire		Partenaires externes		BE, service SIG interne		
Investissement estimés	1ETP avec base annuelle minimale brute de 30 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	6j CS + 12 jCM + 3 jTG						
Ressources conseillées	S'inspirer de fonctionnements de structures gestionnaires voisines et disposant d'un poste équivalent						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée		Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité		
a) Définition du profil de poste en concertation avec le service SIG du GPMM	1j CS + 3 jCM + 1 jTG + 1 jExt		Diffusion d'une fiche de poste		Nombre de candidatures reçues		
b) Processus de recrutement	5j CS + 6 jCM		Nombre d'entretiens		Temps écoulé entre le début de la phase a) et la prise de poste		
c) Intégration du profil retenu au fonctionnement de l'équipe gestionnaire	3 jCM + 2 jTG		Planification de sessions de formation interne à l'outil SIB et aux procédures de saisie/extraction Production de cahier des charges		Respect des procédures saisie/extraction du SIB par l'équipe Nombre de projets suivis		
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Définition du poste							
b) Recrutement							
c) Intégration à l'équipe							

Fiche action	2.1.7	ÉTABLIR UN PLAN DE FORMATION ÉVOLUTIF DE L'ÉQUIPE GESTIONNAIRE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.1 – Optimiser la gestion courante du PGEN						
Autres actions associées	2.1.2 « Établir un plan de communication pour le PGEN » ; 2.1.3 « Renforcer l'équipe gestionnaire par la création d'un poste d'écologue naturaliste généraliste » ; 2.1.4 « Mettre en place des outils d'organisation et de suivi de la gestion » ; 2.3.1 « Renforcer les capacités de police de la nature sur la couronne agri-environnementale » ; 2.4.1 « Élaborer des conventions d'assistance scientifique et technique avec les partenaires locaux ».						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL				PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE			
<p>L'équipe PGEN a suivi dès sa constitution un riche plan de formation lui ayant permis d'acquérir certaines bases du métier de gestionnaire d'espaces naturels. L'équipe doit continuer à améliorer ses savoir-faire afin de gagner en autonomie et en compétences, en même temps que le fonctionnement avec les autres services internes du GPMM va se consolider. L'objectif est de viser une professionnalisation continue et intégrée de l'équipe gestionnaire au travers de formations adaptées. Cette « montée en gamme » en continu se fera selon deux voies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des partenariats scientifiques (2.4.1),</li> <li>• Mise en place d'un plan de formation adapté aux compétences souhaitées pour les différents profils de l'équipe.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préfigurer/identifier des profils thématiques et/ou référents au sein de l'équipe. Inclure les autres services internes du GPMM en interaction avec l'équipe PGEN (DGT, COMM, Marchés...) et identifier au sein de ces services un ou plusieurs « référents PGEN » ;</li> <li>• Orienter les formations continues, via partenariats (2.4.1) ou un marché de formation sur site, pour renforcer ces profils et assurer leur lisibilité en interne comme en externe (2.1.2). À ce titre, les formations externes type ATEN ne doivent pas être exclusives, mais compléter les compétences développées grâce aux relations avec les gestionnaires voisins.</li> </ul>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		-		
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire		Partenaires externes		AAMV, CA13, CELRL, ONCFS, TdV, RNN Crau, bureaux d'études		
Investissement estimés	100 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	1 jCS + 24 jCM + 24 jSIG + 24 jTG + 66 jG						
Ressources conseillées							
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée		Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité		
a) Structuration de l'organigramme PGEN	1 jCS + 3 jCM + 3 jTG + 3 jG		CR de réunions interne		Première version de l'organigramme complet		
b) Identification des opportunités de formation (non quantifiable précisément à ce stade)	+ 3 jCM/an + 3 jSIG/an + 3 jTG/an + 9 jG/an		Nombre d'heures affectées à la formation		Reconnaissance des profils PGEN en interne ET externe		
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Structuration							
b) Formation adaptée							

Fiche action	2.2.1	<b>VÉRIFIER SYSTÉMATIQUEMENT LA COMPATIBILITÉ DES PROJETS D'AMÉNAGEMENT DE LA ZIP AVEC LES ENJEUX DE CONSERVATION DE LA COURONNE VERTE</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.2– Assurer la prise en compte du PGEN dans le développement territorial de la ZIP						
Autres actions associées	Cette action implique entre autre de disposer d'une bonne connaissance des enjeux de la couronne agri-environnementale (actions de l'OLT1). L'intégration dans le SIB des données naturalistes produites par les bureaux d'études sur ces dossiers représente la dernière étape du suivi de ces dossiers.						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b> La couronne agri-environnementale prend place en périphérie immédiate de la zone aménageable de la ZIP de Fos-sur-Mer. Chaque projet d'aménagement s'inscrivant dans la ZIP fait l'objet d'études environnementales plus ou moins poussées et prenant en compte les périmètres protégés/gérés voisins (études d'incidences Natura 2000 par exemple). La couronne agri-environnementale fait partie de ces périmètres gérés et possède à ce titre des objectifs de conservation qui pourraient être mis en péril par des projets d'aménagement de la ZIP. L'objectif est donc de systématiser la prise en compte du périmètre PGEN et ses enjeux de conservation dans les procédures type études d'impact..		<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude sur l'impact des PPRI en préalable ;</li> <li>• Définition de prescriptions spécifiques au PGEN à l'attention des aménageurs souhaitant développer des projets dans la ZIP et à leurs bureaux d'études. Intégration de ces prescriptions sous la forme d'un chapitre spécial ajouté aux CCTP exigeant la prise en compte des enjeux PGEN dans l'évaluation des impacts de tout projet d'aménagement de la ZIP ;</li> <li>• Veille et échanges continus avec les autres services du GPMM concernés pour s'assurer que chaque dossier en cours suit bien les prescriptions du CCTP, que les mesures de réduction/compensation proposées par les BE sont cohérentes avec les enjeux PGEN ;</li> <li>• Bilans annuels internes des projets en cours et de leurs éventuels influences sur la gestion de la couronne agri-environnementale.</li> </ul>					
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	Collège experts, CSRPN, DDTM 13, DREAL PACA, BE				
Investissement estimés	10 000 € (étude impact PPRI)						
Moyens humains PGEN estimés	1 jCS + 93 jCM + 42 jSIG						
Ressources conseillées	-						
<b>Programmation et phasage</b>							
<b>Phases</b>	<b>Ressource estimée</b>	<b>Indicateur de suivi</b>	<b>Indicateur d'efficacité</b>				
a) Etude impact des PPRI	10 jCM	Rédaction CCTP	Production rapport				
b) Rédaction d'un article « Prise en compte du PGEN » à inclure dans les CCTP destinés aux aménageurs potentiels de la ZIP	1 jCS + 3 jCM	Nombre d'entretiens	Diffusion d'un CCTP incluant le nouvel article dédié PGEN				
c) Veille et suivi des dossiers en cours	4 jCS/an + 10 jCM/an + 4 jSIG/an	Nombre de dossiers suivis/nombre de dossiers connus	Aucun projet en cours non suivi				
d) Bilans annuels et implications dans le PGEN	5 jCM/an + 3 jSIG/an	Production d'une note annuelle de synthèse des dossiers suivis et/ou en cours	Mise à jour éventuelle des enjeux de conservation et/ou de fiches actions en fonction des dossiers suivis				
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Etude impact PPRI							
b) Prescriptions							
c) Suivi dossiers							
d) Bilans annuels							

Fiche action	2.2.2	<b>CRÉER UNE CHARTE SIG À L'ATTENTION DES BUREAUX D'ÉTUDES INTERVENANTS SUR LA ZIP ET INITIER DES FLUX BILATÉRAUX D'ÉCHANGES DE DONNÉES</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.2– Assurer la prise en compte du PGEN dans le développement territorial de la ZIP						
Autres actions associées	Cette action implique une veille permanente sur les projets d'aménagement en cours d'étude (action 2.2.1).						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b> Une quantité importante de données naturalistes est produite chaque année par les bureaux d'études travaillant sur la zone aménageable de la ZIP. Ces données échappent le plus souvent au PGEN pour diverses raisons. Il devient indispensable que l'équipe gestionnaire puisse avoir accès à ces données naturalistes et les intégrer au SIB pour, notamment, optimiser la gestion et l'état de conservation des espèces patrimoniales dans la couronne agri-environnementale.		<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition de prescriptions spécifiques au SIB à l'attention des industriels souhaitant s'installer dans la ZIP et à leurs bureaux d'études. Intégration de ces prescriptions sous la forme d'un article spécial ajouté aux CCTP exigeant une restitution des données brutes sous un format défini, conforme au SIB ;</li> <li>• Veille et échanges continus avec les autres services du GPMM concernés pour s'assurer qu'à la fin de chaque dossier suivi les données naturalistes produites sont bien transmises à l'équipe PGEN. Instaurer une procédure de routine à l'attention des structures intervenant dans la ZIP pour des échanges bilatéraux de données (création éventuelle d'interface de saisie dans le SIB).</li> </ul>					
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	-				
Investissement estimés	Néant						
Moyens humains PGEN estimés	7 jCS + 62 jCM + 61 jSIG						
Ressources conseillées	-						
<b>Programmation et phasage</b>							
<b>Phases</b>	<b>Ressource estimée</b>	<b>Indicateur de suivi</b>	<b>Indicateur d'efficacité</b>				
a) Réaction d'un article « Données SIG » à inclure dans les CCTP destinés aux aménageurs potentiels de la ZIP	1 jCS + 2 jCM + 1 jSIG	Rédaction CCTP	Production rapport				
b) Veille et suivi des dossiers en cours et mise en place de flux bilatéraux d'échanges de données avec les structures intervenants dans la zone aménageable	1 jCS/an + 10 jCM/an + 10 jSIG / an	bre de données récupérées/nombre de dossiers connus	Diffusion d'un CCTP incluant le nouvel article dédié PGEN				
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Prescriptions							
b) Routine d'échange de données							

Fiche action	2.3.1	<b>RENFORCER LES CAPACITÉS DE POLICE DE LA NATURE SUR LES TERRAINS DE LA COURONNE AGRI-ENVIRONNEMENTALE</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.3 – Accorder la gestion courante du PGEN avec celles conduites sur les espaces voisins						
Autres actions associées	Action nodale, à la fois au cœur du dispositif PGEN mais en étant aussi son émanation compte tenu des nombreuses actions dont la réalisation préfigurerait pour partie la réglementation du site, notamment la délimitation précise du périmètre d'application (2.1.1).						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL		PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE					
Afin de lutter efficacement contre les multiples dégradations dont fait l'objet le territoire du PGEN, l'équipe gestionnaire doit impérativement se doter d'un socle réglementaire. Son élaboration doit nécessairement passer par une phase de concertation avec les usagers, les exploitants, les services de l'État, etc. Cette réglementation devra être cohérente avec celles déjà établies sur les territoires voisins comme les RNN de Crau et du Vigueirat. La situation des droits de chasses et de pêche doit être réactualisée. Et l'utilisation du territoire pour ces deux pratiques définie clairement. L'équipe gestionnaire doit également être dotée d'un pouvoir de police pour pouvoir encadrer les pratiques et utilisations des espaces naturels. À terme le statut du PGEN pourra être amené à changer, de manière à harmoniser et renforcer la réglementation.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concertation avec les usagers ;</li> <li>• Définition des territoires concernés par la chasse et la pêche ;</li> <li>• Harmonisation des pratiques avec une réglementation homogène ;</li> <li>• Jours et dates de chasse et de pêche autorisés ;</li> <li>• Restriction de chasse sur certaines espèces (renard, blaireau...) ;</li> <li>• Restriction de certains aménagements (clairs, agachons, débroussaillage, feux, etc.) ;</li> <li>• Réflexion sur la gestion des déchets des activités halieutiques et cynégétiques (boîtes d'appâts, cartouches, etc.) ;</li> <li>• Utilisation de certains équipements et bâtiments ;</li> <li>• Assurer le commissionnement des gardes en fonction des pratiques (chasse, pêche, prélèvement faune flore, circulation motorisée).</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	AAMV, CELRL, DDTM, DREAL PACA, Gendarmerie, ONCFS, ONEMA, Mairies d'Arles, Fos-sur-Mer et Port-de-Bouc, PNR, RNN Crau, FDC13, FDP13, TdV				
Investissement estimés	Formation : 1 300 € / Matériel : 350 €						
Moyens humains PGEN estimés	8 jCS + 20 jCM + 5 jTG + 5 jG						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Préciser le contexte réglementaire	3 jCS + 10 jCM	Notes	-				
b) Assurer le commissionnement des gardes en fonction des enjeux	1 jCS + 5 jCM	Nombre de rendez-vous avec les partenaires, préfecture, tribunaux	Obtention assermentation				
c) Évaluer intérêt de l'évolution du statut de protection de la couronne agri-environnementale	4 jCS + 5 jCM	Notes, CR de réunion	-				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Clarifier la réglementation							
b) Commissionnement							
c) Évaluation évolution de statut							

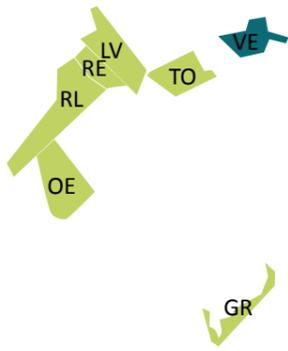
Fiche action	2.3.2	<b>INSTAURER DES TOURNÉES DE SURVEILLANCE GÉNÉRALE DE LA COURONNE VERTE EN PARTENARIAT AVEC LES AUTRES POLICES DE L'ENVIRONNEMENT DU TERRITOIRE</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.3 – Accorder la gestion courante du PGEN avec celles conduites sur les espaces voisins						
Autres actions associées	La quasi-totalité des actions du PGEN dépend d'une bonne connaissance du territoire, de l'identification des problèmes et d'une réactivité suffisante pour les traiter.						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL		PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE					
La planification de tournées de surveillance est une étape indispensable à tout périmètre géré, dans la mesure où cela permet d'identifier rapidement les problèmes et d'adapter la gestion en conséquence. Ces tournées assurent également un affichage permanent sur le terrain et un moyen de communication efficace auprès des usagers. Ceci est particulièrement vrai sur la couronne verte dont les terrains sont depuis longtemps considérés comme des délaissés de l'activité portuaire et sont régulièrement le théâtre de dégradations en tous genres : décharges sauvages, divagations d'engins motorisés, pollutions, etc. L'existence de terrains gérés dans toute la périphérie de la couronne verte implique une mise en cohérence et en commun des ressources affectées à cette surveillance. Cela passe par une mise en cohérence des différentes politiques relatives aux polices de la nature car les structures concernées et leurs objectifs sur leurs territoires d'agrément ne sont pas nécessairement similaires au PGEN.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chaque tournée de surveillance générale doit faire l'objet d'une planification géographique et temporelle : quel itinéraire à quel moment et à quelle fréquence pour constater quel(s) problème(s) ?</li> <li>• Principaux points à aborder : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Partager le territoire et/ou la ressource avec les gestionnaires voisins pour les secteurs limitrophes ;</li> <li>- Recenser systématiquement les dégradations selon une procédure bien établie en vue d'éventuelles opérations de nettoyage/réparation (exemple du TEI lorsque celui-ci sera réhabilité ;</li> <li>- Visiter régulièrement chaque exploitant pour identifier tout problème ou dysfonctionnement ;</li> <li>- Vérifier le bon fonctionnement des équipements hydrauliques</li> <li>- Sensibiliser les usagers sur l'existence du PGEN et ses implications sur le territoire, etc.</li> </ul> </li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPM	Matériel minimum	Véhicule, appareil photo, GPS de terrain et/ou outil de cartographie embarqué, fiches types de tournées				
Maitrise d'œuvre	GPM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	AAMV, PNR, CELRL, CG13, RNN Crau, ONCFS, mairie de Port St-Louis, fédérations				
Investissement estimés	Néant						
Moyens humains PGEN estimés	40 jCM + 2 jSIG + 170 jTG + 520 jG						
Ressources conseillées	S'inspirer de fonctionnements de patrouilles déjà en place telles que celle des AAMV sur le Vigueirat, de la RNN Crau ou du CG13 à l'Étang des Aulnes						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Identification et spatialisation des principales missions de surveillance par secteur et dans le temps (circuits, points-clés, phasages et fréquences → ressource nécessaire)	5j CM + 10 jG + 5 jTG + 2 jSIG	Production d'itinéraires cartographiés et planifiés	Couverture spatiale et temporelle des principales problématiques de gestion identifiées dans le PGEN				
b) Contact avec les gestionnaires voisins et échanges sur les possibilités d'une mutualisation des moyens sur le territoire	5 jCM + 10 jTG + 10jG	Réunion de travail avec les structures concernées	Production d'un compte rendu validé par les structures représentées				
c) Production d'un « carnet de bord » intégrant les itinéraires cartographiés et dans le temps ainsi que des fiches-types adaptées pour la prise d'information lors des tournées	5 jG + 5 jTG + 5 jCM	Edition du carnet et des fiches	Nombre de tournées effectuées et nombre de fiches remplies				
d) Mise en œuvre en routine des tournées de surveillance générale PGEN	5 jCM/an + 30 jTG/an + 100 jG /an	N jour tournées dans les plannings individuels /N jours prévus	N jours planifiés suffisants pour couvrir la surface et les problématiques visées				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Circuits							
b) Mutualisation							
c) Carnet de bord							
d) Mise en œuvre							

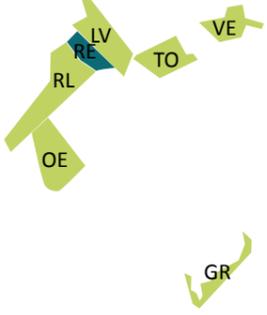
Fiche action	2.3.3	ÉTABLIR UN PLAN DE CIRCULATION SUR L'ENSEMBLE DE LA COURONNE AGRI-ENVIRONNEMENTALE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.3 – Accorder la gestion courante du PGEN avec celles conduites sur les espaces voisins						
Autres actions associées	Cette action implique une importante concertation préalable (4.2.1) et d'être appuyée par un plan de communication (2.1.2). Les moyens de contrôle seront assurés par les tournées de surveillance (2.3.2).						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL		PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE					
<p>La couronne agri-environnementale est depuis longtemps le théâtre d'une riche et intense fréquentation. Celle-ci est parfois très difficile à maîtriser tant le territoire est vaste et les accès et la voirie existants dispersés et nombreux. Les principaux problèmes identifiés sont aujourd'hui : décharges sauvages, dégradations d'habitats naturels, dérangement de la faune sauvage, destructions d'espèces végétales rares, dérangement des troupeaux, etc. L'objectif est de mettre en place un plan de circulation des véhicules et des personnes pour réduire significativement les nuisances sur les milieux naturels et agro-pastoraux de la couronne agri-environnementale. Il s'agira de construire ce plan en concertation avec tous les partenaires locaux pour assurer son acceptation.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitution d'un groupe de travail et planification de réunions de travail pour co-construire un plan de circulation concerté et cohérent avec les plans existants (RNN Crau, site de la Gracieuse) ;</li> <li>• État des lieux → propriété, statut et état des voies concernées, réglementation existante et équipements associés (parking, panneaux), connaissance des enjeux écologiques, problèmes connus ;</li> <li>• Définition du plan : nouveau statut de circulation des voies, périodes d'application, ayant droits et dérogations, mise en œuvre et moyens de contrôle ;</li> <li>• Validation du plan par les collectivités concernées, obtention d'un arrêté préfectoral et mise en place de la signalétique.</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		-		
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire		Partenaires externes		AAMV, Sociétés de Chasse, CA13, Comité de Pilotage PGEN, Mairies de Fos-sur-Mer, Port-Saint-Louis-du-Rhône et Arles, Préfecture des Bouches du Rhône, RNN Crau, usagers		
Investissement estimés	Néant						
Moyens humains PGEN estimés	20 jCM + 10 jSIG + 27 jTG + 10 jG						
Ressources conseillées	<a href="http://www.parc-causses-du-quercy.fr/var/plain/storage/original/application/462b689adf995cf88379adb-b5871c339.pdf">http://www.parc-causses-du-quercy.fr/var/plain/storage/original/application/462b689adf995cf88379adb-b5871c339.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Constitution du groupe de travail	7 jCM + 2j TG	Nombre de réponses favorables aux courriers de sollicitation		Principales collectivités et structures représentées lors des réunions de travail			
b) État des lieux	5 jCM + 5 JSIG + 10 jTG + 10 jG	Nombre de réunions de travail		Absence d'éléments manquants dans l'état des lieux			
c) Rédaction du plan	7 jCM + 5 JSIG + 5 jTG	Préfiguration de la structure du plan		Proposition du plan pour validation par groupe de travail			
d) Validation et mise en œuvre	1 jCM + 10 jTG	Obtention de l'arrêté préfectoral		Réduction du nombre d'infractions			
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Groupe de travail			■	■			
b) État des lieux			■	■			
c) Rédaction du plan			■	■	■	■	■
d) Mise en œuvre			■	■	■	■	■

Fiche action	2.4.1	ÉLABORER DES CONVENTIONS D'ASSISTANCE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE AVEC LES PARTENAIRES LOCAUX					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.4 – Poursuivre l'insertion de l'équipe gestionnaire dans le réseau d'acteurs locaux						
Autres actions associées	Plusieurs actions de terrain aujourd'hui externalisées pourront/devront être intégrées dans le fonctionnement courant de l'équipe gestionnaire. En lien également avec le plan de formation évolutif (2.1.7).						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL		PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE					
<p>L'un des principaux résultats de l'étude de contexte réalisée dans le cadre de l'évaluation du PGEN1 concerne l'intérêt qu'aurait l'équipe gestionnaire à s'adjoindre les services d'organismes extérieurs. Cette assistance se traduirait par un accompagnement de l'équipe gestionnaire par des représentants de structures préalablement identifiées comme référent sur une thématique et/ou problématique de gestion donnée. Ce compagnonnage s'inscrirait dans un véritable plan de formation intégrée et continue de l'équipe gestionnaire (2.1.7), tout en favorisant l'intégration de cette dernière dans le contexte local. L'approche peut également être « géographique » en ce sens qu'un organisme extérieur peut être pertinent à mobiliser sur plusieurs thématiques portant sur un même secteur de la couronne agri-environnementale (AAMV sur le secteur Landre par exemple).</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des combinaisons « problématiques de gestion »/« organisme référent » ;</li> <li>• Définition conjointe des termes des partenariats envisagés (conventions annuelles/pluriannuelles, objectifs-résultats/moyens, etc.) et rédaction des conventions ;</li> <li>• Intégration des ressources humaines extérieures mobilisées dans la planification des actions concernées ;</li> <li>• Bilans annuels des partenariats, refontes éventuelles de certaines conventions, identification de nouveaux besoins et capitalisation des savoir-faire transmis.</li> </ul> <p>L'accent sera porté notamment sur la clé d'entrée « espèces emblématiques » (action 1.1.1) et les déclinaisons régionales de Plans Nationaux d'Action auxquelles l'équipe gestionnaire pourrait être amenée à participer. À ce titre, des référents locaux sont d'ores et déjà connus et devront spécifiquement être mobilisés.</p>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		-		
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire + services internes associés		Partenaires externes		AAMV, CA13, CEN-PACA, CELRL, GCP, IMBE, MRM, ONCFS, PNRC, TdV, Experts naturalistes locaux		
Investissement estimés	À déterminer (chiffrages inclus dans chaque action potentiellement partenariale)						
Moyens humains PGEN estimés	4 jCS + 40 jCM + 4 jTG + 3 jG + services GPMM concernés						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Identification des besoins	5 jCM + 4 jTG + 3jG	Part de problématiques de gestion pour lesquelles un organisme extérieur référent est identifié		Pas d'OO ni d'OLT « orphelin »			
b) Rédaction des conventions	4 jCS + 10 jCM + services GPMM concernés	conventions rédigées/Nombre d'organismes identifiés		Nombre de conventions signées/Nombre de conventions prévues			
c) Ventilation de la ressource	5 jCM	Nombre de jH répartis/nombre de jH prévus		Nombre suffisant de jH prévus			
d) Bilans, mises à jour des conventions et capitalisation	5 jCM/an	Bilans annuels, COPIL PGEN		Fins de partenariats synonymes de gain d'autonomie			
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Identification des besoins		■	■	■			
b) Rédaction des conventions			■	■	■		
c) Ventilation			■	■			
d) Bilan et mises à jour				■	■	■	■

Fiche action	2.4.2	AMÉLIORER LA GESTION INTERNE DES DONNÉES NATURALISTES POUR ALIMENTER À TERME LES BASES DE DONNÉES NATURALISTES LOCALES					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	faible						
OLT associé	2 – Soutenir le déploiement du PGEN dans le contexte local						
OO associé	2.4 – Poursuivre l'insertion de l'équipe gestionnaire dans le réseau d'acteurs locaux						
Autres actions associées	Cette action implique entre autre de disposer d'une bonne connaissance des enjeux de la couronne agri-environnementale (actions de l'OLT1) et serait une des conséquences des partenariats scientifiques (2.4.1).						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL La présence constante de l'équipe de garde sur le terrain implique une forte pression d'observation qui se traduira nécessairement par un nombre croissant de données naturalistes relevées. Si ces données alimenteront nécessairement le SIB, elles pourront également d'être transmises à des organismes administrateurs de base de données ainsi qu'à des structures animatrices d'enquêtes naturalistes. Le type de données, le format ainsi que la fréquence des transmissions sera à définir en fonction du volume de données récoltées et des contraintes propres aux structures réceptrices.				PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE <ul style="list-style-type: none"> <li>Participation aux enquêtes naturalistes de l'ONEM : <ul style="list-style-type: none"> <li>-Diane/Proserpine/Aristoloches,</li> <li>-Leste à grands stigmas,</li> <li>-Lézard ocellé,</li> <li>-Magicienne dentelée,</li> <li>-Escargots méditerranéens,</li> <li>-Scolopendre ceinturée.</li> </ul> </li> <li>Confirmation et diffusion d'observation au sein des réseaux naturalistes ;</li> <li>Extractions annuelles du SIB concernant la flore vasculaire à destination du CBN Méditerranéen (SILENE FLORE) ;</li> <li>Extractions trimestrielles/annuelles du SIB concernant la faune à destination de la LPO PACA (FAUNE PACA) et du CEN PACA (SILENE FAUNE).</li> </ul>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum	Carnet de terrain, GPS, appareil photo numérique, ordinateur avec connexion internet			
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire		Partenaires externes	AAMV, CBN Med, CELRL, CEN PACA, LPO PACA, OPIE, RNN Crau, SFO PACA			
Investissement estimés	Néant						
Moyens humains PGEN estimés	9 jCM + 20 jSIG + 40 jTG + 90 jG						
Ressources conseillées	<a href="http://www.onem-france.org/wakka.php?wiki=PresentationEnquetes">http://www.onem-france.org/wakka.php?wiki=PresentationEnquetes</a> <a href="http://fr.groups.yahoo.com/group/obsmedit/">http://fr.groups.yahoo.com/group/obsmedit/</a> <a href="http://www.tela-botanica.org/site:reseau">http://www.tela-botanica.org/site:reseau</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Prise de données sur le terrain, compatible avec le SIB et les BDD externes	1 jCM + 2 jSIG + 2 jTG + 3 jG	Planification d'une réunion interne de calage	Prises de données homogènes entre les différents gardes et conformes à la structure du SIB				
b) Validation et saisie en routine des données naturalistes récoltées dans le SIB	10 jSIG/an + 10 jTG/an + 20 jG/an	Nombre de données saisies	Nombre de données erronées/nombre de données saisies				
c) Diffusion des données aux organismes concernés	2 jCM/an + 2 jSIG/an	Nombre de données saisies sur l'ONEM ; nombre de tables envoyées au CBN/CEN/LPO	Intégration et lisibilité des données envoyées dans les BDD concernées				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Calage méthodologique							
b) Validation/Saisie							
c) Diffusion							

Fiche action	3.1.1	METTRE EN ŒUVRE UN PLAN D'INTERVENTION CONCERTÉ POUR LES ENTRETIENS COURANTS RESPECTANT LES ENJEUX DE CONSERVATION DE LA COURONNE VERTE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.1 - Limiter les dégradations anthropiques sur les milieux naturels						
Autres actions associées	Cette action implique une excellente connaissance des enjeux du territoire (la plupart des actions de l'OLT1, notamment la 1.2.3). Les modalités de mise en œuvre pourront être définies dans le cadre du groupe de travail « Usages » (action 4.2.1).						
Contexte et description de l'action							
CONTEXTE GÉNÉRAL L'entretien des terrains, des ouvrages et des équipements sur le territoire du PGEN s'effectue assez régulièrement sans concertation préalable de l'équipe gestionnaire ; cette dernière se trouvant parfois prise au dépourvu par difficulté à appréhender les enjeux. Cela concerne notamment les opérations d'écobuage, de curage de canaux, d'élagage et de débroussaillage, l'entretien/l'ouverture de pistes et chemins. Se posent alors les questions de la responsabilité de ces entretiens, leur mode opératoire (outil, surface, durée, périodicité, etc.) et des prescriptions que l'équipe gestionnaire devra formuler pour une bonne prise en compte des enjeux écologiques. Ces questions devront être abordées lors des réunions du groupe de travail « Usages » ; la mise à jour ou l'élaboration de procédures types constituera l'un des premiers objectifs de ce groupe de travail.				PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE Localisation : Concerne tout le territoire du PGEN <ul style="list-style-type: none"> <li>Phasage et points clés : Qui fait quoi, où, quand, comment et pourquoi ? Concertation en groupe de travail sur la liste des opérations susceptibles de faire l'objet d'une procédure type et des modalités de mise en œuvre ;</li> <li>Élaboration d'un modèle de formulaire de demande pour chaque type d'entretien courant identifier ;</li> <li>Mise à jour/élaboration des procédures de travaux</li> <li>Mise en place d'une procédure interne permettant la centralisation des demandes (SIG) et le traitement dans un laps de temps suffisamment court ;</li> <li>Être vigilant quant à la nécessité d'autorisations particulières (opérations en site N2000, autorisation au titre de la loi sur l'eau pour des curages de plus de 2000 m3, au titre de la réglementation APPB Tonkin...)</li> <li>Mise en place de protocoles simples de contrôle des chantiers et format type de compte-rendu.</li> <li>Mise en œuvre sectorielle des opérations.</li> </ul>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum	Néant			
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire		Partenaires externes	Exploitants, ASA, CA13, sociétés de chasse, PNRC (Docob Trois Marais)...			
Investissement estimés	Néant						
Moyens humains PGEN estimés	13 jCM + 7 jTG + 3 jG + 2 jSIG (part relative à la mise en œuvre non évaluable à ce stade)						
Ressources conseillées	Protocole d'entretien des roubines PGEN ; protocole écobuage PGEN <a href="http://afie.net/docs/Travaux_en_espaces_naturels.pdf">http://afie.net/docs/Travaux_en_espaces_naturels.pdf</a> S'inspirer/s'accorder avec les procédures mises en œuvre dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 des Trois Marais						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Concertation en groupe de travail sur les modalités de mise en œuvre de procédures pour les entretiens courants	4 jCM + 3 jTG	OdJ et compte rendus de réunions du GT « Usages »	Obtention d'un consensus autour des points évoqués				
b) Élaboration d'un formulaire standard de demande par type d'entretien, d'une procédure interne de centralisation /traitement/suivis des chantiers	6 jCM + 4 jTG + 3jG + 2 jSIG	Production d'une fiche de demande et d'une note de service pour l'organisation interne	Nombre de rapport de suivis de chantier produits/nombre de demandes reçues				
c) Élaboration ou mise à jour des procédures travaux	8 jCM + 6 jTG + 2 jSIG	Production des procédures pour chaque type de travaux	Nombre de chantiers mis en œuvre				
d) Organisation d'un atelier spécial du GT « Usages » pour présenter la procédure retenue et mise en œuvre	3 jCM	OdJ et compte rendus de la présentation au GT	Nombre de demandes par an/ nombre de participants				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Concertation							
b) Conception							
c) Présentation							
d) Mise en œuvre							

Fiche action	3.1.2	TRAITER LE « POINT NOIR » FOSSETTE/VENTILLON					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.1 - Limiter les dégradations anthropiques sur les milieux naturels						
Autres actions associées	Plan de communication (2.1.2). Réglementation du site (2.3.1). Plan de circulation (2.3.3).						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>Le site du Ventillon, situé en pleine Réserve Naturelle Nationale de Crau et à proximité du rond-point de la Fossette concentre un grand nombre de dégradations : déchets sauvages, « rave-parties », divagation de véhicules motorisés hors sentiers autorisés. Un travail est en cours depuis 2008 pour la fermeture des accès via la déviation de la route d'accès actuelle à la carrière Gagneaud. Il s'agit de mettre en œuvre un plan de circulation spécifique au site avec la fermeture de plusieurs points d'entrée et la mise en place de signalétique adaptée : route principale, chemins, pistes d'entretien des pipelines. Un travail en coopération avec les nombreux propriétaires est une condition nécessaire à la réussite de ce plan de circulation. Une fois les accès fermés, un nettoyage devra être effectué. Le traitement de ce point noir se fera également dans le cadre d'un projet de réaménagement global du rond-point de la Fossette (rénovation du rond-point, parking poids lourds, réflexion sur les usages dont le point de départ se situe au rond-point, etc.) Le contrôle de ces dégradations passe par une action conjointe RNN Crau, GPMM et commune de Fos-sur-Mer, sur le long terme et par une présence sur site.</p> 							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum		-			
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire et APT pour solutions d'accueil RNN Crau	Partenaires externes		RNN Crau, commune Fos-sur-Mer services de l'État			
Investissement estimés	Fermeture des accès : 15 000 €/Signalétique : 5 000 €/Nettoyage : 40 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	5 jCS + 10jCM + 15 jTG + 3 jSIG + tournées de police gardes						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Plan de circulation en collaboration avec la RNN Crau et signalétique	3 jCS + 5 jCM + 5 jTG + 2 jSIG	Réunions effectuées et compte-rendu		Nombre d'accès alternatifs trouvés			
b) Opération de nettoyage en coopération avec la RNN Crau et la commune de Fos-sur-Mer	+ 10 jTG	Volume de déchets		Absence de nouveaux dépôts			
c) Opération de police	tournées gardes	Nombre de procès-verbaux		Absence de rave-party sur le site du Ventillon			
d) Suivi et intégration au réaménagement du rond-point	2 jCS + 5 jCM + 1 jSIG	Réunions effectuées et compte-rendu		Travaux mis en œuvre			
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Gestion des accès	■	■	■	■			
b) Nettoyage			■	■	■		
c) Police	■	■	■	■	■	■	■
d) Projet global rond-point				■	■	■	■

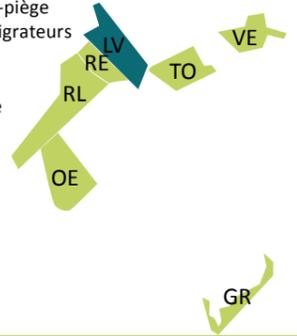
Fiche action	3.1.3	NETTOYER LE SITE DE L'ANCIEN TERRAIN D'ENTRAÎNEMENT INCENDIE AU SALIN DU RELAI POUR LUI REDONNER UNE VOCATION NATURELLE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.1 - Limiter les dégradations anthropiques sur les milieux naturels						
Autres actions associées	1.1.5 « Évaluer les enjeux de conservation sur le secteur du Landre et du Vigueirat » ; 2.1.2 « Plan de communication PGEN » ; 2.4.1. « Conventions avec les partenaires locaux » ; 3.3.1 « Stratégie espèces végétales exogènes »						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>L'ancien site d'entraînement incendie (TEI) du Relai correspond à une friche industrielle et fait l'objet de dépôts sauvages (cf. diagnostic pollution ICF de 2008). La présence de populations de Leste à grands stigmas à proximité immédiate associée au projet de réhabilitation des maisons de gardes du Relai, militent pour une restauration écologique totale du site, faisant de ce dernier une excellente « vitrine » des actions du GPMM en faveur de la biodiversité. Le site est ainsi particulièrement indiqué pour entreprendre une restauration de mares temporaires qui pourra s'associer au projet SNB porté par les AAMV. Les mares pourront également être favorables au Ganga Cata (voir avec RNNC). Une communication dédiée à ce projet permettra de mettre en valeur les opérations effectuées et de partager le retour d'expérience.</p> <p>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic écologique et hydrologique préalable aux travaux de restauration ;</li> <li>Nettoyage du site (déchets, arrachage des espèces invasives, démantèlement de la plate-forme vers un centre de traitement des inertes pollués, évacuation des matériaux)</li> <li>Décaissement et remodelage du terrain dans l'objectif de créer une ou plusieurs mares temporaires aux profils hétérogènes (pentes, profondeur, surface, forme, etc.) et renaturation globale du site; végétalisation pour accélérer le processus de recolonisation;</li> <li>Fermeture des accès au site pour les véhicules et surveillance régulière (intégration du site aux tournées de l'équipe de gardes);</li> <li>Suivis écologiques avant les travaux, pendant et après (amphibiens, odonates, avifaune, flore et habitats naturels) et définitions des modalités d'interventions en cas de trajectoires différentes de l'état souhaité (retours des espèces invasives notamment – cf. 3.3.1)</li> <li>Valorisation pédagogique et communication.</li> </ul> 							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM – AAMV, TDV	Matériel minimum		-			
Maitrise d'œuvre	GPMM et/ou entreprise de MOE, terrassement, bureaux d'études	Partenaires externes		AAMV, TdV, RNNC, IMBE, bureaux d'études			
Investissement estimés	Nettoyage du site : 30 000 € /AMO restauration écologique site : 15 000 €/Terrassement-remodelage-plantations : 35 000 €/Suivis hydrobiologiques, écologiques : 15 000 €/an si externalisé.						
Moyens humains PGEN estimés	34 jCM + 25 jTG + 46 jG + 8 jCMSIG						
Ressources conseillées	Rapport de diagnostic ICF (2008) et <a href="http://www.parc-opale.fr/bibliotheque/Guide_mare_BD.pdf">http://www.parc-opale.fr/bibliotheque/Guide_mare_BD.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi		Indicateur d'efficacité			
a) Enlèvement des déchets et espèces invasives	5 jCM + 10 jTG	CR de chantier		Site nettoyé et déchets évacués			
b) Démantèlement de la plate-forme, décaissement et remodelage du terrain, fermeture des accès et plantations	5 jCM + 15 jTG + 10 jG	CR de chantier		Site restauré et fermé aux véhicules			
c) Surveillance régulière du site (1 visite/mois min.)	12 jG/an	Nombre de visites effectuées		Absence de dépôts sauvages			
d) Suivis écologiques (amphibiens, odonates, flore)	6 jCM/an + 2 jCMSIG/an	Suivis mis en œuvre, données brutes reçues. Nombre de visites effectuées		Tendances compatibles avec l'état souhaité			
e) Valorisation pédagogique et communication	10 jCM	Nombre de plaquettes distribuées. Nombre d'articles		Public réceptif aux opérations			
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Nettoyage + espèces invasives		■	■	■	■		
b) Remodelage			■	■	■		
c) et d) Surveillance et suivis				■	■	■	■
e) Valorisation - communication					■	■	■

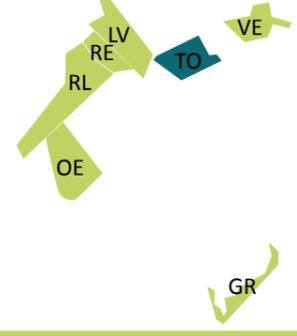
Fiche action	3.1.4	ENGAGER UN NETTOYAGE GLOBAL DE LA COURONNE AGRI-ENVIRONNEMENTALE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.1 - Limiter les dégradations anthropiques sur les milieux naturels						
Autres actions associées	Lien indispensable avec le plan de communication (2.1.2), dont les prémices doivent être esquissées avant le lancement de l'action, et la sensibilisation des usagers pour réduire les déchets. Action F1 du PGPA.						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>La couronne agri-environnementale est à l'interface d'une des plus grandes zones industrielles et est traversée par des routes au trafic très important (RN 268 et 568). Par ailleurs, la plage de la Gracieuse reçoit régulièrement des déchets, que ce soit par la mer ou laissés par les usagers qui fréquentent le site. Cette action doit contribuer à assurer un état de conservation satisfaisant aux écosystèmes structurant la couronne agri-environnementale. En fonction des secteurs les plus touchés, de la densité des déchets, de leur nature et des possibilités d'intervention compte tenu des enjeux écologiques, l'équipe gestionnaire précisera, pour chaque secteur d'intervention, les modalités de mise en œuvre.</p>				<p>rendus de chantier. Des nettoyages citoyens pourront également être organisés pour profiter de leur dimension sociale et la possibilité de sensibiliser de nombreuses personnes lors de l'événement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des modalités de mise en œuvre au cas par cas : zone à traiter (Landre, Gracieuse feront l'objet d'opérations spécifiques), type d'intervention (entreprise spécialisée/équipe gestionnaire/nettoyage citoyen --&gt; plan de circulation, emplacement des bennes et destination des déchets récoltés, date, durée/périodicité et nombre de personnes max ; partenaires de l'opération et éventuels contacts presse ; supports de communication et cibles visées, etc.)</li> <li>• Organisation en fonction du type d'opération : rédaction de cahiers des charges pour opérations lourdes à destination d'entreprises spécialisées, organisation de nettoyage citoyens (activation de réseaux et encadrement sur place de l'événement, communication-sensibilisation sur les enjeux écologiques), coordination des opérations (AM d'Œuvre) si réalisation interne (DGT)</li> <li>• Bilan de l'opération : rédaction d'une note de synthèse (modalités de mise en œuvre, type/masse/volume de déchets récoltés, etc.)</li> </ul>			
<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>L'équipe gestionnaire participera systématiquement aux opérations en tant que Maître d'Ouvrage mais pourra, le cas échéant, intervenir directement sur le terrain si les conditions le justifient (petites surfaces et faibles volumes notamment). Des entreprises spécialisées pourront être sollicitées en cas d'opérations lourdes mais toujours sous contrôle de l'équipe gestionnaire qui rédigera des comptes</p>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum	Bennes de chantier, sacs poubelles solides, système de pesée, paires de gants, tables, appareil photo, etc.			
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire et associations mobilisées		Partenaires externes	CELRL, Mairie de Port-Saint-Louis-du-Rhône, LPO PACA, PNRC, Surfrider Foundation et autres associations GPMM (DGT et Sûreté)			
Investissement estimés	55 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	63 jCM + 57 jTG + 75 jG						
Ressources conseillées	Rapport de diagnostic ICF (2008) et <a href="http://www.parc-opale.fr/bibliotheque/Guide_mare_BD.pdf">http://www.parc-opale.fr/bibliotheque/Guide_mare_BD.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Définition des modalités de mise en œuvre	+ 3 jCM/an + 3 jTG/an + 3 jG/an	CR de chantier	Plan d'opérations validé				
b) Organisation de l'opération	4 jCM/an + 5 jTG/an + 8jG/an	CR de chantier	Pas de dégradations constatées				
c) Bilan et diffusion des résultats du nettoyage	3 jCM/an + 1 jTG/an + 1 jG/an	Rédaction d'une note de synthèse	Intégration aux bilans annuels PGEN				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Préparation							
b) Mise en œuvre							
c) Bilan							

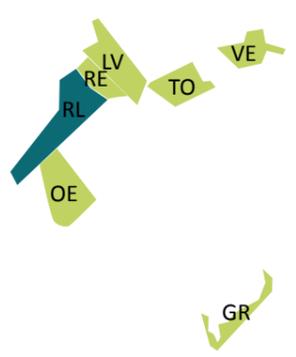
Fiche action	3.2.1	ASSURER LE MAINTIEN DES POPULATIONS CONNUES DE PÉLOBATE AU SEIN DE LA COURONNE AGRI-ENVIRONNEMENTALE ET LEURS CONNEXIONS AVEC LES AUTRES POPULATIONS DE LA ZIP					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	La plupart des actions de l'OO11 et l'action partenariats scientifiques (2.4.1).						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>Cette action s'inscrit dans la continuité des inventaires sectoriels prévus en OO 1.1 et notamment de l'échantillonnage génétique de certaines mares au sein de la couronne agri-environnementale. À l'issue de ces inventaires, le gestionnaire disposera d'une cartographie précise des stations connues de Pélobate cultripède accompagnée d'orientations de gestion. L'objectif de cette action est de concevoir puis réaliser une série d'aménagements destinés à assurer le maintien des stations connues de Pélobate cultripède tout en renforçant durablement le réseau d'habitats favorables à l'espèce autour de ces populations connues.</p>				<p>ces populations durablement (adaptation des pratiques pastorales, débroussaillage mécanique, crapauducs, périodes d'intervention, précautions sanitaires vis-à-vis de la chytridiomycose...) et hiérarchisation des priorités en fonction de l'urgence et la nécessité d'intervention.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en œuvre des plans d'intervention sectoriels par l'équipe gestionnaire en fonction des niveaux de priorités définis par l'AMO. Cette dernière pourra intervenir pour le suivi du bon déroulement des opérations ou, de préférence, produira un cahier des charges en annexe du plan d'intervention à destination du gestionnaire pour qu'il s'approprie efficacement ce rôle de contrôle des travaux. Le suivi des sites s'effectuera dans le cadre de l'action 1.1.1.</li> </ul>			
<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mission d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage (en lien avec partenariats scientifiques) pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'identification des principaux secteurs d'intervention. Prévoir un regard attentif sur les populations présentes dans la zone aménageable,</li> <li>- des problématiques de continuités écologiques propres à l'espèce en fonction de la configuration des secteurs retenus et des facteurs d'influence ;</li> <li>- la conception d'un plan d'intervention sectoriel prenant la forme de «fiche-sites» décrivant le contexte local, les principaux facteurs influençant l'état de conservation de la population de Pélobate concernée et ses liens possibles avec d'autres populations proches, les propositions d'actions envisagées pour favoriser le maintien de</li> </ul> </li> </ul>							
<p><b>Note importante :</b></p> <p>L'enclenchement de ces opérations pourrait être motivé par des atteintes portées à des populations de la zone aménageable mais ne devra en aucun cas en être strictement dépendant, et ce dans une optique de recherche constante de «plus-value» ou d'additionnalité des mesures prises en faveur de la biodiversité. À ce titre, les interventions en faveur du Pélobate, à l'intérieur de la zone aménageable ne doivent pas être négligées mais plutôt encouragées si le contexte le permet.</p>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum	-			
Maitrise d'œuvre	GPMM - équipe gestionnaire + exploitants et/ou entreprises de travaux en espaces verts		Partenaires externes	Exploitants agricoles, AAMV, TdV, Consultants en batrachologie et écologie appliquée			
Investissement estimés	Mission AMO : 15 000 € (prestation à étaler sur deux ans potentiellement reconductible) Part maitrise d'œuvre externe à préciser en fonction des opérations						
Moyens humains PGEN estimés	2 jCS + 65 jCM + 15 jSIG + 45 jTG + 74 jG						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Suivi et coordination de la mission d'AMO	2 jCS/an + 10 jCM/an + 5 jTG/an + 6 jG/an	CR de réunion de travail avec l'AMO	Réception d'un plan hiérarchisé. Autonomie de l'équipe pour la maîtrise d'œuvre				
b) Mise en œuvre des opérations selon les priorités	3 jSIG/an + 5 jTG/an + 10 jG/an	CR audits de travaux, bilans annuels	Résultats du suivi des populations				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Mission d'AMO							
b) Mise en œuvre des opérations							

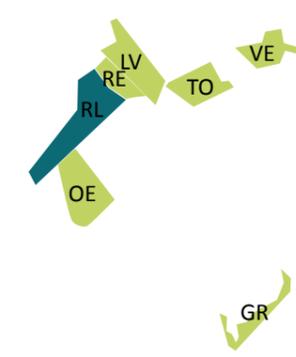
Fiche action	3.2.2	PRÉSERVER L'INTÉGRITÉ DE LA FLÈCHE DE LA GRACIEUSE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	2.1.2 car les dégradations sont souvent d'origine anthropique, une communication auprès des usagers est donc indispensable pour le succès de cette action, lutte contre les espèces exotiques envahissantes (3.2.1.).						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>La flèche de la Gracieuse fait partie de l'ensemble des theys (îlots sablo-vaseux) situés à l'aval de Port St Louis du Rhône. Ils ont été le fruit d'une progression deltaïque rapide occasionnée par l'alluvionnement intense du grand Rhône puis par un remaniement par la mer des sédiments charriés par le fleuve. Suite aux travaux de confortement de la dune de la Gracieuse effectués durant l'hiver 2011-2012, des portions de ganivelles ont été dégradées en divers endroits. Ces équipements participent à la stabilisation et la protection et il est nécessaire de s'assurer de leur pérennité et de leur fonctionnalité. L'objectif est de mettre en place un dispositif de contrôle et, le cas échéant, d'intervention rapide en cas de dégradation constatée. La progression rapide de la flèche vers le Nord-Est aboutirait, sans intervention humaine, à la fermeture du golfe et la constitution d'une nouvelle lagune selon un schéma classique de formation lagunaire. Enfin, la surfréquentation de la Gracieuse n'est pas sans poser de multiples problèmes tels que le piétinement qui entraîne des dégradations du massif dunaire ou encore le dérangement des sternes nicheuses à la pointe. Ce dérangement est aussi le fait de véhicules motorisés ou de pratiquants de kitesurf. Des ramasseurs de coquillages sont actifs le long de la flèche, côté golfe. La flèche de la Gracieuse est également fréquentée par l'association de chasse maritime de Port St Louis du Rhône, dont les territoires sont constitués par les theys de l'Hannibal et de la Gracieuse.</p>		<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir une boucle de procédures avec la DGT pour fixer les modalités d'intervention en cas de dégradations : qui intervient (gardes/DGT) pour quelle situation (type, ampleur des réparations), selon quelles prescriptions (problématique espèces protégées, dérangement, périodes d'intervention...);</li> <li>• Surveiller régulièrement (au moins une fois/mois) l'état général des ganivelles dans le cadre des tournées d'inspection des gardes : prise de notes et photographies sur les dégradations constatées pour définir avec précision quels travaux de réparation doivent être entrepris ;</li> <li>• Mise en œuvre, le cas échéant, des travaux de réparation.</li> <li>• Suivi du cordon dunaire</li> <li>• Suivi de la biodiversité post travaux habitats, flore, faune (prescription Arrêté Préfectoral)</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	appareil photo, carnet de terrain, caisse à outils, stock de ganivelles, véhicule tout-terrain				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire/DGT	Partenaires externes	CELRL, PNRC, Mairie de Port-Saint-Louis-du-Rhône, EID Cellule bathymétrie GPMM				
Investissement estimés	Minimum 100m de ganivelle/an : 2 000 €/an ; Suivi du cordon : 2 000 €/an ; Suivi biodiversité : 4 500 €/an (soit 36 000 €)						
Moyens humains PGEN estimés	1 jCS + 33 jCM + 25 jSIG + 27 jTG + 75 jGn (hors mise en œuvre des réparations)						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Organisation interne pour entretien des ganivelles	+ 1 jCS ; + 3 jCM + 1 jSIG ; + 3 jTG ; + 3 jG	Réunions de travail internes	Validation de la note de service interne détaillant la procédure à suivre				
b) Suivi et entretien des ganivelles	3 jCM/an ; + 4 jSIG/an + 4 jTG/an ; + 12 jG/an	CR d'intervention	Respect des prescriptions lors des travaux				
c) Suivi du cordon dunaire	12 jG/an	Sorties terrain	Rapport semestriel				
d) Suivi biodiversité	6 jCM/an + 2 jMSIG/an	Sorties terrain	Rapport annuel				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Organisation entretien ganivelles							
b) Suivi et entretien des ganivelles							
c) Suivi du cordon dunaire							
d) Suivi biodiversité							

Fiche action	3.2.3	VEILLER À LA BONNE CONTRIBUTION DE LA PASSE DE L'OUVRAGE ANTI-SEL POUR LA CONSERVATION DE L'ANGUILLE EUROPÉENNE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	Partenariat scientifique MRM (2.4.1).						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>Une passe piège à anguilles a été installée le 19 octobre 2007 par le GPMM sur le barrage anti-sel de Fos-sur-Mer situé sur le canal d'Arles à Bouc, l'objectif étant de favoriser la recolonisation de ce canal et des marais situés aux alentours par les civelles dont la migration anadrome était visiblement freinée par l'ouvrage. Le bon fonctionnement de cet ouvrage est suivi depuis son installation par l'association Migrateurs Rhône-Méditerranée (MRM). L'objectif aujourd'hui est que l'équipe gestionnaire s'approprie davantage l'opération en participant activement aux campagnes de suivi. Cette appropriation pourra se faire progressivement au fil des années en définissant avec MRM un programme de transmission adapté : la première année pourrait consister en une forme de compagnonnage sur les campagnes de pêches d'évaluation et sur la biométrie générale au niveau de la passe puis acquérir au fur et à mesure davantage d'autonomie. Le traitement statistique des données pourra rester sous la responsabilité de MRM durant ce deuxième quinquennat, tout comme la réalisation des pêches.</p>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	Fonction des tâches confiées à l'équipe gestionnaire				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire + MRM	Partenaires externes	MRM, PNRC (N2000), TdV				
Investissement estimés	20 000 € la première année < 10 000 € / an les années suivantes 2 000 € : entretien de la pompe et de la passe						
Moyens humains PGEN estimés	74 jCM + 35 jSIG + 100 jTG + 381 jG						
Ressources conseillées	Rapports de suivi MRM (2007 – 2011)						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Définition d'un programme de transmission MRM→PGEN	4 jCM + 2 jTG + 3 jG	Réunions de travail MRM / GPMM pour l'élaboration du programme	Programme de transmission validé et mis en œuvre				
b) Suivi hebdomadaire de la passe	10 jCM / an + 10 jTG / an 50 jG / an + 5 jTG / an	Plannings des tournées Échanges données MRM	Rapport annuel de suivi				
c) Participation aux pêches d'évaluation	4 jTG / an + 4 jG / an	Plannings des sessions	Rapport annuel de suivi				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Transmission							
b) Suivi							
c) Pêches d'évaluation							

Fiche action	3.2.4	VEILLER À LA BONNE FRANCHISSABILITÉ DE L'OUVRAGE DU GALÉJON PAR L'ANGUILLE EUROPÉENNE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	2.4.1 « Conventions de partenariat » lié à l'Action B1 du PGPA.						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>Le système canal d'Arles à Fos-Landre-canal du Vigueirat ainsi que les différents autres canaux présentent un intérêt tout particulier pour l'Anguille de leur proximité avec la mer, ainsi qu'à la présence de surfaces et de linéaires de croissance. Le barrage anti-sel est équipé depuis 2007 d'une passe-piège à civelles (suivie par l'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée MRM). Mais l'ouvrage du Galéjon, situé sur l'exutoire du Landre, ne possède pas d'installation spécifique et soulève des questionnements quant à sa bonne franchissabilité par l'anguille.</p>		<p>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser des pêches de contrôle en amont de l'ouvrage du Galéjon et aux périodes favorables, en utilisant des filets à alevins ;</li> <li>• Confirmer le % de temps où l'ouvrage du Galéjon est franchissable pour les civelles (vitesse de nage inférieure ou égale à 0,5m/s) avec les consignes de gestion actuelles (utilisation de données données d'ouverture des vannes sur une année avec mesures des vitesses de courant induites par ces ouvertures) ;</li> <li>• Installation, le cas échéant, d'orifices de fond à clapet sur les vannes pour permettre le franchissement de l'ouvrage lorsqu'il est fermé ;</li> <li>• Positionnement d'enrochements de fond en aval et en amont de l'ouvrage du Galéjon pour créer une zone de plus faibles vitesses de courant ;</li> <li>• Suivis de mesure de l'efficacité des systèmes d'aide au franchissement : pêches adaptées, contrôle des carnets de pêche.</li> </ul>					
							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	Services du GPMM, organisme extérieur	Partenaires externes	MRM, TdV, COGEPOMI, ONE-MA, fédérations de pêche				
Investissement estimés	20 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	2 jCM / 5 jTG / 10 jG						
Ressources conseillées	Plan de Gestion Piscicole et Astacicole de l'étang du Landre						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Pêches de contrôle	10 000 €	Nombre d'opérations de terrain réalisées	Nombre de captures				
b) Étude des données d'ouverture	-	CR d'intervention	Rapport final				
c) Installation de dispositifs d'aide au franchissement	5 000 €	Sorties terrain	Réalisation des travaux				
d) Suivis de mesure de l'efficacité des dispositifs d'aide au franchissement	10 000 €	Sorties terrain	Nombre de captures et rapport				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Pêches de contrôle			■	■			
b) Étude des données d'ouverture			■	■			
c) Installation de dispositifs					■	■	
d) Pêches de suivis des dispositifs						■	■

Fiche action	3.2.5	PRÉSERVER LES LAURONS LES PLUS MENACÉS PAR LES ACTIVITÉS ANTHROPIQUES					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	Dépend d'une meilleure connaissance des enjeux (1.1.3) puis d'une communication efficace (2.1.2) auprès des exploitants et des chasseurs, notamment au travers du GT « usages » (4.2.1).						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <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 Marisque. Ces milieux très particuliers sont également très sensibles aux perturbations, aussi une stratégie de conservation de ces milieux s'impose, notamment vis-à-vis du bétail qui y pâture. L'objectif est de mettre en défens les laurons les plus abimés et les plus intéressants d'un point de vue biodiversité et les plus menacés.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication (2.1.2) et concertation auprès des usagers (4.2.1) pour définir les modalités de mise en œuvre des opérations de mise en défens (nature des équipements, permanence sur le site, etc.) ;</li> <li>• Mise en place des équipements de protection;</li> <li>• Suivis annuels.</li> </ul>					
<p>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Hiérarchisation et repérages des laurons à fort enjeu (1.1.3)</li> </ul>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	Poteaux imputrescibles, barbelés, masse, waders				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	AAMV, CA13, exploitants, Fédération et sociétés de chasse				
Investissement estimés	10 000 € (base a priori maximale de 10 laurons de 10 m de diamètre à équiper)						
Moyens humains PGEN estimés	16 jCM + 11 jSIG + 20 jTG + 70 jG						
Ressources conseillées							
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Concertation	5 jCM + 4 jTG	OdJ et CR des réunions du GT « Usages »	Validation de la liste hiérarchisée par le GT				
b) Installation des équipements	1 jCM + 1 jCMSIG + 6 jTG + 20 jG	Réception du matériel	Laurons mis en défens, pas de dégradations constatées au cours des suivis				
c) Suivis annuels	2 jCM / an + 2 jSIG / an + 2 jTG / an + 10 jG / an	Nombre de jours de suivis effectués	Réactivité de l'équipe en cas de dégradations constatées				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Concertation		■	■				
b) Installation			■	■			
c) Suivis				■	■	■	■

Fiche action	3.2.6	<b>RENFORCER LE RÉSEAU BOCAGER SUR LE SECTEUR RADEAU - LAGET - ESCALE EN FAVEUR DE L'AVIFAUNE ET DES CHIROPTÈRES</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	faible						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	1.1.8 « Réaliser un inventaire des odonates » ; 4.2.1 « Mettre en place une relation permanente avec les usagers ».						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>Le secteur du Radeau - Laget présente une configuration singulière au sein de la couronne agri-environnementale avec la dominance d'une matrice agricole relativement extensive, bien que très peu pourvue en structures linéaires boisées. Quelques cordons boisés étroits relient le mas du Radeau à l'ancien bras mort et esquisent un réseau écologique exploité par plusieurs espèces d'oiseaux et de chiroptères. Cette configuration pourrait être optimisée pour accroître les capacités d'accueil du secteur et favoriser notamment les flux entre la dépression du Vigueirat, le Rhône et l'espace agricole où viennent s'alimenter un grand nombre d'espèces animales. L'objectif est de mettre en œuvre un plan d'aménagement écologique du réseau bocager du secteur Radeau Laget et améliorer la fonctionnalité écologique de ce site avec les secteurs voisins.</p> <p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mission d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage : identification, en concertation avec les exploitants concernés (4.2.1) et l'équipe gestionnaire, des principaux axes de déplacement de la faune susceptibles d'être renforcés par des aménagements écologiques (plantations de ligneux notamment). L'AMO précisera ensuite un plan d'aménagement, localisant les zones à traiter, les essences à sélectionner, la taille des sujets, leur positionnement dans l'espace et les modalités d'entretien.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conventionnement avec les exploitants pour l'entretien des aménagements créés (taille, débroussaillage), de la non-utilisation du bois mort à laisser en place, etc. ;</li> <li>Suivis annuels de l'utilisation du réseau ainsi conforté. Suivi en routine du respect des engagements pris par les exploitants en matière d'entretien des aménagements dans le cadre des tournées de surveillance.</li> </ul> 							
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire	Partenaires externes	CA13, exploitants, prestataire spécialisé en aménagement écologique				
Investissement estimés	Mission AMO : 10 000 € Aménagement : 40 000 - 60 000 € Sur une base maximale de 2 000 ml de plantations pas nécessairement continues : coût unitaire classiquement observé = 20 à 30 € / ml (fonction des essences et de la nécessité de préparation du sol)						
Moyens humains PGEN estimés	2 jCS + 16 jCM + 5 jSIG + 21 jTG + 33 jG						
Ressources conseillées	<a href="http://www.dft.gov.uk/ha/standards/ians/pdfs/ian116.pdf">http://www.dft.gov.uk/ha/standards/ians/pdfs/ian116.pdf</a> <a href="http://afie.net/docs/Travaux_en_espaces_naturels.pdf">http://afie.net/docs/Travaux_en_espaces_naturels.pdf</a>						
<b>Programmation et phasage</b>							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Pilotage de la mission d'AMO	2 jCS + 8 jCM + 3 jSIG + 6 jTG	CR de réunion de travail avec l'AMO	Réception d'un plan d'aménagement validé et intégration à CCTP pour lancement marché				
b) Mise en œuvre des aménagements	+ 8 jCM + 2 jSIG + 9 jTG + 15 jG	CR audits de travaux, bilans annuels	Livraison du chantier conforme aux prescriptions de l'AMO				
c) Suivis annuels	2 jTG / an + 6 jG / an	Nombre de jours de suivis effectués	Réactivité de l'équipe en cas de problèmes constatés				
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Pilotage mission AMO							
b) Mise en œuvre des opérations							
c) Suivis							

Fiche action	3.2.7	<b>RESTAURER LES HABITATS SYLVO-PASTORAUX DE TYPE « DEHESA »</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	Établir un plan de pâturage concerté sur Tonkin-Oiseau (4.1.1) ; Établir des conventions d'assistance scientifiques et techniques avec les partenaires locaux (2.4.1). Action 1.2 PG Gonon.						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>L'installation de la plate-forme IKEA a détruit une grande partie d'un milieu sylvo-pastoral, à fort intérêt patrimonial, qui s'apparentait à une « Dehesa » à Chêne vert. Actuellement, il subsiste des vestiges de ce type de formation dans la partie est de la zone de l'APPB ainsi que des matorrals à chêne vert dans la partie sud-est. Une restauration écologique et la mise en gestion pastorale de ces derniers pourrait les amener à évoluer vers un milieu de type « Dehesa », à fort intérêt écologique. La restauration de ce milieu passe par la mise en pâturage des zones boisées. Étant donné que le boisement est actuellement colonisé par une strate arbustive quasiment impénétrable pour le bétail, il conviendra d'effectuer un débroussaillage sélectif (maintien des arbres d'un DBH (diamètre du tronc à hauteur de la poitrine c'est-à-dire à 1,3 m environ) de 10 cm) et de limiter les axes de pénétration pour le bétail.</p> <p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>Ouverture du milieu par débroussaillage sélectif (2,4 ha) et débroussaillage de 1/3 de la garrigue au sud de la dehesa (0,5 ha) ; en période hivernale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>débroussaillage manuel le long des chemins et layons existants. Sur la moitié ouest de la zone, la largeur du débroussaillage sera de 10 m de part et d'autre des chemins/layons. Dans la moitié est, la largeur sera réduite à 5 m de part et d'autre du chemin/layon. Au total la superficie à débroussaillée correspond à 2,4 ha.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>débroussaillage complet de la garrigue</li> <li>tous les arbres d'un diamètre à hauteur de poitrine supérieur à 10 cm seront conservés ; cependant ils seront élagués sur une hauteur d'environ 2 m.</li> <li>rémanents broyés sur place et broyat exporté hors parcelle.</li> <li>ouverture des parcelles au pâturage</li> </ul> 							
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire, bureaux d'études, exploitant (M. Barcelo)	Partenaires externes	CA13, IMBE				
Investissement estimés	16 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	5 jCM + 2 jSIG + 15 jTG						
Ressources conseillées	ECOMED, 2012 – Plan de gestion complémentaire de la partie Est de l'APPB « Grands Paluds – Tonkin » - 1203-1379-IKEA-PLDG-1						
<b>Programmation et phasage</b>							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Concertation avec les usagers	+ 3 jCM + 3 jTG	Réunions	CR de réunions				
b) Mise en œuvre du débroussaillage	+ 1 jCM + 1 jSIG + 10 jTG + 10 jG	Travaux mis en œuvre selon les prescriptions	Surface de débroussaillage effectués				
c) Installation troupeau	+ 1 jCM + 1 jSIG + 2 jTG	Mise à jour du contrat	Surface occupée				
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Concertation avec les usagers							
b) Mise en œuvre débroussaillage							
c) Installation troupeau							

Fiche action	3.2.8	CONSERVER LES HABITATS BOISÉS DE GONON ET ASSURER LEUR ÉVOLUTION NATURELLE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	Établir des conventions d'assistance scientifiques et techniques avec les partenaires locaux (2.4.1). Action 1.3 PG Gonon.						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b> La conservation de la dynamique naturelle de vieillissement des milieux forestiers, sans aucune intervention sylvicole ou pastorale sur le secteur nord et central (2,9ha), sera bénéfique pour un cortège d'espèces sylvicoles et lié aux bois vieillissants (chiroptères, oiseaux cavicoles, faune saproxylique) à forte valeur patrimoniale. Il convient notamment de préserver l'intégralité des boisements humides.</p> <p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b> Maintenir l'ensemble des boisements concernés et les laisser vieillir (pas d'interventions, pas de coupes, sauf si des impératifs de sécurité le justifient). C'est le principe de gestion par non-intervention. Il convient notamment de préserver les arbres vieillissants et sénescents favorables aux espèces cavernicoles (chiroptères, Rollier d'Europe, Huppe fasciée).</p>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire, bureaux d'études, exploitant (M. Barcelo)	Partenaires externes	CA13, IMBE				
Investissement estimés	16 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	7 jCM + 42 jTG + 84 jG						
Ressources conseillées	ECOMED, 2012 – Plan de gestion complémentaire de la partie Est de l'APPB « Grands Paluds - Tonkin » - 1203-1379-IKEA-PLDG-1.						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Concertation avec les usagers pour la conservation de la strate arbustive	1 jCM + 3 jTG + 6 jG / an	Rencontres sur site	Arbres préservés				
b) Opérations de surveillance du site	3 jTG + 6 jG / an	Tournées	Arbres préservés				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Concertation avec les usagers							
b) Surveillance							

Fiche action	3.2.9	RÉDUIRE LA POLLUTION LUMINEUSE POUR LES CHIROPTÈRES DU SECTEUR GONON					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.2 – Protéger efficacement et durablement les espèces et les habitats les plus emblématiques de la couronne verte						
Autres actions associées	Établir des conventions d'assistance scientifiques et techniques avec les partenaires locaux (2.4.1). Action 1.6 PG Gonon.						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b> La principale menace locale vis-à-vis des chiroptères consiste en une pollution lumineuse très importante des alentours du site. Les usines de Fos et Port-Saint-Louis illuminent toute la zone de l'est de la route des Bannes (lisières, pâtures, canaux). Les chauves-souris sont en grande majorité lucifuges (à cause de l'éblouissement que les éclairages occasionnent et d'une stratégie anti-prédatrice). Seules quelques espèces anthropophiles (Sérotine, pipistrelles surtout) profitent de l'attraction des insectes. Les éclairages portent préjudice aux animaux évoluant aux abords qui peuvent percevoir cette pollution lumineuse à plusieurs centaines de mètres. Ainsi, lorsque des éclairages sont installés sur leur chemin de transit vers les zones de chasse, les chauves-souris doivent emprunter d'autres chemins plus longs ou plus risqués, voire abandonner des sites de chasse. Lorsque les sorties de gîtes d'élevage des jeunes sont éclairées, certaines espèces attendent l'extinction des lumières avant de sortir chasser. Pour d'autres la moitié des individus sortent chasser avant l'arrêt de l'éclairage, mais les sorties sont retardées. Ainsi, les chauves-souris se nourrissent moins longtemps et manquent le pic d'activité des insectes qui a lieu au crépuscule. Il s'en suit un retard de croissance en taille et en poids chez les jeunes et une diminution de leurs chances de survivre à leur premier hiver. L'illumination et les lampadaires ne sont pas sans incidences sur le comportement des insectes et donc du comportement de chasse des chiroptères. Beaucoup d'insectes sont attirés par la lumière : ils s'y épuisent, meurent et leur reproduction est entravée car les femelles ne déposent plus leurs pontes sur les plantes nourricières.</p>		<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilisation des entreprises du secteur de Gonon / Feuillane et des usagers des Bannes ;</li> <li>Mise en place d'un comité de suivi pour élaborer les mesures applicables pour diminuer la pollution lumineuse ;</li> <li>Installation de sources lumineuses au sodium haute pression ou, mieux encore, au sodium basse pression. Elles consomment presque moitié moins d'énergie et ont aussi pour avantage de décimer moitié moins d'insectes que les ampoules classiques (halogènes, iodures métalliques, LEDs, mercure) et ne remettent pas en cause l'objectif de sécurité de ces éclairages. Des réflecteurs ainsi que des systèmes de contrôle (minuterie ou déclencheurs automatiques) pourraient aussi être mis en place afin de limiter dans l'espace et le temps l'exposition à la lumière.</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire, bureaux d'études, exploitant (M. Barcelo)	Partenaires externes	GCP, IMBE				
Investissement estimés	Mis en œuvre par les entreprises						
Moyens humains PGEN estimés	8 jCM + 6 jTG						
Ressources conseillées	ECOMED, 2012 – Plan de gestion complémentaire de la partie Est de l'APPB « Grands Paluds – Tonkin » - 1203-1379-IKEA-PLDG-1.						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Sensibilisation et comité de suivi	6 jCM + 3 jTG	Réunions planifiées	CR de réunions				
b) Mise en œuvre des mesures de réduction lumineuse	2 jCM + 3 jTG	Rdv avec GCP	Éclairage remplacés				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Sensibilisation							
b) Mise en œuvre des mesures							

Fiche action	3.3.1	METTRE EN ŒUVRE UNE STRATÉGIE GLOBALE DE RÉGULATION DES ESPÈCES VÉGÉTALES EXOGÈNES À CARACTÈRE ENVAHISSANT					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.3 – Limiter l'expansion des espèces exogènes à caractère envahissant						
Autres actions associées	Chaque action du PGEN 2 est potentiellement liée à la problématique espèce envahissante. Action liée à l'action A2 de PGPA et à 1.4 PG Gonon.						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>L'objectif est, à partir des travaux réalisés durant le premier quinquennat et les résultats des actions de l'OO11, de mettre en œuvre une stratégie de régulation des espèces végétales exogènes à caractère envahissant, des outils de surveillance aux moyens d'intervention ciblés et adaptés aux enjeux et aux secteurs concernés.</p>		<p>Le premier objectif serait alors l'obtention d'une carte synthétique identifiant les principaux secteurs à problème et hiérarchisant leur intensité et les solutions envisagées, elles-mêmes développées dans un projet de plan d'action détaillé et construit sous la forme d'une « clé logique » introduisant des seuils de densités associés à différentes modalités d'intervention. Privilégier les techniques combinées (débroussaillage + pastoralisme pour le Baccharis, arrachage manuel + grilles flottantes pour la Jussie, etc.) ;</p> <p>Inclure une procédure rapide de recensement et contrôle à effectuer dans le cadre des tournées de surveillance de l'équipe de gardes avec interactions SIB permanentes. Possibilités de mutualisation de la ressource de contrôle et/ou d'intervention avec les gestionnaires voisins (programme Jussie sur le Vigueirat) ;</p> <p>En cas d'intervention, anticiper sur le devenir des matières végétales enlevées (brûlage sur place, valorisation en centre de compostage etc.). Diversifier les modalités d'interventions (réalisation interne, opérations citoyennes, chantiers d'insertion, etc.).</p>					
<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <p>Sur la base des travaux réalisés durant le premier exercice et sur les résultats des inventaires écologiques conduits sur les différents secteurs du territoire PGEN (OO11 notamment), élaboration d'une typologie de configurations « sites / espèces / niveaux de densités / modalités d'intervention et/ou de contrôle ». Il s'agit de se focaliser en priorité sur le trio Herbe de la Pampa – Baccharis – Jussies avec une vigilance accrue sur les autres espèces végétales de la « Liste Noire » du CBNMed connues du territoire (Amorpha, Eleagnus, Paspalum spp, Periploca, Robinia, etc.).</p>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	À définir selon modalités d'intervention retenues (débroussaillage, sécateurs, embarcations, dessoucheuse...).				
Maitrise d'œuvre	GPMM – Equipe gestionnaire et/ou entreprises spécialisées	Partenaires externes	AAMV, CBNMed, CEN-PACA, CEN-LR, FDGDON, IMBE, PNRC (N2000), TdV, entreprises spécialisées, chantiers d'insertion...				
Investissement estimés	100 000 € la 1 <sup>re</sup> année, 70 000 € la 2 <sup>e</sup> année, 50 000 € la 3 <sup>e</sup> année						
Moyens humains PGEN estimés	58 jCM + 39 jSIG + 39 jTG + 39 jG + ressources nécessaires à la mise en œuvre (en lien avec moyens tournées de surveillance – 2.3.2)						
Ressources conseillées	<a href="http://www.lifelagnature.fr/sites/default/files/LAG%27Nat_EE_m%C3%A9thodo_hierarchisation.pdf">http://www.lifelagnature.fr/sites/default/files/LAG%27Nat_EE_m%C3%A9thodo_hierarchisation.pdf</a> <a href="http://www.onema.fr/IMG/pdf/3-Pipet.pdf">http://www.onema.fr/IMG/pdf/3-Pipet.pdf</a> <a href="http://invmed.fr/node/130">http://invmed.fr/node/130</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Synthèse des inventaires écologiques sectoriels et établissement d'une typologie cartographiée de situations	4 jCM / an + 3 jSIG / an + 3 jTG / an	Capitalisations des données PGEN1 et données produites au cours des actions OO11	Production d'une cartographie hiérarchisée de la situation				
b) Élaboration d'une clé logique de typologies aboutissant aux modalités d'intervention en fonction des situations rencontrées	5 jCM / an + 3 jSIG / an + 3 jTG / an + 3 jG / an	CR de réunions de travail	Stratégie élaborée et opérationnelle (intégrée au planning de l'équipe)				
c) Mise en œuvre de la stratégie en routine. (liens avec PGPA et patrouilles de surveillance)	À définir	CR de tournées d'inspection, bilans annuels	Limitation des effets délétères des espèces exogènes sur les milieux naturels et leurs espèces sauvages (CR de tournées)				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Plan de situation							
b) Définition de la stratégie							
c) Mise en œuvre							

Fiche action	3.3.2	METTRE EN ŒUVRE UNE STRATÉGIE GLOBALE DE RÉGULATION DES ESPÈCES ANIMALES EXOGÈNES À CARACTÈRE ENVAHISSANT					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.3 - Limiter l'expansion des espèces exogènes à caractère envahissant						
Autres actions associées	331 - « Stratégie espèces exogènes » ; 333 - « Contrôle du silure ».						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>De nombreuses espèces aquatiques exogènes ont été introduites dans les masses d'eau et se sont dispersées voire multipliées au sein du territoire PGEN : Tortue de Floride, écrevisses de Louisiane, ragondins, chats domestiques... Face à ce constat, l'équipe gestionnaire ne dispose actuellement pas de dispositif de suivi et de contrôle de ces espèces exogènes à caractère envahissant. L'objectif est, à partir des résultats des actions de l'OO11, de définir une stratégie opérationnelle, des outils de surveillance aux moyens d'intervention ciblés et adaptés aux enjeux.</p>		<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur la base des résultats des inventaires écologiques conduits sur les différents secteurs du territoire PGEN (actions OO11), élaboration d'une typologie de configurations « sites / espèces / densités / modalités d'intervention et/ou de contrôle ». Le premier objectif serait alors l'obtention d'une carte synthétique identifiant les principaux secteurs à problème et les solutions envisagées, elles-mêmes développées dans un projet de plan d'action détaillé et construit sous la forme d'une « clé logique » introduisant des seuils de densités associés à différentes modalités d'intervention ;</li> <li>Inclure une procédure rapide de recensement et contrôle à effectuer dans le cadre des tournées de surveillance de l'équipe de gardes avec interactions SIB permanentes ;</li> <li>En cas d'intervention, anticiper sur le devenir des éventuelles captures, leur destruction / stockage / valorisation dans un circuit de consommation. Diversifier les modalités d'interventions (réalisation interne, opérations citoyennes, chantiers d'insertion, etc.).</li> </ul>					
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	À définir selon modalités d'intervention retenues (systèmes de piégeage par nasses, verveux, embarcations...)				
Maitrise d'œuvre	GPMM – Equipe gestionnaire et/ou entreprises spécialisées	Partenaires externes	AAMV, CEN-PACA, IMBE, TdV, MV, entreprises spécialisées, MRM				
Investissement estimés	20 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	58 jCM + 39 jSIG + 39 jTG + 39 jG + ressources nécessaires à la mise en œuvre (en lien avec moyens PGPA – 4.2.2 – et tournées de surveillance – 2.3.2)						
Ressources conseillées	<a href="http://www.sib.admin.ch/uploads/media/Plan_d_action_national_ecrevisse_2006_fr.pdf">http://www.sib.admin.ch/uploads/media/Plan_d_action_national_ecrevisse_2006_fr.pdf</a> <a href="http://www.etang-de-l-or.com/uploads/file/LIFE/rapport%20tortuehc2011.pdf">http://www.etang-de-l-or.com/uploads/file/LIFE/rapport%20tortuehc2011.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Synthèse des inventaires écologiques sectoriels et établissement d'une cartographie synthétique	4 jCM / an + 3 jSIG / an + 3 jTG / an	Capitalisations des données PGEN1 et données produites au cours des actions OO11	Production d'une cartographie hiérarchisée de la situation				
b) Élaboration d'une stratégie adaptée sous la forme d'une clé logique aboutissant aux modalités d'intervention en fonction des situations rencontrées	5 jCM / an + 3 jSIG / an + 3 jTG / an + 3 jG / an	CR de réunions de travail	Stratégie élaborée et opérationnelle (intégrée au planning de l'équipe)				
c) Mise en œuvre de la stratégie en routine (liens avec PGPA et patrouilles de surveillance)	À définir	CR de tournées d'inspection, bilans annuels	Limitation des effets délétères des espèces exogènes sur les milieux naturels et leurs espèces sauvages (CR de tournées)				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Plan de situation							
b) Définition de la stratégie							
c) Mise en œuvre							

Fiche action	3.3.3	CONTRÔLER LA POPULATION DE SILURE SUR LE LANDRE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	3 - Assurer un état de conservation favorable et la diversité des habitats naturels et des espèces sauvages d'intérêt patrimonial						
OO associé	3.3 – Limiter l'expansion des espèces exogènes à caractère envahissant						
Autres actions associées	3.3.2 « Stratégie globale de régulation des espèces animales exogènes à caractère envahissant ». Action A2 du PGPA.						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>Depuis 2005, des teneurs trop élevées en PCB dans la chair des poissons d'eau douce du bassin Rhône-Méditerranée ont amené à des interdictions de leur consommation. Ces mesures ont principalement touchées les pêcheurs professionnels en les privant d'une grande partie de leurs ressources commerciales. Afin de faire perdurer leur activité, l'État estime qu'il est impératif qu'ils aient accès à des zones non contaminées. C'est pourquoi le GPMM a été sollicité pour étudier la possibilité de mettre à disposition l'étang du Landre pour une pêche professionnelle accès sur le Silure Silurus glanis. En effet, cette espèce présente une expansion problématique sur le site et doit de ce fait être géré. Les écrevisses introduites pourraient également faire l'objet d'une pêche professionnelle.</p>				<p>- La définition de méthodes de pêche adaptées au plan économique et écologique ;</p> <p>- La valorisation des produits de pêche (consommation humaine/ animale) ;</p> <p>- L'élaboration d'un projet de compte d'exploitation.</p> <p>Un rapport de faisabilité sera rédigé à l'issue de ce partenariat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans un second temps une expérimentation de pêche professionnelle ciblant le Silure uniquement sur une année sera mise en place. Via deux campagnes de pêche: une d'avril à juin et une de septembre à novembre, soit 6 mois de pêche en tout. Les autres périodes (été et hiver) seront à éviter car en cas de fortes chaleurs ou de grands froids, les poissons se déplacent très peu et sont difficilement capturables. Le but de cette opération est de déterminer la méthode de pêche la plus adaptée (capetchades, filets maillants à grand maillage...) et les conditions climatiques et hydrologiques optimales. Cette année d'essai permettra également de quantifier le produit de la pêche pour ensuite orienter les possibilités de valorisation. Un effort scientifique particulier sera fait pour analyser les données de pêche (caractérisation biologique des captures : biométrie, contenus stomacaux...).</li> <li>• Suite à ce travail de partenariat et à cette année de pêche expérimentale, un bilan retraçant les conclusions et les propositions de financement sera proposé. Une pêche professionnelle valorisée pourra ensuite être mise en place sur plusieurs années si le bilan de l'expérimentation est positif.</li> </ul>			
PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour être efficace la régulation d'une espèce à caractère envahissant doit être traitée à grande échelle. C'est pourquoi la première partie du travail sur la régulation du silure concernera la recherche de partenariat avec les gestionnaires voisins : AAMV, TdV, PNRC, CG13..., mais également dans le milieu de la pêche de loisir et de la pêche professionnelle : ONEMA, Fédérations et associations de pêche, CONAPPED... La recherche de financement doit également être mise en œuvre. Le travail de collaboration portera sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La stratégie à mettre en œuvre pour tenter de réguler le silure à grande échelle ;</li> <li>- La pertinence de développer une pêche de loisir de cette espèce sur l'étang du Landre ;</li> </ul> </li> </ul>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM / Pêcheurs pro. / organismes extérieurs.	Partenaires externes	CG13 ; Fédé et asso de pêche, TdV, AAMV, PNRC				
Investissement estimés	120 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	2 jCS + 45 jCM + 25 jTG + 60 jG						
Ressources conseillées	<a href="http://www.invabio.fr/">http://www.invabio.fr/</a> - Rapports de pêche sur l'étang des Aulnes / CG13						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Recherche partenariat et financement	2 jCS + 15 jCM + 5 jTG	Nombre d'organismes contactés et de réunions de travail	Conventions de partenariat				
b) Étude de faisabilité	15 jCM + 5 jTG + 10 jG	CR réunions de travail avec partenaires	Rapport d'étude				
c) Pêches expérimentales	5 jTG + 10 jG	Captures de silures par unité d'effort.	Proportion silures/autres espèces				
d) Bilan et mise en œuvre	10 jCM + 20 jCM + 10 jTG+ 40 jG	Nombre de visites de contrôle des pêcheurs	Rapport annuel				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Partenariat et financement			■	■			
b) Étude de faisabilité			■	■			
c) Pêches expérimentales				■	■	■	
d) Mise en œuvre des pêches / bilan				■	■	■	■

Fiche action	4.1.1	ÉTABLIR UN PLAN DE PÂTURAGE CONCERTÉ (PPC) SUR LE TONKIN, GONON ET L'OISEAU					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	4 – Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement						
OO associé	4.1 – Optimiser les pratiques agricoles existantes						
Autres actions associées	Nécessite une bonne connaissance des enjeux de conservation (OLT1) et le renforcement préalable de l'outil de gestion, notamment le socle réglementaire et organisationnel (OLT2). Partenariat CA13 (2.4.1) indispensable.						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>Le pâturage représente localement un enjeu socio-économique et écologique. Son rôle dans la gestion des milieux naturels est évident sur tous les secteurs de la couronne agri-environnementale. Il est cependant indispensable de définir de manière concertée les objectifs attendus et les moyens à mettre en œuvre, compte tenu des contraintes imposées par le territoire. Ces éléments trouveront leur place dans un plan de pâturage concerté et sectoriel. Cet exercice doit être mené sur le secteur du Tonkin et de Gonon au vu des enjeux écologiques associés et aussi sur celui de l'Oiseau en raison de l'opportunité d'ouverture des terres et l'accueil de nouveaux exploitants mais aussi pour tenter de lutter contre la prolifération du Baccharis. L'objectif de cette action est la conception d'un plan de pâturage concerté puis son application sur le territoire concerné et le suivi en routine de sa pertinence et de son adéquation.</p>				<p>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</p> <p>Ce document, comprenant les cartes des parcelles, doit rassembler, par unité de gestion, l'ensemble des informations relatives au pâturage : la charge (UGB/ha/an), le(s) type(s) d'animaux, la(les) période(s), les zones refuge, de pacage, les points d'abreuvement, etc. Implique de définir précisément des amplitudes de charges pastorales supportables à la fois par l'exploitant (rentabilité) et par les milieux naturels (sur- ou sous-pâturage), variables suivant les milieux concernés et les enjeux associés (&lt; à 0,68 UGB/ha/an pour des prairies humides à fort enjeu de conservation par exemple). Dans un premier temps : des réunions de travail avec les exploitants concernés afin de leur exposer les principaux enjeux écologiques connus, les « contraintes » associées (période de végétation, parcours privilégiés). Leurs contraintes seront recueillies pour ensuite alimenter le plan et en esquisser la structure (points d'abreuvement, UGB/ha/an possible).</p>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM, PGEN DI AB	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	Équipe PGEN et/ou CA13	Partenaires externes	CG13 ; Fédé et asso de pêche, TdV, AAMV, PNRC				
Investissement estimés	10 000 € AMO CA13						
Moyens humains PGEN estimés	8 jCS + 30 jCM + 9 jSIG + 16 jTG + 30 jG						
Ressources conseillées	Voir travaux du CEN LR, Étang de l'Or Projet IBIS (Intégrer la Biodiversité dans les systèmes d'exploitation agricoles) Travaux de la LPO <a href="http://www.natagora.be/fileadmin/Reseau_nature/Fiche_de_gestion/Patures_VersionFinale.pdf">http://www.natagora.be/fileadmin/Reseau_nature/Fiche_de_gestion/Patures_VersionFinale.pdf</a> ECOMED, 2012 – Plan de gestion complémentaire de la partie Est de l'APPB « Grands Paluds – Tonkin » - 1203-1379-IKEA-PLDG-1.						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Réunions de concertation avec les exploitants concernés (Tonkin et Oiseau)	1 jCS + 10 jCM + 2 jTG	CR réunion de concertation	PPC validé par les exploitants et le collège d'experts				
b) Conception en interne des deux PPC	3 jCS + 10 jCM + 4 jSIG + 4 jTG	Projets transmis aux exploitants	N jours planifiés suffisants PPC opérationnel et mis en œuvre				
c) Mise en œuvre et suivi de l'adéquation du PPC au regard des enjeux écologiques	2 jCM /an + 1 jSIG /an + 2 jTG /an + 6 jG /an	CR de suivis par exploitation, bilans annuels	Pas de sur- ou sous-pâturage décelé et réactivité suffisante le cas échéant				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Concertation			■	■			
b) Conception			■	■			
c) Mise en œuvre et suivi				■	■	■	■

Fiche action	4.1.2	<b>REMETTRE EN ÉTAT LES BÂTIMENTS AGRICOLES EXPLOITÉS COMPTE TENU DES BESOINS ET DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES QUI PEUVENT Y ÊTRE ASSOCIÉS</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	4 – Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement						
OO associé	4.1 – Optimiser les pratiques agricoles existantes						
Autres actions associées	En préalable figurent l'amélioration des connaissances, notamment sur le secteur Radeau-Laget (1.1.2), et le renforcement du réseau bocager sur ce même secteur (3.2.5). La refonte des contrats de location aux exploitants (4.1.3) est également intimement liée à cette action. Enfin, l'aménagement de gîtes à chiroptères et/ou de nichoirs en parallèle des travaux de réfection s'inscrit dans le cadre de certains suivis d'espèces animales emblématiques (1.1.5) et par extension des partenariats scientifiques (2.4.1).						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b>		<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b>					
<p>Une grande partie du territoire PGEN présente une dimension agricole plus ou moins forte. Les exploitants présents sur ce territoire sont locataires du GPMM et utilisent à ce titre des bâtiments parfois en mauvais état. Si la question de l'entretien de ces bâtiments représente un enjeu vis-à-vis de la pérennité des exploitations, elle peut potentiellement s'inscrire aussi dans la stratégie globale du PGEN en matière de biodiversité. L'objectif est d'identifier, à partir des résultats de l'audit agricole réalisé en 2009, les bâtiments nécessitant des réparations puis de hiérarchiser les priorités d'intervention en fonction de l'utilisation de ces équipements. Pour chaque cas ainsi identifié, la question de l'aménagement de gîtes à chiroptères ou de nichoirs pour certains oiseaux devra être posée.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• À partir de la phase 1 de l'audit agricole construire un tableau de bord : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listing des bâtiments agricoles utilisés par les exploitants ;</li> <li>- Nature des travaux envisagés (typologie à établir : charpente, maçonnerie, électricité...);</li> <li>- Maîtrise d'œuvre → DGT / Entreprises spécialisées ;</li> <li>- Niveau de priorité d'intervention (1-2-3) en fonction des besoins de l'exploitant, dangerosité de la situation ;</li> <li>- Possibilités d'aménagement gîtes ou nichoirs (préciser espèce / groupe visé → Faucon crécerelle sur Ventillon, Grand Rhinolophe sur Laget, Murin à oreilles échancrées au Mas de Gonon, etc.).</li> </ul> </li> <li>• Mettre en œuvre les travaux de réparation et, le cas échéant, d'aménagement écologique (gîtes / nichoirs), dans l'ordre des priorités établi précédemment → équipe gestionnaire pour l'audit du chantier.</li> <li>• Sensibiliser les exploitants aux problématiques de gestion et d'entretien des gîtes / nichoirs.</li> <li>• Suivre l'intégrité de ces aménagements. Le suivi spécifique s'effectuera dans le cadre d'autres actions (3.2.5 et 1.1.5).</li> </ul>					
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire / DGT / Entreprises spécialisées	Partenaires externes	13, GCP, LPO PACA, PNRC, RNN Crau, exploitants sources de financements (Région, Natura 2000)				
Investissement estimés	D'après audit agricole (2009) : - Ribaud (charpente + menuiserie) → 35 000 € ; - Benoît (charpente corps de ferme → 200 000 €, Favouillane → 460 000 € ; - Parachini (charpente + plancher) → 55 000 € ; - Tavan (charpente) → 130 000 € ; - Bergerie du Paty/Feuillane → 700 000 € ; - Mas de Gonon.						
Moyens humains PGEN estimés	4 jCS + 46 jCM + 4 jSIG + 104 jTG + 82 jG						
Ressources conseillées	Rapport de diagnostic de la bergerie de la Favouillane (I. Guerin, 2010) <a href="http://www.gmb.asso.fr/PDF/Refugechauvessouris.pdf">http://www.gmb.asso.fr/PDF/Refugechauvessouris.pdf</a>						
<b>Programmation et phasage</b>							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Plan d'intervention	4 jCS + 16 jCM + 4 jSIG + 24 jTG	Remplissage du tableau de bord	Lancement coordonné des travaux				
b) Mise en œuvre des travaux	20 jCM + 40 jTG + 32 jG	Projets transmis aux exploitants	Bâtiments rénovés				
c) Sensibilisation (hors suivis)	10 jCM + 40 jTG + 10 jG / an	Nombre de passages de l'équipe chez chaque exploitant	Nichoirs/gîtes fonctionnels et occupés				
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Plan d'intervention			■	■			
b) Mise en œuvre des travaux				■	■	■	■
c) Sensibilisation et suivis				■	■	■	■

Fiche action	4.1.3	<b>RÉGULARISER LES CONTRATS AVEC LES EXPLOITANTS AGRICOLES</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	4 – Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement						
OO associé	4.1 – Optimiser les pratiques agricoles existantes						
Autres actions associées	Préalables : Clarification sur le périmètre PGEN (2.1.1), plan de circulation (2.3.3) plan d'intervention pour les entretiens courants (3.1.1), plan de pâturage concerté (4.1.1), rénovation de certains bâtis agricoles (4.1.2), clarification des droits et territoires de chasse et pêche (4.3.1), responsabilité d'entretien des équipements hydrauliques (5.1.1). Contrôle et suivi : Les tournées de surveillance réalisées par l'équipe gestionnaire (2.3.2).						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b>		<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b>					
<p>Les exploitants agricoles présents sur le territoire PGEN sont liés au GPMM par des conventions annuelles de location. Ces contrats sont très peu précis en ce qui concerne notamment les modes de gestion des terres louées, l'entretien des équipements mis à disposition. Par ailleurs, le conventionnement à l'année gagnerait à être calé sur l'exercice PGEN et sur les MAET, soit une révision ou reconduction tacite tous les cinq ans. L'objectif est de transformer l'actuel système de conventions annuelles en baux quinquennaux adaptés à chaque exploitation et à ses contraintes.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se baser sur les résultats de l'audit agricole pour amorcer des réunions « GPMM / CA13 / exploitants » et définir de manière concertée les principaux points devant figurer et/ou être précisés dans les nouveaux contrats : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsabilité d'entretien des bâtiments (en lien avec 4.1.2) et des équipements (hydraulique notamment, en lien avec 5.1.1) et procédures de mise en œuvre (qui fait quoi comment et quand ?) ;</li> <li>- Responsabilité de conduite d'opérations diverses sur les terrains (écobuage, élagage, curage de roubines, en lien avec 3.1.1) et procédures de mise en œuvre (qui fait quoi comment et quand ?) ;</li> <li>- Gestion des accès aux parcelles (en lien avec 2.3.3) ;</li> <li>- Type d'exploitation et modes de cultures préconisés et/ou contractualisés (en lien avec 4.1.1 et éventuelles MAET), etc.</li> <li>- Outils incitatifs, gagnant / gagnant, de mise en œuvre des bonnes pratiques.</li> </ul> </li> <li>• Conception, rédaction et signature des baux (contrôle dans le cadre des tournées de surveillance générale, en lien avec 2.3.2).</li> </ul>					
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-				
Maitrise d'œuvre	GPMM – équipe gestionnaire/Activité Patrimoine	Partenaires externes	CA13, CNASEA, PNRC, RNN Crau, exploitants				
Investissement estimés							
Moyens humains PGEN estimés	4 jCS + 20 jCM + 2 jSIG + 7 jTG + ressource Activité Patrimoine						
Ressources conseillées	-						
<b>Programmation et phasage</b>							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Préfiguration concertée des nouveaux contrats	2 jCS + 10 jCM + 2 jSIG + 4 jTG + ressource Activité Patrimoine	CR réunions de travail	Contenu validé collégialement				
b) Rédaction et signature	2 jCS + 10 jCM + 3 jTG + ressource Activité Patrimoine	Validation des baux par le Directeur de l'Aménagement	Signature des baux par l'exploitant				
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Préfiguration concertée			■	■			
b) Rédaction et signature				■	■		

Fiche action	4.1.4	INSTALLER UN LOCAL PHYTOSANITAIRE SUR LES EXPLOITATIONS CONCERNÉES					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyen						
OLT associé	4 – Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement						
OO associé	4.1 – Optimiser les pratiques agricoles existantes						
Autres actions associées	Préalables : partenariat potentiel avec CA13 (2.4.1), plan de pâturage concerté (4.1.1), rénovation de certains bâtis agricoles (4.1.2), régularisation des contrats (4.1.3). Contrôle et suivi : Les tournées de surveillance réalisées par l'équipe gestionnaire (2.3.2).						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>Certains exploitants agricoles présents sur le territoire PGEN cultivent des céréales et/ou des prairies à foin. Dans le cadre de ces activités, ils sont amenés à manipuler des produits phytosanitaires le plus souvent dangereux pour la faune et la flore sauvage. La réglementation française impose aux exploitants de disposer d'un local dédié à ces produits pour les stocker et les manipuler en toute sécurité. L'objectif est d'équiper les exploitants concernés. À ce jour, seuls MM. Benoît et Ribaud sur le Laget sont concernés.</p>				<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic des équipements et bâtis actuels pour définir l'emplacement le plus pratique et sécurisé pour l'installation d'un local phytosanitaire (en lien notamment avec 4.1.2) ;</li> <li>Construction du local et/ou aménagement dans l'existant. L'équipe gestionnaire serait, a minima, mobilisée pour le suivi du chantier (jTG) ;</li> <li>Contrôle du bon usage du local et des modalités d'utilisation des produits (dans le cadre de 2.3.2 et 2.4.1).</li> </ul> <p>La mise en œuvre de cette action pourra se faire en même temps que l'action 4.1.3.</p>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM - Équipe gestionnaire + DIAB		Matériel minimum	-			
Maitrise d'œuvre	DIAB / exploitant ou entreprise spécialisée		Partenaires externes	CA13, PNRC, exploitants, entreprises spécialisées			
Investissement estimés	5 000 € si construction indépendante et réalisée par un prestataire extérieur. Négligeable si utilisation possible de l'existant et aménagement par l'exploitant et/ou DGT						
Moyens humains PGEN estimés	10 jCM + 16 jTG + 6 jG + ressource DIAB et CA13						
Ressources conseillées	<a href="http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_local_phyto.pdf">http://www.travailler-mieux.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_local_phyto.pdf</a>						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Diagnostic et planification des travaux	+ 6 jCM + 6 jTG + ressource DGT et CA13	CR réunions de travail	Travaux planifiés				
b) Construction des locaux phytosanitaires (MM. Benoît et Ribaud)	+ 4 jCM + 10 jTG + 6 jG + < 5 000 €	CR de chantier	CR de tournées d'inspection (local opérationnel)				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Diagnostic							
b) Construction							

Fiche action	4.2.1	METTRE EN PLACE UNE RELATION PERMANENTE AVEC LES USAGERS					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	fort						
OLT associé	4 – Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement						
OO associé	4.2 – Encadrer durablement les activités traditionnelles sur la couronne agri-environnementale						
Autres actions associées	Bonne connaissance préalable des enjeux de conservation (OLT1) et renforcement préalable de l'outil de gestion, notamment le socle réglementaire et organisationnel (OLT2). Les modalités de mise en œuvre de nombreuses actions de l'OLT4 pourront être discutées dans le cadre de ce GT. Partenariat FDP13, FDC13 et/ou CA13 (2.4.1).						
Contexte et description de l'action							
<p><b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b></p> <p>La gestion des usages dits « traditionnels » (agriculture, chasse et pêche essentiellement) au sein du territoire PGEN est actuellement contrainte par un contexte foncier et juridique particulièrement complexe. Cette complexité est renforcée par une dépendance étroite à la ressource en eau, avec des besoins différents, parfois contradictoires entre certains usages. Plusieurs évolutions ont eu lieu depuis le lancement du PGEN (arrêt pêche professionnelle, audit agricole, etc.) mais beaucoup d'améliorations sont encore nécessaires. Pour une gestion optimale de ces usages et que celles-ci aillent dans le sens souhaité pour le PGEN, une concertation préalable est indispensable. L'objectif est que l'équipe gestionnaire anime un groupe de travail sur la thématique des usages traditionnels (agriculture, chasse et pêche) mais aussi d'usages récréatifs (plaisance, kitesurf) sur la Gracieuse. Ce groupe de travail aurait ainsi pour mission de proposer collégialement de nouvelles actions concrètes sur la gestion agricole, cynégétique, halieutique, sportive du territoire PGEN.</p>				<p><b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identification des usages, des structures et représentants de ces structures susceptibles de participer à ce GT, courriers d'invitation et organisation de la première réunion → OdJ très général fixant les objectifs du GT pour le quinquennat en cours : <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion hydraulique qui est au cœur de la gestion de la couronne agri-environnementale avec préfiguration d'un véritable plan de gestion hydraulique intégré au PGEN ;</li> <li>Clarification des droits et territoires de chasse / pêche ;</li> <li>Plan de pâturage concerté,</li> <li>Charte des bonnes pratiques cynégétiques, halieutiques, sportives</li> </ul> </li> <li>Animation courante (au moins un atelier par trimestre) avec OdJ thématiques, invitations ciblées, rédaction de compte-rendu, objectifs de résultats ;</li> <li>Capitalisation des travaux du GT dans l'arborescence du PGEN (propositions de nouvelles actions).</li> </ul>			
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum	-			
Maitrise d'œuvre	Equipe PGEN		Partenaires externes	AAMV, CA13, FDC13, FDP13, ONCFS, ONEMA, PNRC, RNN Crau, TdV, mairie PSLR, associations de plaisanciers, kitesurfing			
Investissement estimés							
Moyens humains PGEN estimés	3 jCS + 57 jCM + 45 jTG						
Ressources conseillées	-						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Construction et mise en place du dispositif	3 jCS + 10 jCM + 3 jTG	Envoi des invitations	CR de la première réunion du GT				
b) Animation de réunions de travail thématiques et concertation pour l'optimisation des usages	15 jCM + 10 jTG	CR de réunions	Élaboration de nouvelles actions concrètes issues de la concertation				
c) Concertation en routine	8 jCM / an + 8 jTG / an	CR de réunions	Bilans annuels				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Mise en place							
b) Animation							
c) Concertation en routine							



Fiche action	4.2.2	ÉLABORER UN PLAN DE GESTION PISCICOLE ET ASTACICOLE SUR LE LANDRE - PGPA
--------------	-------	--

Position dans l'arborescence PGEN 2

Niveau de priorité	moyenne
OLT associé	4 – Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement
OO associé	4.2 – Encadrer durablement les activités traditionnelles sur la couronne agri-environnementale
Autres actions associées	1.1.4 « Suivi de l'équilibre piscicole de l'étang du Landre » ; OO 2.3 « Accorder la gestion courante du PGEN avec celle des espaces naturels limitrophes » ; 2.4.1 « Conventions » ; 3.1.1 « Plan d'intervention concerté » ; 3.1.4 « Nettoyage global » ; 4.2.1 « Mettre en place une relation permanente avec les usagers ».

Contexte et description de l'action

**CONTEXTE GÉNÉRAL**  
 Suite au «Plan PCB», les pêcheurs professionnels en eau douce ont été directement touchés par les arrêtés préfectoraux d'interdiction de commercialisation des poissons, en particulier sur le Rhône. L'État souhaite leur permettre d'accéder à de nouveaux lots pour que leur activité professionnelle perdure. Dans ce cadre, le Grand Port Maritime de Marseille a été sollicité pour mettre à disposition l'étang du Landre. Cet étang, qui n'est pas aujourd'hui autorisé à la pêche professionnelle ni amateur (sauf sur les berges) en raison de son équilibre piscicole fragile et des conflits d'usages récurrents, pourrait constituer un lot de pêche professionnelle orienté sur la pêche d'espèces envahissantes telles que le silure et les écrevisses américaines.  
 Pour confirmer la création de ce lot de pêche, deux préalables sont nécessaires :

- la recherche de PCB et métaux dans les poissons et le plan d'eau (sédiments),
- l'élaboration d'un plan de gestion piscicole de l'étang.

Ainsi l'objectif est une étude permettant d'établir un bilan qualitatif et quantitatif du peuplement piscicole et astacicole de l'étang du Landre. La connaissance des effectifs notamment de silure et écrevisses américaines ainsi que l'analyse qualitative du peuplement piscicole (PCB, métaux) soutiendra la définition d'une stratégie de régulation par pêches professionnelles ciblées et encadrées.

**PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE**

- Mettre en relation les différents acteurs concernés par la gestion de l'étang et, à ce titre, étudier la pertinence de conférer un statut d'AAPPMA à la section pêche du Sporting Club du GPMM ;
- Définir la gestion piscicole dans une unité écologique homogène ;
- Préserver les milieux aquatiques et les habitats des poissons ;
- Veiller à l'adéquation entre les populations piscicoles, les capacités du milieu et les usages ;
- Veiller à l'équilibre et à la diversité de la masse piscicole.

Le plan de gestion permettra ainsi de :

- Définir des actions de régulation (via la création d'un lot de pêche professionnelle concernant le silure et les écrevisses américaines) ;
- De préciser la pression de pêche adéquate et de la décliner selon les différents types de prélèvements possibles (professionnel, loisir, amateur), les différents modes (filet, nasses, capetchades, ligne, etc.), les diverses espèces et les valorisations possibles ;
- De proposer des actions de protection et de restauration du milieu aquatique afin de rétablir une biodiversité piscicole représentative de l'habitat et du secteur géographique (étang doux méditerranéen).

Mise en œuvre de l'action

Maîtrise d'ouvrage	GPMM	Matériel minimum	-
Maitrise d'œuvre	Bureaux d'étude spécialisés	Partenaires externes	AAMV, FDP13, MRM, ONEMA, TdV, bureaux d'étude spécialisés
Investissement estimés	70 000 €		
Moyens humains PGEN estimés	2 jCS + 22 jCM + 6 jSIG + 6 jTG		
Ressources conseillées	-		

Programmation et phasage

Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité
a) Rédaction du cahier des charges, sélection du candidat	2 jCS + 6 jCM	Réunion de travail interne	Lancement du marché
b) Animation de la mission	6 jCM + 2 jSIG + 6 jTG	Contacts avec le prestataire, CR d'avancement	Mission menée correctement à terme dans les délais prévus
c) Capitalisation	10 jCM + 4 jSIG	Intégration des données brutes au SIB	Mise en œuvre d'actions proposées

Calendrier prévisionnel

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Mise en place	■	■					
b) Animation		■	■	■	■		
c) Capitalisation			■	■	■		

Fiche action	4.2.3	ÉTABLIR UN PLAN D' ACTIONS « CYNÉGÉTIQUES » CONCERTÉ					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	moyenne						
OLT associé	4 – Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement						
OO associé	4.2 – Encadrer durablement les activités traditionnelles sur la couronne agri-environnementale						
Autres actions associées	Préalables essentiels : GT « usages » (4.2.1) et clarifications des droits et territoires de chasse (4.3.1). En lien également avec le plan de circulation (2.3.3), la gestion des étangs de l'Oiseau (5.2.2) et autres actions ciblées.						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>L'objectif est, qu'avec le concours du GT « Usages », un certain nombre de prescriptions voire d'actions concrètes soient proposées pour encadrer durablement l'activité cynégétique sur le territoire PGEN.</p> <p>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic des usages</li> <li>Liste d'actions concrètes à réaliser puis à intégrer au PGEN (sur la base des discussions du GT « usages »): <ul style="list-style-type: none"> <li>Ramassage et recyclage des cartouches ;</li> <li>Participation aux opérations de nettoyage de la roselière du Landre</li> <li>Gestion des accès, parkings (en lien avec 2.3.3) ;</li> </ul> </li> </ul> <p>- Gestion concertée du nombre et des emplacements des clairs de chasse ;</p> <p>- Obligation de remplir et restituer des carnets de prise ;</p> <p>- Entretien et gestion hydraulique des pièces d'eau et marais chassés (en lien avec 5.2.2 notamment) ;</p> <p>- Opportunité d'élevage sur le secteur de l'Oiseau pour lutter contre le Baccharis (en lien avec le PPC, 4.1.1), etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Élaboration du plan d'actions cynégétiques en concertation avec le « GT Usages »</li> <li>Rédaction du document intégré au PGEN et préfiguration de sa mise en œuvre.</li> </ul>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		-		
Maitrise d'œuvre	Équipe PGEN et membres du GT « Usages »		Partenaires externes		AAMV, FDC13, ONCFS, PNRC, RNN Crau, TdV, mairie de PSLR		
Investissement estimés	50 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	40 jCM + 7 jSIG + 40 jTG + 10 jG						
Ressources conseillées	Plan de gestion cynégétique de la Réserve Naturelle Nationale des Coussouls de Crau (2011)						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) Diagnostic	15 jCM + 2 jSIG + 10 jTG	OdJ et Cr des réunions du GT « Usages »	Obtention d'une liste validée par tous les acteurs				
b) Liste concertée d'actions relatives à la gestion cynégétique	15 jCM + 2 jSIG + 10 jTG	OdJ et Cr des réunions du GT « Usages »	Obtention d'une liste validée par tous les acteurs				
c) Rédaction du plan d'actions cynégétiques	10 jCM + 3 jSIG + 10 jTG	Rédaction du plan d'actions cynégétiques	Rapport				
d) Préfiguration de mise en œuvre	+ 10 jTG + 10 jG	Intégration des règles aux tournées de surveillance	Premières actions mises en œuvre				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Diagnostic							
b) Concertation							
c) Rédaction du plan							
c) Mise en œuvre							

Fiche action	4.2.4	COOPÉRER AVEC LES SOCIÉTÉS DE CHASSE POUR LA GESTION DES POPULATIONS DE LAPIN DE GARENNE					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	faible						
OLT associé	4 – Maintenir des activités traditionnelles respectueuses de l'environnement						
OO associé	4.2 – Encadrer durablement les activités traditionnelles sur la couronne agri-environnementale						
Autres actions associées	4.2.1 « Mettre en place une relation permanente avec les usagers ». 4.2.3 « Établir un plan d'actions « cynégétiques » concerté ».						
Contexte et description de l'action							
<p>CONTEXTE GÉNÉRAL</p> <p>Le lapin de garenne est une espèce clé de voûte des écosystèmes méditerranéens notamment par la place qu'il occupe dans la chaîne alimentaire mais également parce qu'il contribue au maintien des milieux ouverts. Les lapins de garenne peuvent également être favorables à d'autres espèces telles que le lézard ocellé. Plusieurs facteurs nuisent gravement aux populations de cette espèce : la myxomatose, apparu en 1953, a fait chuter les populations locales de plus de 95%. Le VHD (viral haemorrhagic disease) en 1986 a fait chuter les populations (à peine remontées suite à la myxomatose) de 55 à 75%. Enfin, les inondations lors de grandes crues viennent augmenter la mortalité par noyade dans les garennes. Aujourd'hui la densité de lapins de garennes est toujours très fragile en Camargue, c'est pourquoi il est important de suivre son évolution et de soutenir les actions menées en sa faveur par les gestionnaires cynégétiques entre autres.</p> <p>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Étudier la problématique sanitaire et les mesures qui existent pour renforcer les populations de lapin, puis dresser un état des lieux de la gestion mise en place localement par les chasseurs.</li> <li>Mettre en place une coopération pour la réalisation de suivis (comptages nocturnes au phare, suivi des tableaux de chasse...) et de prospections sur les sites favorables au lapin pour repérer les garennes ou les indices de présence. Travail en collaboration avec les chasseurs pour le renforcement des mesures de gestion en faveur de l'espèce et s'assurer qu'elles sont adaptées aux enjeux de la couronne agri-environnementale.</li> </ul>							
Mise en œuvre de l'action							
Maîtrise d'ouvrage	GPMM		Matériel minimum		Jumelles, longues vues, embarcation légère...		
Maitrise d'œuvre	GPMM, Associations		Partenaires externes		Fédérations et associations de chasse, TdV, RNCC		
Investissement estimés	1 000 €						
Moyens humains PGEN estimés	10j CM + 2j SIG + 40j TG + 50j G						
Ressources conseillées	Guide « Mammifères de Camargue »						
Programmation et phasage							
Phases	Ressource estimée	Indicateur de suivi	Indicateur d'efficacité				
a) État des lieux	4 jCM + 2 jSIG + 4 jTG + 4 jG	Rencontre avec les partenaires	Rapport				
b) Élaboration coopération	2 jCM + 4 jTG + 4 jG	Nombre de réunions	Nombre de rencontres sur terrain				
c) Mise en place des mesures	1 jCM + 10 jTG + 15 jG	Nombre de sorties terrain	Augmentation de la population				
Calendrier prévisionnel							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) État des lieux							
b) Élaboration coopération							
c) Mise en place mesures							

Fiche action	5.1.1	<b>CLARIFIER LA SITUATION JURIDIQUE SUR LES RESPONSABILITÉS D'ENTRETIEN ET DE GESTION DES ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	<b>fort</b>						
OLT associé	5 – Assurer une gestion de la ressource en eau et des zones humides concertée et optimale						
OO associé	5.1 – Maintenir un réseau fonctionnel d'ouvrages hydrauliques						
Autres actions associées	Dépend de 2.1.1 « Préciser la délimitation foncière du périmètre du PGEN », 4.2.1 « Mettre en place une relation permanente avec les usagers ». Préalable à 3.1.1 « Mettre en œuvre un plan d'intervention concerté », 4.1.3 « Régulariser les contrats avec les exploitants agricoles », 5.1.2 « Procéder à un diagnostic technique des équipements hydrauliques de la couronne verte et établir un plan d'entretien ».						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b> Les ouvrages et équipements hydrauliques sont très nombreux sur le territoire du PGEN. Cette diversité associée à la multiplicité des acteurs sur ce même territoire engendre une réelle complexité dans l'organisation des opérations de surveillance et d'entretien de ces équipements. L'objectif de cette action est, à partir du volet administratif et juridique de l'étude hydro-environnementale, de construire une cartographie détaillée des différents équipements et ouvrages (roubines, canaux, pompes, martelières, etc.) indiquant pour chacun les responsabilités d'entretien servant notamment à la réalisation de l'action 512.				<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b> État des lieux des ouvrages et équipements hydrauliques projeté sur une cartographie (photographie aérienne récente) avec fond cadastral et acteurs / propriétaires / gestionnaires associés.			
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	GPMM	<b>Matériel minimum</b>	Jumelles, longues vues, embarcation légère...				
<b>Maitrise d'œuvre</b>	GPMM - équipe gestionnaire, DGT et/ou Patrimoine	<b>Partenaires externes</b>	AAMV ; ASA Centre Crau, Grand Plan du Bourg et du Bras Mort ; FDC13 ; FDP13 ; Œuvre du Galéjon ; TdV ; exploitants agricoles				
<b>Investissement estimés</b>	-						
<b>Moyens humains PGEN estimés</b>	1 jCS + 5 jCM + 3 jSIG + 5jTG + 5jG + ressource DGT et/ou Patrimoine						
<b>Ressources conseillées</b>	-						
<b>Programmation et phasage</b>							
<b>Phases</b>	<b>Ressource estimée</b>	<b>Indicateur de suivi</b>	<b>Indicateur d'efficacité</b>				
a) État des lieux cartographique	2j CM + 5j TG + 5j G	-	Production d'une carte de situation				
b) État des lieux juridique	1 jCS + 3 jCM + 3 jSIG + ressource DGT / Patrimoine	CR de réunion de travail interne	-				
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) et b) États des lieux							

Fiche action	5.1.2	<b>PROCÉDER À UN DIAGNOSTIC TECHNIQUE ET FONCTIONNEL DES ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES DE LA COURONNE VERTE ET ÉTABLIR UN PLAN D'ENTRETIEN</b>					
Position dans l'arborescence PGEN 2							
Niveau de priorité	<b>faible</b>						
OLT associé	5 – Assurer une gestion de la ressource en eau et des zones humides concertée et optimale						
OO associé	5.1 – Maintenir un réseau fonctionnel d'ouvrages hydrauliques						
Autres actions associées	Dépend de 211, 511, 421. Préalable à 311, 413, 512, 513.						
<b>Contexte et description de l'action</b>							
<b>CONTEXTE GÉNÉRAL</b> Les équipements hydrauliques sont nombreux sur le territoire du PGEN et sont, pour certains, dans un état déplorable, voire ne fonctionnent plus. L'objectif de cette action est, sur la base de la cartographie établie en action 511, d'identifier et apprécier l'état de chaque équipement hydraulique puis d'élaborer un plan d'intervention détaillé des différents équipements indiquant pour chacun les modalités de surveillance et d'entretien. Établir une cartographie des équipements.				<b>PRÉCISIONS SUR LA MISE EN ŒUVRE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnostic technique et fonctionnel des équipements et du réseau de canaux identifiés en action 511 (fonctionnalité hydraulique et écologique, état général, nécessités de réparations / remplacement / curage, fréquence de contrôle et modalités d'utilisation) → Élaboration d'un fiche technique par équipement / canal avec carte de localisation et détails évoqués précédemment ;</li> <li>Établissement d'un plan de surveillance et d'entretien concerté des équipements hydrauliques et des canaux (lien avec GT « Usages » - 421) → Qui fait quoi, quand et comment : propositions émanant de l'équipe PGEN à soumettre au GT pour validation ?</li> </ul>			
<b>Mise en œuvre de l'action</b>							
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	GPMM	<b>Matériel minimum</b>	-				
<b>Maitrise d'œuvre</b>	GPMM - équipe gestionnaire, DGT et/ou Patrimoine	<b>Partenaires externes</b>	AAMV ; ASA Centre Crau, Grand Plan du Bourg et du Bras Mort ; FDC13 ; FDP13 ; Œuvre du Galéjon ; TdV ; exploitants agricoles Bureaux d'étude écologiques				
<b>Investissement estimés</b>	15 000 € pour le volet fonctionnalités hydrauliques et écologiques ; 25 000 € si des analyses sont nécessaires						
<b>Moyens humains PGEN estimés</b>	8 jCM + 6 jSIG + 12 jTG + 15 jG (+ mise en œuvre non quantifiable)						
<b>Ressources conseillées</b>							
<b>Programmation et phasage</b>							
<b>Phases</b>	<b>Ressource estimée</b>	<b>Indicateur de suivi</b>	<b>Indicateur d'efficacité</b>				
a) Diagnostic	2 jCM + 2 jCMSIG + 4 jTG + 10 jG	Nombre de fiches techniques « Équipement hydraulique » renseignées	Totalité des fiches techniques renseignées				
a') Liste concertée d'actions relatives à la gestion cynégétique	2 jCM + 2 jCMSIG + 4 jTG + 5 jG	Nombre de fiches techniques « fonctionnalités écologiques » renseignées	Totalité des fiches renseignées				
b) Rédaction du plan d'actions cynégétiques	4 jCM + 2 jCMSIG + 4 jTG	OdJ du GT « Usages »	CR du GT « Usages » et obtention d'un consensus sur les propositions de l'équipe				
c) Préfiguration de mise en œuvre	(non quantifiable car dépend de la réalisation de l'action 511)	CR de tournées d'inspection des gardes et des différents intervenants	CR de tournées d'inspection des gardes et des différents intervenants (respects du plan d'intervention)				
<b>Calendrier prévisionnel</b>							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
a) Diagnostic							
b) Proposition de plan							
c) Mise en œuvre							

# Bibliographie



- BCEOM, 2006, *Etude hydro-environnementale des zones humides et agricoles du PAM à Fos-sur-Mer*. tome 1, 470 p. tome 2 : 82 p. tome 3 : 88 p.
- Ecomed, 2012, *Plan de gestion complémentaire de la partie est de l'APPB « Grands Paluds-Gonon »*. 124 p. + annexes.
- Chausserie-Laprée, *Le golfe de Fos, une aventure maritime*, Port de Marseille Fos, 32 p., 2013.
- Ecosphère, 2013, *Evaluation quinquennale du premier Plan de Gestion des Espaces Naturels du Grand Port Maritime de Marseille*. Module 2 : *étude des fonctionnalités écologiques des espaces naturels*. 40 p.
- Gomila H., Naturalia, Lauriol E., Gcp, 2008, *Inventaire faunistique et floristique de la Zone industrielle et Portuaire de Fos-sur-Mer; Evaluation des enjeux de conservation dans la zone aménageable. Elaboration d'une grille d'équivalence dans le cadre de la définition de mesures compensatoires*. Port Autonome de Marseille. Projet de document, version 2. 193 p.
- GPMM, 2007, *Plan de Gestion des Espaces Naturels du Port Autonome de Marseille 2007-2011*. Document interne. 212 p. + annexes.
- Grillas P., Gauthier P., Yavercovski N., Perennou C., 2004, *Les mares temporaires méditerranéennes*, volume 1 : Enjeux de conservation, fonctionnement et gestion. Station Biologique de la Tour du Valat, 118p.
- Grillas P., Gauthier P., Yavercovski N., Perennou C., 2004, *Les mares temporaires méditerranéennes*, volume 2 : *Fiches espèces*. Station Biologique de la Tour du Valat, 127p.
- Lambret, P. (coord.), 2011 - *Plan Régional d'Actions en faveur des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2011-2015) – Version technique au 28 nov. 2011*. Amis des Marais du Vigueirat, Arles, 86 p.
- LPO-MEDDAT, 2007 - *Le Butor étoilé. Plan national de restauration 2008-2012*. MEDDAT. 110 p.
- Obios-DREAL Poitou-Charentes, 2011, *Plan National d'actions en faveur du Lézard ocellé (Timon lepidus) 2012-2016*. Version soumise à consultation. 138 p.
- Parc Naturel Régional de Camargue, 2009, *Documents d'objectifs sites Natura 2000 « Camargue » SIC FR 9301592-ZPS FR 9310019, Tome 1 : Diagnostic, Enjeux et objectifs de conservation hiérarchisés*. Arles. 164 p.
- Pavon D., (à paraître), *Mémento pour l'aide à la détermination de la flore vasculaire du département des Bouches-du-Rhône*. Société Linnéenne de Provence.
- Réserves Naturelles de France & Chiffaut, 2006 – *Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles*. MEED/ATEN, Cahiers techniques n°79. 72 p.
- Thienpont S., 2009, *Plan national d'actions en faveur de la Cistude d'Europe*. Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. 125 p.
- Wolff A. coord., 2012, *Plan national d'actions en faveur du Ganga cata et de l'Alouette calandre*. Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 110 p.



# Sigles et abréviations



AAMV :	Association des Amis des Marais du Vigueirat
CA13 :	Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône
CEN PACA :	Conservatoire des Espaces Naturels Provence-Alpes-Côte d'Azur
DREAL PACA :	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur
ETP :	Équivalent Temps Plein
GPMM :	Grand Port Maritime de Marseille
IMBE :	Institut Méditerranéen de Biologie et Ecologie
OLT :	Objectif à Long Terme
OO :	Objectif Opérationnel
PAM :	Port Autonome de Marseille (ancienne appellation du GPMM)
PGEN :	Plan de Gestion des Espaces Naturels
PNR :	Parc Naturel Régional
RNN :	Réserve Naturelle Nationale
SIB :	Système d'Information Biodiversité
SIG :	Système d'Information Géographique
TDV :	Station biologique de la Tour du Valat
TEI :	Terrain entraînement incendie
URVN :	Union Régionale Vie et Nature
ZIP :	Zone Industriale-Portuaire

## Annexes



Listes d'espèces PATRIMONIALES

Dénomination scientifique	Dénomination vernaculaire	Groupe	Statuts réglementaires	UICN France	Enjeu de conservation intrinsèque	Enjeu local de conservation	Ventillon	Tonkin	Landre	Relai	Laget	Oiseau	Gracieuse
<i>Bufo calamita</i> (Laurenti 1768)	Crapaud calamite	Amphibiens	PN	LC	Moyen	Assez fort	A rechercher	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	-
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky 1789)	Triton palmé	Amphibiens	PN	LC	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	A rechercher	-	-
<i>Pelobates cultripes</i> (Cuvier 1829)	Pélobate cultripède	Amphibiens	PN	VU	Fort	Très fort	-	A rechercher	Présent	A rechercher	A rechercher	Présent	-
<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1802)	Pélodyte ponctué	Amphibiens	PN	LC	Assez fort	Assez fort	-	A rechercher	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-
<i>Pelophylax perezi</i> (Seoane 1885)	Grenouille de Pérez	Amphibiens	PN	NT	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	Présent	A rechercher	A rechercher	-
<i>Dolomedes fimbriatus</i>	Dolomède des marais	Arachnides	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	Avifaune	PN	VU	Assez fort	Assez fort	-	-	Présent	-	-	Présent	-
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Lusciniole à moustaches	Avifaune	PN	VU	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Avifaune	PN	VU	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	Présent	Présent	Présent	-	-	Présent
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Avifaune	PN	VU	Moyen	Moyen	Présent	-	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Avifaune	PN	VU	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	Présent	Présent	Présent
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	Avifaune	PN	EN	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	Présent	Présent	Présent
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	Avifaune	PN	VU	Fort	Fort	-	Présent	-	-	Présent	Présent	-
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	Présent	Présent	-
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	Avifaune	PN	EN	Fort	Fort	-	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	Avifaune	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	-	-	-	-	-	-
<i>Burhinus oedicnemus</i>	Œdicnème criard	Avifaune	PN	-	Assez fort	Assez fort	Présent	Présent	-	Présent	Présent	Présent	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	Avifaune	PN	EN	Fort	Fort	Présent	-	-	-	Présent	Présent	Présent
<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling	Avifaune	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	Avifaune	PN	VU	Assez fort	Assez fort	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	Avifaune	PN	NT	Moyen	Moyen	-	-	-	Présent	-	-	Présent
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac	Avifaune	PN	VU	Moyen	Moyen	-	-	Présent	-	-	-	-
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Avifaune	PN	-	Assez fort	Assez fort	Présent	-	-	Présent	Présent	Présent	Présent
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Avifaune	PN	VU	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	Présent	-	Présent
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	Présent	-	Présent	-	Présent
<i>Clamator glandarius</i>	Coucou geai	Avifaune	PN	VU	Fort	Fort	-	-	Présent	Présent	Présent	-	-
<i>Coaracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	Avifaune	PN	NT	Assez fort	Assez fort	Présent	Présent	-	Présent	Présent	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Avifaune	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent	Présent
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Avifaune	PN	EN	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Emberiza schoeniclus witherbyi</i>	Bruant des roseaux de méditerranée	Avifaune	PN	-	Fort	Fort	-	-	-	-	-	-	-
<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerelle	Avifaune	PN	VU	Très fort	Très fort	Présent	Présent	-	-	Présent	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Avifaune	PN	EN	Moyen	Moyen	Présent	-	-	-	-	-	Présent
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	Avifaune	PN	VU	Moyen	Moyen	-	-	-	Présent	Présent	-	-
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huitrier pie	Avifaune	-	EN	Fort	Fort	-	-	-	Présent	-	-	Présent
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	Présent	-	-
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	Avifaune	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	-	-	Présent	-	-	Présent
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	Avifaune	PN	EN	Fort	Fort	-	-	Présent	-	Présent	Présent	-
<i>Larus genei</i>	Goéland railleur	Avifaune	PN	EN	Très fort	Très fort	-	-	-	-	-	-	Présent

Dénomination scientifique	Dénomination vernaculaire	Groupe	Statuts réglementaires	UICN France	Enjeu de conservation intrinsèque	Enjeu local de conservation	Ventillon	Tonkin	Landre	Relai	Laget	Oiseau	Gracieuse
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocépahe	Avifaune	PN	VU	Fort	Fort	-	-	-	-	-	Présent	Présent
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	Avifaune	-	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Locustella luscinioides</i>	Locustelle luscinoïde	Avifaune	PN	EN	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	Alouette calandre	Avifaune	PN	EN	Très fort	Très fort	A rechercher	-	-	-	-	A rechercher	-
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	Avifaune	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	-	Présent	Présent	Présent	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	Présent	Présent	Présent	-	Présent
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	Avifaune	-	VU	Fort	Fort	-	-	Présent	-	-	Présent	-
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	Avifaune	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	Présent	-	-
<i>Panurus biarmicus</i>	Panure à moustaches	Avifaune	PN	VU	Fort	Fort	-	-	Présent	-	-	-	-
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié	Avifaune	-	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamant rose	Avifaune	PN	EN	Fort	Fort	-	-	Présent	-	Présent	Présent	Présent
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté	Avifaune	-	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga cata	Avifaune	PN	CR	Très fort	Très fort	Présent	-	-	-	Présent	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	Avifaune	-	-	Assez fort	Assez fort	-	-	Présent	-	Présent	-	-
<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	Avifaune	PN	EN	Fort	Très fort	-	-	-	Présent	-	-	Présent
<i>Sterna caspia</i>	Sterne caspienne	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Avifaune	PN	VU	Moyen	Moyen	-	-	Présent	-	-	-	Présent
<i>Sterna nilotica</i>	Sterne hansel	Avifaune	PN	EN	Très fort	Très fort	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Sterna sandvicensis</i>	Sterne caugek	Avifaune	PN	EN	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Sylvia conspicillata</i>	Fauvette à lunettes	Avifaune	PN	VU	Fort	Fort	-	-	-	-	-	Présent	A rechercher
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	Avifaune	PN	NT	Assez fort	Assez fort	Présent	-	-	-	-	-	-
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	Présent	Présent
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Avifaune	-	EN	Fort	Fort	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Avifaune	PN	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	Présent	-	-
<i>Acmaeoderella cyanipennis perroti</i>	Bupreste de Crau	Coléoptères	-	-	Fort	Fort	Présent	A rechercher	-	-	-	-	-
<i>Carabus alysidotus</i>	Carabe à chaînons	Coléoptères	-	-	Fort	Fort	-	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase subsp. <i>laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	A rechercher	-	-
<i>Anacamptis palustris</i> (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1999	Orchis des marais	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	A rechercher	-	-
<i>Calystegia soldanella</i> (L.) Roem. & Schult., 1819	Liseron des dunes	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Laîche faux-souchet	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Cleistogenes serotina</i> (L.) Keng, 1934	Molinie tardive	Flore vasculaire	PR	-	Moyen	Moyen	Présent	-	-	-	-	-	-
<i>Cochlearia glastifolia</i> L., 1753	Cranson à feuilles de pastel	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	A rechercher	A rechercher	-
<i>Convolvulus lineatus</i> L., 1759	Liseron rayé	Flore vasculaire	PR	-	Moyen	Moyen	A rechercher	Présent	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-
<i>Crucianella maritima</i> L., 1753	Crucianelle maritime	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	-	-	-	-	-	A rechercher
<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Aiton, 1789	Crypside piquant	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	-	-	A rechercher
<i>Cynanchum acutum</i> L., 1753	Scamonnée de Montpellier	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Fort	-	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-
<i>Echinophora spinosa</i> L., 1753	Échinophore épineuse	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Elytrigia elongata</i> (Host) Nevski, 1936	Chiendent allongé	Flore vasculaire	PR	-	Moyen	Moyen	-	-	Présent	A rechercher	A rechercher	Présent	A rechercher
<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	Panicaut de mer	Flore vasculaire	PR	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	Gratiolle officinale	Flore vasculaire	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	A rechercher	-	-	-	-
<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	Pesse d'eau	Flore vasculaire	-	-	Très fort	Très fort	-	A rechercher	Présent	-	-	-	-
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	Morène	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Très fort	-	Présent	A rechercher	-	-	-	-

Dénomination scientifique	Dénomination vernaculaire	Groupe	Statuts réglementaires	UICN France	Enjeu de conservation intrinsèque	Enjeu local de conservation	Ventillon	Tonkin	Landre	Relai	Laget	Oiseau	Gracieuse
<i>Kickxia commutata</i> (Bernh. ex Rchb.) Fritsch, 1897	Linaire grecque	Flore vasculaire	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	A rechercher	-	-
<i>Lathyrus palustris</i> L., 1753	Gesse des marais	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Fort	-	A rechercher	Présent	-	-	-	-
<i>Leucojum aestivum</i> L., 1759	Nivéole d'été	Flore vasculaire	PN	-	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	Présent	-	-
<i>Limonium bellidifolium</i> (Gouan) Dumort., 1829	Statice à feuilles de pâquerette	Flore vasculaire	-	-	Assez fort	Assez fort	-	-	-	A rechercher	-	Présent	Présent
<i>Limonium densissimum</i> (Pignatti) Pignatti, 1971	Limonium à épis denses	Flore vasculaire	-	-	Fort	Fort	-	-	-	A rechercher	-	A rechercher	Présent
<i>Limonium duriusculum</i> (Girard) Fourr., 1869	Statice dure	Flore vasculaire	-	EN	Fort	Fort	-	Présent	-	A rechercher	-	Présent	A rechercher
<i>Limonium girardianum</i> (Guss.) Fourr., 1869	Saladelle de Girard	Flore vasculaire	PN	LC	Assez fort	Fort	-	Présent	Présent	A rechercher	A rechercher	Présent	Présent
<i>Myosurus minimus</i> L., 1753	Queue-de-souris naine	Flore vasculaire	-	-	Fort	Fort	-	Présent	A rechercher	-	-	-	-
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	A rechercher	Présent	-	-	-	-
<i>Nymphaea alba</i> L., 1753	Nénuphar blanc	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir., 1798	Oenanthe aquatique	Flore vasculaire	PR	-	Très fort	Très fort	-	A rechercher	Présent	-	A rechercher	-	-
<i>Ophrys provincialis</i> (Baumann & Künkele) Paulus, 1988	Ophrys de Provence	Flore vasculaire	PR	-	Moyen	Moyen	A rechercher	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Pancreatium maritimum</i> L., 1753	Lys de mer	Flore vasculaire	PR	-	Moyen	Moyen	-	-	-	-	-	A rechercher	Présent
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	Flore vasculaire	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	Ruppie maritime	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	-	-	Présent	-	Présent	Présent
<i>Scorzonera parviflora</i> Jacq., 1776	Scorzonère à petites fleurs	Flore vasculaire	PN	VU	Fort	Très fort	-	Présent	Présent	-	A rechercher	-	-
<i>Spiranthes aestivalis</i> (Poir.) Rich., 1817	Spiranthe d'été	Flore vasculaire	PN	VU	Assez fort	Fort	-	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Épiaire des marais	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	Fougère des marais	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Fort	-	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	Utriculaire commune	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Fort	-	Présent	-	-	-	-	-
<i>Vallisneria spiralis</i> L., 1753	Vallisnérie en spirale	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	A rechercher	Présent	-	-	-	-
<i>Zannichellia palustris</i> L., 1753	Zannichellie des marais	Flore vasculaire	PR	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-
<i>Zostera noltii</i> Hornem., 1832	Zostère naine	Flore vasculaire	PR	-	Fort	Fort	-	-	-	-	-	-	Présent
<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle	Lépidoptères	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	Lépidoptères	PN	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	Présent	-	A rechercher	A rechercher	-
<i>Zygaena trifolii</i>	Zygène du trèfle	Lépidoptères	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	Mammifères	PN	NT	Assez fort	Assez fort	-	A rechercher	A rechercher	-	-	-	-
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Mammifères	PN	LC	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Lutra lutra</i> L. 1758	Loutre d'Europe	Mammifères	PN	NT	Fort	Fort	-	-	A rechercher	-	-	-	-
<i>Myotis emarginatus</i> Geoffroy-Saint-Hilaire, 1806	Murin à oreilles échancrées	Mammifères	PN	LC	Fort	Fort	-	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-	-
<i>Neomys foediens</i>	Crossope aquatique, Musaraigne aquatique	Mammifères	PN	LC	Moyen	Moyen	-	A rechercher	Présent	A rechercher	A rechercher	-	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	Mammifères	PN	NT	Assez fort	Assez fort	-	A rechercher	-	-	Présent	-	-
<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière	Odonates	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-
<i>Coenagrion caeruleum</i>	Agrion bleuissant	Odonates	-	EN	Fort	Fort	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Odonates	PN	NT	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	Odonates	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-
<i>Lestes macrostigma</i>	Leste à grands stigmas	Odonates	-	EN	Très fort	Très fort	-	A rechercher	Présent	Présent	A rechercher	A rechercher	-
<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	Odonates	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-
<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant	Odonates	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Odonates	PN	NT	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-	-
<i>Calephorus compressicornus</i>	Criquet des dunes	Orthoptères	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher				
<i>Metrioptera fedschenkoi</i> subsp. <i>azami</i>	Decticelle des marais	Orthoptères	-	-	Assez fort	Assez fort	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-

Dénomination scientifique	Dénomination vernaculaire	Groupe	Statuts réglementaires	UICN France	Enjeu de conservation intrinsèque	Enjeu local de conservation	Ventillon	Tonkin	Landre	Relai	Laget	Oiseau	Gracieuse
<i>Oedipoda charpentieri</i>	Oedipode occitan	Orthoptères	-	-	Assez fort	Assez fort	Présent	A rechercher	-	-	-	-	-
<i>Paracinema tricolor bisignata</i>	Criquet tricolore	Orthoptères	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Platycleis falx</i>	Decticelle à serpes	Orthoptères	-	-	Moyen	Moyen	-	Présent	A rechercher	-	A rechercher	-	-
<i>Saga pedo</i>	Magicienne dentelée	Orthoptères	PN	-	Moyen	Moyen	A rechercher	A rechercher	-	-	-	-	-
<i>Anguilla anguilla L. 1758</i>	Anguille d'Europe	Poissons	-	CR	Assez fort	Fort	-	A rechercher	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	A rechercher
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Poissons	PN	-	Moyen	Moyen	-	A rechercher	Présent	-	A rechercher	-	-
<i>Chalcides striatus (Cuvier, 1829)</i>	Seps strié	Reptiles	PN	LC	Moyen	Moyen	Présent	Présent	A rechercher	-	-	-	-
<i>Coronella girondica (Daudin, 1803)</i>	Coronelle girondine	Reptiles	PN	LC	Moyen	Moyen	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	-	-	-
<i>Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)</i>	Cistude d'Europe	Reptiles	PN	NT	Fort	Fort	-	Présent	Présent	A rechercher	A rechercher	Présent	-
<i>Malpolon monspessulanus (Hermann, 1804)</i>	Couleuvre de Montpellier	Reptiles	PN	LC	Moyen	Moyen	Présent	Présent	A rechercher	A rechercher	A rechercher	A rechercher	Présent
<i>Psammotromus hispanicus edwardsianus (Dugès, 1829)</i>	Psammotrome d'Edwards	Reptiles	PN	NT	Assez fort	Assez fort	Présent	Présent	Présent	-	-	-	-
<i>Timon lepidus (Daudin, 1802)</i>	Lézard ocellé	Reptiles	PN	VU	Fort	Fort	Présent	Présent	-	-	-	-	-





Port de Marseille Fos  
23 place de la Joliette . CS 81965  
13 226 Marseille cedex 02  
+33 (0)4 91 39 40 00  
gpmm@marseille-port.fr  
[www.marseille-port.fr](http://www.marseille-port.fr)