

PROJET DE REMISE EN EXPLOITATION SALICOLE DU SALIN DE LAPALME LAPALME (11)

EVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES SITES NATURA 2000 :

**ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR9101441 « COMPLEXE
LAGUNAIRE DE LAPALME »**

**ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR9112006 « ETANG DE
LAPALME »**



Aperçu de la zone d'étude

K. SCHMALE, 02/08/2013, Lapalme (11)

PROJET DE REMISE EN EXPLOITATION SALICOLE DU SALIN DE LAPALME LAPALME (11)

EVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES SITES NATURA 2000 :

**ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR9101441 « COMPLEXE
LAGUNAIRE DE LAPALME »**

**ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR9112006 « ETANG DE
LAPALME »**

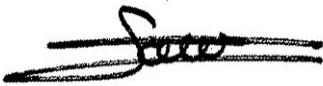


Date	Rédacteurs/Cartographe	Vérificateur	Approbateur
14 février 2013	Christophe SAVON Jérôme VOLANT Karsten SCHMALE Kevin MARTINEZ Sandrine ROCCHI	Maxime LE HENANFF	Alexandre CLUCHIER
Visa :			

Table des matières

Préambule	9
Partie 1 : Données et méthodes	10
1. Présentation du secteur d'étude	11
1.1. Localisation et environnement naturel	11
1.2. Situation par rapport aux périmètres à statut	13
2. Données et méthodes	18
2.1. Recueil préliminaire d'informations.....	18
2.2. Inventaires de terrain.....	18
Partie 2 : Descriptif du projet.....	22
1. Le porteur de projet : la Société des Salins de l'Aude (SDA)	23
2. Description du projet	24
2.1. Généralités	24
2.2. Description des travaux	26
2.3. Fonctionnement envisagé du salin.....	27
Partie 3 : Etat initial.....	30
1. Description de la zone d'étude.....	31
2. Habitats naturels d'intérêt communautaire.....	33
2.1. Lagunes côtières (code EUR27 : 1150)*	33
2.2. Fourrés halophiles méditerranéens (code EUR27 : 1420-2)	33
2.3. Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>) (code EUR27 : 92D0).....	34
2.4. Bilan des habitats naturels (DH1)	35
3. Flore	37
3.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)	37
3.2. Autres espèces avérées à enjeu local de conservation	37
3.3. Bilan concernant la flore d'intérêt communautaire (DH2)	38
4. Oiseaux	39
4.1. Espèces d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)	39
4.2. Bilan concernant les espèces d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR).....	54
5. Chauves-souris	56

5.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)	57
5.2. Autres espèces avérées à enjeu local de conservation	62

Partie 4 Évaluation appropriée des incidences sur la Zone Spéciale de Conservation FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »65

1. Présentation globale de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » .	66
1.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire	66
1.2. Autres espèces importantes de la flore et de la faune	68
1.3. Actualisation des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire – DOCOB..	68
1.4. Objectifs généraux de conservation.....	69
2. Habitats et espèces d'intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation appropriée des incidences	71
2.1. Tableau récapitulatif.....	71
2.2. Etat de conservation des habitats et populations d'espèces évalués.....	72
3. Méthodes d'évaluation des atteintes.....	73
4. Analyse des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2)	74
4.1. Description des effets pressentis.....	74
4.2. Effets cumulatifs.....	74
4.3. Analyse des atteintes sur les habitats naturels d'intérêt communautaire (DH1)..	75
4.4. Analyse des atteintes sur les mammifères d'intérêt communautaire (DH2).....	78
4.5. Bilan des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1-DH2)	82
5. Mesures proposées pour atténuer les atteintes du projet.....	84
5.1. Mesures de suppression.....	84
5.2. Mesure de réduction.....	84
6. Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	86
6.1. Evaluation des atteintes résiduelles.....	86
6.2. Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global	87
7. Raisons justifiant la réalisation du projet.....	88
8. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000.....	89
8.1. Difficultés techniques	89
8.2. Difficultés scientifiques	89

Partie 5 : Évaluation appropriée des incidences sur la Zone de Protection Spéciale FR9112006 « Etang de Lapalme ».....90

1.	Présentation globale de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».....	91
1.1.	Espèces d’oiseaux d’intérêt communautaire et migratrices régulières	91
1.2.	Autres espèces importantes d’oiseaux	93
1.3.	Actualisation des espèces d’oiseaux d’intérêt communautaire – DOCOB.....	93
1.4.	Objectifs généraux de conservation.....	95
2.	Habitats et espèces d’intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l’objet de l’évaluation appropriée des incidences	96
2.1.	Tableau récapitulatif.....	96
2.2.	Etat de conservation des populations d’espèces d’oiseaux	97
3.	Méthodes d’évaluation des atteintes.....	98
4.	Analyse des atteintes sur les espèces d’intérêt communautaire (DO1/EMR) et leurs habitats	99
4.1.	Description des effets pressentis.....	99
4.2.	Effets cumulatifs.....	99
4.3.	Analyse des atteintes sur les espèces d’intérêt communautaire avérées au sein de la ZPS	100
4.4.	Analyse des atteintes sur les espèces d’intérêt communautaire fortement potentielles au sein de la ZPS.....	109
4.5.	Bilan des atteintes sur les espèces d’oiseaux d’intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)	111
5.	Mesures proposées pour atténuer les atteintes du projet.....	112
5.1.	Mesures de suppression.....	112
5.2.	Mesures de réduction	112
5.3.	Mesures d’accompagnement écologique.....	112
6.	Conclusion relative aux incidences du projet sur l’état de conservation des habitats et des espèces d’intérêt communautaire et migratrices régulières de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »	114
6.1.	Evaluation des atteintes résiduelles.....	114
6.2.	Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l’intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global	115
7.	Raisons justifiant la réalisation du projet.....	116
8.	Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l’état de conservation du site Natura 2000.....	117
8.1.	Difficultés techniques	117
8.2.	Difficultés scientifiques	117
	Sigles	118

Bibliographie.....	120
Annexe 1. Critères d'évaluation	122
Annexe 2. Relevé ornithologique	125
Annexe 3. Relevé chiroptérologique.....	131

Table des cartes

Carte 1 : Localisation du secteur d'étude	12
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude et des périmètres Natura 2000	14
Carte 3 : Localisation de la zone d'étude et du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée	15
Carte 4 : Localisation de la zone d'étude au sein des ZNIEFF	17
Carte 5 : Zone d'emprise du projet	25
Carte 6 : Caractérisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude	32
Carte 7 : Habitats naturels d'intérêt communautaire	35
Carte 8 : Localisation des enjeux floristiques dans la zone d'étude.....	38
Carte 9 : Localisation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières contactées	55
Carte 10 : Localisation des enjeux chiroptérologiques.....	64

Table des tableaux

Tableau 1 : Dates des prospections par compartiment biologique	19
Tableau 2 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans la zone d'étude	36
Tableau 3 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ou migratrices régulières avérées et potentielles sur la zone d'étude	54
Espèce	54
Tableau 4 : Espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire avérées et potentielles sur la zone d'étude.....	63
Tableau 5 : Habitats naturels d'intérêt communautaire	66
Tableau 6 : Espèces d'intérêt communautaire	67
Tableau 7 : Liste actualisée des habitats naturels d'intérêt communautaire	68
Tableau 8 : Critères définissant la nécessité d'une évaluation pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire.....	71
Tableau 9 : Espèces et habitats soumis à l'évaluation	71
Tableau 10 : Bilan récapitulatif des atteintes sur les habitats et espèces, au regard de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	83
Tableau 11 : Atteintes résiduelles sur les habitats et espèces, au regard de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	86
Tableau 12 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme » (DO1 et EMR)	91
Tableau 13 : Liste actualisée des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	93
Tableau 14 : Espèces d'oiseaux soumises à l'évaluation	96
Tableau 15 : Bilan récapitulatif des atteintes sur l'avifaune (DO1 et EMR), au regard de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »	111
Tableau 16 : Atteintes résiduelles sur les oiseaux de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »	114

Préambule

Dans le cadre d'un projet de remise en exploitation du salin de Lapalme dans le département de l'Aude (11), les services de l'Etat ont souhaité que le maître d'ouvrage mène une Evaluation Appropriée des Incidences par rapport aux sites Natura 2000 locaux situés à proximité.

Afin de répondre à cette obligation, la SAS SDA a sollicité le bureau d'études en environnement naturel ECO-MED (Ecologie et Médiation) afin de réaliser cette expertise.

L'objectif de la présente étude est d'évaluer les atteintes du projet de remise en exploitation salicole sur les objectifs de conservation des deux sites Natura 2000 directement concernés par ce redéploiement : la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » et la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ». Cette expertise a pour objectif également de conclure sur la significativité des incidences portées par le projet sur l'état de conservation des espèces et habitats ayant justifié la désignation de ces deux sites Natura 2000. La significativité de ces incidences est déterminée *via* l'analyse des atteintes du projet sur ces espèces et habitats.

Afin de pouvoir analyser avec le plus de réalisme possible les atteintes du projet sur les objectifs de conservation de ces deux sites Natura 2000, ECO-MED a mené un travail d'investigation de terrain couplé à une recherche et une analyse bibliographique ainsi qu'une consultation ciblée d'acteurs locaux.

Les investigations de terrain ont été planifiées au regard des habitats et des espèces ayant motivé la désignation de ces deux sites Natura 2000 et surtout de leur phénologie permettant d'optimiser les inventaires. L'étude écologique, menée à l'été 2012, a permis de se familiariser avec le fonctionnement écologique du salin.

ECO-MED a donc mis en place une méthodologie adaptée afin d'identifier le contexte environnemental lié aux périmètres Natura 2000, les principaux enjeux écologiques avérés et pressentis d'intérêt communautaire (basés sur l'analyse du patrimoine naturel avéré et potentiel) et les principales fonctionnalités écologiques.

En respect des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant permis de désigner ces deux sites Natura 2000, les compartiments biologiques suivants ont été étudiés :

- les habitats naturels et la flore par Messieurs Jérôme VOLANT et David JUINO, botanistes spécialisés dans la caractérisation des habitats naturels ;
- les oiseaux par Monsieur Karsten SCHMALE, ornithologue ;
- les mammifères par Monsieur Kévin MARTINEZ, mammalogiste.

Les cartographies de ce rapport ont été produites par Madame Sandrine ROCCHI.

Cette équipe a été coordonnée par Monsieur Christophe SAVON, responsable technique de cette expertise.

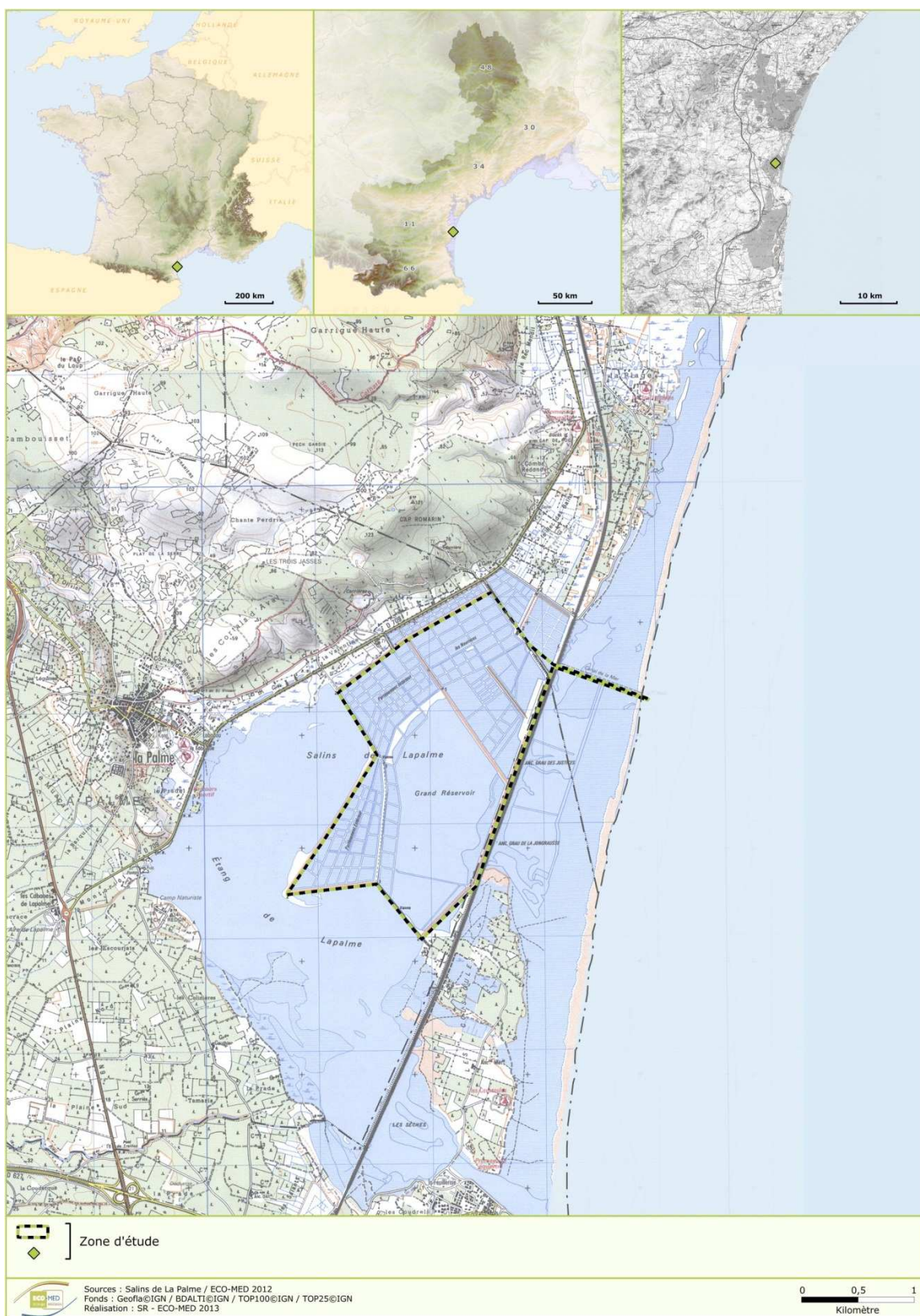
PARTIE 1 : DONNEES ET METHODES

1. Présentation du secteur d'étude

1.1. Localisation et environnement naturel

Contexte administratif :		
Région du Languedoc-Roussillon.	Département de l'Aude.	Commune de Lapalme.
Communauté de Communes Corbières en Méditerranée ; Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée.		
Contexte environnemental		
Topographie : plaine littorale.	Altitude moyenne : 1 à 2 m	
Hydrographie : unité hydraulique indépendante.		
Contexte géologique : dépôts laguno-marins.		
Etage altitudinal : mésoméditerranéen inférieur.		
Petite région naturelle : Les lagunes littorales de Lapalme.		
Aménagements urbains à proximité		
Aménagements :	Voie ferrée.	
Zones d'habitat dense les plus proches :	Commune de Lapalme à environ 1 km à l'ouest.	

Partie 1 : Etat initial



Source : Fond de carte : IGN® Scan25

Carte 1 : Localisation du secteur d'étude

1.2. Situation par rapport aux périmètres à statut

La zone d'étude est intégrée au sein de plusieurs périmètres à statut environnemental et plus particulièrement :

- de la ZNIEFF de type I n°1127-1026 « Salins de Lapalme » ;
- de la ZNIEFF de type I n°1127-1015 « Lido de Lapalme » ;
- de la ZNIEFF de type II n°1127-0000 « Complexe lagunaire de Lapalme » ;
- de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme » ;
- de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme ».

Ces périmètres à statut environnemental sont tous abordés ci-après.

1.2.1. Périmètres Natura 2000

La zone d'étude est comprise au sein de deux périmètres Natura 2000.

Les informations du tableau ci-après sont extraites du site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel <http://inpn.mnhn.fr>.

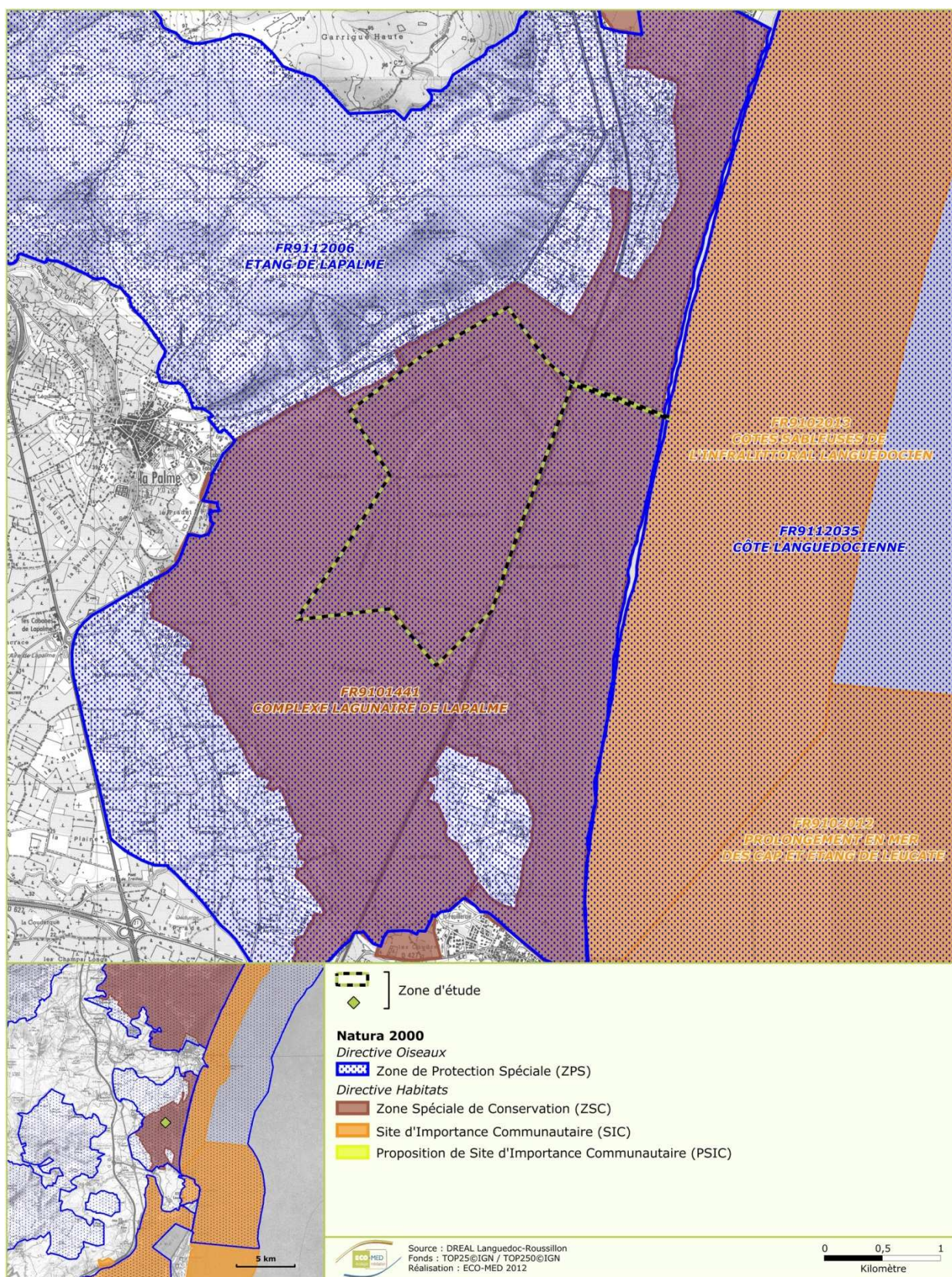
Nom du site	Type	Habitats et espèces d'intérêt communautaire	Distance avec le projet	Lien écologique
FR9112006 « Etang de Lapalme »	ZPS	Site désigné pour tout un cortège d'oiseaux littoraux et plus particulièrement des espèces de laro-limicoles comme notamment <i>Himantopus himantopus</i> , <i>Recurvirostra avosetta</i> , <i>Charadrius alexandrinus</i> , <i>Sterna hirundo</i> ou encore <i>Sterna albifrons</i> . A noter également la présence d'espèces xéro-thermophiles comme <i>Emberiza hortulana</i> ou encore <i>Galerida theklae</i> .	Projet intégré à la ZPS	Lien écologique certain
FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	ZSC	Site désigné pour des habitats littoraux : Lagunes côtières, végétation annuelle des laisses de mer ; prés et fourrés halophiles ; milieux dunaires. Site également désigné pour 5 espèces de chiroptères.	Projet intégré à la ZSC	Lien écologique certain

SIC : Site d'Importance Communautaire

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ZPS : Zone de Protection Spéciale

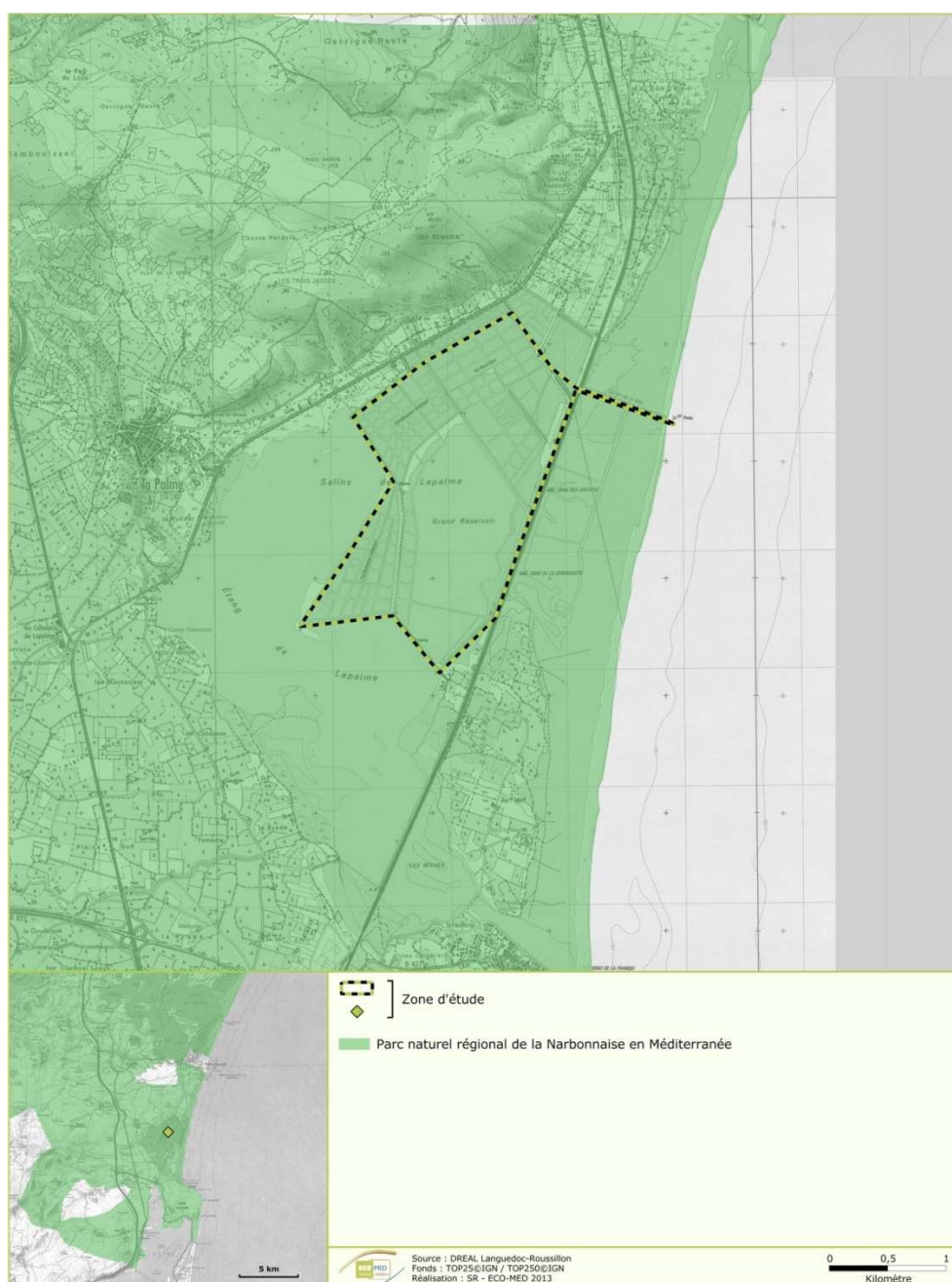
Partie 1 : Etat initial



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude et des périmètres Natura 2000

1.2.2. Autres périmètres de gestion concertée

La zone d'étude est intégrée au territoire du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée. La Charte du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée évoque à plusieurs reprises les anciens salins à l'échelle du territoire de la Narbonnaise. Ainsi, le PNR a la volonté affichée de valoriser ces espaces auprès du public et d'accompagner leur gestion en qualité d'habitats d'espèces d'oiseaux patrimoniaux. Pour les salins de Lapalme spécifiquement, il est stipulé dans la charte que le PNR accompagnera « *la remise en eau et la gestion hydraulique d'une partie des salins pour la nidification des laro-limicoles et pour le développement d'une activité économique respectueuse de l'environnement* ».



Carte 3 : Localisation de la zone d'étude et du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée

1.2.3. Périmètres d'inventaires

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- les **ZNIEFF de type I** : ensembles de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- les **ZNIEFF de type II** : ensembles pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

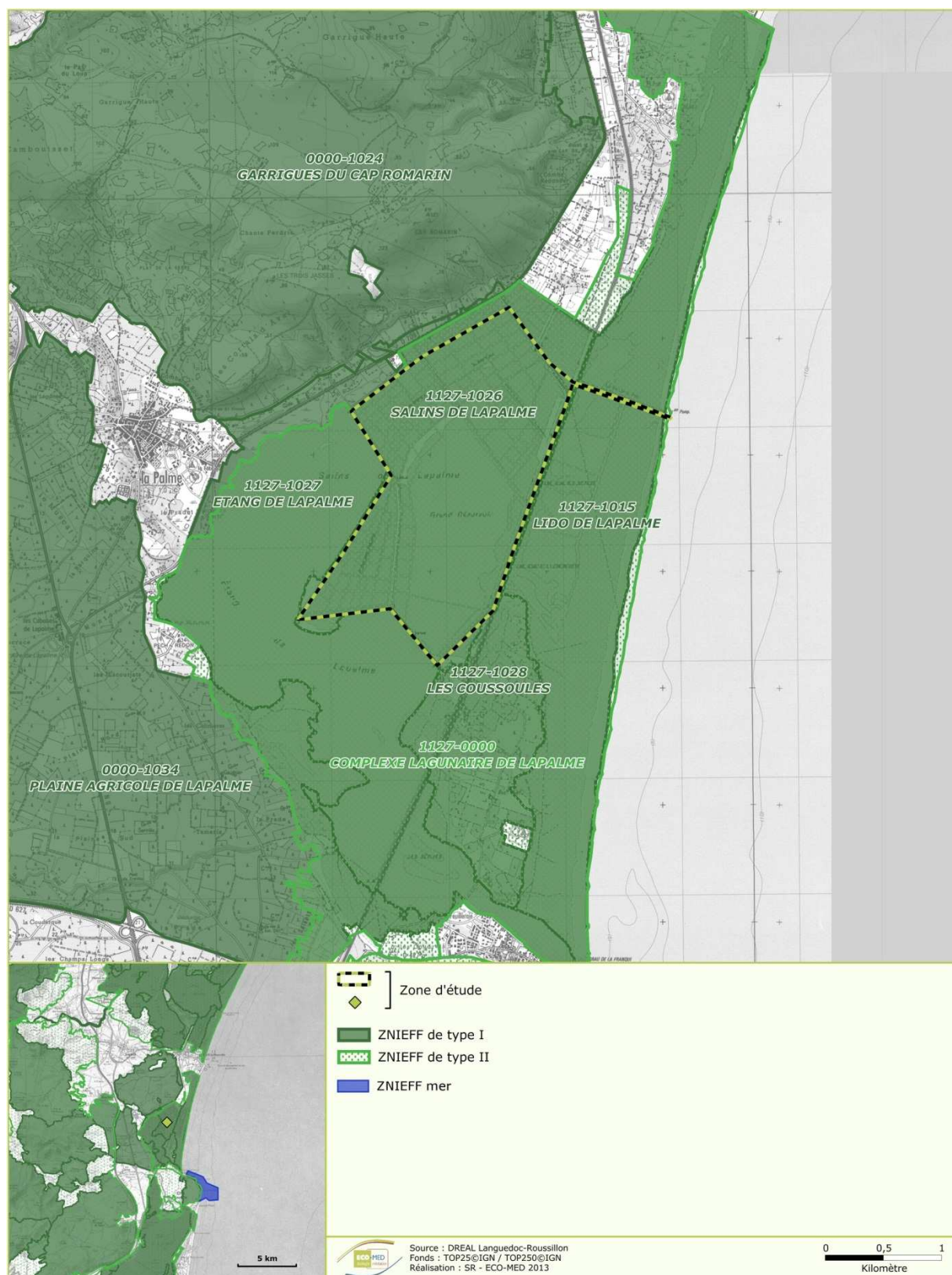
Les principaux périmètres ZNIEFF interceptés par la zone d'étude sont abordés grâce au tableau ci-après.

Les informations sont extraites des fiches descriptives de chaque ZNIEFF accessibles sur le site Internet de la DREAL LR <http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/>.

Nom du site	Type	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
n°1127-1026 « Salins de Lapalme »	I	ZNIEFF classée du fait d'espèces floristiques et avifaunistiques littorales avec notamment tout un cortège de <i>Limonium sp.</i> , <i>Limoniastrum monopetalum</i> , <i>Sterna hirundo</i> , <i>Sterna albifrons</i> , <i>Larus genei</i> ...	Projet intégré à la ZNIEFF	Lien écologique certain
n°1127-1015 « Lido de Lapalme »	I	ZNIEFF classée du fait d'espèces floristiques et avifaunistiques littorales avec notamment tout un cortège de <i>Limonium sp.</i> , <i>Euphorbia peplis</i> , <i>Limoniastrum monopetalum</i> , <i>Calandrella brachydactyla</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> ...	Projet intégré à la ZNIEFF	Lien écologique certain
n°1127-0000 « Complexe lagunaire de Lapalme »	II	ZNIEFF classée du fait d'espèces floristiques et avifaunistiques littorales avec notamment des <i>Limonium sp.</i> , <i>Euphorbia peplis</i> , <i>Limoniastrum monopetalum</i> , <i>Calandrella brachydactyla</i> , <i>Sterna hirundo</i> , <i>Sterna albifrons</i> , <i>Larus genei</i> , <i>Anthus campestris</i> , <i>Haematopus ostralegus</i> , <i>Psammmodromus hispanicus</i> , <i>Pelobates cultripes</i> ...	Projet intégré à la ZNIEFF	Lien écologique certain

Il est bon de préciser qu'il est stipulé dans la fiche descriptive de la ZNIEFF n°1127-1026 « Salins de Lapalme » que « **La conservation du patrimoine de la ZNIEFF implique une gestion hydraulique adaptée à la fois aux espèces de la flore et aux espèces de la faune. Pour préserver les espèces et assurer leur pérennité, l'abandon des salins doit passer par une gestion hydraulique impliquant une mise en eau**

ponctuelle permettant le maintien des îlots de nidification pour les espèces de laro-limicoles ».



Carte 4 : Localisation de la zone d'étude au sein des ZNIEFF

2. Données et méthodes

2.1. Recueil préliminaire d'informations

2.1.1. Analyse bibliographique

La liste des ressources bibliographiques figure en fin de rapport (§ « Bibliographie »), il est toutefois possible de rappeler brièvement les principales sources ayant constitué la base de ce travail :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, ZICO etc.) ;
- les versions officielles des FSD transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum national d'Histoire naturelle : <http://inpn.mnhn.fr>) ;
- Le document d'objectif des sites Natura 2000 de Lapalme réalisé par le PNR Narbonnaise en Méditerranée ;
- la base de données en ligne de l'Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens (ONEM – <http://www.onem-france.org/>) ;
- la base de données de l'EPHE-CNRS ;
- les données issues du programme de suivi des laro-limicoles en Languedoc (pilotage par le CEN LR) ;
- les bases de données internes (flore et faune) d'ECO-MED.

2.1.2. Consultation des experts

Dans le cadre de cette évaluation des incidences, ECO-MED s'est rapproché :

- de **Madame Kattalin FORTUNE-SANS**, chargée de mission coordinatrice Natura 2000 au sein du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée, qui nous a apporté sa contribution notamment en ce qui concerne les enjeux laro-limicoles au sein du salin mais aussi de l'habitat « steppes salées méditerranéennes » ;
- de **Monsieur Olivier SCHER**, coordinateur du suivi régional des laro-limicoles à l'échelle du Languedoc pour le Conservatoire des Espaces Naturels Languedoc-Roussillon. M. SCHER nous a communiqué les résultats des suivis laro-limicoles sur le salin de Lapalme de 2010 à 2012.

Nous tenons à les remercier pour leur contribution à cette étude.

2.2. Inventaires de terrain

2.2.1. Zone d'emprise du projet – zone d'étude

Les experts ont élargi leurs prospections au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées. Plusieurs termes doivent ainsi être définis :

Zone d'emprise de projet : la zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprises projetées).

Zone d'étude : correspond à la zone prospectée par les experts. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de compartiments biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du compartiment biologique étudié.

Attention : Par souci de lisibilité, une seule zone d'étude est présentée sur nos cartes, elle correspond à la **zone prospectée minimale commune à tous les compartiments biologiques étudiés**. Chaque compartiment biologique a été étudié, *a minima*, sur l'ensemble de cette zone cartographiée. Ainsi, des espèces observées hors de cette zone prospectée minimale peuvent être représentées, correspondant aux observations effectuées par les experts lors de leurs prospections.

2.2.2. Dates des prospections

Les groupes taxonomiques étudiés sont en cohérence avec les habitats naturels et espèces qui ont permis la désignation des deux sites Natura 2000 considérés dans le cadre de cette évaluation appropriée des incidences.

Tableau 1 : Dates des prospections par compartiment biologique

Compartiment étudié	Expert	Dates des prospections	Pression de prospection
FLORE / HABITATS	David JUINO	22 août 2012	1 jour
ORNITHOLOGIE	Karsten SCHMALE	2 août 2012 8 août 2012 9 août 2012	3 jours
CHIROPTEROLOGIE	Kévin MARTINEZ	07 août 2012	0.5 jour 1 nuit
TOTAL			4,5 jours et 1 nuit

2.2.3. Prospections des habitats naturels et de la flore

L'expert en botanique a effectué une journée de prospection au sein de la zone d'étude au mois d'août 2012. La prospection a été effectuée selon un échantillonnage stratifié : le parcours de terrain a été orienté suivant les différentes formations végétales identifiées à l'aide de la photographie aérienne et des observations *in situ*.

Cette prospection a été réalisée à une période tardive pour l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires. La période de passage a ainsi permis d'inventorier les espèces vivaces et celles à floraison estivale, mais était inadéquate pour l'observation d'espèces à floraison printanière.

Cette étude étant réalisée dans un contexte Natura 2000, le botaniste a plus particulièrement orienté ses prospections dans le but d'identifier les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents au sein de la zone d'étude.

Les éventuelles espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'une estimation du nombre d'individus (comptage, surface occupée) et de pointages GPS (Global Positioning System).

Les relevés permettant de typifier les habitats (= relevés de type phytosociologique) ont été réalisés en même temps que les inventaires floristiques. Deux outils ont aidé à délimiter les habitats ainsi définis : la carte topographique et la photographie aérienne de la zone d'étude.

Les habitats ont été caractérisés selon les typologies CORINE Biotopes et EUR27 pour les habitats d'intérêt communautaire.

2.2.4. Prospections de la faune

■ Oiseaux

Les oiseaux ont été étudiés au travers de 3 passages diurnes concentrés au mois d'août 2012. Ces passages ont ainsi permis de prendre en compte les oiseaux reproducteurs et les oiseaux en début de migration postnuptiale.

Ces relevés ont été réalisés, depuis l'heure suivant le levé du jour par des temps respectivement : ensoleillé avec tramontane modérée, couvert à 50% avec vent marin léger et ensoleillé, en condition de vent quasi nul. Les conditions d'observation étaient donc favorables à la détection des oiseaux.

L'inventaire ornithologique ne s'est pas cantonné qu'au site des salins et l'intégralité de la plage de Lapalme a été parcourue à deux reprises en suivant des itinéraires semi-orientés. Toutes les espèces contactées à l'oreille et à vue ont été référencées, géolocalisées et dénombrées. A partir du comportement observé, une probabilité de nidification a été attribuée à chaque individu selon la grille d'équivalence ci-après :

Nicheur possible
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
Nicheur probable
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
Nicheur certain
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couver.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Dans les salins, quatre points d'observation fixes ont été menés afin de dénombrer les oiseaux d'eau coloniaux (ardéidés, laro-limicoles) en distinguant les reproducteurs sur colonie, reposoirs, et en alimentation, ainsi que les migrateurs en halte.

La liste des espèces relevées figure en **annexe 2** du rapport.

■ Mammifères

Parmi les mammifères, seul le volet relatif aux chiroptères (chauves-souris) a été approfondi. Les autres espèces de mammifères n'ont pas fait l'objet de prospections spécifiques car aucune espèce de mammifère, autres que les chiroptères, n'a motivé la

désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme » ni n'est jugée potentielle d'ailleurs.

Comme les rapaces et autres oiseaux de grande taille, les chiroptères sont des animaux utilisant des territoires plus ou moins importants en fonction de l'espèce (distance gîte-terrain de chasse de 1 à 40 km ; plus de mille kilomètres pour les déplacements des espèces migratrices). Les inventaires sur la zone prospectée proprement dite nous apportent des informations sur la présence en termes de chasse (contact au détecteur) ou de gîte.

L'étude des chiroptères s'est focalisée sur deux axes :

- **la recherche de gîtes et la caractérisation des habitats**, qui permettent d'estimer le type de fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités des habitats ;
- **l'identification des espèces de chiroptères en chasse et en transit**, par des sessions d'écoutes nocturnes. Ces dernières ont été réalisées dans et autour de la zone d'étude à l'aide d'un détecteur d'ultrason (Pettersson D240X couplé à un enregistreur numérique) et ont été suivies d'une analyse des enregistrements. Deux méthodes ont été utilisées pour cet inventaire acoustique : **les points d'écoute et les transects** :
 - o Des points d'écoute de 10 à 20 min (technique consistant à écouter, enregistrer et déterminer les émissions d'ultra-sons sur un même point fixe) ont été réalisés. Cette méthode permet de déterminer les espèces qui sont en activité de chasse ou de transit en un lieu précis.
 - o Les transects consistent à écouter, enregistrer et déterminer les émissions d'ultra-sons en avançant sur un trajet prédéfini reliant deux points d'écoute. Cette méthode moins exhaustive que les points d'écoute permet néanmoins d'obtenir un maximum de contacts au cours de la nuit.

Parallèlement, la pose de **détecteurs passifs à enregistrement continu**, de type ANABAT et SM2BAT a fourni une estimation essentiellement quantitative de la fréquentation de la zone par les chiroptères.

La période de passage (une nuit le 07 août 2012) a permis d'inventorier les chiroptères en activité estivale (élevage des jeunes). Durant les prospections de nuit, les conditions météorologiques étaient favorables à l'observation des chiroptères : température élevée (28°C), vent nul, pas de précipitations et couverture nuageuse faible.

La **liste des espèces relevées** figure en **annexe 3** du rapport.

PARTIE 2 : DESCRIPTIF DU PROJET

1. Le porteur de projet : la Société des Salins de l'Aude (SDA)

La Société des Salins de l'Aude (SDA) sera à la maîtrise d'ouvrage de ce projet.

La société SDA est une société regroupant les mêmes acteurs que la SOMEVAL, qui a remis en état le Salins de Gruissan (400 ha) dans le même département. Toutefois, il est bon de préciser que tous les actionnaires de SDA ne font pas partis de la société SOMEVAL. La SDA a pour vocation la production et la transformation de sel industriel dans l'Aude. Elle s'occupe ainsi de la commercialisation du sel de déneigement produit sur le salin de Gruissan, remis en production depuis 2011, et va permettre la relance des anciens salins de La Palme et la commercialisation de son sel. La SDA va aussi développer un accueil touristique sur le site (découverte de l'activité salinière et de l'environnement).

La société SDA a été créée pour relancer l'activité salicole dans l'Aude fin 2009.

La société SDA va employer 6 personnes sur le salin de La Palme: 1 saunier, 3 ouvriers, une secrétaire comptable et le président. Le Conseil d'Administration est composé d'un président (Patrice Gabanou) et de 3 directeurs généraux : Gaëtan Chapleau (Société Quadrimex, spécialisée dans la distribution de fondants routiers), Olivier Sébé (Société Mistral Industries, spécialisée dans le transport fluvial de pondéreux), et Jean-Jacques Promé (Président de la SOMEVAL). Son capital social est de 100.000 euros.

La production de sels de déneigement attendue sur La Palme est de 20.000 tonnes. La SDA est sensible à un développement local durable : ainsi, sur le Salin de Gruissan ont été développées des activités non-salicoles (accueil du public, galerie d'art, éco-musée, table de terroir, boutique de produits de terroirs, production aquacole, production expérimentale de micro-algues, sorties nature).

De plus, la stratégie de la SDA est de produire du sel de déneigement en France pour une distribution en France (filière courte), afin de limiter les transports internes : le sel de déneigement à usage national est aujourd'hui largement importé.

L'importance de la biodiversité et de l'environnement est au centre de la démarche de la SDA, qui veut donc mettre en place des sites de nidification pour les larvo-limicoles coloniaux sur le salin de La Palme. Pour ce faire, elle met en place des partenariats avec diverses structures et programmes spécialisés : le réseau Pôle Relais Lagunes Méditerranéennes, le Conservatoire d'Espaces Naturels du Languedoc Roussillon (CEN L-R), l'association des Amis des Marais du Vigueirat (AMV) et le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée (PNRNM) soutiennent en particulier ce projet.

2. Description du projet

2.1. Généralités

Le présent projet vise à restaurer une partie des anciens salins de La Palme afin d'y relancer la production et la récolte du sel : **une surface totale de 400 ha**, propriété de l'Etat (Domaine Public Maritime) pour laquelle une demande de concession est en cours est concernée par le projet.

Outre la remise en eau et la gestion des salins, **l'intérêt du projet pour la conservation** est augmenté par la mise en œuvre d'actions de conservation spécifiques sous la forme de création d'îlots de nidification pour les laro-limicoles coloniaux. De plus, l'activité économique générée par l'activité salicole permettra de prendre en charge les coûts de gestion associés qui s'avèrent le plus souvent important dans le cas d'anciens salins dont l'alimentation en eau (pompage) peut représenter un budget élevé. C'est notamment le cas des salins de La Palme où l'alimentation en eau par pompage est obligatoire.

Enfin, l'intérêt du projet ne réside pas uniquement en termes de biodiversité et d'avifaune. **L'activité économique** permettra la création d'emplois. Il a aussi une **valeur sociétale**, en restaurant une partie du patrimoine historique local, la remise en activité du salin apparaît importante pour la population locale et ses élus. A terme, il permettra l'accueil d'un tourisme patrimonial autour du site (activité salicole, avifaune, biodiversité)

A ce titre, le projet est fortement appuyé par les acteurs locaux (PNR de la Narbonnaise en Méditerranée, élus locaux...).

Partie 2 : Descriptif du projet



Carte 5 : Zone d'emprise du projet

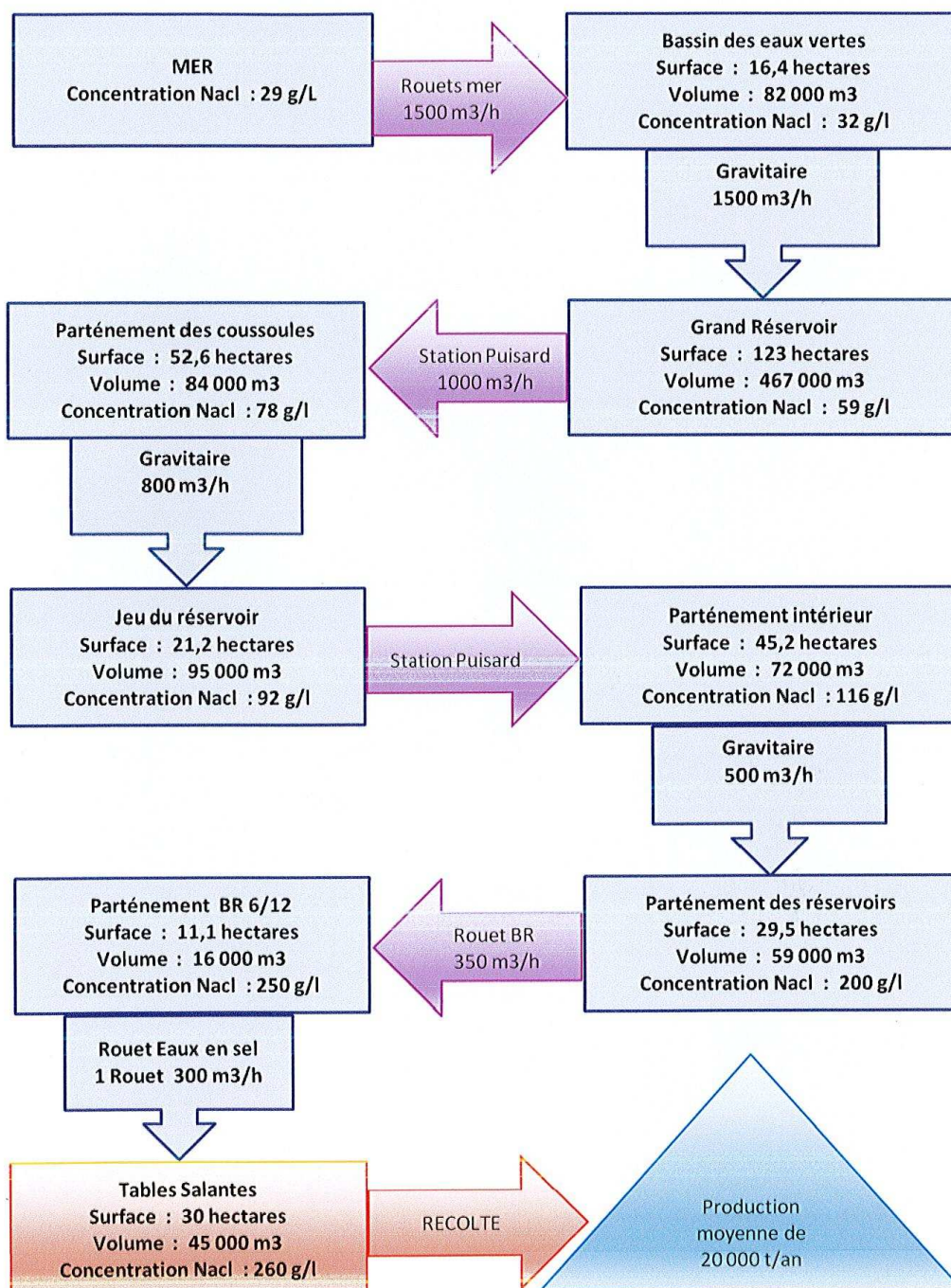
2.2. Description des travaux

Les travaux de remise en eau du salin comprendront les étapes suivantes :

- 1. Prise d'eau à la mer** : sur ce site, il va être nécessaire de remettre en place le ponton en bois détruit sur lequel seront installées les pompes (rouets) nécessaires à la remise en eau du salin. Sur ce ponton sera installé un petit bâtiment qui abritera les deux rouets nécessaires pour le pompage (débit nécessaire : 2*1500m³/heure). Ces rouets seront reliés à des canalisations, sur 60 mètres de longueur, qui se déversent dans le canal à la mer reliant la prise d'eau au salin.
- 2. Canal d'aménagé d'eau** : Le canal à la mer doit aussi être remis en état, sur une longueur de 2 km environ : il s'agit de désensabler le canal sur 830 m, réparer les parties effondrées, réparer les 9 vannes et nettoyer le siphon d'entrée dans les salins.
- 3.** Remise en état des **bassins concentrateurs** (bassins B1 et B2) : renforcement de la digue est, réparation de 6 vannes et curage des passages d'eau.
- 4.** Remise en état de la **station de pompage puisards**, pour faire circuler l'eau sur les salins : nettoyage du cuveau d'aspiration, réparation du plancher et du support pompe, achat d'une pompe et révision des pompes existantes, alimentation électrique des pompes, réparation des ouvrages d'évacuation des eaux (8 vannes).
- 5.** Remise en état des **partènements** (bassins qui concentrent l'eau de mer) : partèment des Coussoules, Jeu du Réservoir et Partènement intérieur : curage du canal d'entrée, réparation des cloisonnements, réparation de 52 vannes ; réparation de 3 aqueducs.
- 6.** Remise en état des **réserves** Nord-Ouest, Sud-Ouest, Sud-Est et Nord-Est : réparation des cloisonnements, réparation de 16 vannes.
- 7.** Remise en état des **pompes de circulation internes** "rouets des eaux en sel" et "rouet du bassin" : nettoyage des cuveaux d'aspiration, réparation des planchers de support, révision des rouets, alimentation électrique.
- 8.** Acquisition d'une autonomie énergétique : afin d'avoir une énergie verte sur le salin, la SDA prévoit d'investir dans une **ferme photovoltaïque** de 100kVA (kW) annuels. Les panneaux solaires devraient être installés sur le site de La Palme, et couvriront une surface totale de 1 000 m². A noter que ces panneaux seront installés préférentiellement sur les friches industrielles et les toits des bâtiments, afin de préserver l'espace naturel. Les estimations de coûts et de rendements énergétiques ont été faites par une société spécialisée (Erable Store) en 2012. Ce rendement énergétique permet de garantir une autonomie énergétique aux opérations de maintien hydraulique des surfaces du site de La Palme. L'installation sera raccordée au réseau ERDF afin de garantir une stabilité d'approvisionnement.

2.3. Fonctionnement envisagé du salin

2.3.1. Description schématique du salin



Source : SDA

2.3.2. Calcul des volumes et concentrations théoriques

L'objectif est d'atteindre une production sur salin de 20 000 tonnes de sel brut par an.

Pour cela, 300 ha de surfaces évaporantes et 30 ha de tables salantes seront réaménagées.

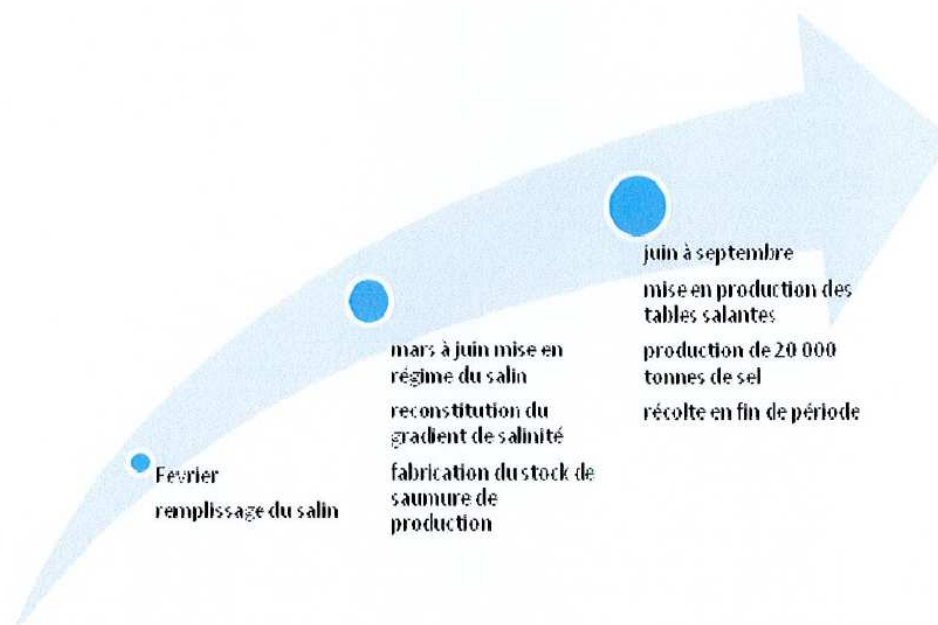
Partie 2 : Descriptif du projet

Le volume d'eau nécessaire en situation de régime est de **920 000 m³** sur une **hauteur moyenne de 28 cm** et une concentration de NaCl moyenne de **88,4 grammes par litre**.

Le tableau ci-après, extrait du dossier du maître d'ouvrage, présente les différentes concentrations par surfaces.

Désignation	REGIME					
	Surface Hectares	Cote Niveau du sol (NGF)	Cote Niveau d'eau (NGF)	Epaisseur d'eau cm	Concentration G/L NaCl	Volume m3
BI/B2	16,4	-28,0	22	50	32	82 000
Grand Réservoir	123,0	-52,0	-14	38	59	467 000
Parténement extérieur	52,6	8,0	24	16	78	84 000
Jeu du réservoir	21,2	-49,0	4	45	92	95 000
Parténement intérieur	45,2	2,0	18	16	116	72 000
Parténement des réservoirs	29,5	-27,0	-7	20	200	59 000
Parténement BR 6/12	11,1	-34,0	-14	20	250	16 000
Tables	30	0	15	15	260	45 000
Cumuls	329,0					920000
Moyennes				28,0	88,4	

2.3.3. Mise en eau du salin

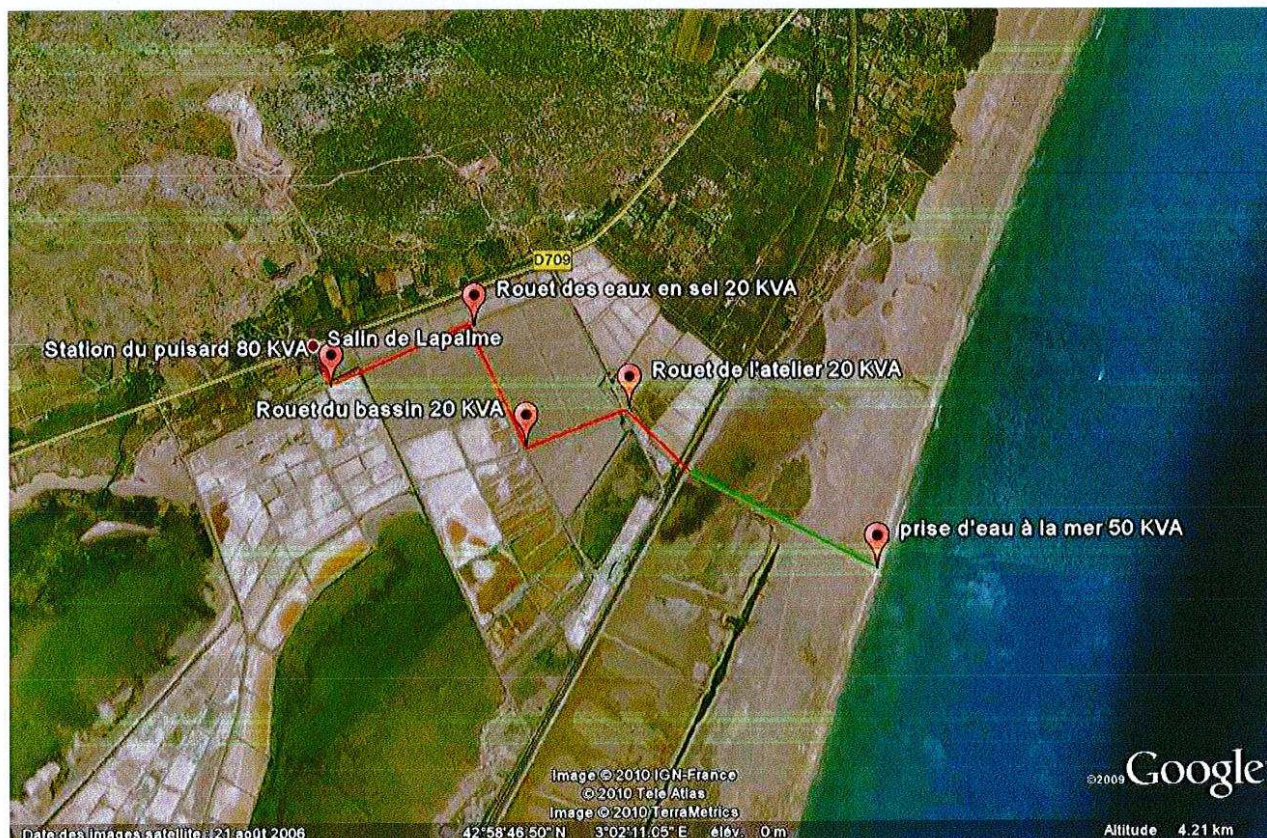


Source : SDA

2.3.4. Remise en service du réseau électrique

L'alimentation du site se fera en 20 000 volts vers chaque point d'utilisation.

Partie 2 : Descriptif du projet



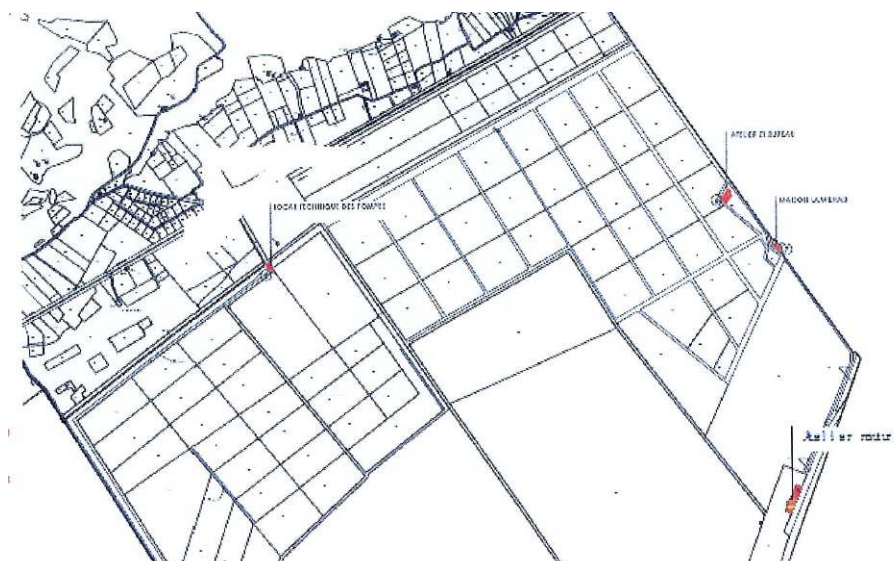
Source : SDA

En rouge : ligne aérienne à restaurer ou à enfouir (1 960 m) ;

En vert : ligne enfouie (820 m).

2.3.5. Bâtiments

Les bâtiments existants sur le site sont en mauvais état. Il est prévu une mise en sécurité à l'issue des trois premières années d'exploitation.



Source : SDA

PARTIE 3 : ETAT INITIAL

1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude correspond à l'ensemble des salins de La Palme excepté une partie au nord-ouest qui est propriété du Conservatoire du Littoral. Elle est majoritairement constituée de partènements salins, en grande partie d'un étang qui est un plan d'eau de type « lagune côtière » et ponctuellement de quelques bâtiments. Quelques canaux et une voie ferrée traversent également la zone d'étude.

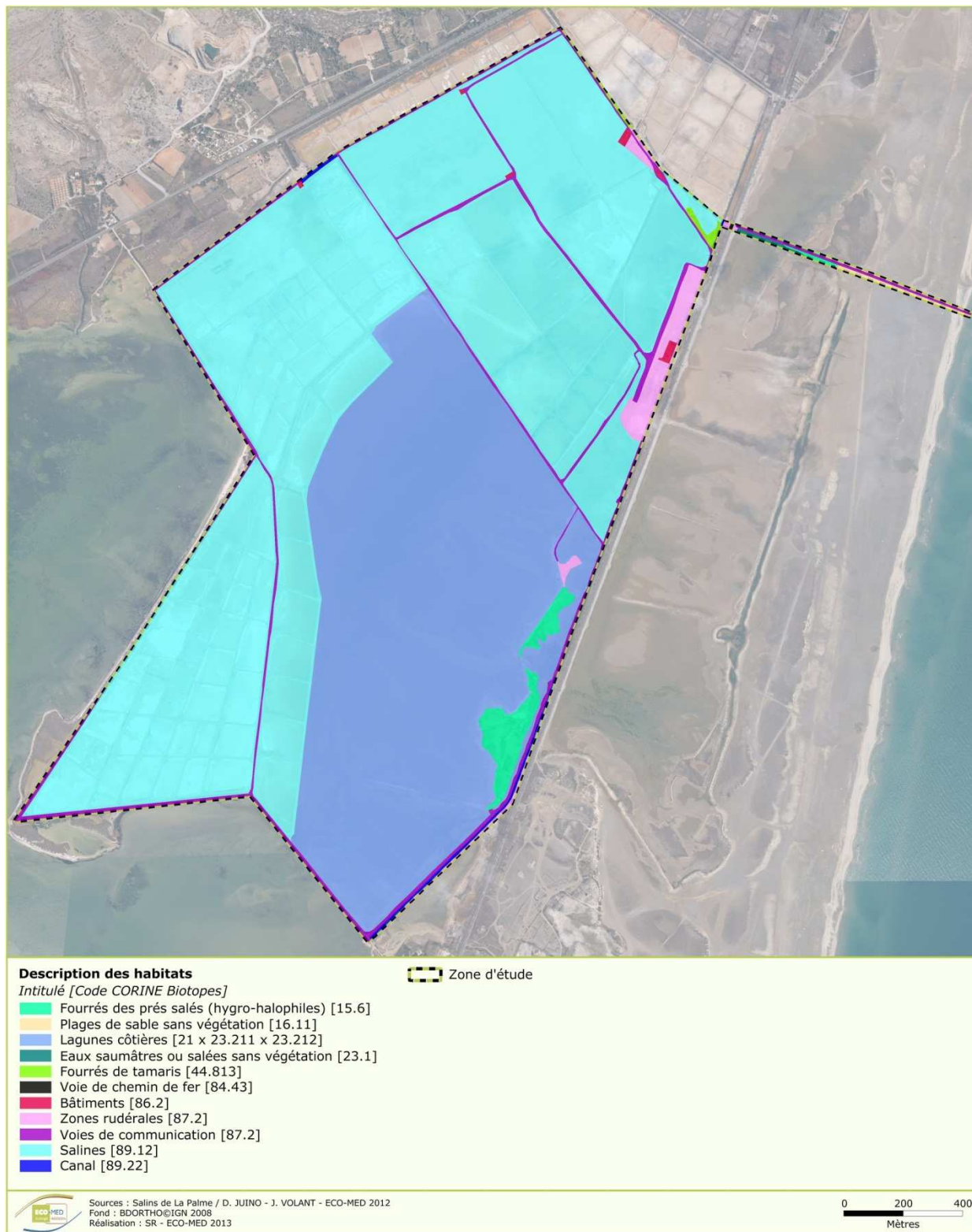
Enfin, on rencontre également au sud-est de la zone d'étude des fourrés halophiles.



Aperçus de la zone d'étude

D. JUINO, 22/08/2012, La Palme (11)

Partie 3 : Etat initial



Carte 6 : Caractérisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude

2. Habitats naturels d'intérêt communautaire

D'après les données du FSD, six habitats d'intérêt communautaire, dont certains sont prioritaires, ont servi à la désignation du site Natura 2000 FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », dont deux sont présents dans la zone d'étude : « Lagunes côtières » (code EUR27 : 1150) et « Fourrés halophiles méditerranéens » (code EUR27 : 1420-2).

L'habitat « Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*) » (code EUR27 : 92D0) est également présent dans la zone d'étude. Cet habitat, non renseigné dans le FSD de la ZSC FR9101441, a été relevé dans le cadre de l'élaboration du DOCOB du site « Complexe lagunaire de Lapalme ». Aussi, cet habitat sera pris en considération dans le cadre de cette évaluation des incidences.

2.1. Lagunes côtières (code EUR27 : 1150)*

C'est un plan d'eau de type « lagune côtière » (code Natura 2000 : 1150), qui est un habitat d'intérêt prioritaire selon la directive Habitats. Cet étang a subi une évolution naturelle durant 4 à 5 millénaires puis des interventions humaines (XIX^{ème} siècle) ont modifié cette évolution naturelle de l'étang et lui en ont donné sa forme actuelle.

Cette étendue d'eau salée côtière, peu profonde, est séparée de la mer par une barrière de sable (lido sableux) et l'ancienne île des coussouls. Actuellement, la lagune est connectée à la mer par un seul grau naturel. Celui-ci étant situé à La Franqui, à proximité des falaises du plateau de Leucate à l'extrémité sud de l'étang. Il s'ouvre, se ferme et se déplace librement en fonction des aléas météorologiques.

La lagune correspond ainsi à l'étang de La Palme et à la lagune du Grand Réservoir des Salins de Lapalme (zone présente dans la zone d'étude).

La lagune du grand réservoir n'est plus directement raccordée à l'étang de La Palme depuis l'aménagement des salins en 1927 et notamment par la création de digues.

La faible profondeur de la lagune est propice au développement d'herbiers aquatiques au sein desquels on retrouve la Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) et la Zostère naine (*Zostera noltii*), très présentes dans cette masse d'eau.

Dans l'étang de La Palme, plusieurs algues sont présentes et notamment des algues vertes nitrophiles et rouges. Les algues vertes nitrophiles sont un indicateur de la présence de sels nutritifs dans des quantités importantes et d'une mauvaise qualité de l'eau. Les algues rouges sont quant à elles un indicateur d'un apport diffus en matières organiques.

Par ailleurs, il peut constituer un milieu nourricier important pour les oiseaux autochtones ainsi que pour les oiseaux migrateurs en stationnement.

Dans la typologie CORINE Biotopes, cette formation se rapproche de l'habitat « Groupements à *Ruppia* » (code 23.211), « Communautés lagunaires de végétation marine (code : 23.212) et « Lagunes » (code 21).

Cet habitat présente un **fort enjeu local de conservation**.

2.2. Fourrés halophiles méditerranéens (code EUR27 : 1420-2)

La végétation des fourrés halophiles est vivace, de taille moyenne, assez fermée, dominée floristiquement et physionomiquement par des espèces en buissons et sous-arbustives. Le recouvrement est souvent très important.

Partie 3 : Etat initial

Cet habitat est localisé à l'est de la zone d'étude.

Les fourrés halophiles, souvent appelés « sansouires », peuvent couvrir de vastes étendues ou se développer de façon linéaire en bordure des marais maritimes, sur les vases inondées pendant une grande partie de l'année.

Le substrat est généralement assez compact, limoneux, salé, pouvant fortement s'assécher en été. Nous noterons que deux faciès ont été identifiés localement. Il s'agit des fourrés des marais salés méditerranéens (code CORINE Biotopes : 15.61) et des fourrés à *Limoniastrum* (code CORINE Biotopes : 15.63) qui occupent des niveaux topographiques plus élevés.

Cet habitat présente un **enjeu local de conservation modéré**.

2.3. Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*) (code EUR27 : 92D0)

Les fourrés à Tamaris forment un rideau d'arbres, plus ou moins large, dense et continu, généralement présents sur les berges de roubines, lagunes et au sein des enganes. Il est typiquement présent le long des cours d'eau à débit faible ou temporaires, souvent saumâtres (roubines).

Dans la zone d'étude, l'habitat est présent sur les bords de roubines où il semble en progression.

Il constitue la strate arborée naturelle au niveau des berges inondables. Ils s'installent en zone humide saumâtre et tolèrent de longues périodes d'inondations et d'assecs, là où les autres ligneux ne parviennent pas à se développer du fait de la présence de sel. Ils forment parfois des massifs très denses atteignant quelques mètres de haut, peu pénétrants, où la végétation herbacée est très réduite.

Parfois, ils sont concurrencés par le développement d'espèces exotiques telles que l'Olivier de Bohême (*Elaeagnus angustifolia*) et le Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), ce dernier n'ayant pas été observé dans la zone d'étude.

Dans la typologie CORINE Biotopes, cette formation se rapproche de l'habitat « Fourrés de tamaris » (code CORINE Biotopes : 44.813).

Cet habitat présente un **faible enjeu local de conservation**.



Fourrés de tamaris

K. MARTINEZ, 07/08/2012, La Palme (11)

2.4. Bilan des habitats naturels (DH1)

Plusieurs habitats naturels et sub-naturels ont été identifiés dans la zone d'étude parmi lesquels trois sont d'intérêt communautaire voire prioritaire et ont servi à la désignation du site Natura 2000 FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme ». Il s'agit des habitats : « lagunes côtières* » (code EUR27 : 1150) et « fourrés halophiles méditerranéens » (code EUR27 : 1420-2) mais aussi de l'habitat « Galeries et fourrés riverains méridionaux » (code EUR27 : 92D0).



Carte 7 : Habitats naturels d'intérêt communautaire

Tableau 2 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans la zone d'étude

Type d'habitat	Code EUR27	Typicité	Surface [ha] au sein de la zone d'emprise du projet	Surface relative/Site N2000 (habitat zone d'emprise du projet/habitat site N2000)
Lagunes côtières*	1150	Bonne	130	47%
Fourrés halophiles méditerranéens	1420-2	Bonne	5	13,6%
Galleries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	92D0	Mauvais	-	Absent du FSD mais recensé dans le cadre de l'élaboration du DOCOB

*Habitat prioritaire : habitat en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Il est bon de préciser qu'au nord du salin, au sein de la parcelle actuellement propriété du Conservatoire du Littoral, se développe un habitat de steppe salée méditerranéenne, habitat d'intérêt communautaire prioritaire (1510). En effet, plusieurs espèces de saladelle et notamment *Limonium girardianum*, y ont été observées. Cet habitat est à l'écart de la zone d'emprise et ne sera donc pas impacté par le projet. **Une vigilance devra néanmoins être assurée par le maître d'ouvrage afin que cet habitat ne fasse pas l'objet d'une perturbation.**

3. Flore

3.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est avérée ni jugée fortement potentielle dans la zone d'étude. De plus, aucune espèce végétale inscrite à l'annexe 2 de la directive Habitats n'est inscrite au FSD du site Natura 2000 : Zone Spéciale de Conservation FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme ».

3.2. Autres espèces avérées à enjeu local de conservation

Ne sont évoquées ici pour information que les espèces qui constituent un enjeu local de conservation fort et modéré voire faible et qui ont été recensées dans la zone d'étude et à proximité lors de la journée de prospection.

Une espèce végétale à fort enjeu local de conservation a été inventoriée dans la zone d'étude et à proximité : il s'agit du **Grand Statice** (*Limoniastrum monopetalum*).

A proximité de la zone d'étude, plusieurs autres espèces à enjeu local de conservation fort et modéré voire faible ont été également inventoriées.

Il s'agit de l'**Euphorbe peplis** (*Euphorbia peplis*), de la **Saladelle de Girard** (*Limonium girardianum*) à fort enjeu local de conservation, du **Statice à feuilles de Lychnis** (*Limonium auriculiursifolium*) et du **Statice fausse Férule** (*Limonium ferulaceum*) à enjeu local de conservation modéré ainsi que de plusieurs espèces à faible enjeu local de conservation comme l'**Armoise bleuâtre de France** (*Artemisia caerulescens* subsp. *gallica*), l'**Ephèdre à chatons opposés** (*Ephedra distachya*), le **Liseron des dunes** (*Calystegia soldanella*), le **Lys de mer** (*Pancratium maritimum*) et le **Panicaut des dunes** (*Eryngium maritimum*).

Partie 3 : Etat initial



Carte 8 : Localisation des enjeux floristiques dans la zone d'étude

3.3. Bilan concernant la flore d'intérêt communautaire (DH2)

Aucune espèce floristique d'intérêt communautaire n'est avérée ou potentielle dans la zone d'étude, ni n'est inscrite au FSD de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme ».

4. Oiseaux

4.1. Espèces d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)

Une liste de **70 espèces** d'oiseaux a été dressée par l'ornithologue d'ECO-MED ce qui témoigne clairement de la qualité avifaunistique des salins de Lapalme.

Plus largement, les salins méditerranéens sont bien connus pour abriter des cortèges d'oiseaux patrimoniaux et plus particulièrement des espèces de l'aréo-limicoles (SADOUL *et al.*, 1998). Toutefois, l'intérêt des salins pour les oiseaux est réellement conditionné par l'alimentation en eau qui en est faite. En effet, les peuplements avifaunistiques se succèdent au sein des habitats salins en fonction de la morphologie des oiseaux et de la hauteur d'eau qui influence directement la disposition des ressources alimentaires des espèces mais aussi la tranquillité des oiseaux reproducteurs (PERENNOU *et al.*, 1996). Les peuplements avifaunistiques se structurent donc en fonction des phénomènes d'inondation et d'exondation.

La liste des espèces d'oiseaux observées au sein de la zone d'étude a été complétée des informations bibliographiques locales et plus particulièrement des informations extraites du DOCOB de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ». Ainsi, certaines espèces non contactées lors de l'inventaire sont, au regard des données locales, considérées comme avérées et seront prises en compte dans le cadre de cette évaluation des incidences.

Chaque espèce d'intérêt communautaire recensée et jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude est abordée ci-après grâce à des monographies contextualisées.

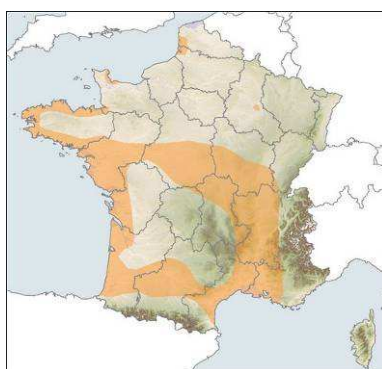
■ Espèces avérées

➤ Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), PN3, DO1, BE2



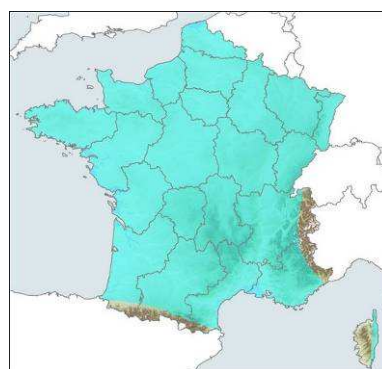
Aigrette garzette

S. ROINARD, 03/05/2010, Beaucaire (30)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008



Aire d'hivernage française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
43 000-57 000 c (2004)	11 000-13 000 c (2002)	20 000 i	2 185-3 010 c (2007)	X	X
↗	↗	↗	↗	?	?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (↔) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Partie 3 : Etat initial

La distribution française actuelle de l'espèce couvre le littoral atlantique de la Manche aux Pyrénées ainsi que plusieurs grandes vallées (Rhône, Garonne, Allier, Loire, Saône, Doubs). En Languedoc-Roussillon, le bastion de l'espèce se trouve en Camargue gardoise, les autres sites de reproduction étant sur le littoral audois. Partiellement migratrice, l'Aigrette garzette demeure cependant présente en hiver dans la plupart des sites de reproduction côtiers français.

L'Aigrette garzette est un héron arboricole nichant en colonie dans les bois feuillus ou les bosquets d'arbustes et fréquentant aussi bien les marais salés que les marais doux à condition qu'il y ait en permanence de l'eau peu profonde. Sa nourriture est composée de poissons, d'amphibiens, d'insectes aquatiques ou encore de mollusques qu'elle capture sur les rivages maritimes, les marais salants, les marais doux arrière-littoraux sillonnés de fossés et de canaux, les étangs, les rizières ou encore dans les vallées alluviales.

En Europe comme en France, l'Aigrette garzette est en expansion mais reste toutefois un nicheur vulnérable, soumis aux conditions météorologiques hivernales. Tandis que les hivers doux favorisent la survie hivernale des oiseaux, les vagues de froid peuvent décimer les hivernants locaux. **L'espèce présente un faible enjeu local de conservation.**

Contexte local :

Plusieurs individus isolés d'Aigrette garzette ont été observés répartis de manière homogène dans les zones humides de la zone d'étude.

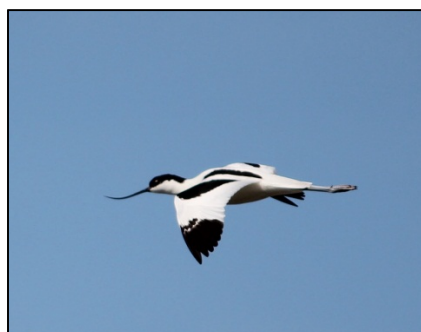
L'espèce fréquente annuellement la ZPS « Etang de Lapalme » pour s'alimenter mais n'y niche pas. Les colonies les plus proches se trouvent sur les îles de la Planasse et de la Sidrière au sein du complexe des étangs de Bages-Sigean.

La zone d'étude est donc fréquentée ponctuellement par l'Aigrette garzette. Toutefois, cette fréquentation dépend de la surface en eau des salins. Ainsi, l'assèchement estival marqué du fait d'une mauvaise gestion de l'eau est de nature à réduire l'utilisation des salins par l'Aigrette garzette.

D'ailleurs, les menaces suivantes sur l'espèce sont abordées dans le DOCOB du site (fiche espèce n°2) :

- diminution des surfaces en eau et pollution par des eaux de ruissellements du bassin versant ;
- surfréquentation de l'étang de Lapalme par les véliplanchistes et kitesurfers (en particulier les bordures de l'étang utilisées comme parking et points de mises en eau).

➤ **Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Avocette élégante

C. SAVON, 23/05/2012, Aigues-Mortes (34)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008



Aire d'hivernage française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
38 000-57 000 c (2004)	2000-3000 c (2004)	15 500- 21 500 i	750 c	1 500 i	X
➔	↗	↗	↘	?	?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (➔) = incertitude dans l'évaluation, ➔ = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

En Méditerranée, la Camargue constitue le bastion de l'espèce dont les salins de Giraud ainsi que les étangs inférieurs du Vaccarès sont les sites historiques de nidification. Les lagunes méditerranéennes et particulièrement celles du Languedoc-Roussillon et de l'Hérault hébergent régulièrement entre 30 et 40 % de l'effectif reproducteur français. L'espèce fait l'objet de nombreuses menaces localement et notamment le dérangement lié à la fréquentation humaine des sites de reproduction, la prédation par le Goéland leucophée (*Larus michahellis*), l'inondation des sites de nidification du fait d'une mauvaise gestion hydraulique et globalement la banalisation et destruction de zones humides méditerranéennes. Ces nombreuses pressions à laquelle est soumise l'espèce expliquent le mauvais succès reproducteur depuis plus de dix années en méditerranée française.

Des actions de conservation ont été menées en faveur de l'Avocette élégante et notamment la création d'îlots de nidification, une gestion hydraulique favorable à la nidification de l'espèce ainsi qu'une régulation des populations de Goéland leucophée. L'espèce bénéficie localement de deux programmes LIFE-nature, le premier dénommé « LAG'Nature » visant notamment à expérimenter des actions de gestion des milieux naturels, et le second mené de façon spécifique sur les salins d'Aigues-Mortes.

L'Avocette élégante présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Trois individus de l'espèce ont été observés au sein de la zone d'étude sur une bordure de l'étang de Lapalme en août 2012.

L'espèce fréquente de manière fluctuante la ZPS « Etang de Lapalme » pour se reproduire, en migration, et sporadiquement en période hivernale. **L'îlot central du grand réservoir des salins est attractif et a abrité une trentaine de couples la dernière décennie.**

Selon les informations extraites du DOCOB, cet îlot restera attractif si les niveaux d'eau y sont maintenus afin que la partie centrale soit exondée tout en restant isolée par un cordon d'eau empêchant les prédateurs terrestres d'investir l'îlot.

Partie 3 : Etat initial

Précisons ici que l'Avocette élégante représente un **fort enjeu** selon la grille de hiérarchisation des espèces du DOCOB.

➤ **Chevalier sylvain (*Tringa glareola*), PN3, DO1, BE2**



Chevalier sylvain

C. SAVON, Août 2012, Arcachon (33)

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Hivernant	Migrateur	Nicheur	Hivernant	Migrateur
250 000-400 000 c	Rare	X			X
➔		?			?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (➔) = incertitude dans l'évaluation, ➔ = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

De répartition paléarctique, il hiverne à partir de la Péninsule Arabique jusqu'en Afrique, Asie du sud et Océanie. Nicheur plutôt nordique, il n'est que de passage en France.

L'effectif nicheur européen est relativement important, mais le nombre d'individus moyen transitant par la France n'est pas connu.

Le Chevalier sylvain fréquente tous types de zones humides douces à saumâtres. Il se nourrit de petits invertébrés qu'il cherche aux abords des plans d'eau et dans les prairies inondées.

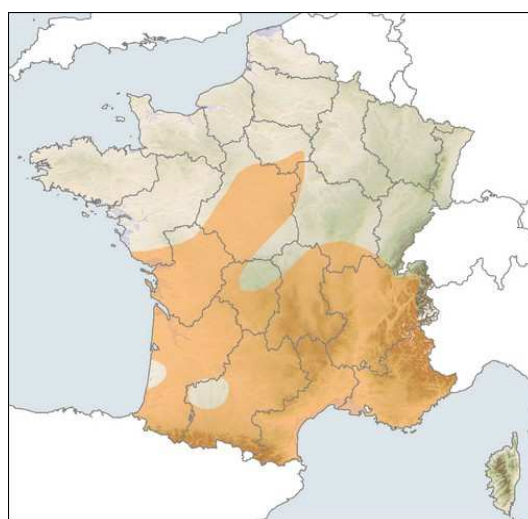
Le Chevalier sylvain présente un faible enjeu local de conservation.

Contexte local :

Quelques individus de Chevalier sylvain ont été observés au sein de la zone d'étude en halte migratoire.

Le Chevalier sylvain fréquente peu les salins de Lapalme selon les informations du DOCOB. L'espèce privilégie les marais doux à légèrement saumâtres des franges de la lagune de Bages-Sigean. Les coussoules constituent également un lieu apprécié de l'espèce.

➤ **Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Circaète Jean-le-Blanc

S. CABOT, 14/04/2010, Arles (13)

Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
5 400-7 500 c	2 400-2 900 c		428-625 c		≥ 384 ind*
➔	↗		?		?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (➔) = incertitude dans l'évaluation, ➔ = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué. *BOCH *et al.*, 2010

En France, le Circaète Jean-le-Blanc est présent au sud d'une ligne Noirmoutier – Orléans – Besançon. Ses principaux bastions sont les régions Auvergne, PACA, Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. L'espèce est absente de Corse.

Trois éléments sont nécessaires à l'installation de l'espèce : des secteurs boisés calmes pour l'installation de l'aire, des terrains de chasse ouverts riches en reptiles et une topographie générant des ascendances aériennes (thermique et orographique) facilitant la pratique du vol plané. Le succès de la reproduction de l'espèce dépend, entre-autres, de la tranquillité du site de nidification dans un rayon de 200 m, à condition que toute activité humaine ne soit pas visible du nid.

Ses effectifs semblent être stables, voire en augmentation en France, mais restent plutôt faibles.

Le Circaète Jean-le-Blanc présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Un individu de Circaète Jean-le-Blanc a été observé en chasse au-dessus du salin de Lapalme.

Il n'est pas rare de l'observer chasser en ce lieu assez insolite. Toutefois, la ressource alimentaire y est assez limitée. Aussi, le Circaète Jean-le-Blanc va sans doute privilégier les espaces de pelouses sèches et garrigues basses plus à l'ouest qui présentent un potentiel alimentaire plus important que les salins.

Le salin de Lapalme est de plus situé sur un couloir de migration de l'espèce. Il ne s'agit pas d'un couloir privilégié en comparaison aux contreforts des corbières mais certains individus peuvent y être poussés par une forte tramontane.

➤ **Echasse blanche (*Himantopus himantopus*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Echasse blanche

A. BOYE, juin 2012, Lansargues (34)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
20 000-30 000 c	2 000-3 000 c	X	600-1 000 c	14-20 i	X
➔	↗	?	➔		?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (➔) = incertitude dans l'évaluation, ➔ = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Nicheuse néarctique et paléarctique, l'Echasse blanche hiverne depuis le Maghreb jusqu'à tout l'hémisphère Sud. Quelques individus sont notés chaque année hivernants au niveau des étangs palavasiens. L'Echasse blanche est inféodée aux milieux humides stagnants (eaux salées, saumâtres ou douces). Elle niche au sol.

En France, elle se trouve essentiellement du Morbihan à la Charente-Maritime et du Var aux Pyrénées-Orientales.

Les lagunes du Languedoc-Roussillon hébergent, selon les années, plus de 50% de l'effectif national (effectif non actualisé depuis 1996). En Camargue Gardoise notamment, les effectifs nicheurs varient ainsi d'une année sur l'autre entre 60 et plus de 150 couples et se concentrent presque exclusivement à la partie fluvio-lacustre (secteur des marais du Scamandre et du Charnier, Marais de la Tour Carbonnière).

L'espèce présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Des individus de l'espèce ont été observés en petits groupes épars en bordure de l'étang de Lapalme.

L'espèce fréquente de manière fluctuante la ZPS « Etang de Lapalme » en reproduction à la faveur des niveaux d'eaux qui permettent son installation. Ces conditions sont réunies épisodiquement sur les îlots dans les sansouires de l'étang de Lapalme et de l'ouest des Coussoules qui ont pu abriter entre 15 et 20 couples la dernière décennie.

➤ **Flamant rose (*Phoenicopterus roseus*), PN3, DO1, BE2, BO2**


Flamants roses

C. SAVON, 23/05/2012, Aigues-Mortes (34)

Aire de reproduction française

 Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (sédentaire)	Effectifs et tendance France (sédentaire)	Effectifs et tendance Camargue (sédentaire)
41 000-42 000 c	13 720 c	13 720 c
↗	↗	↗

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (↔) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Nicheur de l'Ancien Monde et de l'Amérique centrale, le Flamant rose est inféodé aux lagunes d'eaux salées ou saumâtres. Il niche sur des monticules de terre qu'il construit pour l'occasion. Le seul site de reproduction français se trouve en Camargue, sur l'étang du Fangassier, au cœur des Salins de Giraud. Ces salins offrent des disponibilités en nourriture pour 30 à 50% des effectifs de la colonie. D'autres zones d'alimentation se trouvent sur les étangs languedociens ou sur l'Étang de Berre. En hiver, d'importants mouvements sont notés entre les différents sites de reproduction méditerranéens. En France, le littoral méditerranéen, des Pyrénées-Orientales au Var, accueillent d'importants effectifs. Notons qu'à cette période une nette préférence pour le Languedoc se fait sentir, et il ne reste plus que 30% des effectifs nationaux dans les Bouches-du-Rhône.

Les effectifs français représentent une part très importante des effectifs européens. L'avenir de l'espèce en France dépend grandement de la pérennité du fonctionnement des Salins de Giraud qui à l'heure actuelle offrent une grande disponibilité en nourriture et ont un rôle de réserve lors des périodes de sécheresse. De plus, ils accueillent la seule colonie française existante.

Le Flamant rose présente un enjeu local de conservation modéré.

Contexte local :

Des petits groupes de l'espèce ont été observés au sein de la zone d'étude, exclusivement concentrés dans l'étang de Lapalme.

L'espèce fréquente annuellement la ZPS « Etang de Lapalme » pour s'alimenter mais n'y niche pas. Le site de reproduction le plus proche est connu au niveau des salins d'Aigues-Mortes, dans le Gard en Camargue.

La zone d'étude est principalement utilisée par le Flamant rose en période hivernale où de beaux rassemblements peuvent y être dénombrés.

Le DOCOB du site (fiche espèce n°3) liste les deux menaces principales qui pèsent sur l'espèce :

Partie 3 : Etat initial

- l'abandon de l'activité salicole ;
- la surfréquentation de l'étang de Lapalme par les véliplanchistes et kitesurfers.

➤ **Goéland railleur (*Chroicocephalus genei*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Goéland railleur

Aire de reproduction française

C. SAVON, 27/08/2011, Frontignan (34)

➤ Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR et Camargue		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
5 500-5 700 c	600-850 c	Rare	600-850 c	Rare	X
↗	↘		↘		?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (↗) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Le Goéland railleur est un nicheur paléarctique, partiellement migrateur, dont la distribution concerne les mers Noire, Caspienne et Méditerranée, et les côtes de la Péninsule Arabique. C'est un oiseau d'eau colonial qui niche au sol et qui affectionne les lagunes et les grands salins.

L'augmentation des effectifs en Europe de l'ouest résulterait d'une dégradation de ses habitats autour de la mer Noire, bastion de l'espèce. En France, le caractère localisé de ses populations en fait une espèce sensible. Le delta du Rhône, et notamment les salins de Giraud, est le site historique de nidification de cette espèce. Avec les salins d'Aigues-Mortes, il constitue encore actuellement le principal site de nidification, bien qu'il existe une fonctionnalité importante entre les deux. En effet, les colonies peuvent se déplacer d'un site à l'autre selon les années. Quelques colonies plus éparses se développent dans les départements de l'Hérault (Etang de l'Or) et dans le département de l'Aude (salins de Lapalme).

Le Goéland railleur présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

L'espèce s'est reproduite pour la première fois en 2004 (25 couples, 35 juvéniles à l'envol) sur le site des salins. L'espèce semble avoir tenté de s'installer par la suite mais sans succès de reproduction. Le site choisi a concerné une digue érodée au sein du grand réservoir des salins dans la zone d'étude. Selon les informations du DOCOB, il semble que les hauts niveaux d'eau rencontrés en 2004 jusqu'à fin juillet ont permis de rendre cette colonie inaccessible aux prédateurs ce qui a été un élément de succès de la reproduction.

Partie 3 : Etat initial

Le DOCOB énonce quelques menaces pesant sur le Goéland railleur et notamment l'arrêt de l'activité salicole qui induit la revégétalisation des îlots, l'abandon de la gestion hydraulique et une augmentation de la fréquentation.

➤ **Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Mâle de Gravelot à collier interrompu

F. PAWLOWSKI, 23/10/2005, Camargue (13)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008



Aire d'hivernage française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
11 000-18 000 c	1 200-1 600 c	120-950 i	350-450 c	< 200 i	Plusieurs milliers
↘	(→)	(↗)	(→)	→	?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (→) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Nicheur holarctique, le Gravelot à collier interrompu est un oiseau d'eau partiellement migrateur. C'est une espèce non-coloniale qui niche au sol.

Elle se reproduit à partir de la fin avril. La femelle pose trois œufs à même le sol, souvent sans même construire de cuvette dans le sable. L'incubation dure 24 à 27 jours et les poussins, nidifuges, sont émancipés au bout de 25 jours.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce est principalement migratrice, bien que quelques individus hivernent, en particulier sur les lagunes audoises. L'essentiel des effectifs arrive courant mars et repart en septembre.

Les effectifs européens ne sont pas très élevés et en diminution, et les effectifs français sont plutôt faibles. Les aléas climatiques et la prédation sur cette espèce lui confèrent une grande sensibilité.

L'espèce présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Un groupe de 133 individus a pu être dénombré sur un îlot situé au sein de l'étang de Lapalme à la pointe sud des salins. 90% d'entre eux étaient au repos et 10% en alimentation. Par ailleurs 2 familles ont pu être recensées sur la plage de Lapalme, attestant d'une reproduction certaine de l'espèce.

L'espèce semble stable dans ses effectifs reproducteurs au sein de la ZPS « Etang de Lapalme » où elle affectionne pour se reproduire toutes les marges lagunaires exondées mais aussi les digues des salins.

Le DOCOB de la ZPS énonce quelques menaces pesant sur l'espèce et notamment :

Partie 3 : Etat initial

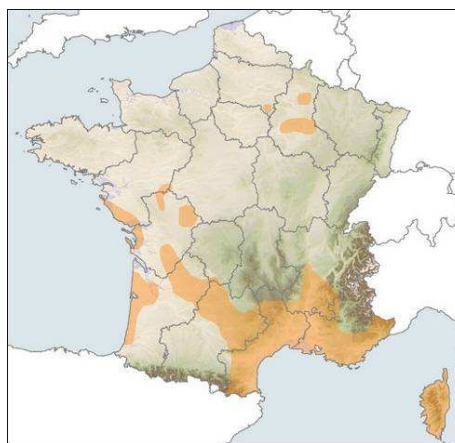
- le dérangement des individus sur le site de nidification ;
- la diminution des potentialités alimentaires par pollution et effet de la démoüstication.

➤ **Pipit rousseline (*Anthus campestris*), PN3, DO1, BE2**



Pipit rousseline

A. BOYE, 20/06/2010, Ouveillan (11)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Migrateur	Nicheur	Hivernant	Migrateur
600 000-1 000 000 c	20 000-30 000 c	X	2 600-10 000 c		X
?	↘	?	?		?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (→) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Le Pipit rousseline est un nicheur assez commun au sein du Paléarctique occidental, mais de répartition plus localisée dans le nord de son aire de répartition. Migrateur, il hiverne au sud du Sahara et en Arabie. En France, on retrouve le Pipit rousseline principalement dans la moitié sud de la France, mais plus particulièrement dans les régions méditerranéennes (DUBOIS *et al.*, 2008).

La population européenne a souffert d'un fort déclin entre les années 1970 et 1990 (au moins 10 % de pertes). Le Pipit rousseline, à cette échelle, est donc considéré comme en déclin.

Le Pipit rousseline est présent dans l'ensemble de la région Languedoc-Roussillon, du littoral jusqu'aux causses. La population du Languedoc-Roussillon est comprise entre 13 % et 33 % de la population française (DREAL LR, 2008).

L'espèce niche à même le sol dans des milieux ouverts (végétation rase ou clairsemée) et secs assez divers : landes et prairies sèches, dunes et rives sableuses de cours d'eau en zones semi-arides et montagneuses, gravières, pentes nues, steppes à salicornes, pelouses, causses, garrigues ouvertes, cours d'eau asséchés... Elle niche également dans les vignes et semble tout particulièrement apprécier les zones réouvertes par incendie..

L'alimentation du Pipit rousseline est constituée majoritairement d'insectes, mais aussi d'araignées, vers, sauterelles et petites graines.

Le Pipit rousseline présente un enjeu local de conservation modéré.

Contexte local :

L'espèce affectionne les zones sèches et proéminentes des lagunes et sansouires pour se reproduire. Elle peut aussi se satisfaire d'une simple digue dans les salins. L'espèce a pu

Partie 3 : Etat initial

être contactée lors des prospections en deux localités de la plage de Lapalme (en dehors de la zone d'étude), sans qu'il soit possible d'y attribuer un statut reproducteur en l'absence de manifestations territoriales.

Les inventaires de 2004, menés dans le cadre de l'élaboration du DOCOB, ont permis de contacter 5 couples à l'intérieur du site Natura 2000.

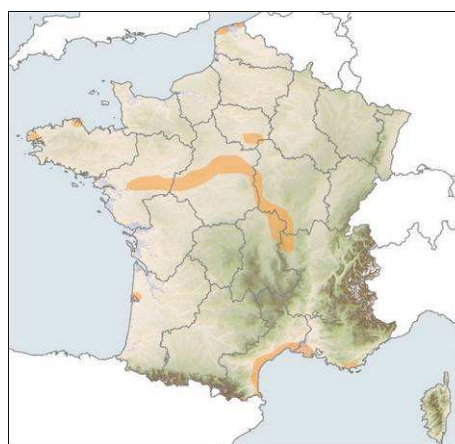
Les zones hautes (monticules) d'origine hélio-marine les mieux formées et comportant une végétation herbacée en bordure de la plage de Lapalme lui sont actuellement les plus favorables. Par ailleurs, tous les pourtours de lagunes des salins offrent également à l'espèce de nombreuses potentialités de reproduction, tout comme les digues, appréciées comme milieu de substitution pour se reproduire.

➤ **Sterne naine (*Sterna albifrons*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Sterne naine

C. SAVON, 09/07/2011, Gruissan (11)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
17 000-23 000 c	2 000-2 300 c	Rare	400-1100 c	Rare	X
↘	↗		↘↘↘↘		?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (↔) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Nicheuse de l'Ancien Monde et de l'Océanie, les populations européennes de Sterne naine migrent notamment vers les côtes d'Afrique. L'espèce niche plus ou moins en colonies au sol le long de cours d'eau et sur le littoral. Elle est piscivore.

La prédation et la concurrence pour les sites de nidification avec le Goéland leucophée (*Larus michahellis*) font partie des menaces qui pèsent sur cette espèce.

L'espèce fait l'objet localement de mesures conservatoires au travers notamment de la mise en œuvre de deux programmes LIFE-nature, du programme « Plages Vivantes » dans l'Aude mais aussi de la création d'îlots de nidification grâce à des outils contractuels de type Natura 2000.

La Sterne naine présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Vingt-deux individus de Sterne naine ont été dénombrés sur un îlot situé au sein de l'étang de Lapalme à la pointe sud des salins. Trois individus étaient encore en train de couvrir attestant d'une nidification certaine.

Partie 3 : Etat initial

Les effectifs de Sterne naine sont fluctuants sur la ZPS. Elle y recherche des îlots exondés pour se reproduire ; celui du grand réservoir créé en 2004 ayant eu le plus de succès. Les salins jouent un rôle alternatif aux sites de reproduction de la plage des Coussoules qui subit une très forte pression anthropique. Ils revêtent donc une grande importance pour la stabilité de la population locale.

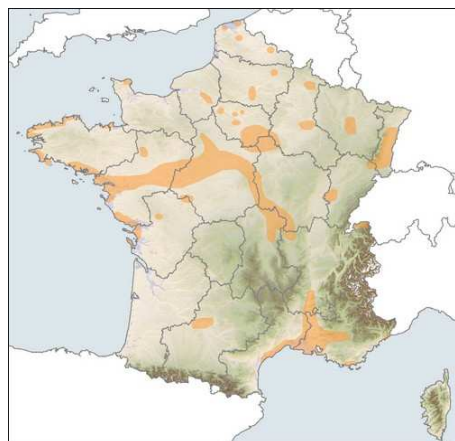
Le DOCOB énumère quelques-unes des menaces qui pèsent sur la Sterne naine. Y sont évoqués notamment le dérangement des colonies en période de reproduction ainsi que l'abandon de l'exploitation salicole.

➤ **Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Sterne pierregarin

O. EYRAUD, 15/05/2006, Le Puy Sainte Réparate (13)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
140 000-190 000 c	5 000-5 900 c	Rare	1000	-	➤ X
➔	➔		⬇		?

c = couple, X = présence, ⬇ = forte diminution ou effectif très faible, (➔) = incertitude dans l'évaluation, ➔ = stabilité, ⬆ = augmentation, ? = non évalué.

La Sterne pierregarin est une espèce holarctique coloniale nichant au sol sur les gravières, sablières, lagunes, marais salants, etc. Son régime alimentaire est piscivore et calqué sur le poisson-fourrage. En France, trois populations se dégagent : une sur le littoral atlantique, une sur le littoral méditerranéen et une à l'intérieur des terres. En Méditerranée, l'essentiel de la population se concentre entre Montpellier et Marseille.

En Languedoc-Roussillon, l'espèce ne niche que dans le Gard, l'Aude et l'Hérault au sein de petites colonies dans les lagunes littorales ou en couples isolés sur les cours et plans d'eau intérieurs lorsqu'elle y dispose d'un îlot (radeau, barque abandonnée) pour installer son nid au sol.

C'est une espèce qui s'accommode d'une grande variété de zones humides pour se reproduire mais dont le succès de reproduction est largement soumis aux aléas climatiques, à la prédation et au dérangement par l'Homme.

La Sterne pierregarin présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Des individus de Sterne pierregarin isolés ont été observés en reposoir et action de pêche au sein de la zone d'étude.

L'espèce niche sur le site au sein même des salins. Cette nidification est fonction de la sécurité offerte sur les îlots par des hauts niveaux d'eaux printaniers. En 2004, un tel îlot favorable dans les salins a permis la reproduction de 92 couples. Les petits îlots, anciennes

Partie 3 : Etat initial

digues, zones hautes colonisées par des sansouires, composent également des sites de reproduction appréciés, notamment au nord de l'étang de Lapalme.

A l'instar de la Sterne naine, l'assèchement des bassins ceinturant les colonies de nidification, le dérangement des reproducteurs par pénétration d'intrus ainsi que l'abandon de l'activité salicole sont des menaces importantes pesant sur la Sterne pierregarin.

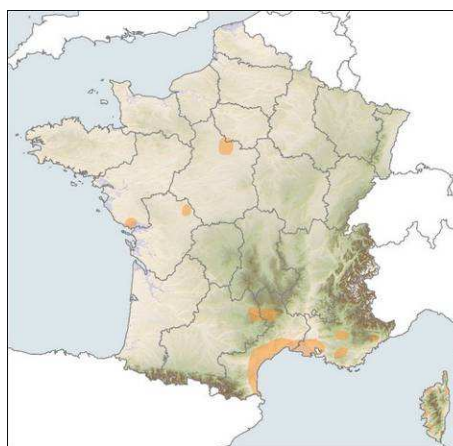
■ **Espèces fortement potentielles**

➤ **Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*), PN3, DO1, BE2**



Alouette calandrelle

J.-M. SALLES, 01/05/2008, Crau (13)



Aire de répartition française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
7 300 000-14 000 000 c (2004)	3 000-6 000 c (2004)	X	309-885 c (2007)	X	X
↘	↘	?	↘	?	?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (↔) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Espèce du Paléarctique occidental, l'Alouette calandrelle y est localement commune dans les zones à caractère steppique. On la retrouve de l'Afrique du Nord à l'Asie Centrale. La majorité des individus hivernent au sud du Sahara (DUBOIS *et al.*, 2008). En France, l'Alouette calandrelle est présente quasi-exclusivement sur l'arc méditerranéen, principalement dans le sud du Languedoc-Roussillon et en plaine de Crau qui abrite la plus importante colonie française. Elle est très rare en quelques points disséminés dans d'autres régions (littoral atlantique par exemple).

Espèce à affinité steppique, elle privilégie les grandes étendues à végétation rase voire à sol nu (coussoul, sansouire, grandes parcelles de vigne, dunes). On la retrouve dans les plaines et cultures sèches, les steppes et semi-déserts. Elle niche au sol. L'Alouette calandrelle se nourrit presque exclusivement d'insectes, notamment en période de reproduction. En hiver, elle s'alimente également de graines.

L'espèce présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

L'espèce affectionne les bordures de lagunes et sansouires pour se reproduire. Elle peut aussi se satisfaire d'une simple digue dans les salins. Les inventaires ayant eu lieu en 2005 durant la phase de diagnostic du DOCOB permettent de considérer la population du site comme significative puisque dépassant le seuil des 1% de l'effectif national. En revanche,

Partie 3 : Etat initial

l'espèce est considérée comme disparue de la ZPS depuis 1992 (Cf. Fiche action n°30) alors qu'elle est pourtant bien présente en période de reproduction dans le secteur (K. SCHMALE, *obs. pers.*, mai 2012).

Les zones hautes (monticules) d'origine hélio-marine des zones de sansouires de la plage de Lapalme lui sont actuellement les plus favorables. Tous les pourtours de lagunes des salins offrent par ailleurs également à l'espèce de nombreuses potentialités de reproduction.

Une menace sur l'espèce est abordée dans le DOCOB du site (fiche espèce n°30) mais ne se réfère pas à un habitat présent sur le site. A l'instar d'autres sites littoraux rencontrant les mêmes problématiques, les principales menaces résident dans la surfréquentation de la plage et des sansouires et l'entrave à la dynamique laguno-dunaire.

➤ **Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Mouette mélanocéphale

C. SAVON, 25/03/2012, Agde (34)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008



Aire d'hivernage française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
7 500-8 600 c	6 561 c	> 8 000 i	2500 c	?	X
↗	↗	↗	(↗)	?	?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (↗) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Nicheur ouest-paléarctique, c'est une espèce coloniale de zones humides littorales qui niche au sol. Principalement pélagique en hiver, la Mouette mélanocéphale utilise presque exclusivement les prairies humides de Crau, les marais d'eau douce et les zones cultivées pour s'alimenter en période de reproduction.

Près de 80 % de la population française niche en Camargue, au sein des zones humides alentour, et en Languedoc-Roussillon.

L'espèce est présente toute l'année, mais il s'agit probablement de deux populations différentes : une population nicheuse migratrice arrivant en mars et repartant à l'automne, et une population hivernante arrivant du bassin oriental de la Méditerranée et de l'Atlantique. Les colonies de reproduction sont actuellement localisées dans le Gard et l'Hérault uniquement.

Les pontes ont lieu à la mi-mai et l'élevage des jeunes se termine fin juillet. La ponte complète comporte trois œufs et s'effectue soit au sol, soit dans les salicornes. L'espèce niche souvent en compagnie de Mouettes rieuses, mais parfois aussi, de Sternes hansel et Goélands railleurs.

Partie 3 : Etat initial

La Mouette mélanocéphale se nourrit dans les prairies, les rizières, les marais d'eau douce à saumâtre où elle capture en majorité lombrics et insectes, mais parfois aussi des poissons.

La Mouette mélanocéphale présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

La Mouette mélanocéphale n'a pas été observée lors des prospections ornithologiques d'août 2012 mais sa présence est documentée dans le DOCOB de la ZPS. La Mouette mélanocéphale est observée principalement lors de la migration prénuptiale.

Les salins sont fréquentés de façon épisodique. En effet, l'espèce va privilégier les espaces littoraux et notamment le bord de plage ainsi que les cordons dunaires et vasières littoraux.

➤ **Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*), PN3, DO1, BE2, BO2**



Sterne caugek

O. EYRAUD, 21/05/2008, Camargue (13)



Aire de reproduction française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008



Aire d'hivernage française

Source : DUBOIS *et al.*, 2008

Effectifs et tendance Europe (nicheur)	Effectifs et tendance France		Effectifs et tendance LR		
	Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant	Migrateur
55 000-57 000 c	6 316-6 834 c	500-1000 i	700 c	X	X
↘	→	?	?	?	?

c = couple, X = présence, ↘ = forte diminution ou effectif très faible, (→) = incertitude dans l'évaluation, → = stabilité, ↗ = augmentation, ? = non évalué.

Nicheur de l'Ancien Monde et des Amériques, les populations d'Europe hivernent en Afrique. L'espèce niche en colonie sur des îlots marins à végétation rase, des digues de marais salants ou des lagunes d'arrière dunes.

Cette espèce est extrêmement sensible au dérangement et les sites de nidification peuvent être abandonnés très rapidement. En France, les sites historiques de nidification sont situés en Camargue, au Vaccarès et sur les Salins de Giraud. Il existe une fonctionnalité avec les salins d'Aigues-Mortes, qui constituent le second site de nidification primordial. Une petite colonie s'est récemment installée sur les salins de Berre. En raison du nombre restreint de secteurs favorables à sa reproduction et de la baisse de ses effectifs européens, cette espèce présente une grande vulnérabilité à prendre prioritairement en considération.

La Sterne caugek présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

L'espèce fréquente le site de Lapalme toute l'année avec toutefois des pics d'effectifs détectables au printemps. Elle en utilise comme reposoir les îlots, marges lagunaires et les salins.

Partie 3 : Etat initial

Il ne semble pas que la Sterne caugek ait tenté de nicher au sein des salins mais l'implantation et la fixation d'une colonie dynamique de laro-limicoles pourrait permettre sa reproduction, en particulier sur le grand îlot des salins.

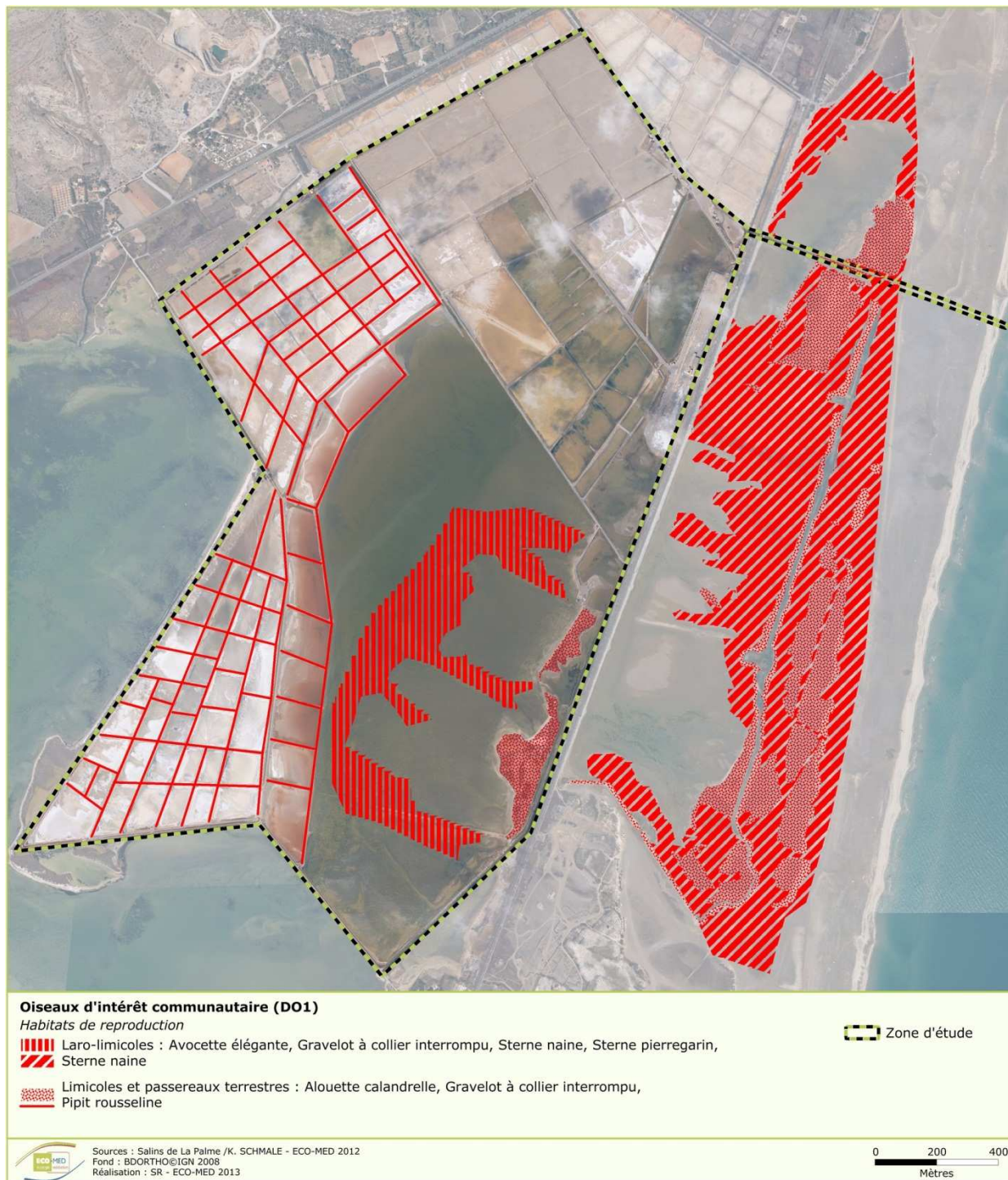
4.2. Bilan concernant les espèces d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)

Tableau 3 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ou migratrices régulières avérées et potentielles sur la zone d'étude

Espèce	Présence Zone d'étude	Statut biologique sur la zone d'étude 2004-2012*	% par rapport à la population du site	Vulnérabilité EUROPE (1)*	Vulnérabilité FRANCE (nicheur) (2)*	Vulnérabilité LR (3)*
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Avérée	Nalim	Non évaluable	S	LC	L
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Fortement potentielle	Nc	Non évaluable	V	NT	AS
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Avérée	Nc	Non évaluable	S	LC	L
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Avérée	Migr	Non évaluable	DP	-	-
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Avérée	Nalim	Non évaluable	S	LC	D
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Avérée	Nc	Non évaluable	S	LC	L
Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	Avérée	Migr/Hiv	Non évaluable	L	EN	-
Goéland railleur (<i>Chroicocephalus genei</i>)	Avérée	Nc	Non évaluable	D	VU	L
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Avérée	Nc	Non évaluable	D	NT	D
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	Fortement potentielle	Npo	Non évaluable	S	LC	L
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Avérée	Nc	Non évaluable	DP	LC	LR
Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>)	Fortement potentielle	Npo	Non évaluable	D	LC	D
Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Avérée	Nc	Non évaluable	S	LC	L
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Avérée	Nc	Non évaluable	L	EN	L

*Cf. Légende en annexe 2

Partie 3 : Etat initial



Carte 9 : Localisation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières contactées

5. Chauves-souris

A une échelle plus macroscopique, plusieurs territoires d'intérêt majeur pour les chiroptères sont présents autour du secteur étudié : le massif de la Clape au nord, les corbières et le minervois à l'ouest. Divers gîtes de reproduction sont connus dans ces secteurs notamment :

- le Barrenc de Saint-Clément, 6 km au nord-ouest sur la commune de Roquefort-des-Corbières qui abrite environ 2000 Minioptères de Schreibers et 350 Petits Murins (GCLR, 2011) ;
- la grotte de Notre Dame des Auzils, 15 km au nord sur la commune de Gruissan (massif de la Clape) qui abrite plusieurs milliers de Minioptères de Schreibers (GCLR, 2011) ;
- la grotte de la Ratapanade, 20 km au nord sur la commune de Montredon-des-Corbières qui abrite environ 2000 Minioptères de Schreibers (GCLR, 2011).

Sur ces sites et dans les massifs environnants sont également présents le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Murin de Capaccini.

Le SIC FR9101441 « Complexe lagunaire de La Palme » représente un important site de nourrissage pour les chiroptères du secteur. En effet la présence de nombreuses zones humides génère une biomasse d'insectes conséquente et diversifiée. Il est fortement probable que de nombreux chiroptères présents au sein des sites cités précédemment se déplacent jusqu'aux lagunes de La Palme pour les utiliser comme zone de nourrissage. Le Minioptère de Schreibers peut notamment parcourir jusqu'à 40 km pour rejoindre ses territoires de chasse.

La zone d'étude ne comprend qu'une partie du complexe lagunaire : les salins de La Palme. Les chiroptères vont principalement utiliser ce secteur comme territoire de chasse. On note toutefois peu d'éléments du paysage pouvant faire office de corridors de transit.

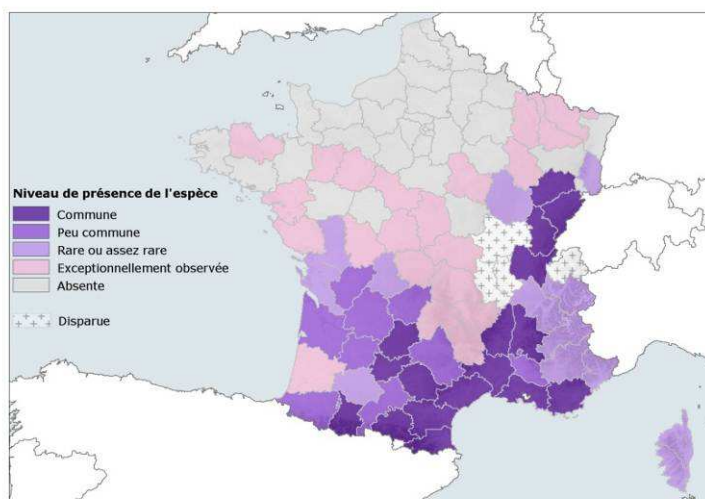
Enfin, les possibilités de gîte sont également très limitées au sein de ces salines. A noter cependant la présence de quelques bâtiments n'ayant pu être visités durant les inventaires de terrain et dont les combles sont susceptibles d'accueillir des colonies de reproduction de chiroptères d'intérêt communautaire.

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été avérée durant les inventaires de terrain, plusieurs sont cependant considérées comme fortement potentielles au sein de la zone d'étude.

5.1. Espèces d'intérêt communautaire (DH2)

■ Espèces fortement potentielles

- **Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**



Répartition nationale du Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)

Source : ECO-MED, 2010 d'après ARTHUR & LEMAIRE, 2009

L'espèce est essentiellement méditerranéenne et strictement cavernicole. Ses populations sont en fort déclin au niveau national. Seules quelques dizaines de cavités accueillent en France des regroupements de Minioptères, ce qui leur confère une grande vulnérabilité. Le Minioptère recherche les milieux en mosaïque. Il peut parcourir jusqu'à 40 km pour rejoindre ses zones de chasse. Son régime alimentaire est très spécialisé puisqu'il se nourrit presque exclusivement de lépidoptères.

Le Minioptère de Schreibers a fait l'objet d'un programme LIFE NATURE « Conservation de trois chiroptères cavernicoles dans le sud de la France » entre 2004 et 2008.

A l'échelle du Languedoc-Roussillon, l'espèce est surtout présente dans l'Hérault, l'Aude et dans les Pyrénées-Orientales. Quelques sites sont connus dans le Gard. L'espèce a été découverte en 1987 en Lozère où l'apparition d'individus, toujours isolés, est sporadique. Il est connu dans tous les secteurs méditerranéens et sub-méditerranéens, en particulier les secteurs karstiques où il est plus abondant : Conflent, Corbières, Minervois, Vallée du Jaur, Gorges de l'Hérault, Seranne et Gorges du Gardon. Il est également présent dans la plaine littorale à la faveur de souterrains artificiels ou de quelques grottes. Dans la région, la diminution des effectifs consécutive à l'épizootie de 2002 a été très importante. En 1995, la population régionale était estimée à 65 000 individus ; elle n'est plus que de 25 000 individus en 2008. La région détient, avec le site de la Grotte de Gaougnas (Minervois), le plus important rassemblement d'hibernation de cette espèce pour l'ensemble du Paléarctique, pouvant atteindre 65 000 individus.

Le Minioptère de Schreibers présente un très fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Le Minioptère de Schreibers est recensé sur la commune de La Palme et celle proche de Port-la-Nouvelle (ONEM, DISCA T. & GCLR, 2012). L'espèce est bien représentée au niveau des gîtes connus dans le secteur et la zone d'étude est comprise dans le domaine vital de plusieurs milliers d'individus.

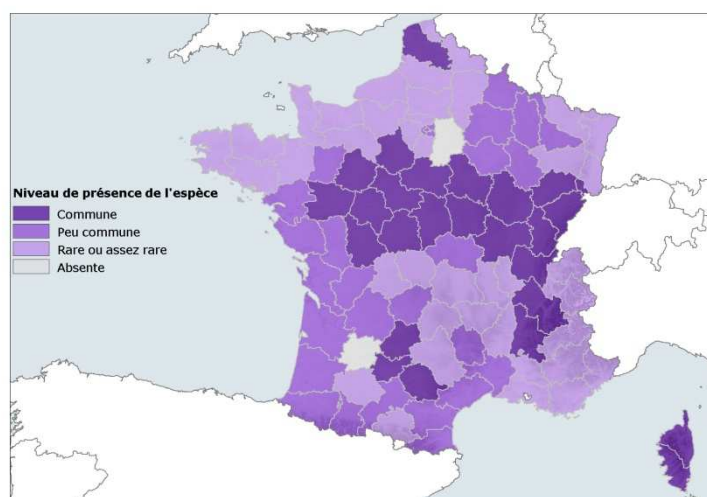
Le Minioptère de Schreibers utilise des habitats de chasse variés et cette activité est fortement probable au niveau des zones humides des salins.

Partie 3 : Etat initial

Le gîte de l'espèce n'est pas possible au sein de la zone d'étude. En effet, le Minoptère utilise des gîtes de reproduction et d'hibernation cavernicoles. Le transit est également limité au sein des salins du fait de la faible présence d'éléments linéaires (haies par exemple).

Au regard de ces éléments, le Minoptère de Schreibers est considéré comme fortement potentiel en activité de chasse au sein de la zone d'étude.

➤ **Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2**



Répartition nationale du Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Source : ECO-MED, 2010 d'après ARTHUR & LEMAIRE, 2009

Le Murin à oreilles échancrées demeure globalement rare. Il est localisé dans les plaines et les collines, et rare dans les zones alpines. Présent surtout en bordure méditerranéenne, il se reproduit généralement à faible altitude (inférieure à 500 m).

Ce murin fréquente les massifs forestiers et les ripisylves. Il affectionne particulièrement les boisements de feuillus parcourus de zones humides. L'espèce est anthropophile en période estivale et souffre de la raréfaction des combles et bâtiments accessibles pour l'installation des colonies de reproduction. Les populations régionales sont importantes pour la conservation de l'espèce.

Le Murin à oreilles échancrées présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

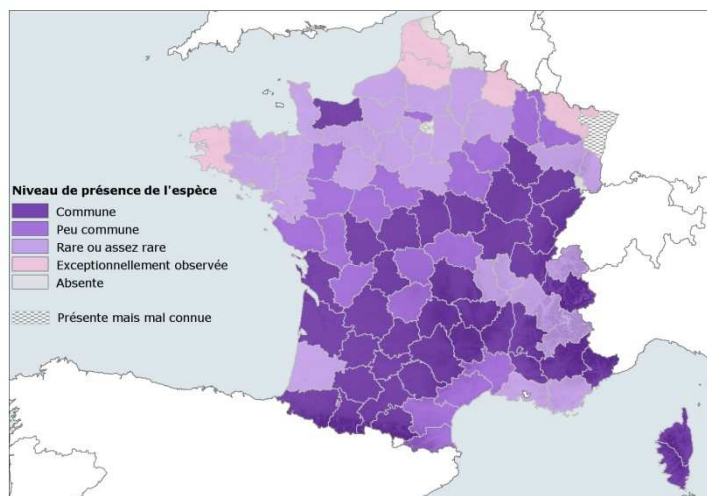
Le Murin à oreilles échancrées est recensé sur la commune proche de Roquefort-des-Corbières (ONEM, DISCA T. & GCLR, 2012).

Cette espèce affectionne les milieux boisés associés à des zones humides pour son activité de chasse. Les milieux naturels présents au sein des salins de La Palme sont donc relativement peu attractifs pour le Murin à oreilles échancrées. En revanche au nord de la zone et de la D709 le milieu est plus attractif avec la présence de garrigues et de quelques reliquats de boisements.

L'espèce est strictement cavernicole en hibernation. Pour la reproduction en revanche, des colonies peuvent s'installer dans les combles, particulièrement en milieu méditerranéen (ARTHUR & LEMAIRE, 2009). Au sein de la zone d'étude, plusieurs bâtiments semblent susceptibles d'accueillir des colonies de reproduction (à confirmer par une visite). De plus les quelques corridors de transit identifiés au sein des salins de La Palme permettent une connexion entre ces bâtiments et le secteur de garrigues au nord de la zone d'étude.

Au regard de ces éléments, le Murin à oreilles échancrées est considéré comme potentiel en gîte dans certains bâtiments présents au sein de la zone d'étude.

➤ **Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2, LC, LC, NT**



Répartition nationale du Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Source : ECO-MED, 2010 d'après ARTHUR & LEMAIRE, 2009

En Languedoc-Roussillon, le Petit Rhinolophe atteint ses plus fortes densités sur les piémonts montagneux où il est abondant. Il fréquente également la garrigue méditerranéenne en particulier dans les zones karstiques. Il est devenu très rare sur le littoral, les populations les plus importantes se situent dans l'Aude.

Les colonies de Petits Rhinolophes fonctionnent en métapopulations qui se dispersent au cours du cycle biologique annuel dans un réseau de gîtes répartis dans un rayon de 20 km. L'espèce recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocages et forêts avec des corridors boisés, à proximité de milieux humides (rivières, étangs, etc.). Le Petit Rhinolophe exploite un domaine vital peu étendu. Il est très dépendant des corridors de déplacement qu'il emprunte de façon fidèle sur un ou deux kilomètres pour rejoindre ses terrains de chasse.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

Le Petit Rhinolophe présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Le Petit Rhinolophe est recensé sur la commune proche de Port-la-Nouvelle (ONEM, DISCA T. & GCLR, 2012).

Le milieu de chasse du Petit Rhinolophe est lié au milieu forestier (lisières principalement) particulièrement lorsque des zones humides ou des milieux plus ouverts (prairies, friches) sont proches. Les milieux présents au sein de la zone d'étude ne correspondent donc pas à l'habitat de chasse du Petit Rhinolophe. Les garigues hors zone d'étude au nord sont plus favorables à cette espèce.

Les Rhinolophidés sont extrêmement dépendants de la présence de corridors de transit. La faible densité d'éléments du paysage pouvant remplir cette fonction dans le secteur limite les possibilités de déplacement du Petit Rhinolophe. A noter cependant que les quelques corridors identifiés au sein des salins de La Palme permettent une connexion avec le secteur de garrigues plus au nord et ouest.

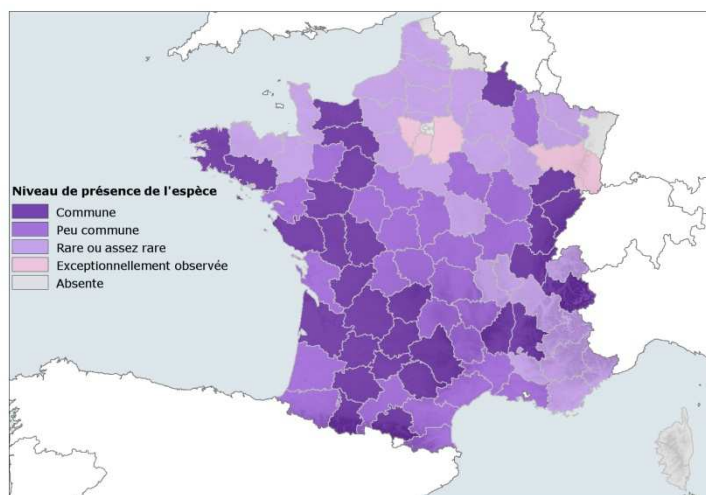
Enfin, cette espèce utilise régulièrement les combles de bâtiments pour y installer ses gîtes de reproduction pendant l'été. Ainsi plusieurs bâtiments présents au sein de la zone pourraient accueillir des colonies. De plus la présence de corridors, permettant un lien

Partie 3 : Etat initial

direct avec les secteurs plus favorables à la chasse au nord et à l'ouest (hors zone d'étude), est favorable à l'espèce.

Au regard de ces éléments, le Petit Rhinolophe est considéré comme potentiel en gîte dans certains bâtiments présents au sein de la zone d'étude.

- **Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2, LC, NT, NT**



Répartition nationale du Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Source : ECO-MED, 2010 d'après ARTHUR & LEMAIRE, 2009

Le Grand Rhinolophe est présent un peu partout dans la région du Languedoc-Roussillon, du littoral jusqu'aux contreforts de la Margeride, en Lozère. Il est courant dans les régions karstiques et dans les secteurs d'élevage des piémonts montagneux. Toutefois, peu de gîtes de reproduction sont connus.

Il affectionne les zones karstiques et recherche les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. Particulièrement lié aux pâturages et prairies, le Grand Rhinolophe chasse à l'affût, souvent accroché dans les arbres des haies bordant les pâtures. En été, les colonies s'installent en milieu souterrain ou dans les combles de bâtiments. Les populations ont beaucoup souffert des modifications des milieux agricoles et du dérangement dans les cavités souterraines. Un programme européen « LIFE+ Chiromed » a été instauré en faveur de la conservation de cette espèce en Camargue et a débuté en 2010 pour une durée d'au moins quatre années.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

Le Grand Rhinolophe présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Le Grand Rhinolophe est recensé sur la commune proche de Roquefort-des-Corbières (ONEM, DISCA T. & GCLR, 2012).

Le milieu de chasse du Grand Rhinolophe est lié à une mosaïque d'habitats comprenant bocages, boisements, zones humides, prairies, etc... Si la majorité des milieux présents au sein de la zone d'étude ne correspondent pas à cet habitat, la chasse est néanmoins possible au niveau de certaines parcelles humides ou prés salés.

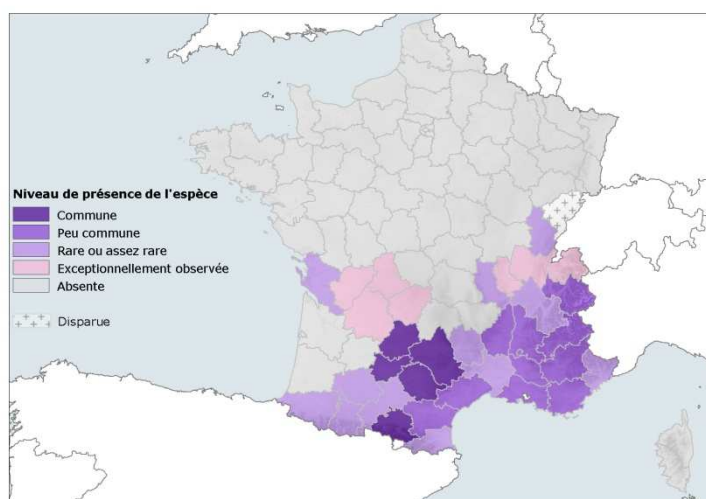
Les Rhinolophidés sont extrêmement dépendants de la présence de corridors de transit. La faible densité d'éléments du paysage pouvant remplir cette fonction dans le secteur limite les possibilités de déplacement du Grand Rhinolophe.

Partie 3 : Etat initial

Enfin, cette espèce utilise régulièrement les combles de bâtiments pour y installer ces gîtes de reproduction pendant l'été. Ainsi plusieurs bâtiments présents au sein de la zone pourraient accueillir des colonies, notamment ceux situés dans la continuité des corridors de transit facilitant l'accès au secteur de garigues au nord (hors zone d'étude).

Au regard de ces éléments, le Grand Rhinolophe est considéré comme potentiel en gîte dans certains bâtiments présents au sein de la zone d'étude.

➤ **Petit Murin (*Myotis blythii*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2, LC, NT, NT**



Répartition nationale du Petit Murin (*Myotis blythii*)

Source : ECO-MED, 2010 d'après ARTHUR & LEMAIRE, 2009

Le Petit Murin est présent dans toute la région du Languedoc-Roussillon, du littoral jusqu'au sud de la Lozère. Sa présence est intimement liée aux régions karstiques car la plupart des colonies se situe en cavités.

Cette espèce méditerranéenne affectionne les plaines et les collines. Notons que le Petit Murin est souvent confondu avec le Grand Murin, espèce jumelle avec laquelle il forme des colonies mixtes. Le Petit Murin s'installe généralement dans des gîtes souterrains, surtout en période de reproduction. C'est un « chasseur-cueilleur » d'insectes posés au sol (orthoptères). Il chasse dans les milieux herbacés ouverts (jusqu'à 2000 m d'altitude).

Le Petit Murin présente un fort enjeu local de conservation.

Contexte local :

Le Petit Murin est recensé sur les communes proches de Roquefort-des-Corbières et Port-la-Nouvelle (ONEM, DISCA T. & GCLR, 2012). Plusieurs centaines d'individus sont également recensées au niveau du Barrenc de Saint-Clément sur la commune de Roquefort-des-Corbières à seulement quelques kilomètres de la zone d'étude.

Le Petit Murin chasse au sein de milieux ouverts à herbes hautes. Dans la zone d'étude, certains prés salés et friches sont favorables à cette espèce. Le secteur de garigues au nord de la D709 est également attractif pour la chasse de cette espèce.

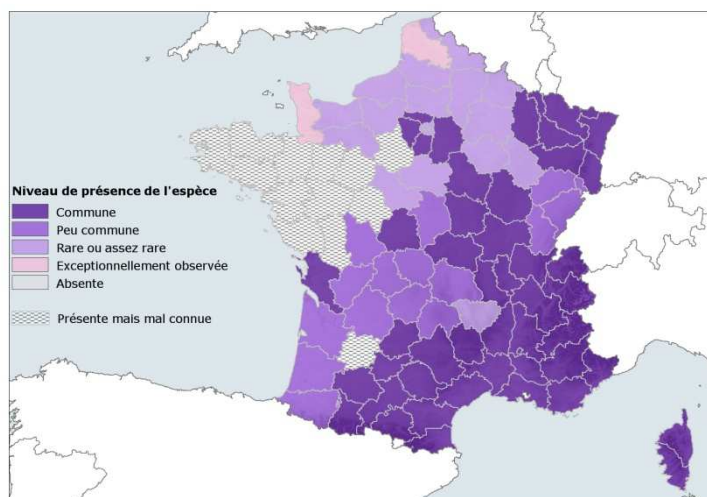
Le Petit Murin utilise des gîtes d'hibernation cavernicoles. Pour la reproduction, les sites cavernicoles sont préférés dans le sud mais il est possible de trouver cette espèce dans les combles de bâtiments. Au sein de la zone d'étude, plusieurs bâtiments sont susceptibles d'accueillir des colonies dans leurs combles, notamment ceux situés dans la continuité des corridors de transit facilitant l'accès au secteur de garigues au nord (hors zone d'étude).

Au regard de ces éléments, le Petit Murin est considéré comme potentiel en chasse et en gîte dans certains bâtiments présents au sein de la zone d'étude.

5.2. Autres espèces avérées à enjeu local de conservation

Ne sont évoquées ici que les espèces non présentées précédemment et qui constituent un enjeu local de conservation modéré ou fort. Ces espèces sont présentées plus en détail dans le volet naturel de l'étude d'impact.

➤ Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), PN, BE2, BO2, DH4, LC, NT, LC



Répartition nationale de la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Source : ECO-MED, 2010 d'après ARTHUR & LEMAIRE, 2009

La Noctule de Leisler est relativement fréquente en région Languedoc-Roussillon, et plus particulièrement en zone de montagne au-dessus de 500 m.

Les colonies de reproduction connues sont cantonnées aux plaines et aux collines. Elle est très attachée aux massifs forestiers, surtout de feuillus. Les colonies de reproduction affectionnent les cavités arboricoles mais peuvent aussi s'installer dans les toitures de maison. Espèce de haut vol, la Noctule de Leisler chasse en plein ciel, au-dessus des forêts, des villages ou des étendues d'eau. Cette espèce migratrice (femelles) peut parcourir plusieurs centaines de kilomètres entre ses gîtes d'hiver et d'été. Ce caractère migratoire de la Noctule de Leisler renforce sa vulnérabilité.

Contexte local :

Durant les inventaires, la Noctule de Leisler a été contactée à plusieurs reprises en transit et en chasse au-dessus de la zone d'étude.

Cette espèce chasse en altitude (jusqu'à 100m de haut) et n'est pas dépendante des corridors de transit pour ses déplacements.

La Noctule de Leisler est donc avérée au sein de la zone d'étude. Elle semble utiliser le secteur comme territoire de chasse.

5.2.2. Bilan concernant les chauves-souris d'intérêt communautaire (DH2)

Tableau 4 : Espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire avérées et potentielles sur la zone d'étude

Espèce concernée	Présence Zone d'étude	Taille de la population concernée	% par rapport à la population du site	Vulnérabilité FRANCE
Minioptère de Schreibers <i>(Miniopterus schreibersii)</i>	Potentielle	Inconnu	Non évaluable	VU
Murin à oreilles échancrées <i>(Myotis emarginatus)</i>	Potentielle	Inconnu	Non évaluable	LC
Petit Rhinolophe <i>(Rhinolophus hipposideros)</i>	Potentielle	Inconnu	Non évaluable	LC
Grand Rhinolophe <i>(Rhinolophus ferrumequinum)</i>	Potentielle	Inconnu	Non évaluable	NT
Petit Murin <i>(Myotis blythii)</i>	Potentielle	Inconnu	Non évaluable	NT

Partie 3 : Etat initial



Carte 10 : Localisation des enjeux chiroptérologiques

PARTIE 4

ÉVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES SUR LA ZONE SPECIALE DE CONSERVATION FR9101441 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE LAPALME »

1. Présentation globale de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

1.1. Habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire

L'étang de Lapalme appartient aux lagunes de la portion audoise et roussillonnaise de la côte du Languedoc-Roussillon. Un long cordon littoral très plat permet à la mer d'influencer fortement les milieux.

On trouve des formations très riches en *Limonium* (steppes salées-habitat prioritaire) et des herbiers de Zostères (*Zostera noltii*) en mélanges avec des *Ruppia* (*Ruppia cirrhosa*).

Avec les sites des basses plaines de l'Aude et de Bages/Sigean, il complète l'ensemble des formations à Limoniastre (en limite de répartition actuellement à la suite de leur destruction sur le bord de l'étang de Leucate).

A noter des montilles de sable dunaire fixé, riches en annuelles très rares.

Ce site est un important lieu de nourrissage pour des Chiroptères, parmi lesquels on recense 5 espèces d'intérêt communautaire.

La proximité des stations touristiques du littoral roussillonnais et les risques liés à la dégradation de la qualité de l'eau sont les principales menaces sur ce site.

Tableau 5 : Habitats naturels d'intérêt communautaire

Type d'habitat	Code EUR27	%cov.de cet habitat dans le SIC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale	Nombre de sites abritant cet habitat (national)
Lagunes côtières *	1150	15 %	A	C	A	A	63
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	5 %	B	C	A	C	111
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	1420	2 %	A	C	A	A	57
Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia) *	1510	5 %	A	B	B	B	9
Dunes mobiles embryonnaires	2110	2 %	B	C	A	C	92
Dunes avec pelouses des <i>Malcolmietalia</i>	2230	2 %	A	C	C	B	27

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Légende

Evaluation du site Natura 2000 :

Représentativité (donne une mesure de la spécificité de chaque type d'habitat naturel concerné)	
A	Représentativité excellente
B	Représentativité bonne
C	Représentativité moyenne
D	Représentativité non significative
Superficie relative (Superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national)	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
Degré de conservation (Etat de la structure, des fonctions de l'habitat naturel, possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente
B	Conservation bonne
C	Conservation moyenne
EVALUATION GLOBALE (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des habitats naturels concernés)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative

Tableau 6 : Espèces d'intérêt communautaire

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site				Nombre de sites abritant cette espèce (national)
		Population	Conservation	Isolement	Globale	
CHAUVES-SOURIS	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	D	-	-	-	649
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	D	-	-	-	612
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	D	-	-	-	467
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	D	-	-	-	212
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	D	-	-	-	271

Légende

Evaluation du site Natura 2000 :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)
--

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	population non significative

Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration, ou élément en état moyen ou partiellement dégradé et restauration facile)
C	Conservation moyenne ou réduite (les autres combinaisons)

Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

Evaluation globale (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur moyenne

1.2. Autres espèces importantes de la flore et de la faune

Aucune autre espèce de flore et de faune n'est présente dans le FSD de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme ».

1.3. Actualisation des habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire – DOCOB

L'élaboration du DOCOB de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » a permis d'actualiser les informations du FSD notamment du point de vue des habitats naturels. Bien que cette actualisation n'ait pas fait l'objet d'une démarche officielle, nous tiendrons compte de ces éléments d'actualisation dans le cadre de cette évaluation des incidences Natura 2000.

Tableau 7 : Liste actualisée des habitats naturels d'intérêt communautaire

Type d'habitat	Code EUR27	Typicité	Représentativité	Intérêt patrimonial	Etat de conservation
Lagunes côtières *	1150				
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	Bonne	Mauvaise	Moyen	Bon

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Type d'habitat	Code EUR27	Typicité	Représentativité	Intérêt patrimonial	Etat de conservation
Végétations pionnières à Salicorne et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	Bonne	Mauvaise	Moyen	Bon
Prés salés méditerranéens	1410	Bonne	Bonne	fort	Bon
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	1420	Excellente	Excellente	Très fort	Excellent
Steppes salées méditerranéennes (<i>Limonietales</i>) *	1510	Bonne	Mauvaise	Très fort	Excellent
Dunes mobiles embryonnaires	2110	Bonne	Mauvaise	Très fort	Bon
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	Mauvaise	Mauvaise	Fort	Très mauvais
Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210	Bonne à moyenne	Mauvaise	Très fort	Bon
Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i> *	6220	Bonne	Mauvaise	Moyen	Moyen à mauvais
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	Bonne	Mauvaise	Moyen	Bon
Galeriers et fourrés riverains méridionaux	92D0				

*Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

1.4. Objectifs généraux de conservation

Dans le cadre de l'élaboration du DOCOB, plusieurs objectifs de conservation ont été définis. Ils sont précisés ci-après. Pour plus d'information, il convient de se reporter au DOCOB. Les grands objectifs de conservation sont :

- Objectif 1 : Informer et sensibiliser les acteurs locaux et le grand public, faire respecter les réglementations afin de préserver les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire ;
- Objectif n°2 : Gérer la fréquentation du public afin de préserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ;
- Objectif n°3 : Améliorer la qualité de l'eau ;
- Objectif n°4 : Améliorer le fonctionnement hydraulique de l'étang et de ses marais périphériques ;
- Objectif n°5 : Gérer les salins en tant qu'habitat d'oiseaux d'intérêt communautaire ;
- Objectif n°6 : Préserver les habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire à vocation agricole ou pastorale ;

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

- Objectif n°7 : Améliorer les connaissances naturalistes concernant les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

2. Habitats et espèces d'intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation appropriée des incidences

2.1. Tableau récapitulatif

Seuls les habitats et espèces (DH1/DH2) ayant justifié la désignation du site Natura 2000 (ZSC) et susceptibles de subir une atteinte, sont pris en compte.

Ainsi, par différence, ne sont pas pris en compte :

- les habitats et espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation D du champ POPULATION RELATIVE),
- les habitats et espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation A, B ou C du champ POPULATION RELATIVE) mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

Tableau 8 : Critères définissant la nécessité d'une évaluation pour chaque habitat et espèce d'intérêt communautaire

		Présence sur le site NATURA 2000	
		Significative	Non significative
FSD : cotation du champ « population relative »		A, B ou C	D
Présence sur la zone d'étude	Avérée	à évaluer	non évaluée
	Potentielle forte	à évaluer	non évaluée
	Potentielle modérée ou faible	non évaluée	non évaluée
	Absence	non évaluée	non évaluée

Tableau 9 : Espèces et habitats soumis à l'évaluation

Compartiment	Habitat/Espèce	Présence Zone d'étude
HABITATS NATURELS	Lagunes côtières* – code 1150	Avérée
	Fourrés halophiles méditerranéens – code 1420-2	Avérée
	Galleries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>) – code 92D0	Avérée
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Potentielle
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Potentielle

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Compartiment	Habitat/Espèce	Présence Zone d'étude
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Potentielle
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Potentielle
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Potentielle

L'habitat « Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*) », bien que non renseigné dans le FSD de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », sera pris en considération dans le cadre de cette évaluation des incidences car il est référencé dans le DOCOB de cette même ZSC.

2.2. Etat de conservation des habitats et populations d'espèces évalués

2.2.1. Habitats naturels

L'habitat « Lagunes côtières* » (code EUR27 : 1150) représente une grande surface de la partie centrale de la zone d'étude. L'état de conservation de cet habitat au FSD de la ZSC est jugé excellent. L'habitat « Fourrés halophiles méditerranéens » (code EUR27 : 1420-2) est noté comme étant en excellent état de conservation au sein du site Natura 2000. Enfin, l'habitat « Galerie et fourrés de Tamaris » est jugé dans un bon état de conservation selon les informations extraites du DOCOB.

2.2.2. Chauves-souris

Au sein du DOCOB, il y a peu d'éléments sur l'état de conservation des chiroptères d'intérêt communautaire de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme ». Il est juste précisé que la zone présente un enjeu chiroptérologique assez faible.

3. Méthodes d'évaluation des atteintes

L'analyse des **atteintes** correspond à l'évaluation des **effets négatifs du projet sur l'état de conservation des éléments concernés (DH1/DH2) au regard de leurs surfaces ou de leurs populations et de leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré**. L'échelle de réflexion et le contenu de cette analyse sont donc différents des éléments évalués lors de l'étude d'impact.

On rappellera ici que les espèces d'intérêt communautaire avérées ou fortement potentielles citées dans le FSD comme étant en effectifs non significatifs (cotation D dans le FSD) ne sont pas prises en compte.

Pour évaluer ces atteintes et leur intensité, ECO-MED procédera à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- **liés à l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- **liés au projet** :
 - *Nature d'atteinte* : destruction, dérangement, dégradation...
 - *Type d'atteinte* : directe / indirecte
 - *Durée d'atteinte* : permanente / temporaire

Après avoir décrit les atteintes, il convient d'évaluer leur importance en leur attribuant une valeur. ECO-MED utilisera une échelle de valeur semi-qualitative à 6 niveaux principaux :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	-----	-----------------------

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier d'incidence et *in fine* d'engager sa responsabilité.

L'atteinte sera déterminée pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant le panel de mesures qui seront, éventuellement, à préconiser. Chaque « niveau d'atteinte » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Un bilan des atteintes « brutes » sera effectué en conclusion, mettant en évidence les atteintes à atténuer et leur hiérarchisation.

4. Analyse des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1/DH2)

4.1. Description des effets pressentis

Les effets négatifs pressentis du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » sont

- L'altération locale de certains habitats d'intérêt communautaire ;
- La destruction locale d'habitats de gîte favorables aux chiroptères ;
- La destruction d'individus de chiroptère gîtant au sein de la zone d'emprise.

4.2. Effets cumulatifs

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise que le maître d'ouvrage " *assume également la responsabilité d'évaluer les incidences de son activité avec d'autres activités qu'il porte afin d'identifier d'éventuels effets cumulés pouvant porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Il s'agit des activités, en cours de réalisation ou d'exploitation, autorisées, approuvées, déclarées, mais non encore mises en oeuvre, ou en cours d'instruction*". En clair, l'analyse des effets cumulatifs avec d'autres projets de la même maîtrise d'ouvrage sur le même site Natura 2000 est demandée.

Le maître d'ouvrage n'est actuellement pas porteur d'autres projets localement de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec les effets négatifs pressentis du projet de redéveloppement de l'activité salicole sur le salin de Lapalme.

4.3. Analyse des atteintes sur les habitats naturels d'intérêt communautaire (DH1)

■ Atteintes sur l'habitat « Lagunes côtières* » (1150)

Cet habitat (130 ha) est présent dans la partie centrale, jusqu'au sud-ouest de la zone d'étude.

Le projet de remise en exploitation du salin de La Palme prévoit quelques aménagements tels que la remise en état de la station de pompage, des pompes, des bassins concentrateurs, de la prise d'eau, du canal d'amené d'eau, etc., ceci permettant de restaurer la gestion hydraulique du salin et donc de remettre en place l'activité salicole.

Bien qu'étant en eau, la lagune côtière présente dans la zone d'étude est déconnectée du reste de l'étang de Lapalme depuis l'aménagement de 1927 et présente une plus faible profondeur d'eau (fort assèchement surtout en période estivale).

La remise en état de la gestion hydraulique pourrait avoir un effet bénéfique sur cet habitat, en le renouvelant par de nouveaux apports d'eau, ce qui pourrait permettre un meilleur brassage des zones pouvant être sensibles à l'eutrophisation et éviter la désoxygénation de la masse d'eau.

Au sein du site Natura 2000, la lagune côtière représente une surface de 276 ha.

Aussi, le projet de remise en exploitation du salin va avoir un effet pressenti comme positif sur l'habitat « lagunes côtières ».

■ Atteintes sur l'habitat « Fourrés halophiles méditerranéens » (1420-2)

Les fourrés halophiles sont essentiellement présents en bordure de la lagune, et sur une moindre surface au nord-ouest de la zone d'étude, à proximité du canal ensablé.

Le projet de remise en état du salin de La Palme prévoit quelques aménagements tels que la remise en état de la station de pompage, des pompes, des bassins concentrateurs, de la prise d'eau, du canal d'amené d'eau, le canal d'amené d'eau, etc., ceci permettant de restaurer la gestion hydraulique du salin et donc de remettre en place l'activité salicole.

La faible superficie (environ 0,16 ha) de fourrés halophiles présente à proximité du canal à la mer pourrait être impactée lors des travaux de remise en état (désensablage, réparation des parties effondrées, etc.). En effet, lors de la réalisation des travaux, notamment lors de la circulation d'engins de chantier, cet habitat pourrait être en partie dégradé.

Les fourrés halophiles situés en bordure de la lagune ne seront pas directement impactés par la réalisation du projet.

Au sein du site Natura 2000, ces fourrés halophiles représentent une surface de 36,8 ha.

Par conséquent, **les atteintes du projet sur cet habitat sont jugées faibles.**

CARACTERISATION DE L'HABITAT ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Habitat concerné	Fourrés halophiles méditerranéens (1420-2)
	Vulnérabilité biologique	Oui (habitat à la dynamique fragile et en régression)
	Surface concernée	5 ha environ dans la zone d'étude (très bien représenté en dehors de la zone d'étude)

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

	surface relative (habitat zone d'emprise du projet/habitat site N2000)	0,16 ha environ – 0,4 %
	Etat de conservation (zone d'étude)	Favorable
	Capacité de régénération	Modérée
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Couverture	2% - 36,8 ha
	Représentativité	Représentativité excellente (A)
	Surface relative (réseau national)	2% ≥ p > 0% (C)
	Statut de conservation	Conservation excellente (A)
	Évaluation globale	Valeur excellente (A)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cet habitat	57
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE 1	Nature d'atteinte	Risque de destruction partielle de l'habitat
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE 2	Nature d'atteinte	Risque de dégradation
	Durée d'atteinte	Temporaire (phase chantier)
	Type d'atteinte	Direct
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation de l'habitat dans la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme »	Faibles

*Cf légende tableau 5

■ **Atteintes sur l'habitat « Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*) »**

Ces fourrés sont essentiellement présents dans la partie nord de la zone d'étude, sur une surface de l'ordre de 0,47 ha environ.

Ces fourrés de tamaris sont absents du FSD du site Natura 2000 « Complexe lagunaire de Lapalme ». D'après le DOCOB de la Zone Spéciale de Conservation FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », ils sont présents dans la partie nord-ouest du site Natura 2000, à l'embouchure de la Combe de Roussel et d'une résurgence plus au nord.

Le projet de remise en état du Salin de La Palme, dans le cadre de la restauration de la biodiversité lagunaire prévoit quelques aménagements tels que la remise en état de la station de pompage, des pompes, des bassins concentrateurs, de la prise d'eau, du canal d'amené d'eau, le canal d'amené d'eau, etc., ceci permettant de restaurer la gestion hydraulique du salin et donc de remettre en place l'activité salicole.

Une partie des fourrés de tamaris (0,1 ha environ) est située en limite nord de zone d'étude, de l'autre côté de la route et ne devrait pas subir d'atteintes vis-à-vis de la réalisation du projet.

Une seconde surface de fourrés de tamaris (0,37 ha environ) est située un peu plus au sud de la précédente, en partie en bordure d'une roubine et d'une petite route d'accès. Etant

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

situés à proximité de certains zones de travaux, ces habitats pourrait subir quelques atteintes directes (destruction d'une partie de l'habitat) ou indirectes (dégradation).

Suite aux éléments présentés précédemment, **les atteintes globales du projet sur cet habitat sont jugées faibles.**

CARACTERISATION DE L'HABITAT ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Habitat concerné	Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (Urbanisation / rudéralisation du littoral)
	Surface concernée	0,47 ha environ dans la zone d'étude (mieux représenté en dehors de la zone d'étude)
	surface relative (habitat zone d'emprise du projet/habitat site N2000)	Non évaluable (Absent du FSD)
	Etat de conservation (zone d'étude)	Mauvais
	Capacité de régénération	Modérée
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Couverture	Absence d'information dans le FSD et le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Représentativité	
	Surface relative (réseau national)	
	Statut de conservation	
	Évaluation globale	
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cet habitat	39
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE 1	Nature d'atteinte	Risque de destruction partielle de l'habitat
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE 2	Nature d'atteinte	Risque de dégradation
	Durée d'atteinte	Temporaire (phase chantier)
	Type d'atteinte	Direct
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation de l'habitat dans la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme »	Faibles

*Cf légende tableau 5

4.4. Analyse des atteintes sur les mammifères d'intérêt communautaire (DH2)

■ Atteintes potentielles sur le Minoptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)

La remise en activité des salins de La Palme n'entraînera pas d'effet négatif sur l'utilisation du secteur comme territoire de chasse par le Minoptère de Schreibers. A moyen terme la création de nouvelles zones humides avec la remise en eau de certaines parcelles pourra même avoir un effet positif en augmentant la biomasse d'insectes disponible.

Le milieu pourra être altéré durant la phase de travaux, mais cette perturbation apparaît négligeable au regard des faibles surfaces concernées par rapport au domaine vital de cette espèce.

Au regard de ces éléments, les atteintes potentielles du projet sur l'état de conservation des populations locales de Minoptère de Schreibers sont jugées très faibles.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce potentielle concernée	Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (un seul jeune par an – pas tous les ans)
	Taille de la population concernée	effectifs inconnus
	% population / population du site	Inconnu
	Etat de conservation (zone d'étude)	Inconnu
	Capacité de régénération	Faible
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	Espèce cotée D dans le FSD et pas d'information dans le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Conservation	
	Isolement	
	Évaluation globale	
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	271
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE POTENTIELLE 1	Nature d'atteinte	Perturbation des habitats de chasse durant la phase de travaux
	Durée d'atteinte	Temporaire
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Complexe lagunaire de La Palme »	Très faibles

*Cf légende tableau 6

■ Atteintes potentielles sur le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Les milieux présents au sein de la zone d'étude sont relativement peu favorables à la chasse du Murin à oreilles échancrées.

Le gîte est possible dans les combles de certains bâtiments recensés dans la zone d'étude. La principale atteinte sera donc la destruction potentielle d'individus et de leur habitat de reproduction lors de la rénovation des bâtiments.

Au regard de ces éléments, les atteintes potentielles du projet sur l'état de conservation des populations locales de Murin à oreilles échancrées sont jugées modérées.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce potentielle concernée	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (un seul jeune par an – pas tous les ans)
	Taille de la population concernée	effectifs inconnus
	% population / population du site	Inconnu
	Etat de conservation (zone d'étude)	Inconnu
	Capacité de régénération	Faible
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	Espèce cotée D dans le FSD et pas d'information dans le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Conservation	
	Isolement	
	Évaluation globale	
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	467
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE POTENTIELLE 1	Nature d'atteinte	Destruction d'individus et d'habitat de gîte lors de la rénovation des combles de certains bâtiments
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Complexe lagunaire de La Palme »	Modérées

*Cf légende tableau 6

■ Atteintes potentielles sur le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

La remise en activité des salins de La Palme n'entraînera pas d'effet négatif sur l'utilisation du secteur comme territoire de chasse par le Petit Rhinolophe. A moyen terme la création de nouvelles zones humides avec la remise en eau de certaines parcelles pourra même avoir un effet positif en augmentant la biomasse d'insectes disponible.

Le milieu pourra être altéré durant la phase de travaux, mais cette perturbation apparaît négligeable au regard des faibles surfaces concernées par rapport à la taille du site.

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Le gîte est possible dans les combles de certains bâtiments présents dans la zone d'étude. La principale atteinte sera donc la destruction potentielle d'individus et de leur habitat de reproduction lors de la rénovation des bâtiments.

Au regard de ces éléments, les atteintes potentielles du projet sur l'état de conservation des populations locales de Petit Rhinolophe sont jugées modérées.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce potentielle concernée	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (un seul jeune par an – pas tous les ans)
	Taille de la population concernée	effectifs inconnus
	% population / population du site	Inconnu
	Etat de conservation (zone d'étude)	Inconnu
	Capacité de régénération	Faible
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	Espèce cotée D dans le FSD et pas d'information dans le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Conservation	
	Isolement	
	Évaluation globale	
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	612
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE POTENTIELLE 1	Nature d'atteinte	Perturbation des habitats de chasse durant la phase de travaux
	Durée d'atteinte	Temporaire
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE POTENTIELLE 2	Nature d'atteinte	Destruction d'individus et d'habitat de gîte lors de la rénovation des combles de certains bâtiments
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Complexe lagunaire de La Palme »	Modérées

*Cf légende tableau 6

■ **Atteintes potentielles sur le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)**

La remise en activité des salins de La Palme n'entraînera pas d'effet négatif sur l'utilisation du secteur comme territoire de chasse par le Grand Rhinolophe. A moyen terme, la création de nouvelles zones humides avec la remise en eau de certaines parcelles pourra même avoir un effet positif en augmentant la biomasse d'insectes disponible.

Le milieu pourra être altéré durant la phase de travaux, mais cette perturbation apparaît négligeable au regard des faibles surfaces concernées par rapport à la taille du site.

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Le gîte est possible dans les combles de certains bâtiments présents dans la zone d'étude. La principale atteinte sera donc la destruction potentielle d'individus et de leur habitat de reproduction lors de la rénovation des bâtiments.

Au regard de ces éléments, les atteintes potentielles du projet sur l'état de conservation des populations locales de Grand Rhinolophe sont jugées modérées.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (un seul jeune par an – pas tous les ans)
	Taille de la population concernée	effectifs inconnus
	% population / population du site	Inconnu
	Etat de conservation (zone d'étude)	Inconnu
	Capacité de régénération	Faible
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	Espèce cotée D dans le FSD et pas d'information dans le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Conservation	
	Isolement	
	Évaluation globale	
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	649
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE POTENTIELLE 1	Nature d'atteinte	Perturbation des habitats de chasse durant la phase de travaux
	Durée d'atteinte	Temporaire
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE POTENTIELLE 2	Nature d'atteinte	Destruction d'individus et d'habitat de gîte lors de la rénovation des combles de certains bâtiments
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC « Complexe lagunaire de La Palme »	Modérées

*Cf légende tableau 6

■ Atteintes potentielles sur le Petit Murin (*Myotis blythii*)

Le projet n'entraînera pas d'effet négatif sur l'utilisation du secteur comme territoire de chasse par le Petit Murin. En effet les parcelles de prés salés utilisables par cette espèce ne seront pas affectées par la remise en activité des salins de La Palme.

Le milieu pourra être altéré durant la phase de travaux, mais cette perturbation apparaît négligeable au regard des faibles surfaces concernées par rapport à la taille du site.

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Le gîte est possible dans les combles de certains bâtiments présents dans la zone d'étude. La principale atteinte sera donc la destruction potentielle d'individus et de leur habitat de reproduction lors de la rénovation des bâtiments.

Au regard de ces éléments, les atteintes potentielles du projet sur l'état de conservation des populations locales de Petit Murin sont jugées modérées.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (un seul jeune par an – pas tous les ans)
	Taille de la population concernée	effectifs inconnus
	% population / population du site	Inconnu
	Etat de conservation (zone d'étude)	Inconnu
	Capacité de régénération	Faible
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	Espèce cotée D dans le FSD et pas d'information dans le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Conservation	
	Isolement	
	Évaluation globale	
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	212
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE POTENTIELLE 1	Nature d'atteinte	Perturbation des habitats de chasse durant la phase de travaux
	Durée d'atteinte	Temporaire
	Type d'atteinte	Directe
ATTEINTE POTENTIELLE 2	Nature d'atteinte	Destruction d'individus et d'habitat de gîte lors de la rénovation des combles de certains bâtiments
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein du SIC « Complexe lagunaire de La Palme »	Modéré

*Cf légende tableau 6

4.5. Bilan des atteintes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (DH1-DH2)

Les atteintes du projet sur les habitats d'intérêt communautaire voire prioritaire que sont la « Lagune côtière » et les « Fourrés halophiles méditerranéens » sont jugées respectivement modérées et faibles.

Le projet entrainera deux atteintes potentielles sur les **chiroptères d'intérêt communautaire** ayant justifié la désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Lapalme » : l'altération d'un habitat de chasse et la destruction d'individus et d'habitat de gîte lors de la rénovation des combles de certains bâtiments. L'altération des habitats de chasse est jugée de très faible intensité car elle est temporaire (pendant la durée des travaux) et concerne de faibles surfaces. De plus une fois les salins remis en activité, la création de nouvelles zones humides peut être considérée comme un effet positif sur ces territoires de chasse. La destruction potentielle d'individus et de leur gîte pourrait en revanche être bien plus lourde de conséquence sur les populations de chiroptères locales.

Tableau 10 : Bilan récapitulatif des atteintes sur les habitats et espèces, au regard de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Compartiment	Entité / espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme »
HABITATS NATURELS	Lagunes côtières** - 1150	Effets positifs
	Fourrés halophiles méditerranéens - 1420-2	Faibles
	Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae) - code 92D0	Faibles
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers * (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Très faibles
	Murin à oreilles échancrées * (<i>Myotis emarginatus</i>)	Modérées
	Petit rhinolophe * (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Modérées
	Grand Rhinolophe * (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Modérées
	Petit Murin * (<i>Myotis blythii</i>)	Modérées

*Espèces potentielles

** Habitat prioritaire

5. Mesures proposées pour atténuer les atteintes du projet

5.1. Mesures de suppression

Au regard de la nature du projet de l'intensité des atteintes pressenties, aucune mesure de suppression n'est envisagée. Seules des mesures de réduction d'atteinte peuvent être envisagées. Elles sont abordées ci-après.

5.2. Mesure de réduction

■ **Mesure R1 : Aménagement raisonné de la lagune et de ses abords**

Du fait de la sensibilité de cet habitat, aucun aménagement comportant des remblais ne devra être réalisé au sein et aux abords de la lagune du grand réservoir. Si la création d'îlots de nidification ou le rehaussement de l'îlot actuel venait à être envisagé, cette mesure devra faire l'objet d'un accompagnement par un écologue botaniste afin d'éviter que ces aménagements ne perturbent les herbiers présents dans la lagune. Un cahier des charges devra être établi dans le cadre de l'aménagement de la lagune.

■ **Mesure R2 : Surveillance de la qualité des eaux de la lagune**

Il est préconisé de réaliser une surveillance de la qualité des eaux de la lagune, notamment sur le plan physico-chimique dans les zones à forte sédimentation et à risque d'eutrophisation. Il en est de même pour la teneur en polluant des sédiments et des organismes.

Il est également indispensable de suivre les débits d'eau alimentant la lagune, afin d'assurer le renouvellement des eaux et l'oxygénation des fonds.

Précisons que cette action de suivi de la qualité des eaux s'inscrit pleinement dans le cadre de l'animation du DOCOB de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme ». En effet, il est préconisé dans le DOCOB la mise en place d'une surveillance vis-à-vis de l'eutrophisation mais aussi des molécules toxiques et des pesticides. Il conviendra d'étendre cette veille à la mesure de l'oxygénation du milieu par une mesure de l'O₂ dissout par exemple.

Si une mauvaise qualité des eaux venaient à être constatée et à imputer à l'activité salicole, des mesures devront être prises afin d'en limiter l'impact sur le milieu naturel.

■ **Mesure R3 : Visite des combles en amont des travaux pour vérifier l'absence de chiroptères**

Afin d'éviter la potentielle destruction d'individus et d'habitat de gîte, un écologue spécialisé en chiroptérologie inspectera les combles en amont des travaux. Ce passage aura deux objectifs : identifier et compter le nombre éventuel d'individus si des chiroptères sont présents, et le cas échéant déterminer le degré de potentialité de présence de ces chiroptères au sein des combles.

Si des individus sont avérés, des mesures complémentaires devront être proposées. En effet, selon les conclusions mises en évidence après la visite des combles, il pourrait être intéressant de conserver l'habitat de gîte après travaux. Pour ce faire plusieurs aménagements peuvent être mis en place lors de la rénovation des combles : chiroptières pour faciliter l'accès aux chauves-souris par exemple. Des précisions sur le type

Partie 4 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

d'aménagement possible et son chiffrage pourront être faites au maitre d'ouvrage en fonction des conclusions de la visite des combles.

6. Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

6.1. Evaluation des atteintes résiduelles

Tableau 11 : Atteintes résiduelles sur les habitats et espèces, au regard de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

Compartiment	Entité / espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme »	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des habitats/des populations de l'espèce au sein de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme »
HABITATS NATURELS	Lagunes côtières* - 1150	Effets bénéfiques	Mesures R1, R2	Effets bénéfiques
	Fourrés halophiles méditerranéens - 1420-2	Faibles	Mesures R1, R2	Très faibles
	Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae) - code 92D0	Faibles	Mesure R1, R2	Très faibles
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers * (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Très faibles	-	Très faibles
	Murin à oreilles échancrées * (<i>Myotis emarginatus</i>)	Modérées	Mesure R3	Très faibles
	Petit rhinolophe * (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Modérées	Mesure R3	Très faibles
	Grand Rhinolophe * (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Modérées	Mesure R3	Très faibles
	Petit Murin * (<i>Myotis blythii</i>)	Modérées	Mesure R3	Très faibles

*Espèces fortement potentielles

6.2. Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, 2004)

Le projet, assorti des mesures de réduction d'impact proposées précédemment, portera des atteintes jugées faibles à très faibles sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme ».

Ainsi, le projet ne portera pas d'incidence significative sur les objectifs de conservation de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme ».

7. Raisons justifiant la réalisation du projet

Le projet ne génère pas d'incidence notable dommageable sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme ».

Il n'y a donc pas lieu de :

- montrer l'absence de solutions alternatives de moindre incidence ;
- prouver que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;
- prévoir des mesures compensatoires.

8. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000

8.1. Difficultés techniques

Plusieurs bâtiments susceptibles d'accueillir des colonies de chiroptères dans leurs combles et présents au sein de la zone d'étude n'ont pu être visités (accès privé) ce qui constitue une limite technique à notre expertise.

8.2. Difficultés scientifiques

Au regard de la pression de prospection, les résultats concernant les chiroptères sont à nuancer. En effet une nuit d'écoute ne peut prétendre à un recensement exhaustif du cortège d'espèces fréquentant la zone d'étude durant l'année. De plus, les chiroptères sont des mammifères particulièrement sensibles aux conditions météorologiques et dont le comportement peut évoluer considérablement au cours de la saison (cycle biologique, disponibilités alimentaires en fonction du cycle biologique des insectes consommés, phase lunaire, etc.). Ainsi, les résultats obtenus peuvent être biaisés par de nombreux facteurs abiotiques. Pour cela, une analyse plus fine des espèces potentielles a été réalisée pour une qualification plus objective des incidences du projet.

PARTIE 5 : ÉVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES SUR LA ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR9112006 « ETANG DE LAPALME »

1. Présentation globale de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

Toutes les données mentionnées dans les tableaux de cette partie sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré. Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

1.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et migratrices régulières

L'étang de Lapalme constitue l'un des maillons de la chaîne des lagunes qui caractérisent le littoral languedocien et roussillonnais. Un long cordon littoral très plat permet à la mer d'influencer fortement les milieux.

L'activité salinière autrefois très présente sur le site est en net déclin.

Comme pour tous les étangs littoraux, ce sont surtout les formations plus ou moins salées en périphérie de la lagune qui présentent un intérêt majeur pour la nidification. En fonction du degré de salinité, et donc de la végétation, les espèces d'oiseaux se répartissent le territoire.

Le cordon dunaire, assez large localement, accueille aussi les espèces nichant au sol comme les sternes.

La ZPS inclut également les zones de garrigue sèche qui bordent l'étang au nord, du fait de leur intérêt pour la conservation de plusieurs espèces de passereaux méditerranéens, en complément des autres ZPS voisines (Basses Corbières, massif de La Clape, plateau de Leucate).

La proximité des stations touristiques du littoral et la fréquentation mal contrôlée des plages et du lido (accès aux plages et baignade) ainsi que de la lagune et de ses abords (planche à voile et autres sports de glisse) constituent les principales menaces, en particulier pour les espèces nichant au sol.

L'abandon de l'activité salinière pourrait entraîner une modification des conditions de salinité des milieux et, en conséquence, une perte de diversité des habitats d'oiseaux.

Tableau 12 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme » (DO1 et EMR)

Espèce	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9112006 "Etang de Lapalme"	Évaluation du site				DO1 - EMR - FSD ZPS FR9312003	Nombre de sites abritant cette espèce (national)
		Population	Conservation	Isolement	Globale		
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Reproduction (0-4)	C	B	C	B	DO1	130
Flamant rose (<i>Phoenicopterus ruber</i>)	Hivernage (300-695 i)	B	A	C	A	DO1	34

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

Espèce	Statut biologique et effectifs sur la ZPS FR9112006 "Etang de Lapalme"	Évaluation du site				DO1 - EMR - FSD ZPS FR9312003	Nombre de sites abritant cette espèce (national)
		Population	Conservation	Isolement	Globale		
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Reproduction (22-34)	C	B	C	B	DO1	113
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Reproduction (20-62)	C	B	C	B	DO1	125
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Reproduction (20-50 p)	B	B	C	B	DO1	76
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Reproduction (20-188 i)	B	B	C	B	DO1	179
Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Reproduction (60-170)	B	A	C	A	DO1	92
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Résidence (14-48 i)	C	B	C	B	DO1	29
Cochevis de Thékla (<i>Galerida theklae</i>)	Résidence (8-8)	B	B	C	B	DO1	5
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Reproduction (4-10)	C	B	C	B	DO1	121

Légende

Statut biologique sur la ZPS :

I : individus, p : couples, m : mâles, f : femelles, C : espèce commune, R : espèce rare, V : espèce très rare, P : population présente.

Critères justifiant la désignation de la ZPS :

DO1 Espèces inscrites en annexe 1 de la directive Oiseaux

EMR Espèces Migratrices Régulières

Evaluation du site (ZPS) :

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	population non significative

Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration, ou élément en état moyen ou partiellement dégradé et restauration facile)
C	Conservation moyenne ou réduite (les autres combinaisons)

Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

Evaluation globale (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur moyenne

1.2. Autres espèces importantes d'oiseaux

Aucune autre espèce d'oiseaux n'est présente dans le FSD de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

1.3. Actualisation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire – DOCOB

L'élaboration du DOCOB de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme » a permis d'actualiser les informations du FSD. Bien que cette actualisation n'ait pas fait l'objet d'une démarche officielle, nous tiendrons compte de ces éléments d'actualisation dans le cadre de cette évaluation des incidences Natura 2000.

Tableau 13 : Liste actualisée des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire

Espèces	Statut	Etat de conservation
Aigle botté	Migration	-
Aigle de Bonelli	Alimentation Migration	Mauvais
Aigle royal	Migration	-
Aigrette garzette	Alimentation Migration	Mauvais
Alouette calandre	Disparue	-
Alouette lulu	Reproduction Migration	-
Avocette élégante	Reproduction Migration	Mauvais
Balbusard pêcheur	Migration	-
Barge rousse	Migration	-
Bondrée apivore	Migration	-
Busard cendré	Migration	-
Busard des roseaux	Reproduction Hivernage Migration	Mauvais
Busard pâle	Migration	-
Busard Saint-Martin	Hivernage Migration	Bon
Butor étoilé	Reproduction	Mauvais
Chevalier sylvain	Migration	Moyen
Cigogne blanche	Migration	Bon
Cigogne noire	Migration	-
Circaète Jean-le-blanc	Alimentation Migration	Moyen
Cochevis de Thékla	Reproduction Hivernage Migration	Moyen
Combattant varié	Migration	-
Crabier chevelu	Alimentation Migration	Mauvais
Elanion blanc	Migration	-

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

Espèces	Statut	Etat de conservation
Engoulevent d'Europe	Reproduction Migration	-
Faucon d'Eléonore	Migration	-
Faucon émerillon	Migration	-
Faucon pèlerin	Hivernage Migration	-
Fauvette pitchou	Reproduction Hivernage	Moyen
Flamant rose	Hivernage Migration	Mauvais
Glaréole à collier	Migration	-
Gobemouche à collier	Migration	-
Goéland d'Audouin	Migration	-
Goéland railleur	Alimentation Hivernage Migration	A préciser
Gorgebleue à miroir	Hivernage Migration	-
Grand-duc d'Europe	Reproduction Hivernage	Moyen
Grande aigrette	Hivernage Migration	Moyen
Gravelot à collier interrompu	Reproduction Hivernage Migration	Mauvais
Grue cendrée	Migration	Moyen
Guifette moustac	Migration	Mauvais
Guifette noire	Migration	-
Héron pourpré	Migration	Mauvais
Hibou des marais	Migration	-
Marouette de Baillon	Migration	-
Marouette ponctuée	Migration	-
Marouette poussin	Migration	-
Martin pêcheur d'Europe	Hivernage Migration	Mauvais
Milan noir	Migration	-
Milan royal	Migration	-
Mouette mélanocéphale	Hivernage Migration	-
Œdicnème criard	Reproduction	Moyen
Phalarope à bec étroit	Migration	-
Phragmite aquatique	Migration	-
Pipit rousseline	Reproduction Migration	Moyen
Plongeon arctique	Hivernage Migration	A préciser
Plongeon catmarin	Migration	-
Plongeon imbrin	Migration	-
Puffin cendré	Migration	-
Rollier d'Europe	Reproduction Migration	Moyen
Spatule blanche	Migration	-
Sterne caspienne	Migration	-
Sterne caugek	Hivernage Migration	Moyen
Sterne hansel	Migration	-
Vautour fauve	Migration	-
Vautour percnoptère	Migration	-

1.4. Objectifs généraux de conservation

Dans le cadre de l'élaboration du DOCOB, plusieurs objectifs de conservation ont été définis. Ils sont précisés ci-après. Pour plus d'information, il convient de se reporter au DOCOB téléchargeable sur le site de la DREAL LR. Les grands objectifs de conservation sont :

- Objectif 1 : Informer et sensibiliser les acteurs locaux et le grand public, faire respecter les réglementations afin de préserver les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire ;
- Objectif n°2 : Gérer la fréquentation du public afin de préserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ;
- Objectif n°3 : Améliorer la qualité de l'eau ;
- Objectif n°4 : Améliorer le fonctionnement hydraulique de l'étang et de ses marais périphériques ;
- **Objectif n°5 : Gérer les salins en tant qu'habitat d'oiseaux d'intérêt communautaire ;**
- Objectif n°6 : Préserver les habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire à vocation agricole ou pastorale ;
- Objectif n°7 : Améliorer les connaissances naturalistes concernant les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

2. Habitats et espèces d'intérêt communautaire, présents et fortement potentiels qui feront l'objet de l'évaluation appropriée des incidences

2.1. Tableau récapitulatif

Seules les espèces (DO1/EMR) ayant justifié la désignation de la ZPS « Etang de Lapalme » (espèces présentes dans le FSD) et susceptibles de subir une atteinte, sont prises en compte.

A cette liste d'espèces, ont été associées les espèces d'intérêt communautaire recensées dans le cadre de l'élaboration du DOCOB de la ZPS.

Tableau 14 : Espèces d'oiseaux soumises à l'évaluation

Compartiment	Habitat/Espèce	Présence Zone d'étude
OISEAUX	Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Avérée
	Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Fortement potentielle
	Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Avérée
	Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Avérée
	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Avérée
	Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Avérée
	Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	Avérée
	Goéland railleur (<i>Chroicocephalus genei</i>)	Avérée
	Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Avérée
	Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	Fortement potentielle
	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Avérée
	Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>)	Fortement potentielle
	Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Avérée
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Avérée	

2.2. Etat de conservation des populations d'espèces d'oiseaux

L'état de conservation de chaque espèce soumise à l'évaluation des incidences est précisé dans le tableau 13 qui est une extraction du DOCOB.

De façon générale, les oiseaux qui utilisent les salins et la lagune de Lapalme sont dans un état de conservation jugé moyen à mauvais.

3. Méthodes d'évaluation des atteintes

L'analyse des **atteintes** correspond à l'évaluation des **effets négatifs du projet sur l'état de conservation des espèces concernées (DO1/EMR) au regard de leurs populations et de leur état de conservation au sein du site Natura 2000 considéré**. L'échelle de réflexion et le contenu de cette analyse sont donc différents des éléments évalués lors de l'étude d'impact.

On rappellera ici que les espèces d'intérêt communautaires ou migratrices régulières, avérées ou fortement potentielles, citées dans le FSD comme étant en effectifs non significatifs (cotation D dans le FSD) ne sont pas prises en compte.

Pour évaluer ces atteintes et leur intensité, ECO-MED procédera à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- **liés à l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- **liés au projet** :
 - *Nature d'atteinte* : destruction, dérangement, dégradation...
 - *Type d'atteinte* : directe / indirecte
 - *Durée d'atteinte* : permanente / temporaire

Après avoir décrit les atteintes, il convient d'évaluer leur importance en leur attribuant une valeur. ECO-MED utilisera une échelle de valeur semi-qualitative à 6 niveaux :

Très forte	Forte	Modérée	Faible	Très faible	Nulle
-------------------	--------------	----------------	---------------	--------------------	--------------

L'atteinte sera déterminée pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant le panel de mesures qui seront, éventuellement, à préconiser. Chaque « niveau d'atteinte » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Un bilan des atteintes « brutes » sera effectué en conclusion, mettant en évidence les atteintes à atténuer et leur hiérarchisation.

4. Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêt communautaire (DO1/EMR) et leurs habitats

4.1. Description des effets pressentis

Le redéploiement de l'activité salicole sur les salins de Lapalme va présenter des effets aussi bien positifs que négatifs sur l'avifaune d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

Les **effets positifs** seront :

- une remise en eau des salins permettant de favoriser la nidification et la recherche alimentaire des laro-limicoles ;
- une réduction des sources de dérangement au niveau de l'îlot de nidification du grand réservoir.

Les **effets négatifs** seront principalement :

- le dérangement de certaines espèces nichant sur les digues des salins lors des opérations d'entretien des ouvrages hydrauliques ;
- les risques de collisions avec les lignes aériennes électriques moyenne tension.

4.2. Effets cumulatifs

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise que le maître d'ouvrage " *assume également la responsabilité d'évaluer les incidences de son activité avec d'autres activités qu'il porte afin d'identifier d'éventuels effets cumulés pouvant porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Il s'agit des activités, en cours de réalisation ou d'exploitation, autorisées, approuvées, déclarées, mais non encore mises en oeuvre, ou en cours d'instruction*". En clair, l'analyse des effets cumulatifs avec d'autres projets de la même maîtrise d'ouvrage sur le même site Natura 2000 est demandée.

Le maître d'ouvrage n'est actuellement pas porteur d'autres projets localement de nature à avoir des effets qui viennent se cumuler avec les effets négatifs pressentis du projet de redéveloppement de l'activité salicole sur le Salin de Lapalme.

4.3. Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêt communautaire avérées au sein de la ZPS

■ Atteintes sur l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)

L'Aigrette garzette fréquente les salins et les canaux d'alimentation seulement pour sa recherche alimentaire.

Dans l'état actuel, l'espèce fréquente les salins de Lapalme de façon totalement épisodique en fonction du taux de remplissage des partènements et des canaux périphériques. Ainsi, l'assèchement printanier et estival marqué est de nature à limiter la fréquentation des salins par l'Aigrette garzette car cet assèchement limite fortement la ressource alimentaire de l'espèce (WATERKEYN *et al.*, 2008).

La remise en eau du salin permettra de le maintenir en eau de façon durable pendant la période printanière et estivale notamment (en référence au cycle d'exploitation présenté dans le descriptif du projet). Ce maintien en eau sera de nature à développer la ressource alimentaire de l'Aigrette garzette.

En effet, les apports d'eau réguliers vont engendrer un brassage de l'eau et donc une oxygénation permettant notamment de réduire les risques d'eutrophisation et favorisant ainsi le développement de phanérogames comme les *Ruppia* et les *Zostera*. Ces herbiers sont les supports d'une faune invertébrée (divers crustacés notamment) qui sont eux-mêmes les proies de petits poissons qui sont des proies privilégiées dans le régime alimentaire de l'Aigrette garzette (KAZANTZIDIS & GOUTNER, 2005). L'importance des macrophytes aquatiques pour les invertébrés aquatiques et les poissons est bien documenté dans la littérature (COMPTE *et al.*, 2011).

L'ensemble du salin ne sera toutefois pas favorable à l'Aigrette garzette. En effet, bien que la plupart des invertébrés et poissons vivant dans les zones littorales soient euryhalines, une concentration de sel trop importante peut occasionner un déséquilibre sur la structure trophique présentée précédemment. Selon la bibliographie, plusieurs seuils sont à prendre en considération (SADOUL *et al.*, 1998). En dessous de 70 g/l., nous retrouvons cet équilibre entre phanérogame, invertébrés et poissons. Entre 70 g/l. et 150 g/l., la population de poisson se réduit et la prédation sur les invertébrés est donc moins importante ce qui permet d'avoir une importante biomasse invertébrée. A partir de 150 g/l., seules quelques espèces d'invertébrés subsistent et seules trois espèces tolèrent des concentrations plus importantes, supérieures à 280 g/l.

Ainsi, en se référant aux concentrations de sels envisagées dans le descriptif du projet, les réservoirs B1/B2, le grand réservoir ainsi que le partènement extérieur, affichant des concentrations comprises entre 32 et 78 g/l. seront privilégiés par l'Aigrette garzette.

Aussi, le projet de remise en exploitation des salins tel qu'envisagé dans l'état actuel, ne portera donc pas atteinte à l'état de conservation de la population d'Aigrette garzette ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ». Nous pouvons même supposer que la remise en eau aura des effets positifs.

Toutefois, la seule atteinte négative qui peut être envisagée est le risque de collision de l'espèce avec le réseau électrique aérienne Moyenne Tension. L'espèce est en effet assez sensible à ce risque (DRE PACA, 2006).

Cette atteinte est jugée d'une intensité faible sur l'état de conservation de la population d'Aigrette garzette ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable
	Etat de conservation (zone étude)	Moyen
	Capacité de régénération	Moyenne
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	Absence d'information dans le FSD et le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Conservation	
	Isolement	
	Évaluation globale	
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	245
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Collision avec le réseau électrique Moyenne Tension
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Faibles

*Cf légende tableau 12

■ Atteintes sur l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)

L'Avocette élégante niche au niveau de l'îlot central du grand réservoir et les autres partènements sont utilisés pour sa quête alimentaire.

La remise en exploitation des salins aura des effets clairement positifs sur l'état de conservation de la population d'Avocette élégante ayant permis la désignation de la ZPS « Etang de Lapalme ».

En effet, cette remise en eau des salins sera de nature à permettre une inondation du grand réservoir tout en préservant l'îlot de nidification central exondé. Cette inondation, au regard du schéma envisagé par la société SDA, se calque parfaitement avec les besoins de l'Avocette élégante. Cette inondation permettra ainsi de réduire sensiblement l'accès de cet îlot aux prédateurs terrestres comme les mustélidés mais aussi les reptiles et notamment la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*) dont la prédation d'un adulte d'Avocette élégante est rapportée dans la littérature (ORO, 1994).

Du point de vue de la ressource alimentaire, l'Avocette élégante est très axée sur les annélides, les crustacés et les chironomes. Ces différents groupes de proies seront favorisées du fait de la remise en eau du salin. En effet, comme évoqué précédemment pour l'Aigrette garzette, en favorisant un brassage de l'eau, les herbiers de phanérogames pourront se développer et être des zones refuges et des supports pour de nombreux invertébrés aquatiques. L'Avocette élégante sera moins sélective que l'Aigrette garzette dans le choix des partènements salins qu'elle pourra fréquenter pour sa quête alimentaire

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme » et n'hésitera pas à venir chasser dans les partènements où la salinité sera plus élevée que 70 g/l..

Aussi, le projet de remise en exploitation du salin de Lapalme sera de nature à favoriser aussi bien la nidification que l'alimentation de l'Avocette élégante. Ces deux facteurs sont indissociables afin d'espérer un succès à la reproduction (PERENNOU *et al.*, 1996). **Il aura donc un effet positif sur l'état de conservation de la population d'Avocette élégante ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».**

Toutefois, à l'instar de l'Aigrette garzette, le risque de collision de l'espèce avec le réseau électrique aérien Moyenne Tension est également bien présent.

Cette atteinte est jugée d'une intensité modérée sur l'état de conservation de la population d'Avocette élégante ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (Sensible au dérangement, nidification au sol)
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable
	Etat de conservation (zone étude)	Mauvais
	Capacité de régénération	Moyenne
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population isolée non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	125
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Collision avec le réseau électrique Moyenne Tension
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Modérées

*Cf légende tableau 12

■ Atteintes sur le Chevalier sylvain (*Tringa glareola*)

Le Chevalier sylvain fréquente peu les salins de Lapalme. En période migratoire (seule période où l'espèce peut être contactée sur Lapalme), le Chevalier sylvain préfère les marais doux à légèrement saumâtres. En effet, l'espèce se nourrit préférentiellement de coléoptères, diptères, larves d'odonates, de trichoptères et éphéméroptères qui sont assez rares en contexte littoral.

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »
L'espèce peut toutefois se replier sur divers crustacés et mollusques. **Aussi, la remise en eau des salins, en favorisant les espèces-proies du Chevalier sylvain, aura des effets positifs sur l'état de conservation de la population de Chevalier sylvain de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».**

■ **Atteintes sur le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)**

Le Circaète Jean-le-Blanc fréquente peu les salins de Lapalme. En effet, l'espèce va privilégier les collines xérophiles du plateau de Lapalme-Port-la-Nouvelle qui sont plus riches en espèces proies (couleuvres notamment).

La remise en eau des salins n'aura donc pas d'effet notable sur la population de Circaète Jean-le-Blanc de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

■ **Atteintes sur l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)**

Comme évoqué dans l'état initial, l'Echasse blanche fréquente les salins de façon assez épisodique en fonction des niveaux d'eau rencontrés. L'espèce ne semble pas nicher au sein même des salins ou sinon par couples isolés. L'absence d'eau de façon pérenne au sein des salins serait sans doute l'une des hypothèses les plus probables afin d'expliquer ce constat. En effet, l'Echasse blanche est une espèce qui apprécie la proximité de l'eau contrairement par exemple à l'Avocette élégante qui va privilégier les zones réellement exondées (CUERVO, 2004). Précisons qu'en Italie, l'importance des salins a largement été démontrée pour la population nationale d'Echasse blanche (TINARELLI, 1991).

La remise en eau des salins sera de nature à permettre à l'Echasse blanche de s'installer durablement au sein du salin aussi bien pour sa nidification que pour sa quête alimentaire. Les sansouires se développant sur les digues des salins pourront ainsi être le support de la nidification de l'espèce et les partènements en eau seront utilisés pour sa recherche alimentaire. En effet, l'espèce se nourrit de divers insectes, crustacés et mollusques chassés à vue.

La remise en exploitation du salin, telle qu'envisagée par la SDA, sera de nature à engendrer des effets bénéfiques sur l'état de conservation de la population d'Echasse blanche ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

Toutefois, comme pour l'Avocette élégante, le risque de collision de l'espèce avec le réseau électrique aérien Moyenne Tension est également bien présent.

Cette atteinte est jugée d'une intensité modérée sur l'état de conservation de la population d'Echasse blanche ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable
	Etat de conservation (zone étude)	Moyen
	Capacité de régénération	Moyenne

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population isolée non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	113
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Collision avec le réseau électrique Moyenne Tension
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Modérées

*Cf légende tableau 12

■ Atteintes sur le Flamant rose (*Phoenicopterus roseus*)

Le Flamant rose fréquente les salins de Lapalme exclusivement pour sa recherche alimentaire et notamment en période hivernale.

Le régime alimentaire du Flamant rose est assez varié et se compose d'invertébrés aquatiques et notamment d'*Artemia salina* dans les systèmes salins mais aussi d'insectes aquatiques comme les chironomes. Du fait d'une remise en exploitation des salins, les espèces proies du Flamant rose seront favorisées. En effet, les espèces du groupe des *Artemia* peuvent tolérer des concentrations en sel très importantes de l'ordre de 220 g/l. (SADOUL *et al.*, 1998). Aussi, une grande partie du salin pourra être exploité par le Flamant rose pour sa recherche alimentaire.

Il est bon de préciser que dans le DOCOB, l'abandon de l'activité salicole est considéré comme une menace pour le Flamant rose. De plus, certains auteurs dans la bibliographie s'accordent à dire que les salins revêtent une très grande importance pour la conservation du Flamant rose (JOHNSON, 1992 ; SADOUL *et al.*, 1998).

Le Flamant rose est par contre très sensible au risque de collision avec le réseau électrique. En PACA, 180 oiseaux morts ont été dénombrés en 1986 et 1998 (DRE PACA, 2006).

Cette atteinte est donc jugée d'une intensité modérée sur l'état de conservation de la population de Flamant rose ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable
	Etat de conservation (zone étude)	Moyen
	Capacité de régénération	Moyenne

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	15% ≥ p > 2% (B)
	Conservation	Représentativité excellente (A)
	Isolement	Population isolée non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur excellente (A)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	34
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Collision avec le réseau électrique Moyenne Tension
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Modérées

*Cf légende tableau 12

■ Atteintes sur le Goéland railleur (*Chroicocephalus genei*)

Le Goéland railleur s'est reproduit en 2004 sur le salin de Lapalme. Les autres années, malgré la présence d'oiseaux en plumage nuptial, il ne semble pas que l'espèce ait conduit une reproduction avec succès. Il semble que les niveaux d'eau soient la cause principale de ces tentatives vaines. A ce titre, l'arrêt de l'activité salicole est l'une des principales menaces pesant sur l'état de conservation de l'espèce comme exprimé dans le DOCOB du site.

La remise en eau des salins sera de nature à favoriser la nidification du Goéland railleur au sein du salin et notamment au niveau du grand réservoir. Cette gestion en eau sera de nature à inonder les pourtours de l'îlot et ainsi à rendre son accès difficile aux prédateurs terrestres.

Sur la ressource alimentaire, le Goéland railleur est un consommateur de poissons et de crustacés. La remise en eau des salins, comme déjà abordée précédemment pour d'autres espèces, sera de nature à accroître le potentiel trophique du milieu.

La remise en exploitation du salin sera donc de nature à porter une atteinte positive à l'état de conservation des populations de Goéland railleur de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

Le Goéland railleur peut toutefois être sensible au risque de collision avec le réseau électrique.

Cette atteinte est donc jugée d'une intensité modérée sur l'état de conservation de la population de Goéland railleur de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Goéland railleur (<i>Chroicocephalus genei</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

	Etat de conservation (zone étude)	Mauvais
	Capacité de régénération	Moyenne
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	Absence d'information dans le FSD et le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Conservation	
	Isolement	
	Évaluation globale	
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	13
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE 1	Nature d'atteinte	Collision avec le réseau électrique Moyenne Tension
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Modérées

*Cf Légende tableau 12

■ **Atteintes sur le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)**

Le Gravelot à collier interrompu fréquente les salins pour sa nidification (au niveau des berges) mais aussi pour sa recherche alimentaire.

La remise en eau des salins va favoriser les espèces-proies du Gravelot à collier interrompu. En effet, comme évoqué précédemment, les crustacés et autres invertébrés seront favorisés à l'intérieur des partènements salins qui sont aujourd'hui assez pauvres en ressource alimentaire du fait d'une hydropériode très restreinte. D'ailleurs, c'est peut-être pour cette raison que l'espèce se retrouve plus facilement au niveau des marges lagunaires exondées qu'au sein des salins.

Seul un dérangement humain pourra être relevé dans le cadre de l'entretien des infrastructures hydrauliques du fait de la nidification du Gravelot au niveau des digues.

Mais de façon générale, la remise en exploitation du salin sera donc de nature à porter une atteinte positive à l'état de conservation des populations de Gravelot à collier interrompu ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ». Seul le dérangement sera de nature à porter une atteinte négative faible sur l'espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (sensible à la prédation, espèce sélective dans le choix de ses sites de nidification)
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable
	Etat de conservation (zone étude)	Favorable

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

	Capacité de régénération	Moyenne
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	15% ≥ p > 2% (B)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population isolée non isolée dans sa pleine aire de répartition (C)
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	76
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE 1	Nature d'atteinte	Dérangement ponctuel lors de l'entretien des infrastructures hydrauliques
	Durée d'atteinte	Temporaire
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Faibles

*Cf légende tableau 12

■ Atteintes sur le Pipit rousseline (*Anthus campestris*)

Les digues du salin constituent des habitats de nidification du Pipit rousseline.

Le projet de remise en exploitation du salin, du fait d'un entretien des infrastructures hydrauliques prévisible, va occasionner un dérangement potentiel de l'espèce lors de sa période de nidification.

Toutefois, les digues des salins constituent des habitats de substitution à la nidification de l'espèce qui va préférer les espaces dunaires juste à l'est. C'est d'ailleurs au sein des marais dunaires de Lapalme que l'espèce a été contactée lors des inventaires naturalistes dans le cadre de l'élaboration du DOCOB de la ZPS « Etang de Lapalme ».

Aussi, la remise en exploitation du salin sera de nature à porter une atteinte faible sur l'état de conservation des populations de Pipit rousseline de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

CARACTERISATION DE L'ESPECE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)
	Vulnérabilité biologique	Non
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable
	Etat de conservation (zone étude)	Favorable
	Capacité de régénération	Moyenne
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	Absence d'information dans le FSD et le DOCOB du site Natura 2000 considéré
	Conservation	
	Isolement	
	Évaluation globale	

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	132
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE 1	Nature d'atteinte	Dérangement ponctuel lors de l'entretien des infrastructures hydrauliques
	Durée d'atteinte	Temporaire
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Faibles

*Cf Légende tableau 12

■ **Atteintes sur la Sterne naine (*Sterna albifrons*) et la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)**

Les deux espèces nichent au sein du salin de Lapalme. Leur succès de reproduction y est assez fluctuant en fonction du remplissage des salins notamment. Précisons à ce titre que dans le DOCOB, l'arrêt de l'activité salicole est considéré comme une menace sur l'état de conservation de ces deux espèces.

La remise en eau des salins sera de nature à favoriser la nidification de la Sterne naine et de la Sterne pierregarin au sein du salin et notamment au niveau du grand réservoir. Cette gestion en eau sera de nature à inonder les pourtours de l'îlot et ainsi à rendre son accès difficile aux prédateurs terrestres.

Du point de vue de la ressource alimentaire, ces deux espèces sont principalement piscivores. La remise en eau des salins, au regard du taux de salinité envisagé, sera de nature à favoriser la ressource alimentaire de ces deux espèces. Précisons toutefois que ces espèces ont également pour habitude d'aller pêcher en mer ou sinon au sein de la lagune.

La remise en exploitation du salin sera donc de nature à porter une atteinte positive à l'état de conservation des populations de Sterne naine et de Sterne pierregarin ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

Les sternes sont également très sensibles au risque de collision avec le réseau électrique aérien. En PACA, sur les salins de Fos, 3 individus de Sterne naine ont été retrouvés morts pour des raisons de collision avec une ligne Moyenne Tension (DRE PACA, 2006).

Cette atteinte est donc jugée d'une intensité modérée sur l'état de conservation de la population de Sterne naine et de Sterne pierregarin ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

CARACTERISATION DES ESPECES ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>) (SN) Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) (SP)
	Vulnérabilité biologique	Oui (nidification au sol, sensible au dérangement)
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable
	Etat de conservation (zone étude)	Moyen

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

	Capacité de régénération	Moyenne
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	15% ≥ p > 2% (B) (SN ; SP)
	Conservation	Représentativité excellente (A) (SN) Représentativité bonne (B) (SP)
	Isolement	Population isolée non isolée dans sa pleine aire de répartition (C) (SN ; SP)
	Évaluation globale	Valeur excellente (A) (SN) Valeur bonne (B) (SP)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	179 (SP) 92 (SN)
EVALUATION DES ATTEINTES		
ATTEINTE	Nature d'atteinte	Collision avec le réseau électrique Moyenne Tension
	Durée d'atteinte	Permanente
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes sur l'état de conservation des populations des espèces au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Modérées

*Cf légende tableau 12

4.4. Analyse des atteintes sur les espèces d'intérêt communautaire fortement potentielles au sein de la ZPS

■ Atteintes potentielles sur l'Alouette calandrelle (*Calandrella brachydactyla*)

Les digues du salin peuvent constituer des habitats de nidification favorables pour l'Alouette calandrelle.

Le projet de remise en exploitation du salin, du fait d'un entretien des infrastructures hydrauliques prévisible, va potentiellement occasionner un dérangement de l'espèce lors de sa période de nidification.

Toutefois, les digues des salins constituent des habitats de substitution à la nidification de l'espèce qui va préférer les espaces dunaires juste à l'est. Si nous nous référons au DOCOB, c'est d'ailleurs au sein des marais dunaires de Lapalme que l'espèce a été contactée lors des inventaires naturalistes.

Aussi, la remise en exploitation du salin sera de nature à porter une atteinte potentielle faible sur l'état de conservation des populations d'Alouette calandrelle ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE ET DU SITE NATURA 2000		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce potentielle concernée	Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)
	Vulnérabilité biologique	Oui (espèce sensible au dérangement, en régression)
	Taille de la population concernée	Non mesurable
	% population / population du site	Non mesurable

Partie 5 : Evaluation appropriée des incidences du projet sur la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

	Etat de conservation (zone étude)	Favorable
	Capacité de régénération	Moyenne
EVALUATION DU SITE NATURA 2000* (d'après FSD)	Population	2% ≥ p > 0% (C)
	Conservation	Représentativité bonne (B)
	Isolement	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition
	Évaluation globale	Valeur bonne (B)
RESEAU NATURA 2000	Nombre de sites du réseau national abritant cette espèce	29
EVALUATION DES ATTEINTES POTENTIELLES		
ATTEINTE POTENTIELLE	Nature d'atteinte	Dérangement ponctuel lors de l'entretien des infrastructures hydrauliques
	Durée d'atteinte	Temporaire
	Type d'atteinte	Directe
BILAN	Atteintes potentielles sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Faibles

*Cf légende tableau 12

■ **Atteintes potentielles sur la Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*) et sur la Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*)**

Ces deux espèces peuvent fréquenter les salins durant toute l'année et les utiliser notamment comme repaire ou comme site de recherche alimentaire.

A l'instar des autres espèces de l'aréo-limicoles, la remise en exploitation du salin ne sera pas de nature à porter une atteinte négative à ces deux espèces mais plutôt à les favoriser en permettant d'accroître le potentiel alimentaire du salin.

La remise en exploitation du salin de Lapalme sera donc de nature à porter une atteinte positive à l'état de conservation des populations de Mouette mélanocéphale et de Sterne caugek de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

4.5. Bilan des atteintes sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (DO1) et migratrices régulières (EMR)

De façon générale, le redéploiement d'une activité salicole sur le salin de Lapalme est de nature à avoir des effets positifs sur la plupart des espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

Seules trois espèces pourront faire l'objet d'un dérangement lors de l'entretien du système hydraulique. Ce dérangement sera toutefois temporaire et circonscrit aux zones où les installations hydrauliques sont bien présentes.

Néanmoins, ce redéploiement de l'activité salicole doit s'assortir de recommandations afin qu'il soit réellement bénéfique aux espèces ayant permis la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ». En effet, pour certaines espèces, si ces recommandations ne sont pas respectées, nous arrivons à un niveau d'atteinte jugé modéré.

Tableau 15 : Bilan récapitulatif des atteintes sur l'avifaune (DO1 et EMR), au regard de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

Espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Faibles
Alouette calandrelle * (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Faibles
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Modérées
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Effets positifs
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Nul
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Modérées
Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	Modérées
Goéland railleur (<i>Chroicocephalus genei</i>)	Modérées
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Faibles
Mouette mélanocéphale * (<i>Larus melanocephalus</i>)	Effets positifs
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Faibles
Sterne caugék * (<i>Sterna sandvicensis</i>)	Effets positifs
Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Modérées
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Modérées

*Espèces fortement potentielles

5. Mesures proposées pour atténuer les atteintes du projet

5.1. Mesures de suppression

■ **Mesure S1 : Eviter le risque de mortalité des oiseaux par collision avec le réseau électrique**

Le risque de collision des oiseaux avec les lignes aériennes électriques est bien documenté dans la bibliographie. Cette menace est d'ailleurs assez souvent rappelée dans les fiches espèces des oiseaux d'intérêt communautaire ayant permis la désignation de la ZPS « Etang de Lapalme ».

Afin d'éviter tout risque de collision, **un enterrement des lignes électriques entre le Rouet de l'atelier et la station du puisard sera mis en place par le maître d'ouvrage.**

Cette mesure sera de nature à réduire très significativement les effets négatifs pressentis en termes de collision pour les oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS « Etang de Lapalme ».

Dépense investissement et fonctionnement	300 000 € H.T.
---	-----------------------

5.2. Mesures de réduction

Aucune mesure de réduction d'impact n'est proposée ici au regard de la nature et de l'intensité des atteintes résiduelles, après considération de la mise en application de la mesure S1 précédemment évoquée.

5.3. Mesures d'accompagnement écologique

■ **Mesure A1 : Implantation d'îlots de nidification en faveur des laro-limicoles coloniaux**

Dans le but d'accompagner la remise en activité des salins de Lapalme, la SDA souhaite s'impliquer dans la création d'îlots de nidification en faveur des laro-limicoles coloniaux. C'est en ce sens que la SDA a récemment sollicité une subvention au titre du FEDER. Il est bon d'informer que cette action est également éligible au titre du FEADER dans le cadre de Natura 2000.

Cette action, associée à la remise en exploitation du salin de Lapalme, sera de nature à favoriser l'implantation durable d'une colonie diversifiée de laro-limicoles au sein du site de Lapalme.

Elle doit néanmoins se faire accompagner par des experts reconnus en la matière et notamment le Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon et le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée.

■ **Mesure A2 : Mise en place d'un plan de gestion sur les salins de Lapalme**

Toujours dans le but d'accompagner au mieux le redéploiement de cette activité salicole sur le salin de Lapalme, la réalisation d'un plan de gestion serait bienvenue, en partenariat étroit notamment avec le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée et le CEN LR.

La mise en place de ce plan de gestion fait d'ailleurs l'objet d'une fiche action de priorité 1 et de faisabilité 1 dans le DOCOB du site.

Ce plan aura pour objectif :

- de dresser un état initial complet et précis des enjeux écologiques présents au sein du salin ;
- de dresser les objectifs à atteindre afin de valoriser les synergies entre redéploiement d'une activité salicole et conservation de la biodiversité (favoriser la nidification des laro-limicoles, préservation de la flore inféodée aux salins, gestion de la fréquentation, valorisation éco-touristique...) ;
- de décliner ces objectifs en actions concrètes de gestion chiffrées et cartographiées permettant de répondre à ces objectifs ;
- de définir un planning de mise en œuvre ainsi que des indicateurs de suivi pertinents.

Le plan de gestion permettra ainsi de jouer le rôle de veille écologique en vue d'accompagner au mieux la remise en exploitation salicole du salin.

6. Conclusion relative aux incidences du projet sur l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et migratrices régulières de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

6.1. Evaluation des atteintes résiduelles

Tableau 16 : Atteintes résiduelles sur les oiseaux de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

Espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Faibles	Mesure S1	Effets positifs
Alouette calandrelle * (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Faibles	-	Faibles
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Modérées	Mesure S1	Effets positifs
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Effets positifs	-	Effets positifs
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Nul	-	Nul
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Modérées	Mesure S1	Effets positifs
Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	Modérées	Mesure S1	Effets positifs
Goéland rائلeur (<i>Chroicocephalus genei</i>)	Modérées	Mesure S1	Effets positifs
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Faibles	-	Faibles
Mouette mélanocéphale * (<i>Larus melanocephalus</i>)	Effets positifs	Mesure S1	Effets positifs
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Faibles	-	Faibles

Espèce concernée	Atteintes sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »	Mesures proposées	Atteintes résiduelles sur l'état de conservation des populations de l'espèce au sein de la ZPS « Etang de Lapalme »
Sterne caugek * <i>(Sterna sandvicensis)</i>	Effets positifs	Mesure S1	Effets positifs
Sterne naine <i>(Sterna albifrons)</i>	Modérées	Mesure S1	Effets positifs
Sterne pierregarin <i>(Sterna hirundo)</i>	Modérées	Mesure S1	Effets positifs

*Espèces fortement potentielles

6.2. Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000 global

L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs (BCEOM/ECONAT, 2004).

Considérant la bonne mise en œuvre de la mesures de suppression, le projet de remise en exploitation des salins portera une atteinte résiduelle jugée faible à très faible sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

Ce projet va même permettre de répondre à l'un des objectifs de conservation du DOCOB de la ZPS qui est de gérer les salins en tant qu'habitat d'espèces d'oiseaux si les mesures d'accompagnement écologique sont respectées.

Ainsi, le projet ne portera d'incidence significative sur les objectifs de conservation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

Il est toutefois bon de préciser que cette évaluation des incidences vaut pour une remise en activité de l'exploitation salicole mais ne vaut pas pour d'autres opérations telles que l'exploitation d'algues ou le développement d'autres cultures. Si une reconversion ou une diversification de l'exploitation venait à être envisagée, il sera bon de procéder à une actualisation de cette évaluation des incidences. Le plan de gestion sera un outil d'aide en cas de besoin pour envisager une reconversion de l'exploitation.

7. Raisons justifiant la réalisation du projet

Le projet ne génère pas d'incidence notable dommageable sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».

Il n'y a donc pas lieu de :

- montrer l'absence de solutions alternatives de moindre incidence ;
- prouver que le projet est d'intérêt général, et ce pour des raisons impératives ;
- prévoir des mesures compensatoires.

8. Analyse des méthodes utilisées pour évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation du site Natura 2000

8.1. Difficultés techniques

Aucune difficulté technique n'est à relever dans le cadre de la réalisation de cette expertise.

8.2. Difficultés scientifiques

La période des prospections ornithologiques a été peu adaptée pour qualifier le cortège d'espèces reproductrices puisque celles-ci avaient, pour la majorité d'entre-elles, achevées leur reproduction. C'est en particulier le cas des espèces de passereaux (Alouette calandrelle, Pipit rousseline) et de laro-limicoles (Echasse blanche, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Sternes). Par ailleurs, les espèces migratrices printanières n'ont pas pu être appréhendées sur le terrain par le passage en période automnale.

C'est en ce sens que cette évaluation des incidences se base également sur la bibliographie et notamment sur les éléments du DOCOB et sur les données acquises par le CEN LR dans le cadre du suivi régional des Laro-limicoles coloniaux.

Sigles

- APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
- CBN** : Conservatoire Botanique National
- CDNPS** : Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites
- CEEP** : Conservatoire, Etudes des Ecosystèmes de Provence
- CELRL** : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres
- CEN** : Conservatoire des Espaces Naturels
- CNPN** : Conseil National de la Protection de la Nature
- COFIL** : COmité de PILOTage Natura 2000
- CRBPO** : Centre de Recherches par le Bagueage des Populations d'Oiseaux
- CREN** : Conservatoire Régional d'Espaces Naturels
- CROP** : Centre de Recherche Ornithologique de Provence
- CSRPN** : Conseil Scientifique Régional de la Protection de la Nature
- DDAF** : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
- DDASS** : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
- DDE** : Direction Départementale de l'Équipement
- DDT** : Direction Départementale des Territoires
- DDTM** : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
- DFCI** : Défense de la Forêt Contre les Incendies
- DIREN** : Direction Régionale de l'Environnement
- DOCOB** : Document d'Objectifs
- DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- DTA** : Directive Territoriale d'Aménagement
- EBC** : Espace Boisé Classé
- EIE** : Etude d'Impact sur l'Environnement
- ENS** : Espace Naturel Sensible
- EPHE** : Ecole Pratique des Hautes Etudes
- EUROBATS** : Accord sur la conservation des populations de chauves-souris européennes
- FSD** : Formulaire Standard de Données
- GCP** : Groupe Chiroptères de Provence
- GPS** : Global Positioning System
- ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- IGN** : Institut Géographique National
- INFLOVAR** : Association loi 1901, dont le but est de mener l'inventaire et la cartographie de la flore du Var
- INPN** : Inventaire National du Patrimoine Naturel
- LPO** : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MAB : Man And Biosphere

MEEDDAT : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire

MISE : Mission Inter-Services de l'Eau

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEM : Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens

ONF : Office National des Forêts

OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PN : Parc National

PNA : Plan National d'Action

PNR : Parc Naturel Régional

POS : Plan d'Occupation des Sols

pSIC : proposition de Site d'Importance Communautaire

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SCAP : Stratégie de Création d'Aires Protégées

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Importance Communautaire

SIG : Système d'Information Géographique

SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères

SFO : Société Française d'Orchidophilie

SOPTOM : Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Bibliographie

- ANDRE P., DELISLE C. E. & REVERET J.-P., 2003 – L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique pour un développement durable, Deuxième édition, Presses internationales Polytechnique, 519 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- BCEOM/ECONAT, MEDD, 2004 – Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, 96 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BOCK B., 2005 – Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 4.02 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.
- COMPTE J., GASCON S., QUINTANA X.D. & BOIX D., 2011 – Fish effects on benthos and plankton in a Mediterranean salt marsh. *Journal of experimental marine biology and ecology* 409, 259-266.
- COSTE H., 1906 – Flore de la France. A. Blanchard. 3 vol.
- CUERVO J.J., 2004 – Nest-site selection and characteristic in a mixed-species colony of Avocets *Recurvirostra avosetta* and Black-winged Stilts *Himantopus himantopus*. *Bird study* 51: 20-24.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DRE PACA, 1996 – Mortalité des oiseaux sur le réseau électrique aérien: Enjeux et perspectives en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. 108 p.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- DUBOIS P. J. & al., 2001 – Inventaire des oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine. Nathan, 400 p.
- FLITTI, A., KABOUICHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009 – *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse <http://www.redlist.org/search/search-expert.php>
- JOHNSON, A., 1992 – *The west Mediterranean population of Greater Flamingo : Is it at risk ?*. In *Managing Mediterranean wetlands and their birds Proceedings of the Symposium of Grado*. Italy, Finlayson C.M., Hollis G.E., Davis T.J. (eds.). IWRB Special Publication 20, Slimbridge, U.K., 194-201.
- KAZANTZIDIS S. & GOUTNER V., 2005 – The diet of nestlings of three Ardeidae species (Aves, Ciconiiformes) in the Axios Delta, Greece. *Belg. J. Zool* 135: 165-170.

- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F., 2006 – Oiseaux remarquables de Provence : Ecologie, statut et conservation. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, Région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 317 p.
- ONEM – Atlas des chauves-souris du midi méditerranéen. Site Internet : , ONEM, <http://www.onem-france.org/chiropteres>
- ORO, D. , (1994), A Montpellier Snake *Malopolon monspessulanus* preying on an adult Avocet *Recurvirostra avosetta* at the Ebro Delta., *Bull. GCA*, 11: 71 - 73.
- PERENNOU C., SADOUL N., PINEAU O., JOHNSON A., HAFNER H., 1996 – *Gestion des sites de nidification des oiseaux coloniaux*. In Conservation des zones humides méditerranéennes, Station biologique de la Tour du Valat, 114 p.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologique de France (SEOF) et Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Paris, 598 p.
- SADOUL N., WALMSLEY J., CHARPENTIER B. - 1998 - *Salinas and nature conservation*. In *Conservation of Mediterranean Wetlands*. Station biologique de la Tour du Valat, 95 p.
- SFEPM, 2008 – Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. Paris, 103 p.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.
- TINARELLI R., 1991 – Habitat and breeding performance of the Black-winged Stilt *Himantopus himantopus* in Italy. *Wader Study Group Bull.* 65 : 58-62.
- UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.
- WATERKEYN A., GRILLAS P., VANSCHOENWINKEL B. & BRENDONCK, 2008 – Invertebrate community patterns in Mediterranean temporary wetlands along hydroperiod and salinity gradients. *Freshwater Biology* 53, 1808-1822.

Annexe 1. Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

■ Habitats naturels

Les habitats, en tant qu'entités définies par la directive Habitats bénéficient du statut réglementaire suivant :

○ Directive Habitats

Il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994 :

- **Annexe 1** : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés ci-après « **DH1** ») et prioritaire (désignés ci-après « **DH1*** »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

■ Flore

○ Directive Habitats

Différentes annexes de cette directive concernent les espèces, notamment la flore :

- **Annexe 2** : Espèces d'intérêt communautaire (désignées ci-après « **DH2** ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- **Annexe 4** : Espèces (désignées ci-après « **DH4** ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- **Annexe 5** : Espèces (désignées ci-après « **DH5** ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

■ Insectes et autres arthropodes

○ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Poissons

○ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Amphibiens et reptiles

○ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

■ Oiseaux

○ Directive Oiseaux

Directive européenne n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.

- **Annexe 1** : Espèces (désignées ci-après « **DO1** ») nécessitant des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.
- **Espèces Migratrices Régulières** : Espèces (désignées ci-après « **EMR** ») ayant justifié, au même titre que les espèces DO1, la désignation des ZPS et nécessitant donc des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution. La désignation en EMR est fonction des ZPS et de leur contexte local.
- des livres rouges existent parfois à un échelon régional, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LASCEVE *et al.*, 2006).

■ Mammifères

○ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

■ Espèces d'intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial d'une espèce est avant tout une définition unanime mais subjective. Elle peut s'exprimer comme « la perception que l'on a de l'espèce, et l'intérêt qu'elle constitue à nos yeux » (intérêt scientifique, historique, culturel, etc.).

Il y a ainsi autant de critères d'évaluation qu'il y a d'évaluateurs. C'est un concept défini indépendamment de critères scientifiques ou des statuts réglementaires de l'espèce considérée.

Parmi ces critères, citons :

- la rareté numérique, rareté géographique (endémisme), originalité phylogénétique, importance écologique (espèce clef, spécialisée, ubiquiste, etc.) ;
- le statut biologique (migrateur, nicheur, espèce invasive) ;
- la vulnérabilité biologique (dynamique de la population) ;
- le statut des listes rouges et livres rouges ;
- les dires d'experts.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statuts réglementaires, l'absence de listes rouges adaptées pour tous les groupes inventoriés, sont autant d'exemples qui illustrent la difficulté à laquelle est confronté l'expert lorsqu'il doit hiérarchiser les enjeux. De fait, la méthode de

hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective, que celle relative à l'intérêt patrimonial : l'enjeu local de conservation.

■ Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente.

La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul*
------------------	-------------	---------------	---------------	--------------------	-------------

*La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

N.B. : Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figurant au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle. Signalons ainsi, qu'à la différence d'un état écologique initial complet intégrable dans une étude règlementaire, un prédiagnostic écologique est réalisé soit à une seule période du calendrier écologique, soit avec une pression de prospection insuffisante. Ces limites nécessitent une approche basée pour majeure partie sur les potentialités de présence.

Annexe 2. Relevé ornithologique

Relevé effectué par Karsten SCHMALE les 2, 8 et 9 août 2012.

Espèce	Observations du 2 août 2013	Observations du 8 août 2013	Observations du 9 août 2013	Statut biologique sur observé/présenté zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional LR Nicheurs	Enjeu de conservation au niveau régional LR Non Nicheurs	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité LR Nicheurs (2003) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)		x		Nalim Migr/-	Fort	Modéré	S	LC	D	PN3, DO1, BO2, BE2
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	x	x	x	Nalim Migr/Nc	Fort	Modéré	S	LC	L	PN3, DO1, BO2, BE2
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	x		x	Nalim Migr Hiv/Nc	Fort	Modéré	S	LC	L	PN3, DO1, BO2, BE2
Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	x	x	x	Nalim Migr Hiv/Npo	Fort	Faible	D	LC	V	C, BO2, BE3
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	x	x	x	Nalim/Nc	Fort	Modéré	S	LC	L	PN3, DO1, BO2, BE2
Sterne naine (<i>Sternula albifrons</i>)	x	x	x	Nc/Nc	Fort	Modéré	D	LC	D	PN3, DO1, BO2, BE2
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	x	x	x	Nalim/Npr	Modéré	Faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	x			Migr/-	Modéré	Faible	S	LC	D	C, BO2, BE3
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	x			Nalim Migr Hiv/Npo	Modéré	Faible	S	DD	AS	C, BE3
Huîtrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>)	x			Nalim Migr Hiv Sed/Npr	Modéré	Modéré	S	LC	R	C, BE3
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	x	x	x	Nalim Migr/Npo	Modéré	Modéré	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)		x	x	Migr Hiv/-	Modéré	Faible	D	LC	V	PN3, BO2, BE2
Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	x	x	x	Migr Hiv/-	Modéré	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3

Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	x	x	x	Nalim/Npo	Modéré	Faible	DP	LC	D	PN3, BO2, BE2
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	x	x	x	Nalim/Npr	Modéré	Faible	D	LC	D	PN3, BE3
Pic vert de Sharpe (<i>Picus viridis sharpei</i>)	x			Nalim Sed/Nc	Modéré	Modéré	► sp	-	AS	PN3, BE2
Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>)	x	x		Nalim Migr/-	Modéré	Faible	D	LC	L	PN3, BE2
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	x		x	Nalim/Nc	Modéré	Modéré	DP	LC	LR	PN3, DO1, BE2
Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	x			Migr/-	Modéré	Très faible	D	NT	L	PN3, BE2
Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	x			Migr/-	Modéré	Faible	D	VU	-	PN3, BO2, BE2
Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	x	x	x	Nalim Migr Hiv/-	-	Modéré	L	EN	-	PN3, DO1, BO2, BE2
Bécasseau minute (<i>Calidris minuta</i>)		x	x	Migr Hiv/-	-	Modéré	S	-	-	PN3, BO2, BE2
Bécasseau de Temminck (<i>Calidris Temminckii</i>)	x			Migr/-	-	Modéré	D	-	-	PN3, BO2, BE2
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	x	x	x	Migr Hiv/-	-	Modéré	D	VU	V	C, BO2, BE3
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	x		x	Nalim/No	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	x	x	x	Nalim Migr Hiv/-	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, BE3
Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)		x	x	Nalim Sed/-	Faible	Faible	S	LC	L	PN3, BE3
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	x	x	x	Nalim Migr Hiv Sed/-	Faible	Faible	S	LC	L	PN3, DO1, BE2
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	x	x	x	Nalim Migr Hiv Sed/-	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, BE3
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)		x	x	Nalim Sed/-	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, BO2, BE2
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	x		x	Nalim Migr Hiv/Npo	Faible	Faible	V	LC	-	C, BO2, BE3
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)	x	x	x	Nc/Nc	Faible	Faible	DP	LC	AS	PN3, BE3

Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	x	x		Npr/Nc	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, BE3
Phragmite des joncs (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	x			Migr/-	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	x			Nalim Migr/-	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Etourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	x	x	x	Nalim Migr Hiv/Npr	Faible	Faible	D	LC	-	C
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	x	x	x	Nalim/Npo	Faible	Très faible	D	LC	-	PN3, BO2, BE2
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	x	x	x	Nalim/Npr	Faible	Très faible	D	LC	-	PN3, BE2
Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)		x		Nalim Migr/-	Faible	Très faible	D	LC	-	PN3, BE2
Tarier pâtre (<i>Saxicola torquatus</i>)	x			Nalim/Npo	Faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	x	x		Nalim Migr Hiv/Npr	Faible	Très faible	D	VU	-	PN3, BE2
Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)		x	x	Migr Hiv/-	-	Faible	D	NA ^b	-	PN3, BO2, BE2
Courlis corlieu (<i>Numenius phaeopus</i>)		x	x	Migr Hiv/-	-	Faible	D	-	-	C, BO2, BE3
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)		x	x	Migr Hiv/-	-	Faible	S	-	-	C, BO2, BE3
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	x		x	Migr Hiv/-	-	Faible	S	-	-	PN3, BO2, BE2
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)		x	x	Migr Hiv/-	-	Faible	DP	-	-	PN3, DO1, BE2
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	x	x	x	Nalim/No	Très faible	Très faible	S	LC	-	C, BO2, BE3
Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	x	x	x	Nalim Sed/Npo	Très faible	Très faible	S	LC	-	C, BE3
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)		x	x	Nalim Migr Hiv Sed/Npo	Très faible	Très faible	S	LC	-	C, BO2, BE3

Goéland leucopnée (<i>Larus michahellis</i>)	x	x	x	Nalim/Nc	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	x	x	x	Nalim/Npo	Très faible	Très faible	S	LC	-	C
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	x	x	x	Nalim/Npo	Très faible	Très faible	S	LC	-	C, BE3
Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>)		x		Migr/-	Très faible	Très faible	D	LC	-	PN3, BE2
Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)	x	x	x	Nalim/Nc	Très faible	Très faible	D	LC	-	PN3, BE2
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)	x			Nalim/Npr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		x	x	Nalim/Npr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Rousserolle effarvatte (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	x			Migr/-	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)	x	x		Nalim/Nc	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	x	x	x	Npr/Nc	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	x			Migr/-	Très faible	Très faible	S	LC	L	PN3, BO2, BE2
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)		x	x	Nalim/Npr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)	x	x	x	Transit Sed/Po	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	x	x	x	Nalim Sed/Npr	Très faible	Très faible	D	LC	-	PN3
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)		x	x	Nalim Sed/-	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	x	x	x	Nalim Sed/Npo	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia domestica</i>)	x	x	x	Nalim/Npr	Nul	Nul	-	-	-	

Légende

Observation

Effectifs : **x** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples) ; **xx** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples) ;

Cple = couple, **M** = mâle, **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

Statut de protection

Protection nationale : liste nationale des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain, Arrêté du 29/10/2009 (J.O. du 05/12/2009). **PN3** = Espèce et son habitat protégé ; **PN4** = Espèce protégée sans son habitat.

DO1 : espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe I de la **directive Oiseaux** CE 79/409.

BO2 : espèce inscrite à l'annexe II de la **convention de Bonn** (1979).

BE2 / BE3 : espèce inscrite à l'annexe II ou III de la **convention de Berne** (1979).

Statut biologique

Npo : Nicheur possible

Npr : Nicheur probable

Nc : Nicheur certain

Nalim : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

Migr : Migrateur (total ou partiel)

Sed : Sédentaire

Hiv : Hivernant

Nicheur possible

1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.

Nicheur probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.

Nicheur certain

10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couver.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).

Statut de conservation

Vulnérabilité Europe (1)		Vulnérabilité France (2)	
CR	Critical endangered (Voie d'extinction)	RE	Eteinte en métropole
E	Endangered (En danger)	CR	En danger critique
V	Vulnerable (Vulnérable)	EN	En danger
D	Declining (Déclin)	VU	Vulnérable
R	Rare (Rare)	NT	Quasi menacée
DP	Depleted *	LC	Préoccupation mineure
L	Localised (Localisé)	DD	Données insuffisantes
S	Secure (non défavorable)	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)

Vulnérabilité LR (3)	N°	Etat de la population en Languedoc-Roussillon
DI : Disparu	14	Espèce disparue
E : En danger	1	Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont < 300 couples
E : En danger	2	Population régionale en déclin dont les effectifs sont < 50 couples
E : En danger	3	Population régionale stable mais avec des effectifs < 10 couples
V : Vulnérable	4	Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont compris entre 300-3000 couples
V : Vulnérable	5	Population régionale en déclin dont les effectifs sont < 300 couples
V : Vulnérable	6	Population régionale en augmentation mais dont les effectifs restent < 50 couples
V : Vulnérable	7	Population régionale dont les effectifs restent < 10 couples
V : Vulnérable	8	Espèce nouvellement installée (depuis moins de 20 ans) ou occasionnelle avec des effectifs < 10 couples
R : Rare	9	Population régionale <300 couples mais menacée du fait de sa petite taille
L : Localisé	10	Population régionale > 300 couples avec les 2/3 localisés dans quelques sites ou habitats limités
D : Déclin	11	Population régionale en déclin dont les effectifs sont > 300 couples
D : Déclin	12	Population régionale en déclin rapide dont les effectifs sont > 3000 couples
AS : A Surveiller	13	Espèce susceptible de passer dans les catégories précédentes, donc à surveiller
I : Inclassable faute données mais présumé	15	Espèce au statut indéterminé faute de données fiables, mais présumée menacée
LR : pop rég. > 25% pop nat.	16	Espèce dont la pop. régionale représente plus de 25 % de la pop. nationale mais qui n'entre pas dans les catégories précédentes

* Depleted : concerne les taxons non rares ou en déclin dans l'UE qui ont subi un déclin modéré à fort entre 1970 à 1990 et dont les effectifs n'ont pas encore retrouvé leur niveau d'avant déclin.

(1) BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 ; (2) UICN, 2008 ; (3) MERIDIONALIS, 2003.

Annexe 3. Relevé chiroptérologique

Liste des espèces de mammifères avérées par le Kévin MARTINEZ le 07/08/2012

		Statut de protection	Liste rouge France (UICN 2009)
VESPERTILLONIDAE			
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN ; DH4	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN ; DH4	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN ; DH4	LC

Protection Nationale **PN** (19 novembre 2007)

Directive Habitats

DH2 Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4 Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

DH5 Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Liste rouge France (IUCN)

CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Espèces menacées