



## EVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES NATURA 2000

ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080  
ZPS « Etang du Narbonnais » FR9112007  
SIC « Massif de la Clape » FR9101453  
ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440  
ZPS « Côte languedocienne » FR9112035  
ZSC « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013



## PROJET DE ZONE D'AMÉNAGEMENT CONCERTÉ « LA SAGNE » SUR LA COMMUNE DE GRUISSAN (11)



**CBE SARL**  
**Cabinet Barbanson Environnement**  
176 Avenue de la Royale  
Zone Artisanale "Les Cousteliers"  
34160 CASTRIES  
Tel : 04.99.63.01.84 / Fax : 04.99.23.06.15  
[cbe@barbanson-environnement.fr](mailto:cbe@barbanson-environnement.fr)

- JUIN 2017 -

### PHOTOGRAPHIES DE COUVERTURE :

**En haut :** Aperçu du massif de la Clape depuis la zone de projet - CBE 2014

**En bas, de gauche à droite :** Alouette lulu - CBE 2015 ; Pipit rousseline - CBE 2014 ; Prés salés méditerranéens à Juncus - CBE 2014 ; Murin à oreilles échancrées - CBE 2007

Sommaire

EVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080  
ZPS « Etang du Narbonnais » FR9112007  
SIC « Massif de la Clape » FR9101453  
ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440  
ZPS « Côte languedocienne » FR9112035  
ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013

Projet de Zone d'Aménagement Concerté « La Sagne »  
Commune de Gruissan (11)

Inventaire de terrain et/ou Rédaction :

Flavie BARREDA  
Chargée d'études - botaniste  
Marion BONACORSI  
Chargée d'étude - ornithologue  
Quentin BURGARD  
Chargé d'étude - chiroptérologue  
Oriane CHABANIER  
Chargée d'étude - herpétologue, mammalogue  
Hugo FONTES  
Chargé d'étude - botaniste  
Jérémie FEVRIER  
Chargé d'étude - entomofaune, herpétofaune  
Karine JACQUET  
Chef de projet - ornithologue  
Karline MARTORELL  
Chargée d'étude - ornithologue  
Emeline OULES  
Chef de projet - botaniste  
Morgan PEYRARD  
Chef de projet - botaniste, entomologiste

Relecture :

Agnès HORN  
Chef de projet - Assistante de direction

Sous la responsabilité de :

Bruno BARBANSON  
Directeur et Gérant de CBE SARL

- Juin 2017 -

Introduction.....	9
I. Présentation du projet, de la zone d'étude et du contexte Natura 2000 .....	10
I.1. Localisation du projet.....	10
I.2. Description du projet.....	10
I.3. Définition d'une zone d'étude .....	3
I.4. Contexte Natura 2000 autour du projet.....	5
II. Méthodes d'analyse des incidences Natura 2000 .....	7
II.1. Méthode d'évaluation de la représentativité de la zone d'étude par rapport aux sites du réseau Natura 2000 .....	7
II.2. Méthode d'évaluation des incidences Natura 2000.....	7
III. Evaluation des incidences sur les sites relevant de la Directive « Oiseaux » .....	10
III.1. Données et méthodes .....	10
III.1.1. Recueil de données existantes.....	10
III.1.2. Recueil des données de terrain.....	10
III.1.3. Intervenants sur le terrain.....	12
III.2. La ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080 .....	12
III.2.1. Présentation générale .....	12
III.2.2. Etat initial sur la zone d'étude.....	18
III.2.3. Incidences pressenties sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Massif de la Clape » FR9110080.....	30
III.2.4. Mesure d'atténuation .....	33
III.2.5. Incidences résiduelles .....	34
III.2.6. Conclusion .....	34
III.3. La ZPS « Etang du Narbonnais » FR9112007 .....	35
III.3.1. Présentation générale .....	35
III.3.2. Etat initial sur la zone d'étude.....	40
III.3.3. Incidences pressenties sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Etang du Narbonnais » FR9112007 .....	44
III.4. Autre site Natura 2000 à proximité : ZPS « Côte languedocienne » FR9112035.....	47
IV. Evaluation des incidences sur les sites relevant de la Directive « Habitats, faune et flore » .....	49
IV.1. Données et méthodes .....	49
IV.1.1. Recueil de données existantes.....	49
IV.1.2. Recueil des données de terrain.....	49
IV.1.3. Intervenants sur le terrain.....	55
IV.2. Le SIC FR9101453 « Massif de la Clape » .....	56

IV.2.1.	Présentation générale .....	56
IV.2.2.	Etat initial sur la zone d'étude.....	61
IV.2.3.	Incidences pressenties sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation du SIC « Massif de la Clape » FR9101453 .....	77
IV.2.4.	Mesures correctrices .....	80
IV.2.5.	Bilan de l'évaluation des incidences.....	86
IV.2.6.	Conclusion des effets du projet sur l'état de conservation du SIC « Massif de la Clape » 86	
IV.3.	La ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».....	87
IV.3.1.	Présentation générale .....	87
IV.3.2.	Etat initial sur la zone d'étude.....	91
IV.3.3.	Incidences pressenties sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR910440.....	108
IV.3.4.	Bilan de l'évaluation des incidences résiduelles.....	110
IV.3.5.	Conclusion des effets du projet sur l'état de conservation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » .....	110
IV.4.	Autre site Natura 2000 à proximité : la ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013 .....	111
<b>Sigles utilisés.....</b>		<b>113</b>
<b>Références bibliographiques .....</b>		<b>115</b>
<b>Annexes .....</b>		<b>118</b>

**Liste des annexes**

Annexe 1 : liste des plantes relevées au sein du périmètre d'étude les 18 avril, 15 mai et 3 juillet 2014 et 27 février 2015 : 287 espèces .....	118
Annexe 2 : liste des chiroptères détectés, avec le nombre de contacts par heure en fonction de chaque point d'écoute et sorties.....	127
Annexe 3 : liste et statuts de protection et de conservation de l'ensemble des espèces d'oiseaux contactées lors des sorties en 2014-2015.....	128

**Liste des cartes**

Carte 1 : localisation du projet dans le contexte géographique local .....	10
Carte 2 : esquisse de plan de masse pour le projet d'aménagement de la ZAC « La Sagne » (source : Avant Projet Sommaire mai 2017, Agence Garcia-Diaz) .....	2
Carte 3 : évolution du périmètre du projet .....	3
Carte 4 : définition des aires d'études liées au projet d'aménagement de Gruissan .....	4
Carte 5 : localisation des sites Natura 2000 vis-à-vis du projet .....	6
Carte 6 : localisation de la ZPS concernée vis-à-vis du projet.....	15
Carte 7 : localisation des espèces de l'annexe I observées sur la zone d'étude au printemps 2014 ...	26
Carte 8 : caractérisation des habitats utilisés par l'avifaune de l'annexe I sur la zone d'étude .....	27
Carte 9 : localisation de la ZPS concernée vis-à-vis du projet.....	37
Carte 10 : localisation des habitats d'alimentation favorables à l'Aigle de Bonelli sur la zone d'étude	42
Carte 11 : délimitation des parcelles privées, clôturées et non prospectées dans le cadre des inventaires flore - habitat.....	51
Carte 12: localisation des points d'écoute chiroptères .....	53
Carte 13: localisation du SIC FR9101453 vis-à-vis du projet.....	58
Carte 14 : carte des habitats sur la zone d'étude .....	63
Carte 15 : carte des habitats d'intérêt communautaires sur la zone d'étude .....	64
Carte 16 : principaux habitats d'intérêt pour les chiroptères, dont les espèces d'intérêt communautaire, sur la zone d'étude .....	75
Carte 17: localisation de la ZSC FR9101440 vis-à-vis du projet.....	89
Carte 18 : carte des habitats sur la zone d'étude .....	93
Carte 19 : carte des habitats d'intérêt communautaires sur la zone d'étude .....	94
Carte 20 : principaux habitats d'intérêt pour les chiroptères, dont les espèces d'intérêt communautaire, sur la zone d'étude .....	106

**Liste des tableaux**

Tableau 1 : méthode d'évaluation des incidences Natura 2000 .....	8
Tableau 2 : structures et personnes contactées pour l'étude de la ZPS .....	10
Tableau 3 : liste des intervenants experts écologues .....	12

Tableau 4 : habitats présents sur la ZPS (source : DOCOB).....	13
Tableau 5 : synthèse de l'avifaune d'intérêt communautaire et patrimoniale mentionnée dans le DOCOB de la ZPS .....	16
Tableau 6 : représentativité de la zone prospectée pour les espèces d'oiseaux de la ZPS « Massif de la Clape » .....	29
Tableau 7 : incidences sur les espèces d'intérêt communautaire attendues en nidification .....	30
Tableau 8 : incidences sur les espèces d'intérêt communautaire attendues en chasse .....	31
Tableau 9 : incidences du projet sur les différentes espèces mentionnées dans le diagnostic écologique du DOCOB de la ZPS « Massif de la Clape » .....	32
Tableau 10 : habitats présents sur la ZPS (source : FSD).....	35
Tableau 11 : synthèse sur l'utilisation des habitats et sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux à fort intérêt patrimonial de la ZPS (issus du DOCOB).....	38
Tableau 12 : représentativité de la zone prospectée pour les espèces d'oiseaux de la ZPS « Etang du Narbonnais » .....	43
Tableau 13 : évaluation des incidences sur l'Aigle de Bonelli.....	44
Tableau 14 : incidences du projet sur les espèces à fort intérêt patrimonial de la ZPS « Etang du Narbonnais » .....	45
Tableau 15 : proposition de mise à jour du FSD de la ZPS « Côte Languedocienne » (extrait du diagnostic écologique de la ZPS).....	48
Tableau 16 : organismes et structures contactés pour l'étude.....	49
Tableau 17 : méthode d'estimation de la fréquentation par les chiroptères .....	54
Tableau 18 : liste des intervenants experts écologues .....	55
Tableau 19 : habitats présents sur le SIC (source : site internet de l'INPN).....	56
Tableau 20 : habitats d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB du SIC FR9101453.....	59
Tableau 21 : espèces d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB du SIC FR9101453.....	60
Tableau 22 : habitats d'intérêt communautaires observés sur le site .....	61
Tableau 23 : espèces de chauves-souris avérées ou potentielles sur la zone d'étude .....	68
Tableau 24 : représentativité de la zone prospectée pour les espèces du SIC «Massif de la Clape » .....	77
Tableau 25 : incidences du projet sur le Minioptère de Schreibers .....	78
Tableau 26 : incidences du projet sur les chiroptères d'intérêt communautaire .....	78
Tableau 27 : tableau récapitulatif des incidences résiduelles du projet sur les différents habitats et espèces inscrits au FSD de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».....	86
Tableau 28 : habitats présents sur la ZSC (source : site internet de l'INPN).....	87
Tableau 29 : habitats d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB de la ZSC FR9101440.....	90
Tableau 30 : espèces d'intérêt communautaire cités dans le FSD de la ZSC FR9101453 .....	90
Tableau 31 : habitats d'intérêt communautaires observés sur le site .....	91
Tableau 32 : représentativité de la zone prospectée pour les espèces de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » .....	108
Tableau 33 : incidences du projet sur le Minioptère de Schreibers .....	109
Tableau 34 : incidences du projet sur les chiroptères d'intérêt communautaire .....	109

Tableau 35 : tableau récapitulatif des incidences résiduelles du projet sur les différents habitats et espèces inscrits au FSD de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».....	110
Tableau 36 : liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien ».....	111
Tableau 37 : liste des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien ».....	111



Introduction

Selon l'article L414-4 du Code de l'Environnement, les programmes ou projets de travaux d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 sont soumis à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site. Cet article a été modifié par la Loi sur la responsabilité environnementale n°2008-757 du 1<sup>er</sup> août 2008. Cette loi transpose en droit français la directive européenne n°2004/35/CE du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale en ce qui concerne la prévention et la réparation des dommages environnementaux. Il ressort que différents projets, susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après « Evaluation des incidences Natura 2000 ». Globalement, les projets concernés sont les suivants :

- Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
- Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
- Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.

Sont exclus de ces projets ceux qui sont prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués dans les conditions définies par une charte Natura 2000.

De plus, l'arrêté du 9 avril 2010 précise les projets soumis à évaluation des incidences Natura 2000 et impose de justifier les incidences (ou l'absence d'incidence) de ces projets sur les habitats et espèces ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000. Si le projet de création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) « La Sagne », sur la commune de Gruissan (11), ne se situe pas au sein d'un zonage appartenant au réseau Natura 2000, il est toutefois localisé dans un contexte important, et à proximité d'une ZPS et d'un SIC. En conséquence, au regard de la nature du projet, des milieux concernés par ce dernier et ceux mentionnés dans les zonages Natura 2000 alentour, une évaluation des incidences complète est réglementairement obligatoire.

C'est donc l'objet du présent document qui prendra en compte les six sites Natura 2000 présents aux alentours du projet, et qui dépendent aussi bien de la Directive Oiseaux que de la Directive Habitats. Ainsi, après une présentation succincte du projet, du contexte Natura 2000 et des méthodes d'analyse des incidences utilisées, le document poursuivra sur l'analyse des incidences du projet sur ces sites Natura 2000.

Différents points seront donc abordés dans le présent document :

- une présentation du projet, de la zone d'étude et du contexte général vis-à-vis du réseau Natura 2000 ;
- une description des méthodologies d'analyse pour les évaluations des incidences ;
- l'évaluation des incidences vis-à-vis des sites concernant la Directive Oiseaux ;
- l'évaluation des incidences vis-à-vis des sites concernant la Directive Habitat-Faune-Flore.

Pour chacune des évaluations des incidences, sont présentés la méthodologie d'inventaires de terrain, l'analyse de la représentativité de la zone d'étude vis-à-vis des habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire concernés, une évaluation des incidences prévisibles du projet pour chaque site Natura 2000, une présentation des mesures à mettre en œuvre pour le maintien, en bon état de conservation, des habitats et/ou populations de chaque site Natura 2000, et enfin une analyse des incidences résiduelles après mise en place des mesures.

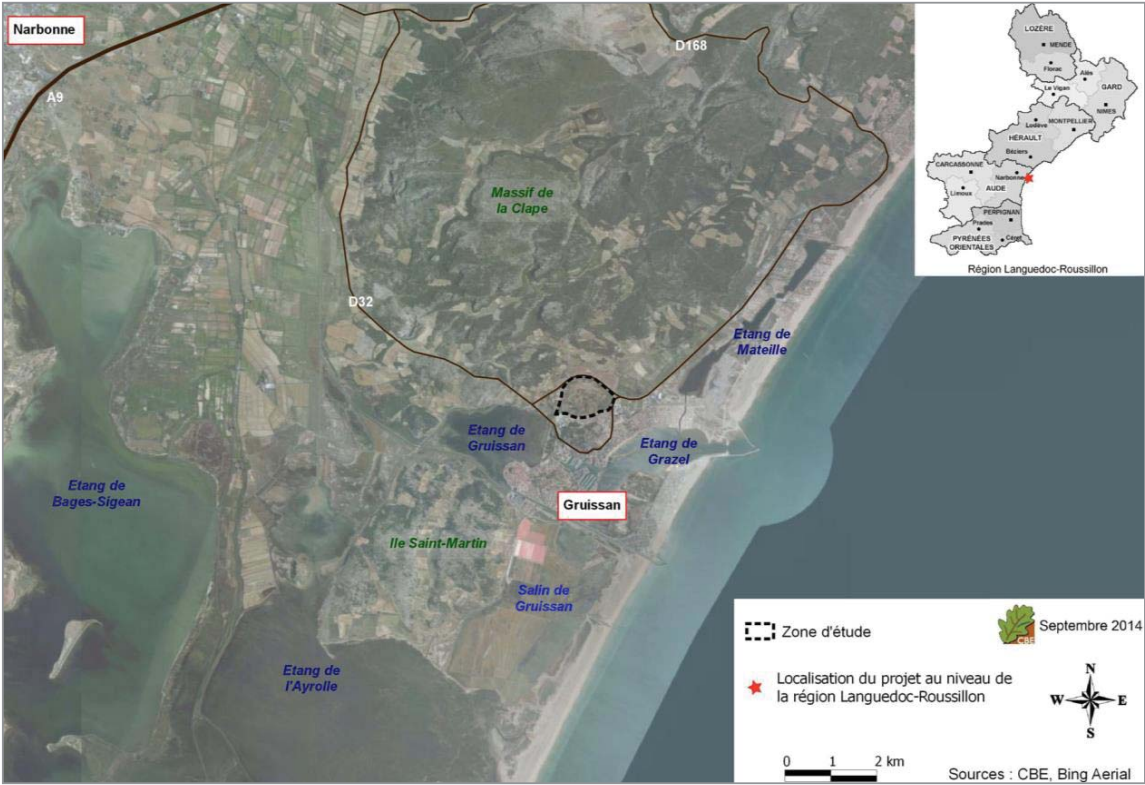
Remarque : les prospections de terrain nécessaires au présent dossier d'incidences ont été réalisées conjointement à celles réalisées dans le cadre du volet naturel d'étude d'impact du projet.

I. Présentation du projet, de la zone d'étude et du contexte Natura 2000

I.1. Localisation du projet

Le projet de création de la ZAC « La Sagne » concerne la commune de Gruissan, sur le littoral du département de l'Aude, dans la région Occitanie. Il est plus précisément situé centre de la commune, en limite nord de l'urbanisation actuelle. La zone d'étude, essentiellement composée de milieux agricoles, est comprise entre les zones humides formées par les étangs de Gruissan et de Grazel, ainsi que le Massif calcaire de la Clape formant une vaste étendue de garrigues ouvertes à semi-ouvertes. Le projet, situé à moins de 10 km de Narbonne et de l'autoroute A9, est délimité par la route départementale RD32 à l'ouest, par la RD332 au nord, et l'urbanisation de Gruissan au sud.

La localisation du projet dans son contexte géographique est figurée sur la carte suivante.



Carte 1 : localisation du projet dans le contexte géographique local

I.2. Description du projet

Présentation du projet

Le projet de ZAC « La Sagne » consiste en la création d'un écoquartier permettant d'associer des logements, des équipements publics, un parc, des espaces publics et des jardins familiaux. Il prévoit notamment un nombre d'environ 800 logements, aussi bien en habitats collectifs, intermédiaires qu'individuels. Au total, la superficie dédiée à ces aménagements mesure environ 31,5 hectares.



Plusieurs voies de desserte seront également créées, dont une qui sera rattachée à un giratoire prévu au nord-ouest de la ZAC, à l'intersection avec la RD332.

La carte ci-dessous présente une première esquisse établie pour le projet de ZAC « La Sagne ».



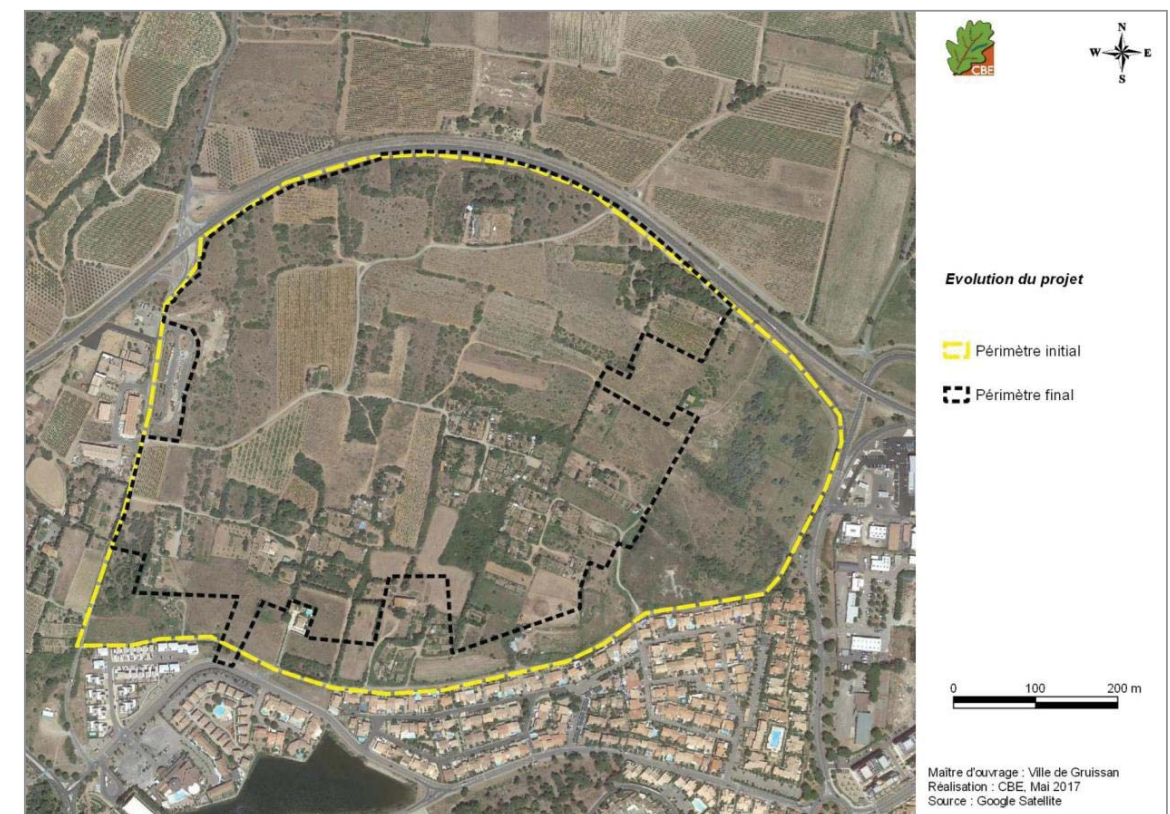
Carte 2 : esquisse de plan de masse pour le projet d'aménagement de la ZAC « La Sagne » (source : Avant Projet Sommaire mai 2017, Agence Garcia-Diaz)

### Evolution du projet

Depuis le lancement des études préalables en 2014, le périmètre du projet a évolué selon les contraintes qui ont pu être soulevées au fur et à mesure de leur avancement.

Ainsi, il a rapidement été établi l'existence d'un Périmètre de Protection du Risque Inondation (PPRI), limitant les aménagements possibles en bordure sud du périmètre de la ZAC. Par ailleurs, les études du milieu naturel ont mis en évidence la présence d'enjeux forts à très forts sur la partie est du projet (voir présente étude, notamment chapitre III.9), tandis qu'une analyse pédologique de cette même zone, associée à une analyse de la végétation, a également défini une zone humide sur environ 11,5 hectares. En conséquence, en application de la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC), un évitement d'un large secteur est a été décidé, réduisant le périmètre de la ZAC de 12 hectares environ.

Ainsi, le périmètre final du projet de la ZAC La Sagne mesure 31,5 ha. La carte ci-après illustre l'évolution des périmètres du projet entre 2014 et 2017.



Carte 3 : évolution du périmètre du projet

Le périmètre final ayant été défini en début d'année 2017, c'est le périmètre initial de la ZAC qui est présenté sur la majorité des cartographies constituant l'état initial du présent document.

### I.3. Définition d'une zone d'étude

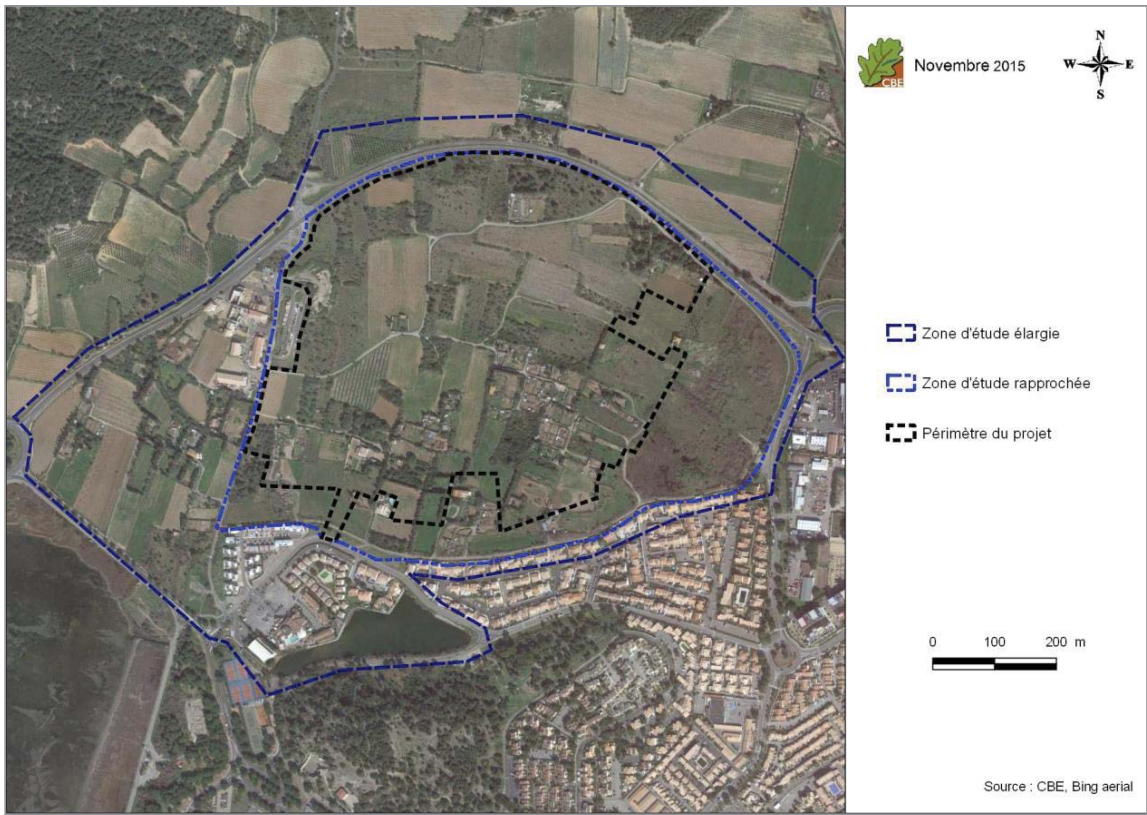
Afin d'étudier correctement les incidences de la future zone d'aménagement sur les objectifs de conservation des ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035, des SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013, et de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR910440, une zone d'étude a été définie. Elle englobe le projet et les milieux naturels alentour susceptibles d'être impactés par le projet. Elle correspond à la zone prospectée dans le cadre des inventaires.

Globalement deux zones d'étude ont été définies dans le cadre de cette étude :

- Une **zone d'étude rapprochée** qui correspond à l'emprise du projet et les milieux attenants proches. Cette zone a été définie pour la caractérisation des habitats naturels, l'inventaire de la flore, des insectes et des reptiles. Ces groupes d'espèces disposent, en effet, de capacités de déplacement et de dispersion souvent assez faibles qui font que l'aire d'influence du projet est potentiellement réduite autour du périmètre de celui-ci.
- Une **zone d'étude élargie** qui correspond à l'aire d'étude précédente à laquelle s'ajoutent des unités paysagères locales susceptibles d'être utilisées dans le cycle biologique d'espèces d'oiseaux ou de chiroptères et qui pourraient être affectées par le projet. Dans le cadre de cette étude, les amphibiens ont également été étudiés à large échelle du fait de la présence de zones humides autour du projet.



La carte suivante précise ces périmètres par rapport au périmètre de l'aménagement.



Carte 4 : définition des aires d'études liées au projet d'aménagement de Gruissan

I.4. Contexte Natura 2000 autour du projet

**Remarque importante** : le département de l'Aude fait aujourd'hui partie de la région Occitanie. Cependant, l'essentiel des correspondances écologiques (listes rouges, atlas des paysages, zonages écologiques...) a été défini à l'échelle de l'ex-région Languedoc-Roussillon. Nous parlerons donc, dans la suite du document, uniquement de l'ex-région Languedoc-Roussillon lorsque nous évoquerons la « région » ou des informations situées au niveau « régional ».

Le réseau Natura 2000 correspond à un ensemble de sites naturels européens, terrestres ou marins, identifiés pour leur rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 a vocation à concilier la préservation de la nature et les préoccupations socio-économiques.

Ce réseau européen a été décliné dans chaque pays de l'Union Européenne. Ainsi, différentes zones ont été désignées pour faire partie du réseau, qui découle lui-même de la mise en application des directives européennes suivantes : la directive CEE 92/43 relative aux habitats de la faune et de la flore sauvage (dite Directive « Habitats »), et la directive CEE 79/409 (dite Directive « Oiseaux »), récemment mise à jour (30 novembre 2009) et aujourd'hui nommée directive CEE 2009/147/CE. Ces directives protègent à la fois les habitats (Annexes I et II de la Directive « Habitats ») et les espèces (Annexes II et IV de la Directive « Habitats » et Annexe I de la Directive « Oiseaux »). Les espaces intégrés au sein du réseau Natura 2000 doivent alors conserver les habitats et les espèces dits « d'intérêt communautaire » qu'ils abritent et qui ont conduit à la désignation des sites.

En France, le réseau Natura 2000 comprend 1 753 sites qui couvrent 12,55 % du territoire métropolitain (6,9 millions d'hectares). Dans la région Languedoc-Roussillon, 154 sites ont été désignés, couvrant environ 33 % du territoire régional.

Dans cette étude, six sites Natura 2000 sont présents à proximité du projet :

- la ZPS « **Montagne de la Clape** » FR9110080, située à environ 200 m au nord,
- la ZPS « **Etang du Narbonnais** » FR9112007, située à environ 400 m au sud,
- le SIC « **Massif de la Clape** » FR9101453, situé à environ 200 m au nord,
- la ZSC « **Complexe lagunaire de Bages-Sigean** » FR9101440, située à environ 400 m au sud,
- ZPS « **Côte languedocienne** » FR9112035, située à environ 1,5 km à l'est,
- SIC « **Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien** » FR9102013, situé à environ 2 km à l'est.

La localisation de ces sites par rapport au projet est présentée sur la carte suivante. Ces sites sont, ensuite, décrits dans les parties leur correspondant dans le document.



II. Méthodes d'analyse des incidences Natura 2000

II.1. Méthode d'évaluation de la représentativité de la zone d'étude par rapport aux sites du réseau Natura 2000

Dans le cadre des évaluations d'incidences Natura 2000 pour une ZPS ou un SIC, il est important d'établir un **état des connaissances** des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur la zone d'étude. Il s'agit plus spécifiquement de situer, sur la zone d'étude, les habitats et espèces mentionnés dans les sites Natura 2000 concernés afin de définir :

- l'utilisation que les espèces du site Natura 2000 ont de cette zone ;
- le lien entre les habitats d'intérêt communautaire de la zone d'étude avec ceux du site Natura 2000.

Par ailleurs, une analyse doit être portée pour définir **la représentativité de la zone d'étude** par rapport à ces sites. Cette notion de représentativité fait référence au besoin de comprendre l'importance de la zone d'étude pour les populations d'espèces, ou pour les habitats, du site Natura 2000. Pour la définir, plusieurs critères doivent être pris en compte, qui concernent, pour les espèces, à la fois la population des différents sites Natura 2000 et les espèces elles-mêmes. Pour les habitats, il faut prendre en compte notamment la 'qualité' de l'habitat (surface, état de conservation...). Les critères peuvent être précisés comme suit :

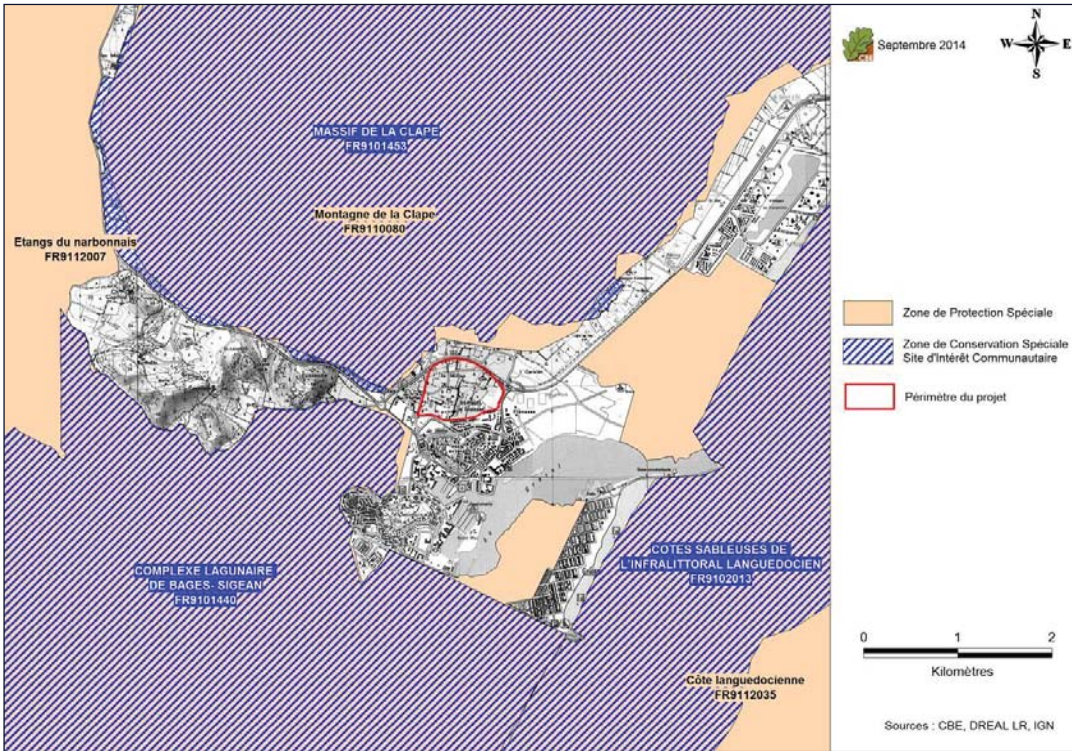
- l'état de la population de l'espèce sur le site Natura 2000 (effectifs, état de conservation, isolement...) ou, pour les habitats, l'état de l'habitat sur le site Natura 2000 (surface, état de conservation...) ;
- l'enjeu local de conservation de l'espèce (qui combine l'enjeu intrinsèque de l'espèce, le statut biologique de l'espèce sur la zone d'étude, c'est-à-dire la manière dont elle l'utilise, l'importance de la population de l'espèce localement, sa dynamique...) ou, pour les habitats, l'enjeu local de conservation de l'habitat (qui combine l'intérêt de l'habitat d'un point de vue des milieux naturels et des cortèges floristiques associés, de sa répartition...).

II.2. Méthode d'évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences est une analyse aussi bien **qualitative que quantitative**. L'objectif est d'identifier les **effets négatifs d'un projet sur l'état de conservation des espèces et habitats** ayant justifié la désignation du site Natura 2000 concerné. Il s'agit d'une analyse 'relative' car elle est **ciblée sur les populations d'espèces, ou les surfaces d'habitats, du site Natura 2000** et, à plus large échelle, sur les populations d'espèces, ou les surfaces d'habitats, de l'ensemble du réseau Natura 2000 (régional, national et européen). C'est donc une réflexion totalement différente de celle menée dans le cadre d'une étude d'impact.

La démarche à respecter pour toute évaluation des incidences Natura 2000 est figurée dans le tableau suivant et expliquée après le tableau.

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)



Carte 5 : localisation des sites Natura 2000 vis-à-vis du projet



Tableau 1 : méthode d'évaluation des incidences Natura 2000

Méthode d'évaluation des incidences Natura 2000	
Phase 1 : caractérisation de l'incidence	
Critère à prendre en compte	définition
Nature de l'incidence	destruction, fragmentation de l'habitat, dérangement...
Type d'incidence	directe ou indirecte
Durée de l'incidence	permanente ou temporaire
Phase 2 : évaluation de l'importance de l'incidence	
Critère à prendre en compte	définition
Critères spécifiques à l'espèce	enjeu intrinsèque de l'espèce, statut biologique sur la zone d'étude, dynamique et tendances évolutives, résilience...
Représentativité de l'espèce dans le réseau Natura 2000	part de la population par rapport au site Natura 2000 concerné et, à plus large échelle, par rapport aux sites Natura 2000 régionaux, nationaux et européens
Critères spécifiques à l'habitat	Typicité du cortège floristique, état de conservation...
Représentativité de l'habitat dans le réseau Natura 2000	surface de l'habitat par rapport au site Natura 2000 concerné et, à plus large échelle, par rapport aux sites Natura 2000 régionaux, nationaux et européens
Critères de caractérisation de l'incidence	Nature, type et durée de l'incidence

Remarque : l'enjeu intrinsèque d'une espèce est défini au regard de ses statuts de protection et de menace à différentes échelles : européenne (inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux, Directive 2009/147/CE ou à l'annexe II de la Directive Habitat Faune et Flore, Directive 92/43/CEE), nationale (listes rouge françaises; arrêtés de protection) et régionale (liste rouge régionale; hiérarchisation des enjeux régionaux DREAL-LR 2013 ; déterminant de ZNIEFF, CEN-LR *et al.* 2009).

Le préalable à l'analyse des incidences est la **caractérisation de l'incidence**. Pour cela il convient de définir :

- la nature de l'incidence (destruction, fragmentation de l'habitat, dérangement...),
- le type d'incidence (directe ou indirecte) et,
- la durée de l'incidence (permanente ou temporaire).

Une fois l'incidence caractérisée, il convient d'en analyser **l'importance**. Il s'agit d'une analyse qualitative mais qui tient compte d'éléments quantitatifs (taille de population...). L'importance d'une incidence se mesure ainsi :

- selon des critères spécifiques à l'espèce (enjeu intrinsèque de l'espèce concernée, statut biologique sur la zone d'étude, dynamique et tendances évolutives, résilience...) ou à l'habitat (typicité du cortège floristique, état de conservation de l'habitat...),
- selon les critères de caractérisation de l'incidence (nature, type et durée) ,
- selon la représentativité de l'espèce/de l'habitat dans le site Natura 2000 concerné (taille de la population concernée par rapport à la population du site Natura 2000, surface d'habitat par rapport à la surface de l'habitat sur le site Natura 2000) et, à plus large échelle, dans les sites Natura 2000 régionaux, nationaux et européens.

Cinq niveaux d'importance de l'incidence ont, ainsi, été définis par CBE SARL. Pour en permettre une meilleure lisibilité, nous utiliserons le code couleur défini comme suit :

Code couleur	Importance de l'incidence
	Très forte à exceptionnelle
	Forte
	Modérée
	Faible
	Très faible à nulle

Remarque : une analyse des incidences doit être proportionnée à la nature et à l'importance des incidences. Ici on parle d'une évaluation 'complète' pour les **ZPS « Montagne de la Clape »** FR9110080, **« Etang du Narbonnais »** FR9112007, le **SIC « Massif de la Clape »** FR9101453, et la **ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »** FR910440.

En revanche, une évaluation simplifiée est suffisante pour les sites ZPS « Côte languedocienne » FR9112035 et SIC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013, cette évaluation simplifiée étant fournie dans un chapitre à part, dans ce même document.

### III. Evaluation des incidences sur les sites relevant de la Directive « Oiseaux »

#### III.1. Données et méthodes

##### III.1.1. Recueil de données existantes

Un travail bibliographique a été effectué sur l'avifaune et notamment sur les espèces cibles du DOCOB des deux ZPS concernées. Pour cela, différents documents ont été consultés, dont le DOCOB des sites. Ces ouvrages sont listés en fin de rapport.  
Parmi les données utilisées, nous pouvons mentionner celles issues de la base de données interne de CBE SARL notamment sur les communes de Narbonne et Port-la-Nouvelle.

La bibliographie a été appuyée par une phase de consultation, auprès des associations locales et des personnes ressources présentées dans le tableau ci-dessous. Cette recherche est effectuée pour la zone de projet mais également de manière plus large à l'échelle communale ou intercommunale.

Tableau 2 : structures et personnes contactées pour l'étude de la ZPS

Structure	Personne contactée	Données demandées	Résultat de la demande
DREAL-LR	Site internet	Périmètres Natura 2000	Données récupérées
Conservatoire des Espaces Naturels en Languedoc-Roussillon (CEN-LR)	Matthieu Bossaert (SIGiste)	Données avifaune	Données récupérées
Faune - LR	Site internet	Données avifaune	Données récupérées

##### III.1.2. Recueil des données de terrain

###### Méthode d'inventaire

Dates des journées de prospection spécifique : 15 avril, 23 avril, 5 juin, 24 juin 2014 et 05 janvier 2015

L'avifaune de la zone d'étude a été caractérisée lors de cinq passages au printemps 2014 et durant l'hiver 20104/2015. L'objectif était de qualifier l'avifaune nicheuse et hivernante présente sur l'aire d'étude définie et, dans la mesure du possible, d'identifier la manière dont l'avifaune utilise cette zone (trophique, reproduction, hivernage).

Remarque : l'avifaune nicheuse nocturne a pu être prise en compte lors d'une sortie spécifique le 15 avril 2014.

Lors des **prospections hivernales et printanières**, les différents habitats de la zone d'étude ont été parcourus de **manière semi-aléatoire**, en marchant lentement, pour détecter tout contact auditif ou visuel avec les espèces. Par contact visuel on inclut les observations d'individus ou de traces (plumes, pelotes de réjection, nids, cavités de pics, etc.). Les **espèces patrimoniales d'intérêt communautaire ont fait l'objet d'une attention particulière**, toutes les éventuelles observations étant notées et localisées sur photo aérienne.

Les sorties ont été réalisées le matin qui correspond au moment de la journée où les oiseaux sont les plus actifs (avec la fin de journée), notamment au printemps avec les mâles chanteurs (prospections depuis le lever du soleil jusqu'en milieu de journée). Nous avons, par ailleurs,

recherché des conditions météorologiques permettant la meilleure détection des oiseaux (temps calme, avec pas ou peu de vent, sans pluie...).

Pour l'**inventaire des rapaces nocturnes**, nous avons effectué des écoutes nocturnes en stimulant les oiseaux **par la « repasse »**, méthode qui consiste à reproduire le chant de l'oiseau visé à l'aide d'un magnétophone afin d'inciter les mâles à se manifester. Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé cette méthode afin de détecter la Chevêche d'Athéna. La diffusion des chants préenregistrés est assurée par un magnétophone tenu à bout de bras et en hauteur par l'observateur lors de l'émission. Une rotation complète de 360° est généralement réalisée pour une meilleure propagation multidirectionnelle du signal. La technique doit cesser lors du premier signe de présence de l'espèce, qu'il soit auditif ou visuel.

Chaque contact auditif avec un oiseau est reporté sur un fond de carte de la zone d'étude. Selon l'espèce recherchée, la méthode varie quelque peu. Pour la Chevêche d'Athéna, la surface couverte à chaque point d'écoute est de 500 mètres soit environ 0,78 km². La prospection donne de meilleurs résultats de février à avril, au début de la période de reproduction. Les écoutes doivent commencer au crépuscule (pas avant 22h à partir de fin mars) jusqu'à 1h du matin environ. Une écoute de 1 à 2 minutes est nécessaire avant de mettre en route le magnétophone. Ensuite, les diffusions doivent suivre le protocole suivant : chant 30sec ; écoute 1 min ; chant 60 sec ; écoute 1 min ; chant 90 sec ; écoute 90 sec (*LPO Mission Rapaces*).

Avec ces méthodes, nous avons pu caractériser la **richesse spécifique** sur zone (nombre d'espèces) mais également l'**abondance** des différentes espèces observées. Même si l'accent a été mis sur les espèces patrimoniales, nous avons également essayé d'avoir une estimation d'abondance pour les espèces plus communes, notamment les espèces protégées.

Lors des prospections, nous avons cherché à identifier, pour chaque espèce, comment le ou les individus utilisent la zone d'étude, c'est-à-dire à définir le **statut biologique sur la zone d'étude**. Ces statuts sont définis comme suit :

- **Nicheur certain** : espèce dont la nidification est avérée sur la zone ;
- **Nicheur probable** : espèce dont la nidification est jugée probable sur zone au regard de la multiplication des contacts et/ou de comportements particuliers (défense de territoire...) ;
- **Nicheur possible** : espèce dont la nidification est possible mais qui ne peut être confirmée au regard du manque de contact avec l'espèce (par exemple seul un contact sur trois sorties avec un mâle chanteur) ;
- **Hivernant** : espèce uniquement présente sur zone en hiver.
- **En recherche alimentaire** : espèce observée en recherche alimentaire sur zone (chasse, affût, prélèvement de graines...) ;
- **En transit** : espèce uniquement observée transitant au dessus de la zone d'étude, sans s'y arrêter.
- **En halte migratoire** : statut souvent attribué aux espèces uniquement présentes dans le secteur géographique étudié lors des périodes migratoires (printemps et automne). Notons qu'en début de saison (mars-avril) d'autres espèces communes et nicheuses dans la région peuvent être présentes en halte migratoire mais cela reste particulièrement difficile à démontrer. La multiplication des sorties sur l'ensemble de la saison de reproduction permet, alors, de limiter ce biais.
- **En migration** : observation d'un ou plusieurs individus en migration active. Pour ce statut, nous prenons particulièrement en compte les périodes connues de migration des espèces.

Remarque : la qualification des espèces nicheuses sur zone (nicheur certain, probable ou possible) s'est inspirée du Code atlas en vigueur dans les atlas nationaux et régionaux d'oiseaux ([www.atlas-ornitho.fr](http://www.atlas-ornitho.fr)).

Deux autres statuts ont également été attribués aux espèces nicheuses ou en alimentation sur zone, en fonction de leur durée de présence sur le territoire :



- **Sédentaire** : espèce présente sur le territoire toute l'année.
- **Estivant** : espèce uniquement présente en période de reproduction sur le territoire.

Remarque : l'analyse portée sur les oiseaux dans cette étude s'est appuyée sur différents ouvrages, articles et sites internet listés en fin de rapport dans la partie « références bibliographiques ».

### Limites de l'étude – Difficultés rencontrées

Les sorties se sont déroulées lors de conditions météorologiques favorables, permettant la bonne détection des espèces d'oiseaux. Cependant, rappelons que ce type d'inventaire ne peut prétendre à l'exhaustivité. En effet, il s'agit d'un échantillonnage qui doit toujours tenir compte de la grande surface de la zone prospectée et de la difficulté de détection des espèces (espèces plus ou moins détectables, plus ou moins actives selon la saison et, même, entre différentes journées, etc.). Pour pallier ces éventuels biais, nous avons, ici, choisi la multiplication des sorties de terrain sur une courte période (quatre sorties au printemps pour l'avifaune nicheuse dont une consacrée à l'avifaune nocturne, et une sortie en hiver pour l'avifaune hivernante). Nous considérons donc que l'avifaune nicheuse et hivernante, et notamment les éventuelles espèces patrimoniales, ont été correctement appréhendées au travers des sorties spécifiques réalisées sur zone. Concernant la méthode de la repasse, la prédisposition au chant d'une espèce d'oiseaux étant variable, certains individus répondent immédiatement et chantent inlassablement jusqu'au cri d'excitation. En revanche, certains individus sont beaucoup plus timides et ne répondent que par de brefs cris. De plus, les individus peuvent ne pas répondre de la même façon au cours des différentes soirées d'écoutes.

### III.1.3. Intervenants sur le terrain

Le tableau suivant liste les experts qui ont effectué les prospections ornithologiques dans le cadre de cette étude.

Tableau 3 : liste des intervenants experts écologues

Intervenants	Dates des prospections	Conditions météorologiques lors des prospections
Marion BONACORSI	15 avril 2014 23 avril 2014	<b>Conditions favorables</b> : ciel dégagé et vent faible
Karline MARTORELL	5 juin 2014 24 juin 2014	<b>Conditions favorables</b> : ciel dégagé et vent faible
	5 janvier 2015	<b>Conditions favorables</b> : ciel dégagé, vent faible à nul

## III.2. La ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080

### III.2.1. Présentation générale

Le projet est situé à moins de 200 mètres de la ZPS « **Montagne de la Clape** » (cf. carte suivante). Cette ZPS s'étend sur 9 174 ha, dans le département de l'Aude, en région Languedoc Roussillon. Son altitude varie de 200 à 500 mètres, au sein d'un territoire de collines calcaires.

Pour une représentation plus précise du site, voici le descriptif présenté sur le site officiel de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9110080>) :  
«*La montagne de La Clape est située entre l'agglomération de Narbonne et la mer. Elle est constituée d'un ensemble de collines calcaires séparées par des vallons parfois encaissés et bordés d'escarpements rocheux originaux qui accueillent, outre une avifaune rupestre intéressante, des cavités hébergeant des populations de chauves-souris. Les vallons les plus ouverts et les marges du massif sont exploités par la vigne et produisent des crus réputés. L'extrémité sud de la Clape est considérée comme appartenant au climat méditerranéen semi-aride, cas très rare en France...*»

Tableau 4 : habitats présents sur la ZPS (source : DOCOB)

Habitats	% de recouvrement	Habitats dominants
Ligneux bas denses	40,8 %	68,41 % de pinèdes, garrigues et matorrals denses
Ligneux bas denses et ligneux hauts clairs	3,4 %	
Ligneux bas clairs et ligneux hauts clairs	1 %	
Pelouses et ligneux hauts	0,6%	
Ligneux haut denses	18,7 %	
Ligneux hauts	4,5 %	9,70 % de pelouses et garrigues claires
Pelouses	2,7 %	
Pelouses et ligneux hauts clairs	0,3 %	
Ligneux bas clairs	6,7 %	
Vignes	15,7 %	
Autres terres cultivées	0,7 %	
Jardins, vergers dont olivettes	0,4 %	
Carrières	0,2 %	
Plans d'eau	0,1 %	
Habitations diffuses, routes ...	4,4 %	

**Le document d'objectif (DOCOB)** de ce site Natura 2000 est a été validé en comité de pilotage les 20 mai 2011 et 20 mars 2012. Nous pouvons donc nous baser sur les éléments du diagnostic écologique du DOCOB. Dans ce document, nous tiendrons donc compte des résultats du diagnostic écologique réalisé en 2010 par la Ligue de Protection des Oiseaux de l'Aude pour la partie avifaune.

Parmi les 12 espèces inscrites en annexe I et mentionnées dans le diagnostic écologique, 11 sont nicheuses sur le territoire de la ZPS. Seule une espèce peut être contactée sur le territoire de la ZPS durant les périodes migratoires en stationnement ou estive. Quatre autres espèces patrimoniales mais non inscrites en annexe I de la directive Oiseaux représentent un enjeu régional du fait qu'elles font l'objet d'un Plan National d'Action (PNA) ou du fait de leur rareté et de leur distribution particulière en région. Toutes ces espèces sont présentées dans le tableau qui suit. L'évaluation des incidences Natura 2000 prendra en compte l'ensemble de ces espèces. Une analyse moins poussée sera toutefois portée sur les espèces non inscrites en annexe I de la directive « Oiseaux » puisqu'il ne s'agit pas des espèces ayant justifié la création de la ZPS.

Remarque : le DOCOB de ce site ayant été validé en mars 2012, les **objectifs de conservation et les orientations de gestion** proposées pour l'avifaune du site sont présentés ici :

- Objectif 1 : Préserver les habitats, espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire**
- Préserver et développer les populations de Centaurées de la Clape

- Préserver les milieux rupestres
- Préserver et améliorer l'état de conservation des populations de chiroptères cavernicoles
- Préserver les milieux humides littoraux
- Préserver les rapaces et améliorer la capacité d'accueil du massif

**Objectif 2 : Gérer durablement les milieux et maintenir les mosaïques d'habitats naturels en y associant l'ensemble des acteurs socio-économiques**

- Restaurer les milieux ouverts en cours de fermeture (en vue d'un entretien)
- Entretenir les milieux ouverts
- Soutenir et améliorer les pratiques agricoles durables
- Préserver les milieux forestiers d'intérêt communautaire et favoriser les pratiques de gestion durable favorables à la biodiversité
- Maintenir des mosaïques de milieux et le patrimoine bâti favorables aux espèces d'intérêt communautaire
- Gérer les espèces indésirables

**Objectif 3 : Gérer la fréquentation du site de manière consensuelle**

- Définir un plan d'utilisation concerté des activités de loisir du massif
- Maîtriser la circulation des véhicules à moteur dans le massif
- Renforcer la surveillance des espaces naturels

**Objectif 4 : Communiquer, informer, sensibiliser et valoriser l'image du massif**

- Sensibiliser tous les publics

**Objectif 5 : Améliorer les connaissances et assurer un suivi scientifique**

- Assurer le suivi des habitats et espèces du site
- Améliorer les connaissances écologiques
- Assurer le suivi de la fréquentation et des impacts induits

**Objectif 6 : Animer et mettre en œuvre les objectifs du DOCOB**

- Mettre en cohérence les programmes et politiques publiques
- Animer le DOCOB

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)



Carte 6 : localisation de la ZPS concernée vis-à-vis du projet



Tableau 5 : synthèse de l'avifaune d'intérêt communautaire et patrimoniale mentionnée dans le DOCOB de la ZPS

Espèce	Annexe I Directive Oiseaux	Effectif (nombre de couples)		Evolution sur la ZPS	Etat de conservation sur le site			Enjeux local
		LIFE (1998)	ZPS (2010)		Population	Habitat d'espèce	Espèce	
<b>Aigle de Bonelli</b> <i>Aquila fasciata</i>	X	1	0	Disparition	Très mauvais	Mauvais	Très mauvais	Fort
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	X	25 à 50	30 à 60	Augmentation	Bon	Mauvais	Moyen	Faible
<b>Bruant ortolan</b> <i>Emberiza hortulana</i>	X	50 à 70	15 à 25	Fort déclin	Très mauvais	Mauvais	Très mauvais	Modéré
<b>Busard cendré</b> <i>Circus pygargus</i>	X	2	5 à 9	Augmentation	Bon	Mauvais	Moyen	Faible
<b>Circaète Jean-le-blanc</b> <i>Circaetus gallicus</i>	X	2 à 3	4 à 6	Stable	Moyen	Mauvais	Mauvais	Modéré
<b>Engoulevent d'Europe</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	X	70 à 100	50 à 100	Stable	Moyen	Mauvais	Mauvais	Faible
<b>Faucon crécerellette</b> <i>Falco naumanni</i>	X	0	9	Réintroduction	Bon	Moyen	Moyen	Fort
<b>Faucon d'Eléonore</b> <i>Falco eleonora</i>	X	Non estimé	5 à 15 individus	Stable	Moyen	Mauvais	Mauvais	Faible
<b>Fauvette orphée</b> <i>Sylvia hortensis</i>		Non estimé	20 à 30	Stable	Moyen	Moyen	Moyen	Fort
<b>Fauvette pitchou</b> <i>Sylvia undata</i>	X	200 à 400	80 à 150	Fort déclin	Très mauvais	Moyen	Mauvais	Modéré
<b>Grand-duc d'Europe</b> <i>Bubo bubo</i>	X	15	25 à 30	Augmentation	Bon	Mauvais	Moyen	Fort
<b>Pie-grièche à tête rousse</b> <i>Lanius senator</i>		Non estimé	4 à 8	Déclin	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Fort
<b>Pie-grièche méridionale</b> <i>Lanius meridionalis</i>		Non estimé	4 à 5	Fort déclin	Très mauvais	Mauvais	Très mauvais	Fort

Espèce	Annexe I Directive Oiseaux	Effectif (nombre de couples)		Evolution sur la ZPS	Etat de conservation sur le site			Enjeux local
		LIFE (1998)	ZPS (2010)		Population	Habitat d'espèce	Espèce	
<b>Pipit rousseline</b> <i>Anthus campestris</i>	X	30 à 50	20 à 30	Déclin	Mauvais	Mauvais	Mauvais	Modéré
<b>Rollier d'Europe</b> <i>Coracias garrulus</i>	X	4	5 à 7	Stable	Moyen	Mauvais	Mauvais	Fort
<b>Traquet oreillard</b> <i>Oenanthe hispanica</i>		Non estimé	1	Fort déclin	Très mauvais	Mauvais	Très mauvais	Fort

III.2.2. Etat initial sur la zone d'étude

III.2.2.a Espèces d'intérêt communautaire avérées et potentielles

Les prospections de terrain ont permis de mettre en avant 46 espèces sur la zone d'étude. Parmi ces espèces 32 sont considérées nicheuses sur le site, les autres espèces étant observées en recherche alimentaire, en simple transit ou bien en halte migratoire.  
Un total de 11 espèces patrimoniales a été observé dont seul 5 sont jugées nicheuses sur site. Deux espèces ont été contactées en recherche alimentaire et 4 autres sont représentées par des passereaux en halte migratoire. Ce secteur géographique représente un couloir migratoire important. Un grand nombre de rapaces sont observés en migration active et ce site représente un lieu de halte pour de nombreux passereaux.

Lors de l'inventaire, **seule une espèce appartenant à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et mentionnées dans le diagnostic écologique de la ZPS** a été contactée : l'**Alouette lulu**. Celle-ci est considérée comme étant nicheuse sur les milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude. Deux autres espèces d'intérêt communautaire ont été observées sur le site, mais ne sont pas mentionnées dans le DOCOB. Il s'agit de la Pie-grièche écorcheur, observée en halte migratoire et du Milan noir, en recherche alimentaire à proximité de la zone d'étude. Etant donné que nous ne disposons pas d'information concernant ces deux espèces au sein de la ZPS, elles ne seront pas prises en compte dans la suite du présent document.

Au vu des habitats présents sur la zone d'étude, d'autres espèces mentionnées dans le DOCOB sont attendues : le **Pipit rousseline** en nidification ainsi que le **Circaète Jean-le-Blanc**, l'**Aigle de Bonelli** et le **Busard cendré** en recherche alimentaire sur les milieux ouverts de la zone d'étude.

Pour chacune des espèces contactées ou attendues, pour lesquelles la zone d'étude présente un intérêt en termes de territoires de chasse et/ou de nidification, une petite monographie est proposée ci-après afin de comprendre la représentativité de la zone d'étude par rapport aux populations de la ZPS.

Alouette lulu *Lullula arborea*

**Répartition** : on rencontre l'Alouette lulu en Europe Orientale du Danube jusqu'à l'Oural, en Asie Mineure, et dans l'extrême sud de la Scandinavie. Elle est présente en densité variable sur toute l'Europe moyenne sans dépasser au nord, le sud de la Suède et de la Finlande. En France, elle est répandue sur presque tout le territoire. Il en est de même dans la région Languedoc-Roussillon, avec tout de même une préférence pour les secteurs de colline et de moyenne montagne. Les effectifs connus de l'espèce sont retranscrits ci-après (ALEPE *et al.* 2008).

Effectifs européens *	Effectifs français	Effectifs régionaux
960 000 à 2 800 000 couples	50 000 à 500 000 couples	20 000 à 50 000 couples

\* Russie et Turquie non comprises

**Ecologie** : l'Alouette lulu recherche les secteurs secs, dominés par la végétation rase, mais piquetés d'arbres, d'arbustes ou de buissons isolés utilisés comme perchoirs. Elle se trouve facilement entre les chaumes des champs de culture en bocage et s'installe surtout en bordure des chemins peu fréquentés. En saison de nidification, l'Alouette lulu se nourrit principalement d'insectes et d'araignées. Des graines diverses complètent ce régime alimentaire printanier et forment l'essentiel de l'alimentation hivernale. Les premiers chants retentissent dès janvier ou février. Le cantonnement se concrétise par des pontes déposées à partir de fin mars ou dans les premiers jours d'avril. Il s'agit d'une espèce sédentaire.



Alouette lulu - CBE, 2013

**Dynamique et vulnérabilité de l'espèce** : Après un important déclin, en Europe, entre les années 1970 et 1990, l'espèce s'est quelque peu stabilisée, sans pour autant reconstituer ses effectifs. En France, Il existe de fortes fluctuations interannuelles difficiles à interpréter. Les populations du nord semblent, notamment, plus fragiles que celles du sud. Dans ce cadre-là, la région Languedoc-Roussillon a une importance particulière puisqu'elle abrite 10 à 40% des effectifs nationaux. Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont les modifications de ses habitats dues aux changements des pratiques agricoles, au développement de l'urbanisation, à la fermeture des landes et des friches par la forêt.

	International	Européen	National	Régional
<b>Statut de protection</b>	-	Directive oiseaux : annexe I Convention de Berne : annexe II	Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009	-
<b>Statut de conservation</b>	LRM : LC	LRE : SPEC 2	LRN : LC	Enjeu régional : faible

**Légende** : LR : Liste Rouge M : Mondiale ; E : Européenne ; N : Nationale ; LC : préoccupation mineure ; SPEC 2 : en déclin.

**Contexte local** (zone d'étude) :  
Seul un mâle chanteur d'Alouette lulu a été contacté au cœur de la zone d'étude. Cet individu a été observé lors de la sortie printanière du mois d'avril, au sein d'une parcelle viticole. Cette espèce est plutôt bien connue et présente localement. Toutefois au vu des résultats obtenus suite aux prospections réalisées, nous considérons que seul un à deux **couples appartenant à la ZPS pourrait être directement concernés par le projet.**





Milieux ouverts favorables à l'Alouette lulu présents au nord de la zone d'étude - CBE, 2014

**Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS :**

L'état de conservation de la population d'Alouette lulu est jugé bon au sein de la ZPS, avec une estimation de 30 à 60 couples nicheurs. Sur la zone d'étude, on estime qu'1 à 2 couples appartenant à la ZPS pourraient être présents. Au vu des nombreux habitats semi-ouverts favorables à cette espèce et présents au cœur de la ZPS, nous considérons que la **représentativité de la zone d'étude faible** pour cette population. Un **enjeu local faible** a été attribué à cette espèce du fait de son caractère relativement commun localement.

Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs ZPS	Statut biologique sur la ZPS	Intérêt de la ZPS pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS
1 à 2 couples	Nicheur sédentaire	Faible	30 à 60 couples	Nicheur sédentaire	Important	<b>Faible</b>

Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence de l'Alouette lulu dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Nombre sites où l'espèce est présente en région	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
31	169	2814

**Pipit rousseline *Anthus campestris***

**Répartition :** le Pipit rousseline se reproduit dans le nord-ouest de l'Afrique et dans la moitié occidentale de l'Eurasie tempérée. En France, l'espèce est essentiellement méridionale. La Corse, la Provence, le Languedoc-Roussillon, les grands Causses ainsi que la frange atlantique des Pyrénées à la Charente-Maritime recèlent l'essentiel des nicheurs de notre pays. L'ensemble de la région Languedoc-Roussillon est susceptible d'accueillir le Pipit rousseline, à condition qu'il y ait des milieux ouverts, bien ensoleillés, secs et avec un terrain en partie nu. Les effectifs connus de l'espèce sont retranscrits ci-après (ALEPE *et al.* 2008).

Effectifs européens	Effectifs français	Effectifs régionaux
600 000 à 1 000 000 couples *	20 000 à 30 000 couples	Entre 2 600 et 10 000 couples

\* Russie et Turquie non comprises.

**Ecologie :** le Pipit rousseline est typiquement un oiseau de milieux ouverts, à végétation rase. Il se plait dans les milieux semi-arides, fréquemment sablonneux ou rocailleux. En France, il fréquente le matorral ouvert du Midi méditerranéen, les steppes à salicornes. Il est aussi présent dans certaines cultures, notamment la vigne ou la lavande. Ailleurs, il est présent sur les dunes littorales (notamment les dunes fixées), les prairies et pelouses calcaires rases, les jachères, les landes à molinie, les landes rases, le lit sec des cours d'eau, en bordure et au sein de gravières et de carrières et sur les terrains militaires au relief parfois tourmenté par les engins en manœuvre. Il est très fréquent sur les pelouses sèches comportant des zones de buissons clairsemés où il pourra installer son nid au pied de broussaille. Cette espèce thermophile est souvent observée dans les friches agricoles pour son alimentation, essentiellement composée d'insectes.



Pipit rousseline - CBE, 2014

**Dynamique et vulnérabilité de l'espèce :** en France, la distribution de l'espèce tend à se contracter vers le bassin méditerranéen avec une disparition progressive des régions où il pouvait autrefois être commun, comme en Alsace. Au niveau régional, la tendance évolutive des populations de cette espèce encore assez commune et répandue n'est pas connue. L'espèce est confrontée à la disparition et à la dégradation de l'ensemble de ses habitats : urbanisation et surfréquentation humaine de la zone littorale, recolonisation spontanée des pelouses steppiques succédant à l'abandon du pastoralisme et modification des pratiques culturales. Insectivore, l'espèce pâtit de l'utilisation des pesticides dans les zones cultivées qui réduisent les populations d'insectes, notamment dans les vignes.

	International	Européen	National	Régional
<b>Statut de protection</b>	-	Directive oiseaux : annexe I Convention de Berne : annexe II	Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009	-
<b>Statut de conservation</b>	LRM : LC	LRE : SPEC 3	LRN : LC	LRR : LR16 ZNIEFF : ZNr Enjeu régional : modéré

**Légende :** LR : Liste Rouge M : Mondiale ; E : Européenne ; N : Nationale ; R : Régionale ; LC : préoccupation mineure ; SPEC 3 : en déclin ; LR16 : espèce dont la pop. régionale représente plus de 25 % de la pop. Nationale ; ZNr : espèce déterminante ZNIEFF remarquable.

Contexte local (zone d'étude) :

Aucun individu de Pipit rousseline n'a été contacté lors des sorties printanières. Toutefois, au vu des habitats présents sur la zone d'étude, ainsi que des éléments bibliographiques rassemblés localement, nous considérons qu'un couple nicheur peut être présent sur les zones ouvertes à végétation rase. Ainsi un couple provenant de la ZPS pourrait être contacté sur la zone prospectée en période de reproduction.



Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS :

Les populations de Pipit rousseline ainsi que ses habitats d'espèce se trouvent dans un mauvais état de conservation au sein de la ZPS. L'espèce y est en déclin avec des effectifs compris entre 20 et 30 couples suite aux inventaires de 2010 (contre 30 à 50 en 1998). Les milieux ouverts à semi-ouverts, présents sur une grande partie de la zone d'étude, sont favorables à l'installation d'un couple nicheur de Pipit rousseline. De nombreuses mentions de l'espèce sont faites localement, notamment sur les massifs calcaires de la ZPS ainsi que ceux de l'île Saint-Martin. Au regard des nombreux habitats plus favorables à l'espèce aux alentours de la zone d'étude ainsi qu'au cœur de la ZPS, nous jugeons la **représentativité de la zone d'étude faible** pour la population de cette espèce. Un **enjeu local modéré** lui a tout de même été attribué au regard de son degré de patrimonialité.

Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs ZPS	Statut biologique sur la ZPS	Intérêt de la ZPS pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS
Un couple	Nicheur estivant	Modéré	20 à 30 couples	Nicheur estivant	Important	Faible

Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence du Pipit rousseline dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Nombre sites où l'espèce est présente en région	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
30	104	1 805

Espèces en chasse avérées et attendues

Cette fiche concerne ici : l'Aigle de Bonelli, le Busard cendré et le Circaète Jean-le-Blanc (espèces attendues).

**Répartition** : ces espèces sont assez largement répandues en Europe, Asie, voire Afrique du Nord. En Europe, le Busard cendré reste relativement commun, contrairement à l'Aigle de Bonelli qui est inféodé au milieu méditerranéen et du Circaète Jean-le-Blanc qui est présent surtout en Europe méridionale. La répartition nationale de ces espèces est assez similaire à celle constatée à l'échelle européenne : l'Aigle de Bonelli est uniquement sur le pourtour méditerranéen, le Circaète Jean-le-Blanc au sud d'une ligne Noirmoutier-Orléans-Besançon, et le Busard cendré sur quasiment l'ensemble du territoire. La région Languedoc-Roussillon abrite de belles populations de ces espèces, hormis pour l'Aigle de Bonelli qui, bien qu'inféodé aux milieux méditerranéens, reste dans des effectifs très faibles (10 couples). Les effectifs connus de ces espèces sont retranscrits ci-après (ALEPE *et al.* 2008).

Espèce	Effectifs européens *	Effectifs français	Effectifs régionaux
Aigle de Bonelli	880 à 1 500 couples	30 couples	12 couples
Busard cendré	9 500 à 21 000 couples	3 900 à 5 100 couples	342 à 748 couples
Circaète Jean-le-Blanc	5 200 à 7 000 couples	2 400 à 2 900 couples	420 à 710 couples

\* Russie et Turquie non comprises

**Ecologie** : si le Circaète Jean-le-Blanc niche généralement en milieu arboré, l'Aigle de Bonelli est plutôt qualifié de rupestre, nichant sur des corniches de falaises. Concernant le Busard cendré, il est majoritairement présent dans les garrigues de Chêne kermès en région. Pour leur territoire de chasse, ces trois espèces recherchent essentiellement des milieux ouverts.

**Dynamique et vulnérabilité des espèces** : comme beaucoup de rapaces, ces espèces ont fortement décliné entre les années 1970 et 1990 du fait de persécution. L'Aigle de Bonelli semble stable à l'échelle européenne et, depuis quelques années, en France (à des valeurs toutefois bien plus faibles qu'au début du XX<sup>ème</sup> siècle). Les effectifs du Busard cendré sont soumis à d'importantes fluctuations interannuelles sur le territoire national. Cependant, en région, les effectifs semblent stables, du moins dans l'Aude, l'Hérault et le Gard. Concernant le Circaète Jean-le-Blanc, si l'espèce connaît un léger déclin à l'échelle européenne, elle est en augmentation en France. Cette espèce reste tout de même un nicheur rare au statut fragile.

Statut de protection	International			
	Convention de Washington: annexe II	X	X	X
	Convention de Bonn : Annexe II	X	X	X
	Européen			
	Directive Oiseaux : Annexe I	X	X	X
	Convention de Berne : Annexe II	X	X	X
	National			
	Espèce protégée - Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009	X	X	X
Statut de conservation	Régional			
	LRR	E3	D11	D11
	ZNIEFF	ZNs	ZNr	ZNc
	Enjeu régional	Rédhibitoire	Modéré	Fort



LRR = Liste Rouge Régionale ; E3 : espèce en danger ; D11 : espèce en déclin ; ZNs : espèce déterminante ZNIEFF stricte ; ZNr : espèce déterminante ZNIEFF remarquable ; ZNc : espèce déterminante ZNIEFF à critères.

**Contexte local** (zone d'étude) :  
Aucune de ces espèces n'a été observée sur la zone d'étude. Toutefois, l'ensemble des milieux ouverts présents à l'échelle du projet d'aménagement sont favorables à la recherche alimentaire de ces rapaces diurnes. Ainsi les couples nicheurs répertoriés au sein de la ZPS, peuvent donc être contactés en chasse au-dessus de la zone d'étude.

**Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS :**  
La ZPS abrite un seul couple d'Aigle de Bonelli, dont l'état de conservation de la population est jugé très mauvais. Cette ZPS est d'une importance majeure de par les habitats de reproduction qu'elle offre, permettant d'assurer un continuum entre la population française et la population ibérique. C'est pourquoi, les enjeux concernant cette espèce sont jugés très forts au sein de la ZPS. Ce site apparaît donc très important pour la conservation de l'Aigle de Bonelli. Il s'agit, par ailleurs, d'une des espèces phares de la ZPS.  
Les secteurs de nidification du Busard cendré sont essentiellement situés dans les massifs de garrigues de la partie nord de la ZPS. Entre cinq et neuf couples sont présents. La population de la ZPS est en augmentation et considérée en bon état de conservation.  
Quatre à six couples de Circaète Jean-le-Blanc sont jugés nicheurs au cœur de la ZPS. L'état de conservation de sa population au sein du massif de la Clape est jugé moyen, avec une mauvaise conservation de ces habitats d'espèce.  
Ces trois espèces représentent des enjeux forts à faibles au sein de la ZPS.

Ces espèces disposent pour la plupart, de vastes domaines vitaux. Aussi la zone d'étude ne représente qu'une faible surface possible de leur territoire de chasse. **Un enjeu localement faible** peut donc être attribué à ces espèces qui sont susceptibles d'utiliser la zone d'étude uniquement pour leur recherche alimentaire et non pour leur nidification. Quant à la **représentativité** de la zone d'étude par rapport à la ZPS, elle est jugée **faible** pour ces trois espèces et ce, pour les mêmes raisons (absence de site de nidification et faible pourcentage du territoire de chasse). Notons également que de nombreux milieux plus favorables à la chasse de ces espèces (milieux ouverts à semi-ouverts de garrigues) sont présents au sein de la ZPS ou plus au sud-ouest du projet. Ces habitats typiquement méditerranéens sont, en effet, plus riches en mammifères et reptiles, dont se nourrissent principalement ces rapaces.

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

	Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs ZPS	Statut biologique sur la ZPS	Enjeu ZPS	Intérêt de la ZPS pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS
Aigle de Bonelli	Individus en chasse	En alimentation - sédentaire	Faible	1 couple	Nicheur sédentaire	Fort	Très important	Faible
Circaète Jean-le-Blanc		En alimentation - estivant		4 à 6 couples	Nicheur estivant	Modéré	Important	
Busard cendré				5 à 9 couples		Faible	Important	

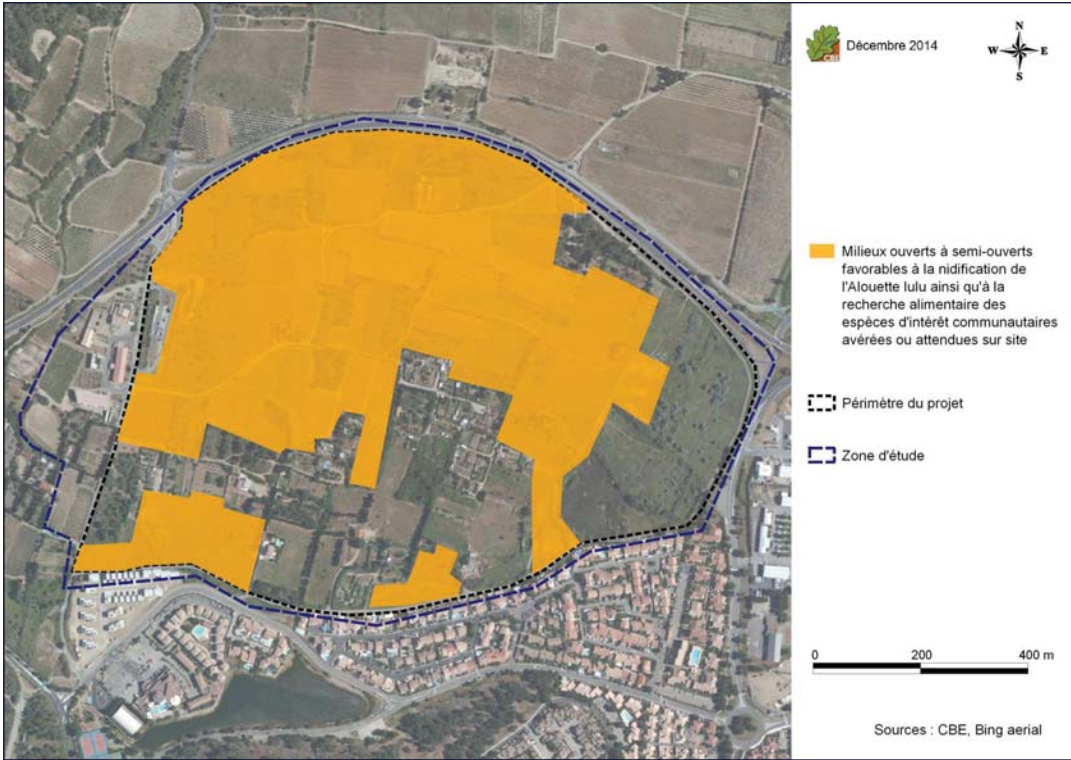
Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence de ces sept espèces dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Espèce	Nombre sites où l'espèce est présente en région	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
Aigle de Bonelli	9	24	551
Busard cendré	24	158	1800
Circaète Jean-le-Blanc	34	162	1720

La carte suivante présente la localisation des observations de ces espèces patrimoniales au cours du printemps 2014. Celle qui suit présente les habitats avérés de reproduction ou alimentation de ces espèces.



Carte 7 : localisation des espèces de l'annexe I observées sur la zone d'étude au printemps 2014



Carte 8 : caractérisation des habitats utilisés par l'avifaune de l'annexe I sur la zone d'étude



### III.2.2.b Autres espèces d'intérêt communautaire mentionnées

Les autres espèces du FSD sont soit considérées comme peu potentielles, soit non potentielles au regard des milieux présents et du contexte du secteur.

En effet, concernant le Faucon crécerellette, les sites de reproduction ainsi que la majorité des habitats d'alimentation sont situés au nord de la ZPS selon l'atlas cartographique du DOCOB. Peu d'habitats favorables à sa recherche alimentaire ont été identifiés à proximité de la zone étudiée dans le cadre du projet d'aménagement. C'est pourquoi nous avons jugé l'espèce peu potentielle en recherche alimentaire sur la zone d'étude. Aucun habitat rupestre favorable au Grand-duc d'Europe n'est présent sur la zone d'étude. Il n'est donc pas attendu en reproduction. Ses habitats de chasse de prédilections sont essentiellement constitués de garrigues et zones boisées avoisinant ses sites de reproduction. C'est pourquoi nous considérons cette espèce non potentielle sur la zone d'étude.

Le Rollier d'Europe, quant à lui, est essentiellement localisé sur les parties occidentales et septentrionales de la ZPS. L'absence d'arbres favorables à sa nidification rend sa présence peu probable sur le site étudié. Avec un rayon d'action plus réduit que les rapaces, le Rollier d'Europe n'est donc pas attendu sur la zone d'étude.

La Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe sont des espèces affectionnant les garrigues basses de la ZPS, jusqu'aux peuplements clairsemés de résineux pour l'Engoulevent d'Europe. Les habitats de la zone d'étude, essentiellement agricoles, ne correspondent donc pas aux exigences écologiques de ces espèces d'intérêt communautaire.

Enfin, le Faucon d'Eléonore n'est pas une espèce nicheuse de la ZPS, mais des individus sont régulièrement contactés en période migratoire en périphérie sud du site Natura 2000, et donc non loin de la zone d'étude. 5 à 15 individus stationnent ou estivent sur le massif de la Clape selon les années. D'après l'Atlas cartographique, cette espèce se cantonne aux zones de garrigues de ce massif calcaire. Nous jugeons donc que le Faucon d'Eléonore reste peu potentiel sur la zone d'étude.

Ainsi, au vu des habitats présents sur la zone d'étude et des exigences écologiques des espèces provenant de la ZPS, nous considérons que le Faucon crécerellette et le Faucon d'Eléonore restent peu potentiels sur la zone d'étude (éventuellement en recherche alimentaire), et le Grand-duc d'Europe, le Rollier d'Europe, la Fauvette pitchou et l'Engoulevent d'Europe ne sont pas attendus localement.

Remarque : quatre espèces patrimoniales mais non inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux sont citées dans le DOCOB. Il s'agit des Pies-grièches à tête rousse et méridionale, de la Fauvette orphée et du Traquet oreillard. Les milieux présents sur la zone d'étude ne sont pas favorables au déroulement du cycle biologique de ces espèces. Elles sont donc jugées non potentielles sur le site étudié.

### III.2.2.c Modalité de fonctionnement écologique

La zone d'étude, majoritairement composée de milieux agricoles, se situe en bordure du Massif de la Clape, massif calcaire dominé par des zones de garrigues et des milieux arborés (résineux) plus ou moins denses. Les habitats présents sur la zone d'étude créent une continuité avec les milieux ouverts agricoles situés aux pieds du massif. Le site étudié s'inscrit dans cet ensemble paysager et constitue un réservoir trophique pour de nombreuses espèces. Des échanges peuvent donc avoir lieu entre ces milieux ouverts et les garrigues plus ou moins denses situées à proximité et notamment dans la partie sud de la ZPS. Quoi qu'il en soit, ce secteur correspond à une entité écologique potentiellement fréquentée par des individus de la ZPS (voir analyse précédente). Toutefois, situé en périphérie de l'urbanisation gruisanaise, un caractère moins attractif pour des espèces plus sensibles au dérangement peut être souligné. Ainsi, le secteur d'étude ne dispose

pas d'un rôle primordial pour le fonctionnement écologique de la ZPS. Il y participe toutefois, notamment en tant que zone de transit, de chasse, voire de reproduction pour certaines espèces.

### III.2.2.d Conclusion

La zone d'étude, et plus particulièrement la zone de projet, représente un habitat favorable à la reproduction d'une espèce de la ZPS : l'Alouette lulu. Par ailleurs, les milieux ouverts sont attractifs pour la chasse de plusieurs rapaces diurnes. Cela montre l'intérêt de la zone d'étude pour les populations de la ZPS, même si ce constat peut être atténué au regard de la situation de la zone (à proximité de l'urbanisation) et des milieux plus favorables présents à proximité de la zone d'étude, notamment comparativement aux garrigues ouvertes de la ZPS. C'est pourquoi, nous avons jugé que **la zone d'étude avait une représentativité faible pour ces espèces**. Elle est nulle pour les espèces jugées peu potentielles ou non potentielles.

Le tableau suivant résume la représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS pour chaque espèce d'oiseaux inscrite dans le diagnostic écologique du DOCOB de ce site.

Tableau 6 : représentativité de la zone prospectée pour les espèces d'oiseaux de la ZPS « Massif de la Clape »

Espèce	Statut biologique sur la ZPS	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS
Espèces nicheuses inscrites à l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »				
<b>Aigle de Bonelli</b> <i>Aquila fasciata</i>	Nicheur sédentaire	Potentielle (chasse)	Faible	Faible
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	Nicheur sédentaire	Avérée	Faible	Faible
<b>Bruant ortolan</b> <i>Emberiza hortulana</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Busard cendré</b> <i>Circus pygargus</i>	Nicheur estivant	Potentielle (chasse)	Faible	Faible
<b>Circaète Jean-le-blanc</b> <i>Circaetus gallicus</i>	Nicheur estivant	Potentielle (chasse)	Faible	Faible
<b>Engoulevent d'Europe</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Faucon crécerellette</b> <i>Falco naumanni</i>	Nicheur estivant	Peu potentielle	Très faible	Négligeable (zone d'étude de faible surface au regard des habitats favorables alentour)
<b>Fauvette pitchou</b> <i>Sylvia undata</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Grand-duc d'Europe</b> <i>Bubo bubo</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Pipit rousseline</b> <i>Anthus campestris</i>	Nicheur estivant	Potentielle	Faible	Faible
<b>Rollier d'Europe</b> <i>Coracias garrulus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
Espèces migratrices ou hivernantes régulières (annexe I de la directive Oiseaux)				
<b>Faucon d'Eléonore</b> <i>Falco eleonorae</i>	Migrateur	Peu potentielle	Très faible	Négligeable (zone d'étude de faible surface au regard des habitats favorables alentour)
Autres espèces patrimoniales nicheuses				
<b>Fauvette orphée</b> <i>Sylvia hortensis</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle

Espèce	Statut biologique sur la ZPS	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS
<b>Pie-grièche à tête rousse</b> <i>Lanius senator</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Pie-grièche méridionale</b> <i>Lanius meridionalis</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Traquet oreillard</b> <i>Oenanthe hispanica</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle

III.2.3. Incidences pressenties sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Massif de la Clape » FR9110080

L'évaluation des incidences sera réalisée conformément à la démarche décrite dans le chapitre II.2 du présent document. Dans cette étude, nous distinguerons les incidences liées à la phase travaux, qualifiées d'incidences temporaires directes ou indirectes, des incidences permanentes une fois les aménagements en place.

III.2.3.a Analyse des incidences sur les espèces attendues en nidification

Cette analyse d'incidence concerne l'Alouette lulu et le Pipit rousseline.

Tableau 7 : incidences sur les espèces d'intérêt communautaire attendues en nidification

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'incidence sur les populations			
			ZPS	Région	France	Europe
<b>Alouette lulu</b>  <b>Pipit rousseline</b>	Temporaire direct	<b>IO1</b> : destruction d'individus	Modéré	Faible	Très faible	Très faible
		<b>IO2</b> : dérangement de l'espèce en phase travaux	Modéré	Faible	Très faible	Très faible
	Permanent direct et indirect	<b>IO3</b> : destruction/altération d'habitats de reproduction	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Permanent direct	<b>IO4</b> : destruction/altération de zones d'alimentation	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
		<b>IO5</b> : dérangement de l'espèce une fois les aménagements en place	Faible	Très faible	Très faible	Très faible

Parmi ces trois espèces, seule l'Alouette lulu possède un bon état de conservation de ces populations avec 30 à 60 couples nicheurs sur la ZPS. Le Pipit rousseline voit son effectif décliner avec un maximum de 30 couples nicheurs. Toutefois cette espèce reste bien représentée dans le réseau Natura 2000 régional (mentionnée dans 30 sites d'intérêt communautaire), national et européen.  
En raison de leur bonne représentativité en région, en France et en Europe, les incidences du projet (environ 30 ha) sur l'état de conservation de ces espèces ont été jugées faibles. A l'échelle de la ZPS, elles sont qualifiées de faibles à modérées selon la nature de l'incidence. En effet, il existe un risque de destruction d'individus et de dérangement de l'espèce durant la période de reproduction au niveau du projet et des alentours immédiats. L'incidence est donc jugée significative. Toutefois, la perte d'un territoire de nidification et l'effet d'évitement que la présence de logements engendrera sur l'espèce (quelques dizaines de mètres autour des logements) correspond à des surfaces minimales comparativement aux surfaces disponibles sur la ZPS

(plusieurs milliers d'hectares). Ces incidences sont donc jugées faibles. Par ailleurs, le dérangement lié aux nouveaux logements n'engendra pas de dérangement notable sur la population de la ZPS.

L'incidence du projet est significative localement quant au dérangement et la destruction d'espèce d'intérêt communautaire nicheuse de la ZPS. Elles ne sont pas significatives à l'échelle du réseau régional, national et européen.

III.2.3.b Incidences sur les espèces attendues en chasse

L'évaluation suivante prend en compte l'ensemble des espèces présentes uniquement en chasse sur l'emprise du projet et, plus généralement, sur la zone prospectée. Cela concerne donc l'Aigle de Bonelli, le Busard cendré, et le Circaète Jean-le-Blanc.

Tableau 8 : incidences sur les espèces d'intérêt communautaire attendues en chasse

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'incidence sur les populations			
			ZPS	Région	France	Europe
<b>Espèces en chasse</b>	Temporaire direct	<b>IO1</b> : destruction d'individus	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
		<b>IO2</b> : dérangement des espèces en phase travaux	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Permanent direct et indirect	<b>IO3</b> : destruction/altération d'habitats de reproduction	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Permanent direct	<b>IO4</b> : destruction/altération de zones d'alimentation	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
		<b>IO5</b> : dérangement des espèces une fois les aménagements en place	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible

Si ces espèces ont des répartitions assez importantes dans le réseau Natura 2000 (régional, national et européen), la ZPS représente, pour certaines, un territoire d'intérêt notable, au moins régionalement. Cependant, le projet ne concernant aucun territoire de reproduction mais uniquement des zones d'alimentation, qui sont par ailleurs étendues localement (garrigues et zones agricoles autour de Gruissan et Vinassan par exemple), on considère que la perte de près de 30 ha de milieux semi-ouverts représente une incidence faible par rapport aux nombreux milieux ouverts présents sur la ZPS (plusieurs milliers à dizaines de milliers d'hectares). Le dérangement est jugé très faible sur ces espèces du fait qu'elles peuvent aisément aller chasser sur d'autres secteurs en cas de dérangement, aussi bien en phase chantier qu'une fois les logements en place.

Remarque : Pour les espèces jugées peu potentielles, les incidences du projet sont jugées négligeables car le secteur ne représente pas un intérêt particulier dans leur cycle biologique. Quant aux espèces jugées non potentielles, le projet n'affectera aucunement leurs populations.



III.2.3.c Bilan de l'évaluation des incidences

Le tableau suivant résume l'évaluation des incidences du projet d'aménagement de la commune de Gruissan sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Massif de la Clape ». Nous n'avons pris en compte, ici, que les incidences sur la ZPS du fait qu'elles sont jugées négligeables sur le reste du réseau Natura 2000.

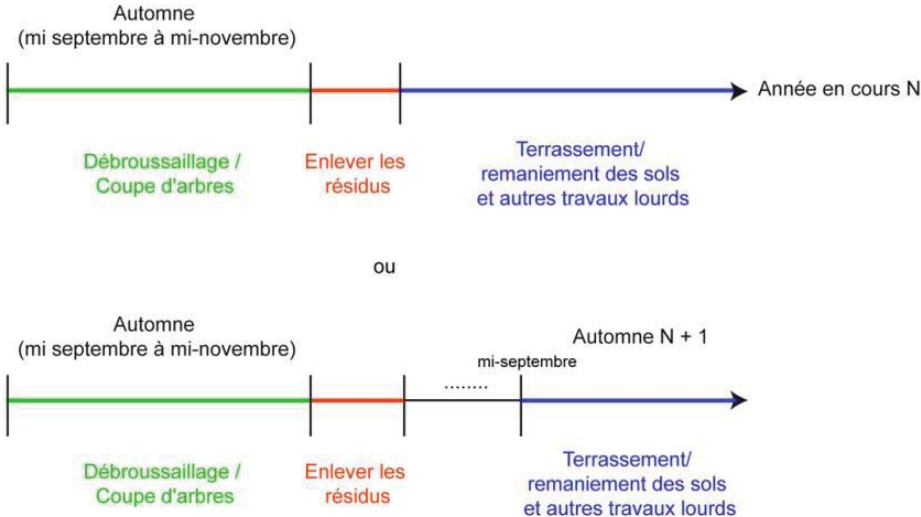
Tableau 9 : incidences du projet sur les différentes espèces mentionnées dans le diagnostic écologique du DOCOB de la ZPS « Massif de la Clape »

Espèce	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS	Incidences du projet
Espèces nicheuses inscrites à l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »				
<b>Aigle de Bonelli</b> <i>Aquila fasciata</i>	Potentielle (chasse)	Faible	Faible	Faibles
<b>Alouette lulu</b> <i>Lullula arborea</i>	Averée	Faible	Faible	Modérées
<b>Bruant ortolan</b> <i>Emberiza hortulana</i>	Non potentielle	Nul	Nulle	Nulles
<b>Busard cendré</b> <i>Circus pygargus</i>	Potentielle (chasse)	Faible	Faible	Faibles
<b>Circaète Jean-le-blanc</b> <i>Circaetus gallicus</i>	Potentielle (chasse)	Faible	Faible	Faibles
<b>Engoulevent d'Europe</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	Non potentielle	Nul	Nul	Nulles
<b>Faucon crécerellette</b> <i>Falco naumanni</i>	Peu potentielle	Très faible	Négligeable	Négligeables
<b>Fauvette pitchou</b> <i>Sylvia undata</i>	Non potentielle	Nul	Nulle	Nulles
<b>Grand-duc d'Europe</b> <i>Bubo bubo</i>	Non potentielle	Nul	Nulle	Nulles
<b>Pipit rousseline</b> <i>Anthus campestris</i>	Potentielle	Faible	Faible	Modérées
<b>Rollier d'Europe</b> <i>Coracias garrulus</i>	Non potentielle	Nul	Nulle	Nulles
Espèces migratrices ou hivernantes régulières (annexe I de la directive Oiseaux)				
<b>Faucon d'Eléonore</b> <i>Falco eleonorae</i>	Peu potentielle	Très faible	Négligeable	Négligeables
Autres espèces patrimoniales nicheuses				
<b>Fauvette orphée</b> <i>Sylvia hortensis</i>	Non potentielle	Nul	Nulle	Nulles
<b>Pie-grièche à tête rousse</b> <i>Lanius senator</i>	Non potentielle	Nul	Nulle	Nulles
<b>Pie-grièche méridionale</b> <i>Lanius meridionalis</i>	Non potentielle	Nul	Nulle	Nulles
<b>Traquet oreillard</b> <i>Oenanthe hispanica</i>	Non potentielle	Nul	Nulle	Nulles

Au vu des incidences significatives identifiées quant à la destruction et au dérangement d'espèces d'intérêt communautaire en période de reproduction, des mesures d'atténuation doivent être apporter afin de réduire ces incidences.

III.2.4. Mesure d'atténuation

Une mesure d'atténuation permettra de réduire les incidences du projet sur les populations de la ZPS : il s'agit du respect d'un calendrier d'intervention durant la phase de travaux. Cette mesure est présentée ci-dessous.

Mesure n°1 - MR1	
Type de mesure	Mesure de réduction
Nature de la mesure	Respect d'un calendrier d'intervention des travaux
Groupes/espèces concernés	- <b>Avifaune</b> : Pipit rousseline, Alouette lulu et toutes autres espèces communes protégées
Description technique de la mesure	La période la plus sensible est la période de reproduction (présence de pontes/nichées, jeunes non volants), soit de mars à juillet pour les espèces locales.  Afin d'éviter de porter atteinte à ces espèces, il est important de <b>respecter un planning d'intervention</b> pour les interventions de débroussaillage/défrichage et dessouchage des arbres, et le démarrage des travaux lourds liés à la création de la ZAC. Il conviendra donc de : - démarrer et réaliser le défrichage/débroussaillage et/ou dessouchage de la zone de projet à l'automne à partir de mi-septembre - réaliser les travaux lourds dans la continuité du débroussaillage. En aucun cas, les travaux lourds ne doivent débuter durant la période de reproduction et d'hivernage des espèces mentionnées ci-dessus. S'ils ne peuvent être réalisés dans la continuité temporelle du débroussaillage/dessouchage, ils ne devront démarrer qu'à l'automne prochain.
Réduction d'incidence	- Réduction notable de l'incidence sur la destruction d'individus (IO1) et le dérangement en phase travaux (IO2).
Références / illustrations	
Coûts estimatifs	Aucun coût particulier

III.2.5. Incidences résiduelles

Le respect d'un calendrier d'intervention permet de supprimer l'incidence quant à la destruction et le dérangement d'espèces protégées. Ainsi, aucune incidence résiduelle n'est attendue sur l'Alouette lulu et le Pipit rousseline, et plus globalement sur l'ensemble des espèces d'intérêt communautaire de la ZPS.

III.2.6. Conclusion

Le projet de création de la ZAC « La Sagne », situé sur la commune de Gruissan, ne présente aucune incidence significative sur les espèces d’oiseaux de la ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080. Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire par rapport à ces espèces. Le projet présentant des incidences nulles à faibles sur l'ensemble des espèces ayant justifié la désignation de ce site, il ne portera, par ailleurs, aucune atteinte aux objectifs de conservation définis dans ce site.

III.3. La ZPS « Etang du Narbonnais » FR9112007

III.3.1. Présentation générale

Le projet est situé à moins de 300 mètres de la ZPS « Etang du Narbonnais » (cf. carte suivante). Cette ZPS s'étend sur 12 314 ha, dans le département de l'Aude, en région Languedoc Roussillon.

Pour une représentation plus précise du site, voici le descriptif présenté sur le site officiel de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9112007>) :  
«*Le site englobe un ensemble de lagunes et d'étangs en communication avec la mer par le dernier grau naturel de la côte languedocienne. On observe des gradients de salinité en fonction des apports relatifs d'eau douce et d'eau salée. Ceci génère une diversité des milieux naturels qui a justifié par ailleurs la proposition de ce site au titre de la directive Habitats...*»

Tableau 10 : habitats présents sur la ZPS (source : FSD)

Habitats	% de recouvrement
N02 : Rivières et estuaires soumis à marée, vasières et bancs de sable, lagunes (incluant les bassins de production de sel)	40 %
N03 : Marais salants, prés salés, steppes salées	18 %
N04 : Dunes, plages de sables, machair	5 %
N08 : Landes, broussailles, recrues, maquis et garrigues, Phrygana	10 %
N09 : Pelouses sèches, steppes	1 %
N15 : Autres terres arables	4 %
N17 : Forêts de résineux	1 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les vergers, vignes, dehesas)	20 %
N23 : Autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines)	1 %

**Le document d'objectif (DOCOB)** de ce site Natura 2000 est a été validé en comité de pilotage le 6 janvier 2011. Nous pouvons donc nous baser sur les éléments du diagnostic écologique du DOCOB. Dans ce document, nous tiendrons donc compte des résultats du diagnostic écologique réalisé en 2004 et 2005 par la Ligue de Protection des Oiseaux de l'Aude et le bureau d'études BIOTOPE pour la partie avifaune.

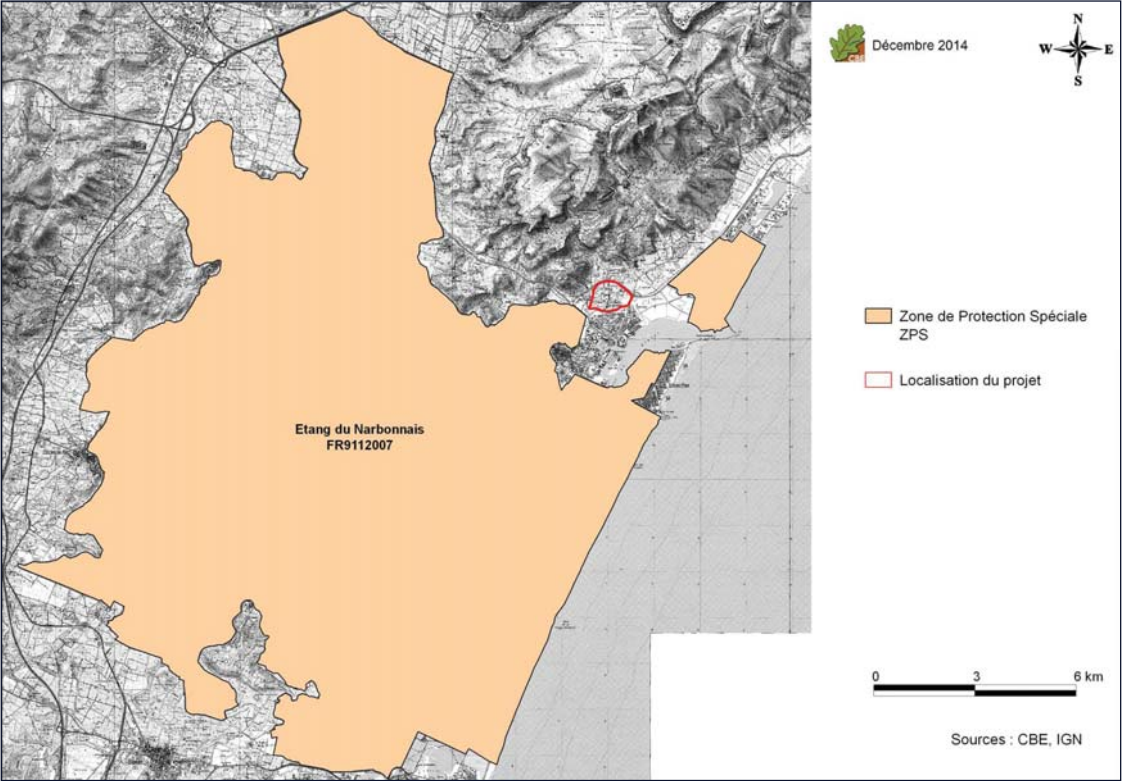
Parmi les 83 espèces inscrites en annexe I et mentionnées dans le diagnostic écologique, 28 sont nicheuses sur le territoire de la ZPS, 29 espèces sont considérées comme hivernantes et 79 peuvent être contactées en migration sur le site Natura 2000. Vingt-trois espèces nicheuses possèdent un fort intérêt patrimonial de par la représentativité de leurs effectifs et de leur état de conservation. Ces espèces sont mentionnées dans le tableau qui suit.

L'évaluation des incidences Natura 2000 prendra en compte les espèces à fort intérêt patrimonial de la ZPS. Le DOCOB de ce site ayant été validé en janvier 2011, les **objectifs de gestion** proposés pour l'avifaune du site sont présentés ici :



- Objectif 1** : Améliorer l'information, la sensibilisation du public ainsi que la surveillance des espaces naturels
- Objectif 2** : Gérer la fréquentation
- Objectif 3** : Améliorer la qualité de l'eau et le fonctionnement hydraulique des lagunes
- Objectif 4** : Améliorer la gestion des habitats du lido, les abords lagunaires et la gestion des apports d'eau douce (marais périphériques) ou d'eau salée (salins)
- Objectif 5** : Maintien des milieux ouverts et des structures paysagères rurales
- Objectif 6** : Contrôle des populations animales pouvant être gênantes et les espèces végétales envahissantes
- Objectif 7** : Limiter l'artificialisation du site Natura 2000 et son bassin versant
- Objectif 8** : Améliorer et partager les connaissances pour assurer le suivi des milieux naturels et des espèces et l'évaluation des actions engagées
- Objectif 9** : Mise en cohérence des divers programmes de gestion de l'Environnement

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)



Carte 9 : localisation de la ZPS concernée vis-à-vis du projet

Tableau 11 : synthèse sur l'utilisation des habitats et sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux à fort intérêt patrimonial de la ZPS (issus du DOCOB)

Espèce	Type d'utilisation des habitats d'oiseaux				Etat de conservation de la population			
	Lagune et sansouires	Roselière et marais doux	Plaine agricoles méditerranéennes	Pelouses et garrigues méditerranéennes	Typicité / exemplarité	Représentativité	Etat de conservation	Dynamique de la population
<b>Aigle de Bonelli</b> <i>Aquila fasciata</i>	(A)	-	A	A	1	F	mauvais	↓
<b>Aigrette garzette</b> <i>Egretta garzetta</i>	N/A	A	(A)	-	1	NR	mauvais	↓
<b>Alouette calandrelle</b> <i>Calandrella brachydactyla</i>	N/A	-	N/A	-	1	S	AP	→
<b>Avocette élégante</b> <i>Recurvirostra avosetta</i>	N/A	-	-	-	1	NR	mauvais	↔
<b>Busard des roseaux</b> <i>Circus aeruginosus</i>	A	N/A	A	-	1	NR	mauvais	↓
<b>Butor étoilé</b> <i>Botaurus stellaris</i>	-	N/A	-	-	1	NR	mauvais	↓
<b>Cochevis de Thékla</b> <i>Galerida theklae</i>	-	-	-	N/A	2	S	moyen	-
<b>Echasse blanche</b> <i>Himantopus himantopus</i>	N/A	N/A	(A)	-	1	S	moyen	↔
<b>Flamant rose</b> <i>Phoenicopterus roseus</i>	A	(A)	(A)	-	1	TF	mauvais	↔
<b>Goéland d'Audouin</b> <i>Ichthyaeus audouinii</i>	A	-	-	-	1	F	-	-
<b>Goéland railleur</b> <i>Chroicocephalus genei</i>	N/A	-	-	-	1	F	AP	↑
<b>Grande Aigrette</b> <i>Egretta alba</i>	A	-	-	-	1	S	moyen	↑
<b>Gravelot à collier interrompu</b> <i>Charadrius alexandrinus</i>	N/A	-	-	-	1	F	mauvais	→
<b>Héron pourpré</b> <i>Ardea purpurea</i>	(A)	N/A	A	-	1	S	mauvais	↑
<b>Lusciniole à moustaches</b> <i>Acrocephalus melanopogon</i>	-	N/A	-	-	1	S	mauvais	→
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b> <i>Alcedo atthis</i>	(N)/A	(N)/A	-	-	1	NR	mauvais	↔

Espèce	Type d'utilisation des habitats d'oiseaux				Etat de conservation de la population			
	Lagune et sansouires	Roselière et marais doux	Plaine agricoles méditerranéennes	Pelouses et garrigues méditerranéennes	Typicité / exemplarité	Représentativité	Etat de conservation	Dynamique de la population
<b>Oedicnème criard</b> <i>Burhinus oedicnemus</i>	-	-	N/A	-	1	NR	moyen	-
<b>Plongeon arctique</b> <i>Gavia arctica</i>	A	-	-	-	2	S	AP	→
<b>Rollier d'Europe</b> <i>Coracias garrulus</i>	-	-	N/A	-	1	NR	moyen	-
<b>Sterne caugek</b> <i>Sterna sandvicensis</i>	A	-	-	-	1	F	moyen	↔
<b>Sterne naine</b> <i>Sterna albifrons</i>	N/A	(A)	-	-	1	TF	mauvais	↔
<b>Sterne pierregarin</b> <i>Sterna hirundo</i>	N/A	-	-	-	2	S	mauvais	↔
<b>Talève sultane</b> <i>Porphyrio porphyrio</i>	-	N/A	-	-	1	TF	mauvais	→

**Légende** : **N** : habitat utilisé pour la nidification ; **A** : habitat utilisé pour l'alimentation ; **(N et/ou A)** : habitat utilisé de façon secondaire ; **N/A** habitat utilisé aussi bien pour la nidification que l'alimentation ; **Typicité 1** : espèce étant dans son aire de répartition et typique de l'habitat présent sur le site ; **2** : espèce en limite d'aire de répartition ; **NR** : effectifs non représentatifs (< 1 % des effectifs nationaux) et le site revêt peu d'importance pour la conservation de la population de l'espèce ; **S** : effectifs significatifs par rapports aux effectifs nationaux ; **F** : effectifs fortement représentatifs (> 5 % des effectifs nationaux) ; **TF** : effectifs très fortement représentatifs (>10% des effectifs nationaux et le site revêt une importance considérable dans la conservation de l'espèce ; **AP** : à préciser car espèce insuffisamment connue ; → : effectifs stables ; ↔ : effectifs fluctuant d'une année sur l'autre ; ↑ : effectifs en progression depuis 1999 ; ↓ : effectifs en diminution depuis 1999.



III.3.2. Etat initial sur la zone d'étude

III.3.2.a Espèces d'intérêt communautaire avérées et potentielles

Aucune espèce d'intérêt communautaire mentionnée dans la ZPS « Etang du Narbonnais » n'a été observée sur la zone d'étude. En outre, au vu des habitats identifiés, seul l'**Aigle de Bonelli** est attendu en recherche alimentaire sur les milieux ouverts de la zone d'étude. Une petite monographie est proposée ci-après afin de comprendre la représentativité de la zone d'étude par rapport à la population de la ZPS.

Aigle de Bonelli *Aquila fasciata*

**Répartition** : l'Aigle de Bonelli niche de l'Afrique du Nord à l'Indonésie en passant par le bassin méditerranéen et l'Asie mineure. En France, l'espèce est uniquement présente en Languedoc-Roussillon, PACA et Rhône-Alpes. Les effectifs connus de ces espèces sont retranscrits ci-après (ALEPE *et al.* 2008).

Effectifs européens *	Effectifs français	Effectifs régionaux
880 à 1 005 couples	30 couples	12 couples

\* Russie et Turquie non comprises

**Ecologie** : l'Aigle de Bonelli se retrouve dans des paysages typiquement méditerranéens composés de garrigues entrecoupées de cultures et de bosquets de milieux rupestres pour sa reproduction. Son aire de nidification est composée de branchages déposés la plupart du temps au sein de falaises. Ce rapace chasse essentiellement en milieux ouverts.

**Dynamique et vulnérabilité de l'espèce** : l'espèce est considérée comme en danger au niveau européen et français. Les populations languedociennes sont stables mais avec de faibles densités. Ce rapace hautement patrimonial est encore menacé par la destruction directe. Une étude espagnole indique que sur 377 individus retrouvés morts, 21 % ont été victime de tirs, 3 % d'empoisonnement et 2 % de piégeages. L'électrocution et le dérangement en période de reproduction sont également de lourdes menaces pour cette espèce. Enfin vient la perte des habitats de chasse, due à une modification des pratiques agricoles et de nidification (manque de disponibilités de site dû à la compétition avec d'autres grands rapaces).

	International	Européen	National	Régional
<b>Statut de protection</b>	Convention de Bonn et Washington: annexe II	Directive Oiseaux : annexe I Convention de Berne : annexes II	Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009	-
<b>Statut de conservation</b>	LRM : LC	LRE : SPEC 3	LRN : EN	LRR : E3 ZNIEFF : ZNs Enjeu régional : réhibitoire

**Légendes** : LR : Liste Rouge M : Mondiale ; E : Européenne ; N : Nationale ; R : Régionale ; LC : préoccupation mineure ; SPEC 3 : statut défavorable ; EN : en danger ; E3 : pop. régionale stable mais > 10 couples ; ZNs : espèce déterminante ZNIEFF stricte.

**Contexte local** (zone d'étude) : aucun individu d'Aigle de Bonelli n'a été observé sur la zone d'étude. Cependant, cette espèce est nicheuse dans la ZPS « Massif de la Clape » située à 200 m de la zone d'étude, et les habitats de la ZPS « Etang du Narbonnais » sont considérés comme des habitats d'alimentation pour ce rapace. Les habitats présents n'offrent pas de sites favorables à sa reproduction. Toutefois, les milieux ouverts de la zone prospectée forment des habitats de chasse

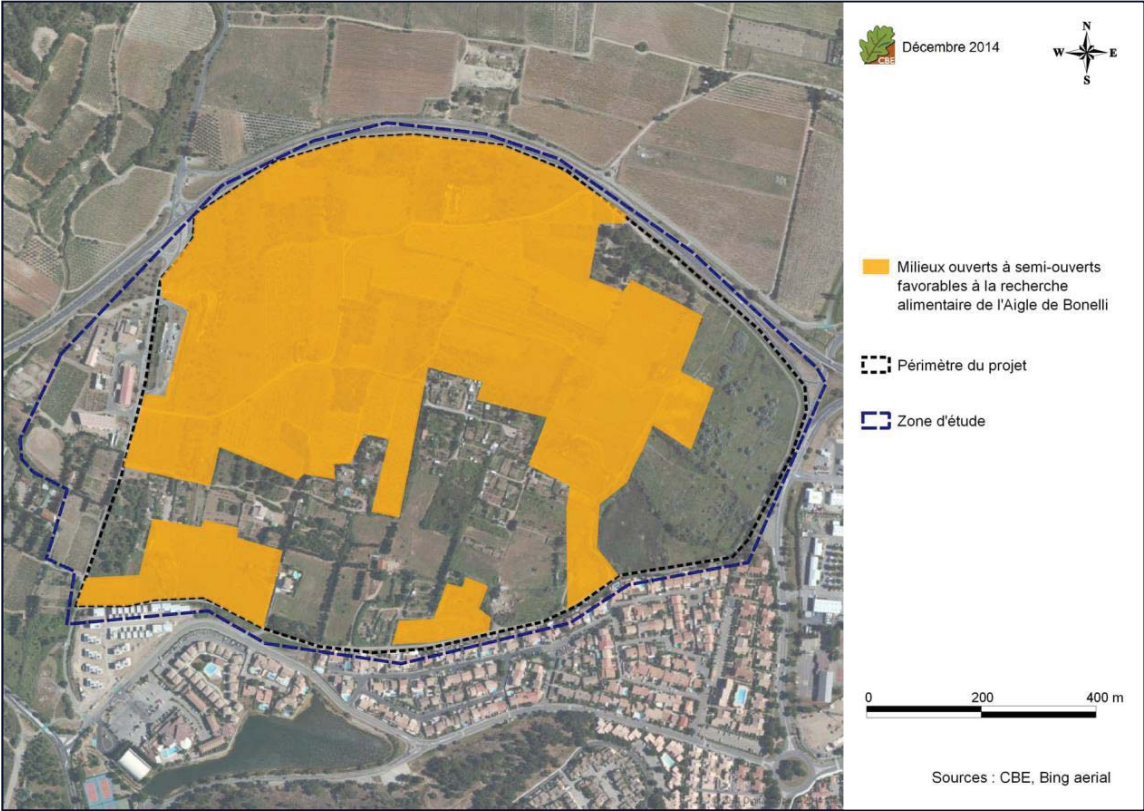
potentiels pour ce rapace recherchant des proies telles que des Perdrix rouge, lagomorphes, columbidés, corvidés, reptiles...

**Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS** : la ZPS ne représente que des habitats d'alimentation pour cette espèce. Tout comme la majorité des rapaces, l'Aigle de Bonelli dispose d'un vaste domaine vital. La zone d'étude ne représente qu'une faible surface pour la chasse de celui-ci. Il ne possède donc qu'un **enjeu localement faible** de par son utilisation du site qu'en recherche alimentaire. Quant à la **représentativité** de la zone d'étude par rapport à la ZPS, elle est jugée **faible** pour les mêmes raisons (absence de site de nidification et faible pourcentage du territoire de chasse). Notons également que de nombreux milieux plus favorables à la chasse de cette espèce (milieux ouverts à semi-ouverts) sont présents au sein des ZPS du Massif de la Clape et des Etangs Narbonnais ou plus au sud-est du projet.

Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs ZPS	Statut biologique sur la ZPS	Intérêt de la ZPS pour	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la
Individus en chasse	En alimentation - sédentaire	Faible	1 couple en alimentation	Alimentation - sédentaire	Importante	<b>Faible</b>

Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence de l'Aigle de Bonelli dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Nombre sites où l'espèce est présente en région	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
9	24	551



Carte 10 : localisation des habitats d'alimentation favorables à l'Aigle de Bonelli sur la zone d'étude

III.3.2.b Autres espèces d'intérêt communautaire mentionnées

Les autres espèces du FSD sont soit considérées comme peu attendues, soit non potentielles au regard des milieux présents et du contexte du secteur. En effet, une grande partie de ces espèces sont liées aux zones humides et lagunes littorales, milieux absents de la zone d'étude. Ainsi, les espèces suivantes ne sont pas attendues sur le secteur étudié : Aigrette garzette, Avocette élégante, Busard des roseaux, Butor étoilé, Echasse blanche, Flamant rose, Goéland d'Audouin, Goéland railleur, Grand Aigrette, Gravelot à collier interrompu, Héron pourpré, Lusciniole à moustaches, Martin-pêcheur d'Europe, Plongeon arctique, Sterne caugek, Sterne naine, Sterne pierregarin et Talève sultane. Elles pourront toutefois être observées en transit, étant donné que la zone d'étude se situe entre les étangs narbonnais et l'étang de Mateille.

Les espèces telles que l'Alouette calandrelle ou le Cochevis de Thékla, sont typiques des milieux méditerranéens steppiques de pelouses sèches et garrigues basse. Elles sont donc non potentielles sur la zone d'étude.

Enfin, les habitats sont peu propices à l'installation du Rollier d'Europe (absence d'arbres gîtes) ainsi que de l'Œdicnème criard (absence de vaste étendue viticole). Ces espèces ne sont pas attendues à l'échelle locale.

III.3.2.c Modalité de fonctionnement écologique

La zone d'étude, majoritairement composée de milieux agricoles, ne possède pour seul habitat humide que des friches méso-hygrophiles. Les échanges écologiques et biologiques sont donc très limités entre la zone d'étude et le complexe lagunaire des étangs narbonnais. Toutefois, des individus de la ZPS peuvent être contactés en transit au-dessus du site. En effet, la zone d'étude se situe à l'interface de deux grandes zones humides. Toutefois, le secteur d'étude ne dispose pas d'un rôle primordial pour le fonctionnement écologique de la ZPS.

III.3.2.d Conclusion

Les milieux ouverts de la zone d'étude sont attractifs pour la chasse de l'Aigle de Bonelli. Globalement la zone d'étude ne présente que peu d'intérêt pour les espèces de la ZPS. C'est pourquoi, nous avons jugé que **la zone d'étude avait une représentativité faible**. Elle est nulle pour les espèces jugées non potentielles.

Le tableau suivant résume la représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS pour les espèces à fort intérêt patrimonial inscrite dans le diagnostic écologique du DOCOB de ce site.

Tableau 12 : représentativité de la zone prospectée pour les espèces d'oiseaux de la ZPS « Etang du Narbonnais »

Espèce	Statut biologique sur la ZPS	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS
Espèces à fort intérêt patrimonial inscrites à l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »				
<b>Aigle de Bonelli</b> <i>Aquila fasciata</i>	Alimentation - sédentaire	Potentielle (chasse)	Faible	Faible
<b>Aigrette garzette</b> <i>Egretta garzetta</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Alouette calandrelle</b> <i>Calandrella brachydactyla</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Avocette élégante</b> <i>Recurvirostra avosetta</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Busard des roseaux</b> <i>Circus aeruginosus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Butor étoilé</b> <i>Botaurus stellaris</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Cochevis de Thékla</b> <i>Galerida theklae</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Echasse blanche</b> <i>Himantopus himantopus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Flamant rose</b> <i>Phoenicopterus roseus</i>	Alimentation - sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Goéland d'Audouin</b> <i>Ichthyophaga audouinii</i>	Alimentation - estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Goéland railleur</b> <i>Chroicocephalus genei</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Grande Aigrette</b> <i>Egretta alba</i>	Alimentation - sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Gravelot à collier interrompu</b> <i>Charadrius alexandrinus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle



Espèce	Statut biologique sur la ZPS	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS
<b>Héron pourpré</b> <i>Ardea purpurea</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Lusciniole à moustaches</b> <i>Acrocephalus melanopogon</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b> <i>Alcedo atthis</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Oedicnème criard</b> <i>Burhinus oedicnemus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Plongeon arctique</b> <i>Gavia arctica</i>	Hivernant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Rollier d'Europe</b> <i>Coracias garrulus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Sterne caugek</b> <i>Sterna sandvicensis</i>	Alimentation - estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Sterne naine</b> <i>Sterna albifrons</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Sterne pierregarin</b> <i>Sterna hirundo</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Talève sultane</b> <i>Porphyrio porphyrio</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle

III.3.3. Incidences pressenties sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Etang du Narbonnais » FR9112007

L'évaluation des incidences sera réalisée conformément à la démarche décrite dans le chapitre II.2 du présent document. Dans cette étude, nous distinguerons les incidences liées à la phase travaux, qualifiées d'incidences temporaires directes ou indirectes, des incidences permanentes une fois les aménagements en place.

III.3.3.a Analyse des incidences sur l'Aigle de Bonelli

Tableau 13 : évaluation des incidences sur l'Aigle de Bonelli

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'incidence sur les populations			
			ZPS	Région	France	Europe
Aigle de Bonelli	Temporaire direct	IO1 : destruction d'individus	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
		IO2 : dérangement des espèces en phase travaux	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Permanent direct et indirect	IO3 : destruction/altération d'habitats de reproduction	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Permanent direct	IO4 : destruction/altération de zones d'alimentation	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
		IO5 : dérangement des espèces une fois les aménagements en place	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible

Comme énoncé dans l'évaluation des incidences sur la ZPS du Massif de la Clape, le projet ne concerne aucun territoire de reproduction mais uniquement des zones d'alimentation, qui sont par ailleurs étendues localement (garrigues et zones agricoles autour de Gruissan et Vinassan par exemple). On considère que la perte de près de 30 ha de milieux semi-ouverts représente une incidence faible par rapport aux nombreux milieux ouverts présents sur la ZPS (plusieurs milliers à dizaines de milliers d'hectares). Le dérangement est jugé très faible du fait que les rapaces peuvent aisément aller chasser sur d'autres secteurs en cas de dérangement, aussi bien en phase chantier qu'une fois les logements en place.

Remarque : Pour les espèces jugées non potentielles, le projet n'affectera aucunement leurs populations.

III.3.3.b Bilan de l'évaluation des incidences

Le tableau suivant résume l'évaluation des incidences du projet d'aménagement de la commune de Gruissan sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Etang du Narbonnais ». Nous n'avons pris en compte, ici, que les incidences sur la ZPS du fait qu'elles sont jugées négligeables sur le reste du réseau Natura 2000.

Tableau 14 : incidences du projet sur les espèces à fort intérêt patrimonial de la ZPS « Etang du Narbonnais »

Espèce	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS	Incidences sur le projet
Espèces à fort intérêt patrimonial inscrites à l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux »				
<b>Aigle de Bonelli</b> <i>Aquila fasciata</i>	Alimentation - sédentaire	Potentielle (chasse)	Faible	Faible
<b>Aigrette garzette</b> <i>Egretta garzetta</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Alouette calandrelle</b> <i>Calandrella brachydactyla</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Avocette élégante</b> <i>Recurvirostra avosetta</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Busard des roseaux</b> <i>Circus aeruginosus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Butor étoilé</b> <i>Botaurus stellaris</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Cochevis de Thékla</b> <i>Galerida theklae</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Echasse blanche</b> <i>Himantopus himantopus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Flamant rose</b> <i>Phoenicopterus roseus</i>	Alimentation - sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Goéland d'Audouin</b> <i>Ichthyaeetus audouinii</i>	Alimentation - estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Goéland railleur</b> <i>Chroicocephalus genei</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Grande Aigrette</b> <i>Egretta alba</i>	Alimentation - sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Gravelot à collier interrompu</b> <i>Charadrius alexandrinus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle

Espèce	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZPS	Incidences sur le projet
<b>Héron pourpré</b> <i>Ardea purpurea</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Lusciniole à moustaches</b> <i>Acrocephalus melanopogon</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b> <i>Alcedo atthis</i>	Nicheur sédentaire	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Oedicnème criard</b> <i>Burhinus oedicnemus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Plongeon arctique</b> <i>Gavia arctica</i>	Hivernant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Rollier d'Europe</b> <i>Coracias garrulus</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Sterne caugek</b> <i>Sterna sandvicensis</i>	Alimentation - estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Sterne naine</b> <i>Sterna albifrons</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle
<b>Sterne pierregarin</b> <i>Sterna hirundo</i>	Nicheur estivant	Non potentielle	Nul	Nulle

Aucune incidence significative n'a été identifiée sur les espèces d'intérêt communautaire.

III.3.3.c Conclusion

Le projet de création d'une ZAC « La Sagne », situé sur la commune de Gruissan, ne présente aucune incidence significative sur les espèces d'oiseaux de la ZPS « Etang du Narbonnais » FR9112007. Aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire par rapport à ces espèces. Le projet présentant des incidences nulles à faibles sur l'ensemble des espèces ayant justifié la désignation de ce site, il ne portera, par ailleurs, aucune atteinte aux objectifs de conservation définis dans ce site.

III.4. Autre site Natura 2000 à proximité : ZPS « Côte languedocienne » FR9112035

Comme nous l'avons mentionné précédemment, un autre site Natura 2000 dépendant de la Directive « Oiseaux » est présent à proximité du projet : il s'agit de la ZPS « Côte languedocienne » FR9112035 située à 1,5 km du projet. Au regard de l'éloignement de ce site Natura 2000 vis-à-vis du projet et des milieux réellement différents, une simple note, présentée ci-dessous, nous semble suffisante pour justifier l'absence d'incidence.

Treize espèces sont citées dans la proposition de mise à jour du Formulaire Standard des Données (FSD) de la ZPS « Côte Languedocienne » (extrait du diagnostic écologique de la ZPS). Toutes sont inscrites en annexe I de la directive Oiseaux et sont listées dans le tableau ci-dessous. Les espèces concernées par cette ZPS se reproduisent essentiellement sur les zones humides littorales et s'alimentent le long de la côte aussi bien en mer qu'autour du complexe lagunaire local. Des sites fortement fréquentés par les laro-limicoles sont présents non loin de Gruissan avec notamment l'embouchure de l'Aude et l'étang de Pissevache.

Aucune espèce mentionnée dans la ZPS n'a toutefois été contactée sur la zone d'étude. Notons tout de même, que certaines espèces telles que les sternes caugek, naine ou pierregarin peuvent être observées sur site en transit. En effet, ces trois espèces de sternes nichent sur les salins de Gruissan ou bien sur l'étang de Mateille situé non loin de la zone d'étude. Il n'est pas donc impossible d'observer des individus en transit entre les divers sites de reproduction et leurs habitats de chasse. La zone d'étude ne présente toutefois aucun intérêt d'un point de vue des ressources trophiques, aussi bien pour les sternes que pour les autres espèces de la ZPS.

Nous considérons donc des incidences nulles à négligeables pour l'ensemble des espèces mentionnées dans la ZPS au regard du faible intérêt du site vis-à-vis de leur cycle biologique.

Conclusion

Les incidences du projet sur les espèces de la ZPS « Côte Languedocienne » sont jugées **nulles à négligeables**. Ainsi, le projet ne présente aucun effet notable dommageable sur l'état de conservation des espèces de la ZPS FR9112035.



IV.Evaluation des incidences sur les sites relevant de la Directive « Habitats, faune et flore »

IV.1. Données et méthodes

IV.1.1. Recueil de données existantes

Cette phase passe par la recherche et l’exploitation de tous les documents disponibles concernant le site : atlas, articles scientifiques, données réseau web, listes rouges, listes des espèces protégées, et tout autre document pouvant être exploité (ouvrages sur les oiseaux, etc.). La bibliographie est complétée par une phase de consultation, auprès des associations locales et de personnes ressources, qui permet de compléter les informations obtenues précédemment. Cette recherche est effectuée pour la zone de projet mais également de manière plus large à l’échelle communale ou intercommunale.

Les organismes ou personnes contactés et les sites internet consultés pour cette étude sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 16 : organismes et structures contactés pour l'étude

Structure	Personne contactée	Données demandées	Résultat de la demande
DREAL-LR	Site internet	Périmètres des zonages écologiques + données faune-flore	Données récupérées
Conservatoire des Espaces Naturels en Languedoc-Roussillon (CEN-LR)	Matthieu Bossaert (SIGiste)	Données faune-flore	Données récupérées
Conservatoire Botanique National-méditerranéen de Porquerolles	Site internet Silene	Données flore	Données récupérées (échelle communale)
Site Faune-LR	Site internet	Données communales sur la faune	Données récupérées
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Site internet	Données communales sur la faune et la flore	Données récupérées
Bureau de Recherches Géologiques Minières (BRGM)	Site internet	Présence de cavités aux alentours de la zone d'étude	Données récupérées
GCLR (Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon)	Site internet	Données chiroptères	Données récupérées

IV.1.2. Recueil des données de terrain

L'évaluation des incidences ne portant que sur les espèces et les habitats d'Intérêt communautaire, le choix des groupes taxonomiques présentés ici, dépend des listes des FSD des sites Natura 2000 concernés, à savoir :

Tableau 15 : proposition de mise à jour du FSD de la ZPS « Côte Languedocienne » (extrait du diagnostic écologique de la ZPS)

Code	Nom vernaculaire	Nom latin	Statut	Effectifs		Unité	Population	Conservation	Isolement	Globale
				Min	Max					
A002	Plongeon arctique	Gavia arctica	Hivernage	5	10	Individus	15%>p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A003	Plongeon imbrin	Gavia immer	Hivernage	0	1	Individus	2%>p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A001	Plongeon catmarin	Gavia stellata	Hivernage	0	1	Individus	2%>p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A014	Océanite tempête	Hydrobates pelagicus melitensis	Concentration (estivage)	5	10	Individus	100%>p>15 %	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A392	Cormoran huppé de Méditerranée	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	Hivernant concentration	5	10	Individus	2%>p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A181	Goéland d'Audouin	Larus audouinii	Migration	1	10	Individus	2%>p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A176	Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	Reproduction	250	800	Individus	15%>p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A176	Mouette mélanocéphale	Larus melanocephalus	Hivernage	500	1000	Individus	15%>p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A177	Mouette pygmée	Hydrocoloeus minutus	Hivernage	10	100	Individus	2%>p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A177	Mouette pygmée	Hydrocoloeus minutus	Migration	100	500	Individus	2%>p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A384	Puffin des Baléares	Puffinus mauretanicus	Concentration	10	30	Individus	2%>p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A464	Puffin yelkouan	Puffinus yelkouan	Concentration	1000	2000	Individus	15%>p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A195	Sterne naine	Sterna albirostris	Reproduction	500	850	Individus	100%>p>15 %	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A193	Sterne pierregarin	Sterna hirundo	Reproduction	500	1000	Individus	15%>p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A193	Sterne pierregarin	Sterna hirundo	Migration	800	1500	Individus	15%>p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A191	Sterne caugek	Sterna sandvicensis	Reproduction	2000	5000	Individus	15%>p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A191	Sterne caugek	Sterna sandvicensis	Hivernage	100	500	Individus	15%>p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne

- les habitats naturels et la flore,
- les chiroptères,
- les poissons.

✓ Habitats et flore

Dates des journées de prospection : 18 avril, 15 mai, 3 juillet 2014 et 27 février 2015

Dans un premier temps, les grandes unités écologiques sont définies pour comprendre l'agencement général des milieux naturels et semi-naturels au sein de la zone d'étude. Ces unités écologiques sont définies selon des critères stationnels (topographie, orientation, altitude) et la physionomie de la végétation. Ce découpage s'opère grâce à l'observation de photographies satellites avant le terrain.

Dans un second temps, des relevés de terrain sont effectués, par habitat homogène, afin de découper des sous-unités de végétation au sein des grands ensembles préalablement identifiés. Il s'agit de relevés systématiques de l'ensemble de la flore et des grandes unités écologiques présentes, en recherchant plus spécifiquement sur la zone d'étude la flore d'intérêt communautaire et plus généralement les espèces patrimoniales. Ces espèces sont pointées au GPS sur site pour être intégrées sous SIG. Pour les plus remarquables, l'état de conservation des stations (nombre d'individus, nombre de germination, nombre de pieds en fleurs, nombre de graines par fruits, etc.) peut également être estimé. L'identification des plantes est réalisée sur le terrain par reconnaissance visuelle ou par l'utilisation d'une flore ; en cas de taxons complexes (certaines graminées par exemple), certains individus peuvent être prélevés pour une détermination plus approfondie au bureau.

Grâce à ces relevés, chaque habitat peut être caractérisé et affilié (le cas échéant) à un code Natura 2000 et à un code Corine Biotopes (ce pour une précision d'au moins deux décimales, lorsque la nomenclature Corine le permet). Les habitats patrimoniaux sont également clairement identifiés. Par ailleurs, leur état de conservation est évalué sur le terrain sur la base de critères propres à chaque habitat, définis à dire d'expert (typicité de la flore, taux de recouvrement de chaque strate, présence ou non d'espèces rudérales ou invasives...). Pour les habitats d'intérêt communautaire, l'état de conservation est également évalué sur avis d'expert en s'inspirant des méthodes développées pour les sites Natura 2000 (méthodes de *Maciejewski, 2012* pour les habitats agropastoraux, *Carnino, 2009* pour les habitats forestiers et *Vertigo-DIREN LR, 2007* pour les habitats littoraux), les méthodes étant toutefois adaptées à l'échelle du site.

L'analyse par photo-interprétation et les observations de terrain permettent la réalisation d'une cartographie des habitats sous SIG (logiciel QGIS v.1.8) à une échelle de 1 : 1 000<sup>ème</sup>.

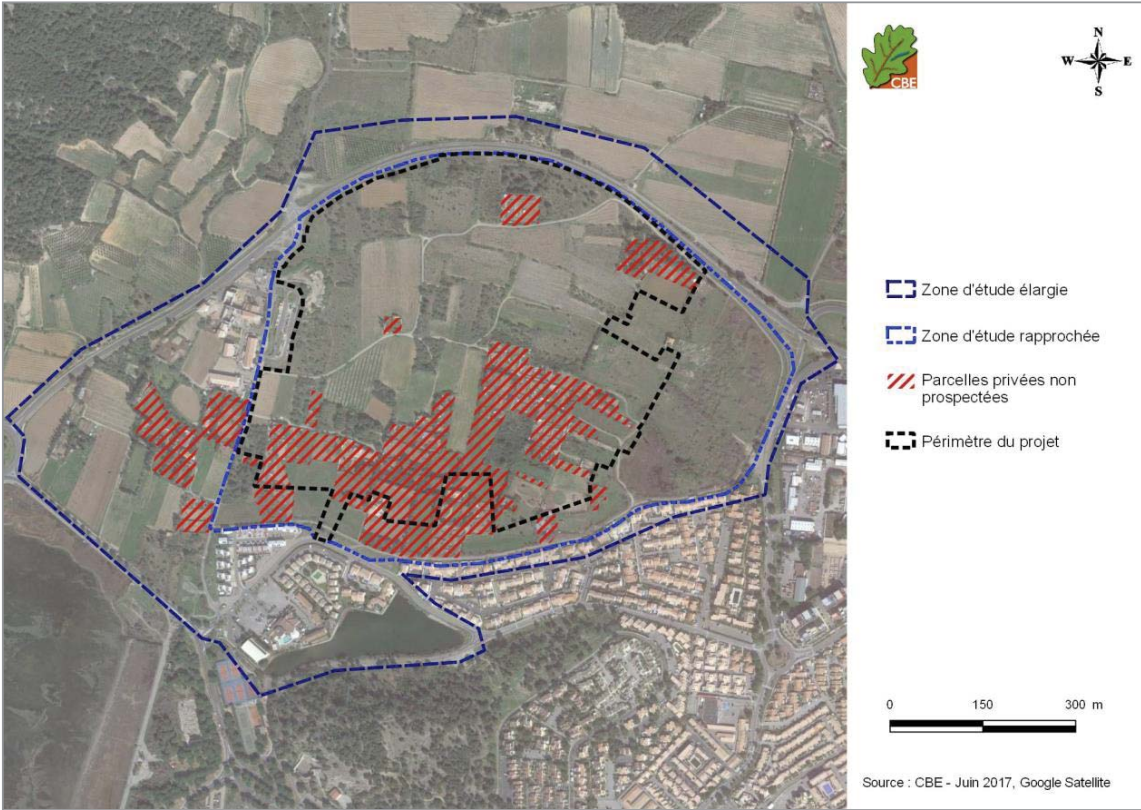
**Remarque** : pour l'identification de certaines plantes complexes et l'analyse portée sur la flore dans cette étude, les observations de terrain ont été confortées par la consultation de différents ouvrages, articles et sites internet listés en fin de rapport dans la partie « références bibliographiques ».

L'ensemble de la zone d'étude a fait l'objet d'un inventaire floristique lors de trois journées entre avril et juillet 2014. Ces passages nous ont permis d'avoir une bonne évaluation de la valeur phyto-écologique globale de la zone prospectée. La liste des espèces contactées est présentée en annexe 1.

Limites de l'étude – Difficultés rencontrées

Les inventaires réalisés permettent d'avoir un bon résumé des grands types de milieux présents sur le site et de leur intérêt, notamment en termes de fonctionnalité et d'habitats d'espèces. Certaines petites parcelles du site accueillent une végétation particulièrement dense et

impénétrable, d'où des prospections fastidieuses. Cela implique une limite non négligeable en ce qui concerne la prospection de milieux arbustifs. Aussi, les parcelles privées clôturées (jardins potagers et habitations) sont nombreuses sur la zone d'étude. Ces parcelles, représentées dans la carte ci-dessous, ont seulement pu faire l'objet d'une observation à vue directe ou d'inspection par photo aérienne. Mis à part cet aspect, il reste à mentionner les limites classiques inhérentes à ce type d'étude, à savoir l'impossibilité de prétendre à une exhaustivité absolue, d'où le risque de non détection d'une espèce patrimoniale. Au vu des passages réalisés et des milieux présents (pelouses sèches, milieux humides et milieux rudéraux et agricoles), la pression de prospection est jugée suffisante pour considérer ce risque faible. Ce risque est jugé nul pour les espèces et habitats d'intérêt communautaire.



Carte 11 : délimitation des parcelles privées, clôturées et non prospectées dans le cadre des inventaires flore - habitat

✓ Mammifères : chiroptères

Dates des prospections spécifiques diurnes et nocturnes : 31 juillet et 26 août 2014

Méthodes d'inventaires

Deux sorties spécifiques, avec une phase diurne et phase nocturne, ont été réalisées durant l'été 2014 pour ce groupe. Ces deux sorties ont des objectifs que nous pouvons distinguer comme suit :

- La phase diurne jusqu'au début de nuit doit permettre de repérer les potentialités de la zone d'étude en termes de gîtes, habitats de chasse et corridors écologiques pour les chiroptères. Dans le cadre de cette étude, nous avons plus particulièrement recherché les arbres intéressants pouvant accueillir des chiroptères en gîtes. De plus, quelques vieux bâtiments



ont été prospectés, quand cela s'est avéré possible, notamment la ruine située au centre de la zone d'étude. Deux autres maisons à l'abandon ont été identifiées mais elles n'ont pas pu être prospectées, étant donné que l'accès était impossible. Des points d'écoutes ont été effectués à proximité de chacun de ces bâtis identifiés, afin de contacter d'éventuels individus qui pourraient y gîter.

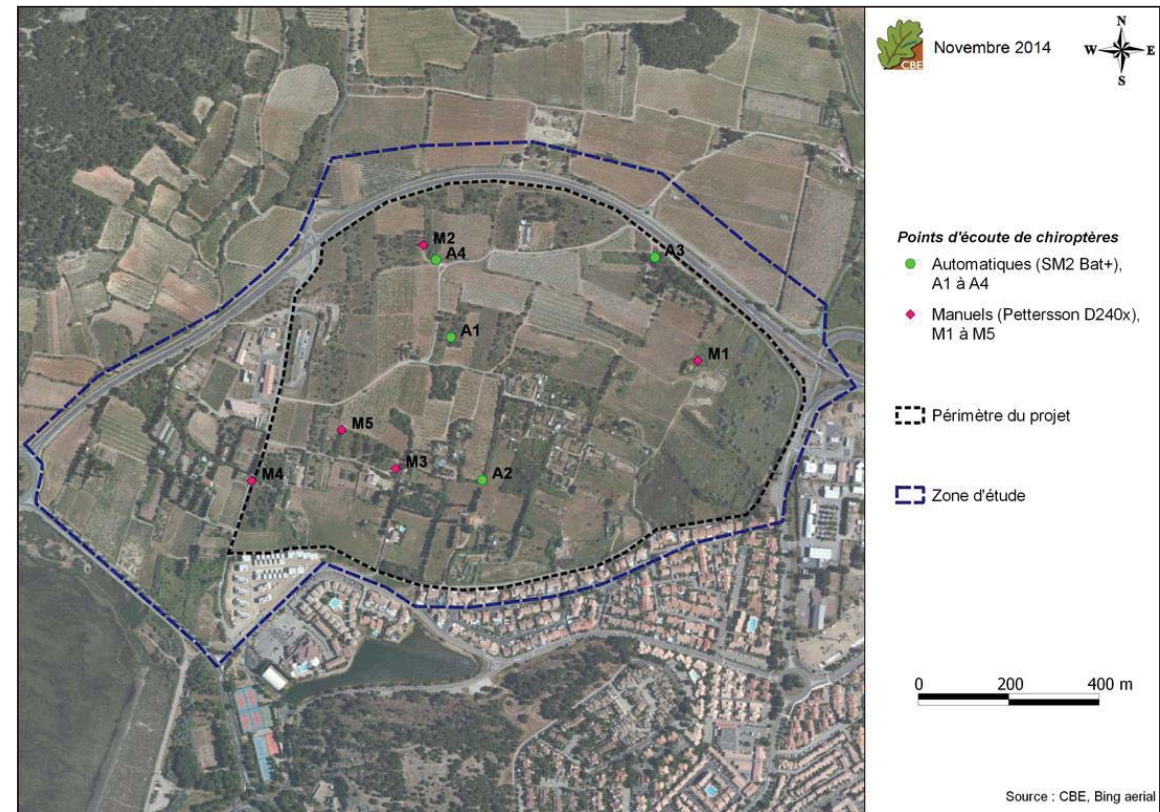
- Les **enregistrements nocturnes** (cf. détails ci-dessous) permettent, enfin, d'identifier le peuplement chiroptérologique du secteur.

En effet, de nuit, la distinction des différentes espèces de chiroptères est possible grâce aux cris qu'elles émettent pour appréhender leur environnement. Ce système d'écholocation utilise essentiellement des ultrasons dont la fréquence, la structure, l'intensité et la durée dans un contexte donné sont relativement caractéristiques de l'espèce qui les a émis. Les ultrasons étant inaudibles pour l'homme, il est nécessaire d'utiliser un matériel adéquat pour les percevoir. Deux méthodes complémentaires ont été utilisées dans le cadre de cette étude :

✓ La méthode manuelle consiste à utiliser un détecteur d'ultrasons à expansion de temps « Pettersson D240x », qui retranscrit en sons audibles les cris d'écholocation des chiroptères. Il est ainsi possible d'identifier à distance et directement sur le terrain de nombreuses espèces avec un dérangement quasi nul. Dans certains cas difficiles, il est nécessaire d'enregistrer un son en expansion de temps pour l'étudier ultérieurement. L'enregistrement se fait grâce à un enregistreur EDIROL R-09HR ou R-05 et l'analyse des sons est réalisée grâce au logiciel informatique Batsound. Cinq points d'écoute manuels de 20 minutes ont ainsi été réalisés dans la zone d'étude (cf. carte suivante).

✓ La méthode automatique consiste à utiliser un détecteur d'ultrason « Song Meter SM2BAT+ ». Cet appareil à déclenchement automatique utilise la division de fréquence qui permet d'enregistrer en direct tous les sons dans une gamme de fréquences comprise entre 0 et 192 kHz, les chiroptères ne dépassant pas les 150 kHz. L'appareil stocke les enregistrements sur une ou plusieurs cartes mémoires en précisant pour chacun la date et l'heure. Ils sont ensuite analysés sur ordinateur grâce aux logiciels Sonochiro et Batsound. Cette méthode s'utilise uniquement sur des points d'écoute fixes. Il est alors possible de comptabiliser les contacts et de donner une fréquentation par espèce et par heure. Quatre points d'écoute automatique ont été réalisés ici (cf. carte suivante). Les détecteurs ont enregistré l'ensemble des contacts de chauves-souris détectées dans la nuit (enregistrement de 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil), soit 9h d'enregistrement approximativement (21h-->6h).

La carte ci-dessous localise les points d'écoute nocturne effectués sur la zone prospectée ainsi que le type de matériel utilisé.



Carte 12: localisation des points d'écoute chiroptères

Lors de la sortie du 31 juillet 2014, les points d'écoute automatique A1 et A2 et les points d'écoute manuelle M1 à M3 ont été réalisés. La sortie du 26 août 2014 a permis de réaliser les points d'écoutes automatique A3 et A4, et les points d'écoute manuelle M4 et M5.

Le point d'écoute automatique A1 a été placé à proximité de la maison à l'abandon identifiée au centre de la zone d'étude, afin d'identifier d'éventuels chiroptères qui pourraient utiliser ce gîte en période estivale. Ce point d'écoute, similairement à tous les autres, avait également pour objectif d'identifier le peuplement en chasse ou en transit au niveau des milieux ouverts à semi-ouverts et des haies arborées. Il est à noter que les points A2 et A3 ont volontairement été placés à proximité d'habitations, pour détecter (comme le point A1) des espèces anthropophiles potentiellement présentes en gîtes dans la zone d'étude.

Pour ce qui est des points d'écoute manuelle, le point M1 concerne surtout la recherche d'individus pouvant provenir de la ruine. Comme pour les points automatiques, les points d'écoute manuelle avaient aussi pour objectif d'identifier les potentialités en termes de corridors de déplacements, de territoires de chasse mais également la fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères. Chaque point d'écoute a ainsi été choisi au mieux pour identifier ces différents aspects. Il est à noter que le point M2 a été placé à proximité du point d'écoute automatique A4, afin de venir en complément dans ce secteur de lisières qui présentaient un grand intérêt en termes de déplacement et de chasse.

Cette méthode d'écoute permet d'inventorier la plupart des chiroptères présents localement, incluant les espèces d'intérêt communautaire.

Avec les données récoltées lors des nuits d'enregistrement, nous avons, pour chaque espèce détectée, calculé le nombre de contacts par heure enregistrés par l'appareil afin d'obtenir une mesure quantitative de la fréquentation du site (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 17 : méthode d'estimation de la fréquentation par les chiroptères

Classes de contacts/heure	Niveau d'activité correspondant ou indice de fréquentation
0-6 contacts/heure	<b>Très faible</b> (quelques rares animaux en transit)
7-20 contacts/heure	<b>Faible</b> (transit faible ou quelques zones de chasse peu fréquentées)
21-80 contacts/heure	<b>Moyen</b> (transit important ou zone de chasse fréquentée)
81-250 contacts/heure	<b>Elevé</b> (transit très important ou zone de chasse très fréquentée)
251-500 contacts/heure	<b>Très élevé</b> (zone de chasse ou de transit remarquable)
> 500 contacts/heure	<b>Permanent</b> (zone de chasse ou de transit vitale)

Remarque : l'analyse portée sur les chiroptères dans cette étude s'est appuyée sur différents ouvrages, articles et sites internet listés en fin de rapport dans la partie « références bibliographiques ».

Limites de l'étude-difficultés rencontrées

Les prospections ont été effectuées lors de conditions météorologiques favorables (nuit claire, températures douces, vent faible), durant la période optimale à la détection des chiroptères, à savoir durant l'été, qui correspond à la période où l'activité est la plus forte avec les colonies de mises bas et les nombreux déplacements des femelles gestantes et/ou allaitantes.

Comme pour la flore-habitat, certains secteurs ou parcelles privées n'ont pas pu être prospectés dans le cadre de cette étude.

Notons également que la méthode de prospection chiroptérologique possède, en elle-même, des limites méthodologiques. Ainsi, si la méthode de détection ultrasonore est très efficace pour dresser un état des lieux en termes de diversité spécifique et de fréquentation d'une zone donnée, certains biais techniques et scientifiques apparaissent (détectabilité et analyse). D'une part, plusieurs espèces de chiroptères ne sont détectables qu'à quelques mètres, ce qui est à l'origine d'une sous-évaluation de leur présence (3-4 mètres pour le Petit Rhinolophe, 5-10 m pour le Grand Rhinolophe et les oreillards par exemple). D'autre part, tous les signaux ne sont pas identifiables et certains enregistrements resteront indéterminés (recouvrement de fréquences d'espèces, mauvais enregistrement, etc.).

✓ Poissons

Aucune journée de prospection spécifique

En l'absence de cours d'eau ou plans d'eau favorable à l'ichtyofaune dans la zone d'étude, aucune prospection particulière n'a été effectuée pour ce groupe.

IV.1.3. Intervenants sur le terrain

Le tableau suivant présente les différents experts ayant participé aux inventaires de terrain pour cette étude. La dernière colonne précise si les inventaires ont été réalisés dans de bonnes conditions de détection ou non, eu égard aux conditions météorologiques.

Tableau 18 : liste des intervenants experts écologues

Intervenants	Groupe expertisé	Dates des prospections	Conditions météorologiques lors des prospections
Emeline OULES	Habitats-flore	15 mai 2014	<b>Favorables</b>
Hugo FONTES	Habitats-flore	18 avril 2014 3 juillet 2014 27 février 2015	<b>Favorables</b>
Quentin BURGARD	Chiroptères	31 juillet 2014 26 août 2014	<b>Conditions favorables</b> : ciel dégagé et vent faible

Globalement la multiplication des prospections de terrain sur l'ensemble des saisons favorables aux inventaires a permis une bonne prise en compte des espèces floristiques et faunistiques d'intérêt communautaire présentes sur zone.

IV.2. Le SIC FR9101453 « Massif de la Clape »

IV.2.1. Présentation générale

Le projet est situé à 200 m du SIC « **Massif de la Clape** » (cf. carte suivante). Ce SIC s'étend sur 8 358 ha et varie de 0 à 214 mètres. Il est situé dans le département de l'Aude, en région Languedoc Roussillon. Le massif de la Clape constitue à lui seul une entité paysagère de grande importance, émergeant au sein des plaines agricoles, zones humides et espaces littoraux alentours.

Pour une représentation plus précise du site, voici le descriptif présenté sur le site officiel de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9101453>) :

*«Le massif de la Clape est un ensemble de collines calcaires, avec des escarpements rocheux originaux et riches, situées à proximité de la mer. L'extrémité sud de la Clape est considérée comme appartenant au bioclimat méditerranéen semi-aride, cas très rare en France. De nombreuses espèces thermophiles y trouvent refuge, come Atractylis humilis, Viola arborescens, Convolvulus lanuginosus.»*

Tableau 19 : habitats présents sur le SIC (source : site internet de l'INPN)

Habitats	% de recouvrement
Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	60%
Forêts de résineux	15%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	8%
Autres terres arables	8%
Pelouses sèches, Steppes	5%
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	1%
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	1%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

**Le document d’objectif (DOCOB)** de ce site Natura 2000 validé par l’arrêté du 6 mai 2012. Nous pouvons donc nous baser sur les éléments du diagnostic écologique du DOCOB. Dans ce document, nous tiendrons donc compte des résultats du diagnostic écologique réalisé en 2010 par le CEN-LR, Biotope et la LPO. Au total, 9 espèces et 11 habitats d'intérêt communautaire (dont 2 prioritaires) inscrits en annexe II sont mentionnés sur le site dans le DOCOB. Toutes ces espèces et ces habitats sont présentés dans les tableaux suivants.

L’évaluation des incidences Natura 2000 prendra en compte l’ensemble de ces habitats et de ces espèces. Une attention plus légère sera toutefois portée sur les espèces non inscrites en annexe II de la DHFF, puisqu’il ne s’agit pas d’espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Le DOCOB de ce site ayant été validé en mai 2012, et étant en cours d'animation par le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise, les objectifs de conservations du site sont présentés ici :

Objectif 1 : Préserver les habitats, espèces et habitats d’espèces d’intérêt communautaire

Objectif 2 : Gérer durablement les milieux et maintenir les mosaïques d'habitats naturels en y associant l’ensemble des acteurs socio-économiques

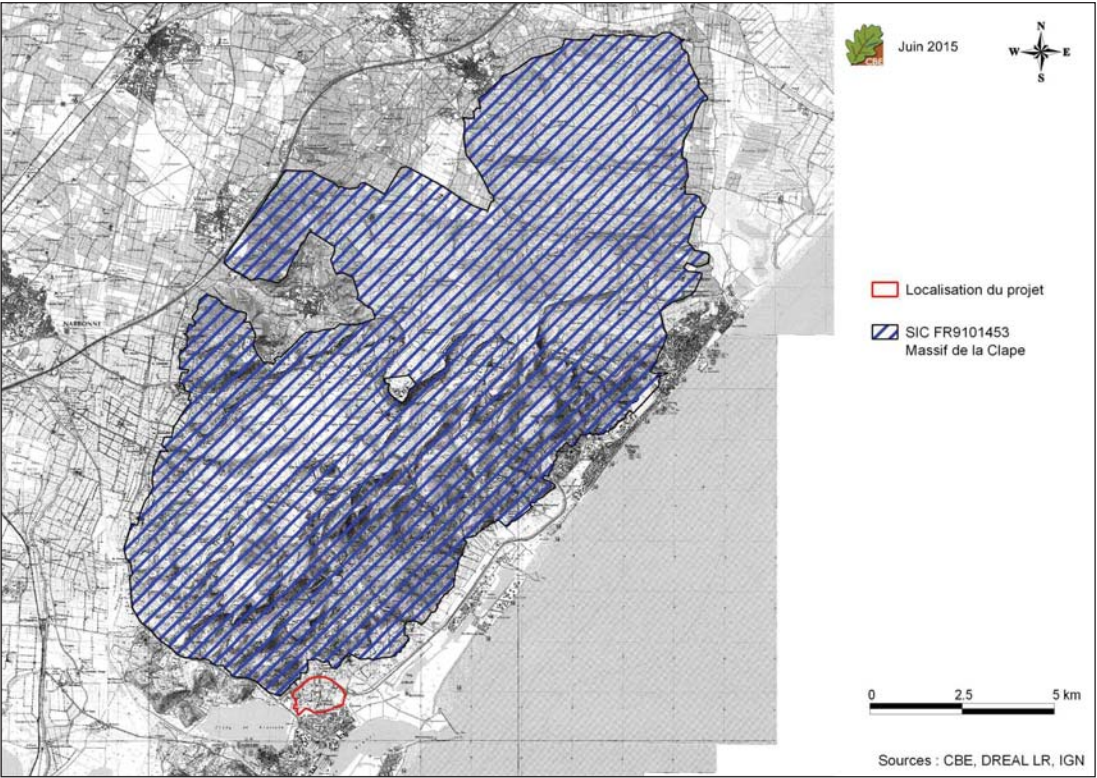
Objectif 3 : Gérer la fréquentation du site de manière consensuelle

Objectif 4 : Communiquer, informer, sensibiliser et valoriser l’image du massif

Objectif 5 : Améliorer les connaissances et assurer un suivi scientifique

Objectif 6 : Animer et mettre en œuvre les objectifs du DOCOB





Carte 13: localisation du SIC FR9101453 vis-à-vis du projet

Tableau 20 : habitats d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB du SIC FR9101453

Code-intitulé	Couverture (%)	Superficie (ha)	Qualité des données	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Globale
2210 - Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae		0,5		Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *		401		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Excellente
8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles		141		Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		64		Excellente	15%≥p>2%	Excellente	Excellente
9340 - Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia		48		Significative	2%≥p>0	Moyenne	Significative
9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques		683		Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
1150* - Lagune cotière		2,4					
3140 -Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.		>0,5					
5210 - Matorrals arborescents à Juniperus spp.		467					
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme		-					
92A0 Forêts galeries à Salix alba et Populus alba		3					

\*habitats prioritaires

Remarque : certains habitats mentionnés à rajouter au FSD dans le DOCOB ne présentent pas les informations requises, des lacunes persistent donc concernant pour certains habitats.

IV.2.2. Etat initial sur la zone d'étude

IV.2.2.a Les habitats d'intérêt communautaire (HIC) de la zone d'étude

Au total, vingt habitats naturels et semi-naturels, ont été recensés ; 5 de ces habitats sont des habitats d'intérêt communautaire, dont 2 prioritaires. Ils sont listés dans le tableau ci-dessous et cartographiés dans les deux cartes suivantes.

Tableau 22 : habitats d'intérêt communautaires observés sur le site

Habitat	Code CORINE Biotopes	Code N2000	Det. ZNIEFF	Etat de conservation <sup>1</sup>	Enjeu local de conservation	Intérêt pour la faune
Milieux ouverts						
Pelouses à Brachypode rameux et matorral	34.511 x 32.113	6220*	-	Moyen	Fort	Oui
Pelouses à Brachypode rameux sous oliveraie	34.511 x 83.111	6220*	-	Moyen	Fort	Oui
Pelouse à Brachypode rameux rudérale	34.511 x 87.1	6220*	-	Mauvais	Modéré	Oui
Matorral	32.113	-	-	Bon	Modéré	Oui
Vignoble	83.212		-	Mauvais	Faible	Oui
Jardins potagers de subsistance	85.32	-	-	Moyen	Faible	Non
Friche	87.1	-	-	Bon	Faible	Oui
Friche ligneuse	87.1 x 31.89	-	-	Moyen	Faible	Oui
Zone rudérale	87.2	-	-	Mauvais	Faible	Oui
Milieux aquatiques et humides						
Prés méditerranéens halo-psammophiles	15.53	1410-2	-	Bon	Fort	Oui
Prés salés méditerranéen à Juncus	15.51	1410	-	Moyen	Fort	Oui
Prés salés méditerranéen à Juncus et fourré à salicorne	15.51 x 15.61	1420-2 et 1410	-	Bon	Fort	Oui
Phragmitaie	53.112	-	-	Bon	Fort	Oui

<sup>1</sup> celui-ci est évalué à dire d'expert selon quatre degrés (mauvais, moyen, bon, très bon). Les critères pris en compte dans cette analyse sont : la typicité de l'habitat, sa dynamique au niveau local, la composition observée des biocénoses par rapport à une composition idéale attendue...

Tableau 21 : espèces d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB du SIC FR9101453

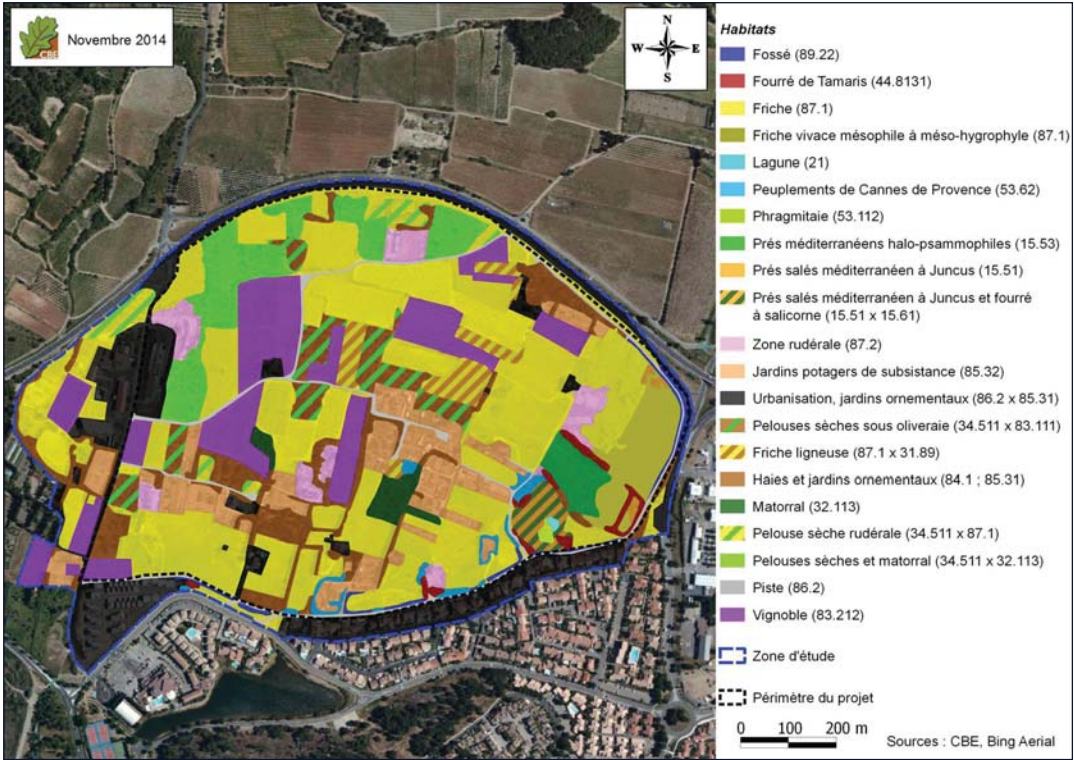
Code	Nom	Population						Evaluation			
		Statut	Taille min.*	Taille max.*	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
Plantes											
1801	<i>Centaurea corymbosa</i>	Résidence	6 500	6 500	Individus	Présente		100%≥p>15%	Excellente	Isolée	Excellente
Mammifères											
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Concentration	500	2000	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Excellente
1307	<i>Myotis blythii</i>	Concentration	501	1 000	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Excellente
1316	<i>Myotis capaccinii</i>	Concentration	51	100	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Excellente
1324	<i>Myotis myotis</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
1321	<i>Myotis emarginatus</i>										
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Concentration	50	100	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Excellente
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Hivernage			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Excellente
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Concentration	6	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Excellente

\*données obtenues dans le DOCB du SIC « Massif de la Clape »

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

Habitat	Code CORINE Biotopes	Code N2000	Det. ZNIEFF	Etat de conservation <sup>1</sup>	Enjeu local de conservation	Intérêt pour la faune
Lagune	21	1150-2*	-	Moyen	Fort	Oui
Friche vivace mésophile à méso-hygrophyle	87.1	-	-	Moyen	Modéré	Oui
Fourré de Tamaris	44.8131	-	-	Mauvais	Modéré	Oui
Peuplements de Cannes de Provence	53.62	-	-	-	Très faible	Non
Milieux arborés						
Haies et jardins ornementaux	84.1 ; 85.31	-	-	-	Faible	Oui
Milieux urbains						
Piste	86.2	-	-	-	Nul	Non
Urbanisation, jardins ornementaux	86.2 x 85.31	-	-	-	Nul	Non

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)



Carte 14 : carte des habitats sur la zone d'étude



Parmi les cinq habitats d'intérêt communautaires identifiés sur la zone d'étude, deux sont communs avec le site Natura 2000 « Massif de la Clape » (situé non loin). Nous ne présenterons donc ici que ces deux habitats : « Lagune » 1150-2\* et « Pelouses sèches » 6220\* (Parcours substepmiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*).

Lagune (CB : 21, N2000 : 1150-2\*)

Description de l'habitat :



Cet habitat est un plan d'eau saumâtre temporaire, au substrat vaseux et de petite surface. Il est entouré d'une Phragmitaie, de fourrés halophiles et de prés salés. Seule une espèce végétale vasculaire y a été observée, la Zannichellie pédicellée *Zannichellia palustris subsp. pedicellata*, signe d'une salinité peu élevée. Cet habitat possède un état de conservation moyen. Cette attribution est en particulier motivée par l'artificialisation des milieux naturels mitoyens (dont certains imperméabilisés), perturbant très probablement le fonctionnement hydrique naturel de l'habitat qui peut ici être considéré comme relictuel.

Correspondance phytosociologique : -

Répartition :

Habitat présent dans une grande partie du littoral méditerranéen, en France, il se concentre essentiellement sur la côte du Languedoc.

Nombre de sites avec l'habitat au niveau national	Surface de l'habitat dans le réseau national	Nombre de sites avec l'habitat en région	Surface de l'habitat dans le réseau régional
17	46758 ha	9	16789 ha

Dynamique et vulnérabilité de l'habitat :

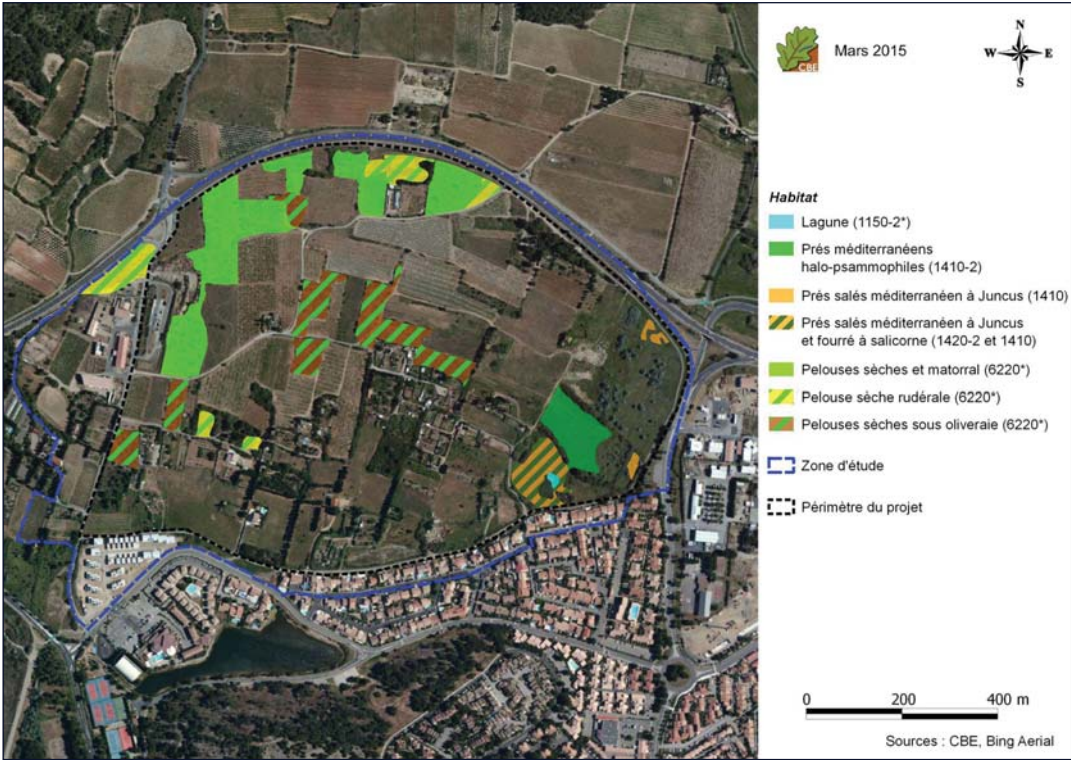
Cet habitat est en grand danger. Il est soumis à diverses causes de perturbation et de destruction, notamment en lien avec des processus d'eutrophisation : rejet d'eaux polluées, de produits phytosanitaires, intensification de la conchyliculture, remblaiement, introduction d'espèces exotiques envahissantes, utilisation pour le loisir etc.

Contexte local et représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC/ZSC :

La zone d'étude est située à l'extérieur du site Natura 2000, d'où une représentativité nulle. Quoi qu'il en soit, la surface occupée par cet habitat est très faible (280 m²), même vis-à-vis de la surface de l'habitat sur le SIC « Massif de la Clape » qui est de 2,4 ha (1,16%). Notons que la présence de cet habitat sur le site « Massif de la Clape » est marginale. De manière générale, ce n'est pas les milieux humides côtiers qui ont motivé la désignation de ce site en SIC.

Surface de l'habitat sur la zone étude	Surface de l'habitat sur le SIC	Enjeu de l'habitat sur le SIC	Représentativité de l'habitat de la zone d'étude par rapport à l'habitat du SIC
0,028 ha	2,4 ha	Fort	Nul (en dehors du SIC)

Pour conclure, la lagune de la zone d'étude (qui est située en dehors du SIC) représente un élément peu important pour la conservation de cet habitat sur le site « Massif de la Clape ».



Carte 15 : carte des habitats d'intérêt communautaires sur la zone d'étude

Pelouses sèches (CB : 34.511 x 32.113, N2000 : 6220)

Description de l'habitat :



Les pelouses à Brachypode rameux sont traditionnellement des formations végétales semi-naturelles, issues d'une activité pastorale extensive séculaire, occupant autrefois la plupart des petits reliefs et coteaux du Languedoc. Occasionnellement, ce type d'habitat peut se développer en situation secondaire sur milieux rocaillieux et secs (suite à l'abandon ancien d'un vignoble ou d'une oliveraie par exemple). Après observation de photos aériennes anciennes (1946), il est clair que nous nous trouvons dans ce deuxième cas de figure.

Sur la zone d'étude, l'habitat est majoritairement constitué de pelouses dominées par le

Brachypode rameux *Brachypodium retusum*, ponctuées de buissons et arbustes sclérophylle. La strate herbacée est diversifiée avec des espèces annuelles comme le Brachypode à deux épis *Brachypodium distachyon*, la Clypéole *Clypeola jonthlaspi*, l'Alysson à calices persistants *Alyssum alyssoides* ou l'Euphorbe exiguë *Euphorbia exigua*. On rencontre également quelques bulbeuses comme l'Ophrys jaune *Ophrys lutea*. Les hémicryptophytes semblent dominer le milieu avec le Brachypode rameux *Brachypodium retusum*, Bugle fausse Ivette *Ajuga iva subsp pseudoiva*, le Liseron des monts Cantabriques *Convolvulus cantabrica* ou encore le Fenouil *Foeniculum vulgare*. Les phanérophytes sont également bien représentés, allant des plus petits avec le Thym *Thymus vulgaris*, aux buissons plus importants avec par exemple le Ciste cotonneux *Cistus albidus*, la Camélee *Cneorum tricoccon* ou encore le Nerprun alaterne *Rhamnus alaternus* ou le Pistachier lentisque *Pistacia lentiscus*.

Cet habitat présente un cortège globalement typique mais pas autant diversifié que les pelouses similaires que l'on rencontre dans les garrigues alentour. A cela s'ajoute la présence plus ou moins importante d'espèces rudérales. Ceci s'explique probablement par l'histoire du secteur et la situation secondaire de ces formations.

On retrouve également des formations semblables sous d'anciennes oliveraies ou en situation transitoires avec des friches (très forte présence d'espèces rudérales).

Correspondance phytosociologique :

Cette formation est à rapprocher de l'alliance du *Phlomido lychnitidis-Brachypodion retusi*, formation inscrite en annexe I de la directive Habitats sous le nom de « Parcours substepmiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* » (6220\*), habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

Répartition :

Habitat bien réparti en France sous climat méditerranéen, il reste encore courant sur les reliefs et massifs calcaires de la région, dont les sites accueillent environ 30 % de l'habitat sur le réseau national. Ceci implique une responsabilité particulière du Languedoc-Roussillon pour la conservation de cet habitat en France.

Nombre de sites avec l'habitat au niveau national	Surface de l'habitat dans le réseau national	Nombre de sites avec l'habitat en région	Surface de l'habitat dans le réseau régional
107	31482	23	9892 ha

Dynamique et vulnérabilité de l'habitat :

Cet habitat est en constante régression, notamment due à la forte régression du pastoralisme traditionnel extensif ovin permettant le développement naturel de ligneux et le retour de vastes

espaces boisés à terme. L'urbanisation est également une cause de régression non négligeable et irréversible.

Contexte local et représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC :

Le SIC possède une surface moyenne pour cet habitat par rapport aux autres sites Natura 2000 de la région, d'où son intérêt notable mais loin d'être exceptionnel pour la conservation de cet habitat.

La zone d'étude est située à l'extérieur du site, d'où une représentativité nulle. Quoi qu'il en soit, la surface occupée par cet habitat toujours en mosaïque est faible (6 ha) vis-à-vis de la surface de l'habitat sur le SIC « Massif de la Clape » qui est de 401 ha (1,5 %). Enfin, l'habitat de la zone d'étude présente une situation secondaire (colonisation d'anciens milieux agricoles) peu diversifiés tandis que l'habitat sur le SIC se développe en condition naturelle, d'où un intérêt largement inférieur.

Surface de l'habitat sur la zone étude	Surface de l'habitat sur le SIC	Enjeu de l'habitat sur le SIC	Représentativité de l'habitat de la zone d'étude par rapport à l'habitat du SIC
6 ha	401 ha	Modéré	Nul (en dehors du SIC)

Pour conclure, les pelouses sèches de la zone d'étude (qui est située en dehors du SIC) représentent un élément peu important pour la conservation de cet habitat sur le site « Massif de la Clape ».

IV.2.2.b Les espèces d'intérêt communautaire de la zone d'étude

✓ Espèces végétales d'intérêt communautaire

Au total, 287 espèces végétales ont été recensées sur la zone d'étude lors des prospections effectuées d'avril à juillet 2014 puis en février 2015 (cf. annexe 3). Il s'agit d'une richesse spécifique assez élevée. La diversité des habitats inventoriés contribue à cette richesse floristique.

Parmi les espèces inventoriées, **aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été recensée lors des journées d'inventaire**. La seule espèce d'intérêt communautaire mentionné dans le DOCOB du site « Massif de la Clape est la Centaurée de la Clape *Centaurea corymbosa*, espèce inféodée aux falaises dans le sud du massif. Cette espèce n'est pas attendue sur la zone d'étude.

✓ Les chiroptères d'intérêt communautaire

Les prospections ont permis la détection de **14 espèces de chiroptères** fréquentant plus ou moins régulièrement la zone d'étude (cf. annexe du document). Il s'agit d'une richesse spécifique modérée. En effet, cette diversité d'espèce est intéressante pour des secteurs péri-urbains, et qui peut être expliquée par la présence de linéaires arborés favorisant les déplacements, avec des milieux de friches ouverts favorables à la chasse de certaines espèces. Toutefois, cette diversité reste non notable, une bien plus forte diversité est en revanche attendue à proximité, au niveau des milieux forestiers, des lisières et des plans d'eau.

Lors de l'inventaire, **trois espèces appartenant à l'annexe II de la « Directive Habitats, Faune et Flore » et listées dans le FSD du SIC** ont été contactées : le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreille échancrées et le Grand 'Myotis' (groupe d'espèces constitué du Petit murin et du Grand murin). Le Murin à oreilles échancrées et le Grand Myotis pourront éventuellement trouver des gîtes dans la zone d'étude mais leur présence ici, tout comme le Minioptère de Schreibers, est essentiellement liée à une activité de chasse ou de transit.



L'ensemble des espèces de chiroptères présentes en France sont mentionnées dans l'Annexe IV de la Directive Habitats, qui a pour but leur protection. Les espèces dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ou Sites d'Importance Communautaire sont listées en Annexe II de la même directive. L'évaluation des incidences prend en compte uniquement les espèces de l'annexe II.  
Les espèces avérées et potentielles sur la zone d'étude sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 23 : espèces de chauves-souris avérées ou potentielles sur la zone d'étude

Espèce/Milieu	Statut biologique sur zone	Statut de protection et de menace					
		DH	LRN	Statut régional (GCLR 2005)	ZNIEFF LR	Critères ZNIEFF	Enjeu régional (DREAL 2013)
<b>Minioptère de Schreibers</b> <i>Miniopterus schreibersii</i> - avéré	En chasse/transit	An. II et IV	VU	Assez commun	ZNs	-	Très fort
<b>Grande noctule</b> <i>Nyctalus lasiopterus</i> - avérée	En transit	An. IV	DD	Très rare	ZNc	≥ 5 individus	Fort
<b>Molosse de Cestoni</b> <i>Tadarida teniotis</i> - avéré	En transit ou chasse opportuniste	An. IV	LC	Assez commun	ZNc	≥ 10 individus	Fort
<b>Grand Myotis</b> <i>Myotis myotis/Myotis blythii</i> - avéré	En chasse/transit (quelques gîtes épars possibles)	An. II et IV	LC à NT	Peu commun à Assez commun	ZNc	≥ 5 individus ( <i>Myotis myotis</i> ) à ≥ 50 individus ( <i>Myotis blythii</i> )	Modéré à Fort
<b>Murin à oreilles échanquées</b> <i>Myotis emarginatus</i> - avéré	En chasse/transit (quelques gîtes épars possibles)	An. II et IV	LC	Assez commun	ZNc	≥ 100 adultes : gîte de reproduction majeur ; ≥ 100 individus : gîte de transit majeur ; ≥ 20 individus : gîte d'hivernage majeur	Modéré
<b>Murin de Natterer</b> <i>Myotis nattereri</i> - attendu	En chasse/transit (quelques gîtes épars possibles)	An. IV	LC	Localement commun	ZNr	-	Modéré
<b>Noctule de Leisler</b> <i>Nyctalus leisleri</i> - avérée	En chasse/transit (quelques gîtes épars possibles)	An. IV	NT	Assez commun	ZNc	≥10 individus	Modéré
<b>Noctule commune</b> <i>Nyctalus noctula</i> - avérée	En chasse, gîtes possibles dans la zone ou à proximité	An. IV	NT	Très rare	ZNc	≥10 individus	Modéré
<b>Oreillard gris</b> <i>Plecotus austriacus</i> - attendu	En chasse, gîtes possibles dans la zone ou à proximité	An. IV	LC	Commun	ZNr	-	Modéré
<b>Oreillard roux</b> <i>Plecotus auritus</i> - avéré	En chasse, gîtes possibles dans la zone ou à proximité	An. IV	LC	Localement commun	ZNr	-	Modéré

Espèce/Milieu	Statut biologique sur zone	Statut de protection et de menace					
		DH	LRN	Statut régional (GCLR 2005)	ZNIEFF LR	Critères ZNIEFF	Enjeu régional (DREAL 2013)
<b>Pipistrelle pygmée</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i> - avérée	En chasse, gîtes possibles dans la zone ou à proximité	An. IV	LC	Commun	-	-	Modéré
<b>Pipistrelle commune</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> - avérée	En chasse, gîtes possibles dans la zone ou à proximité	An. IV	LC	Très commun	-	-	Faible
<b>Pipistrelle de Kuhl</b> <i>Pipistrellus kuhli</i> - avérée	En chasse, gîtes possibles dans la zone ou à proximité	An. IV	LC	Très commun	ZNr	-	Faible
<b>Vespère de Savi</b> <i>Hypsugo savii</i> - avéré	En chasse, gîtes possibles dans la zone ou à proximité	An. IV	LC	Commun	ZNr	-	Modéré
<b>Sérotine commune</b> <i>Eptesicus serotinus</i> - avérée	En chasse, gîtes possibles dans la zone ou à proximité	An. IV	LC	Commun	ZNr	-	Faible
<b>Pipistrelle de Nathusius</b> <i>Pipistrellus nathusii</i> - avérée	En chasse/ transit	An. IV	NT	Rare	ZNr		Modéré
<b>Murin de Daubenton</b> <i>Myotis daubentonii</i> - attendu	En chasse/transit	An. IV	LC	Commun	-		Faible

**En bleu**, les espèces concernées par l'évaluation des incidences

Pour chacune des espèces (de l'annexe II) contactées, une petite monographie est proposée ci-après afin de comprendre la représentativité de la zone d'étude par rapport aux populations du SIC.

**Minioptère de Schreibers** *Miniopterus schreibersii*

**Répartition** : cette espèce est largement répandue en Europe surtout sur sa façade méditerranéenne. En France, elle est principalement observée dans la moitié sud du pays avec des densités variables.  
En Languedoc-Roussillon, il est présent dans tous les secteurs méditerranéens et en particulier les secteurs karstiques où il est le plus abondant (dont les Gorges du Gardon). C'est une espèce qui est en déclin en Europe et en France, avec une bonne part des effectifs situés en Languedoc-Roussillon et en PACA, d'où une responsabilité forte de la région pour la conservation de cette espèce.



**Minioptère de Schreibers** - Internet (source : www.museum-bourges.net)

Effectifs européens	Effectifs français	Effectifs régionaux (LR)
Indéterminé	Repro. (femelles) : 111 448 Hiver (individus) : 178 317	Repro. (femelles) : 30 000 Hiver (individus) : 60 000



**Ecologie :** Cette espèce strictement cavernicole vit tout au long de l'année en milieu souterrain (grottes, anciennes mines, aqueducs et autres cavités artificielles). En hiver, elle se rassemble en essaims de plusieurs milliers d'individus (4 gîtes connus dans la région). En été, les colonies de parturition sont composées, en Languedoc, de 2000 à 6000 individus (mâles et femelles), associées dans la plupart des cas au Grand Murin (*Myotis myotis*), au Petit Murin (*Myotis blythii*), au Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) et au Murin de Capaccini. Bien que spécialisé dans ses proies (micro-lépidoptères nocturnes), il peut chasser dans des milieux très diversifiés du moment qu'ils ne sont pas fermés (lisières forestières, éclairages nocturnes, arbres isolés, etc.). Il dispose, par ailleurs, d'un très large rayon d'action puisqu'il peut aller chasser à plusieurs dizaines de kilomètres (30-40 km) et survoler de grandes zones ouvertes.

**Dynamique et vulnérabilité de l'espèce :** en Languedoc-Roussillon, les habitats d'alimentation du Minioptère de Schreibers semblent relativement bien préservés. La vulnérabilité de l'espèce se trouve dans ses gîtes de transit, d'hivernage ou de reproduction où les individus se rassemblent en plusieurs milliers d'individus et sont très sensibles aux dérangements. Il lui faut une tranquillité absolue alors qu'il est de plus en plus soumis aux pressions anthropiques.

Statut de protection		Statut de menace				
Européen (Directive Habitats)	National	LRE	LRN	Statut Régional	Déterminance ZNIEFF	Enjeu intrinsèque régional
Annexe II et IV	Espèce protégée (art.2 de l'arrêté du 23 avril 2007)	Quasi-menacé	Vulnérable	Assez commun	Stricte	Très fort

**Contexte local** (zone d'étude) :

L'espèce a été contactée lors des deux sorties spécifiques de juillet et août 2014, sur la quasi-totalité des points d'écoute (excepté le point d'écoute manuel M3, localisé à proximité d'habitats, dans le secteur sud de la zone d'étude, cf. annexe 2). Si cette espèce a parfois été contactée en abondance, avec au maximum 12 contacts par heure au niveau du point d'écoute automatique A4, la fréquentation de l'espèce sur la zone d'étude reste uniquement liée à une activité de chasse et de transit, étant donné qu'aucun gîte de type cavernicole n'est présent ici.

**Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC**

Dans le SIC « Massif de la Clape », l'espèce est considérée comme abondante avec des effectifs allant d'environ 500 (recensés au printemps) à 2000 individus (recensés en automne). Les effectifs connus reposent sur un gîte utilisé toute l'année (espèce strictement cavernicole), à savoir la Grotte des Auzils, située à moins de 2 kilomètres de la zone ici étudiée.

L'état de conservation du Minioptère dans le SIC est considéré défavorable, étant donné que les populations restent vulnérables à tout dérangement au niveau de la cavité d'accueil. La population n'apparaît pas isolée, le SIC constituant un carrefour de transits et d'échanges, certainement connecté à plusieurs autres gîtes de reproduction et d'hivernage à proximité. Ce site représente donc un fort intérêt dans la conservation de cette espèce.

Au regard de la proximité de la zone d'étude avec la Grotte des Auzils qui sert de gîte, il est clair que ce secteur sera, entre autres, utilisé par le Minioptère de Schreibers lors de ses activités de chasse ou de transits. Toutefois, la part de la population contactée reste minime par rapport à celle identifiée dans le SIC. De plus, de nombreux autres milieux similaires voire plus favorables existent à proximité, pour la chasse de l'espèce. Pour ces raisons, la population contactée sur la zone d'étude, appartenant certainement à la population du SIC, ne présente qu'une représentativité très faible de la population globale. Un **enjeu local faible** lui a été attribué, étant donné que cette espèce est uniquement présente en chasse ici.

Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs SIC	Statut biologique sur le SIC	Intérêt du SIC pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC
12 contacts par heure	Chasse/transit	Faible	Entre 500 et 2000	Reproduction – Hivernage - Transit	Fort	Très faible

Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence du Minioptère de Schreibers dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Nombre sites où l'espèce est présente en région LR	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
41	202	909

**Murin à oreilles échancrées** *Myotis emarginatus*

**Répartition :** l'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Elle est présente dans toutes les régions de France, y compris en Corse. En Languedoc-Roussillon, il semble cantonné aux ripisylves puisque la plupart des données proviennent des abords immédiats de la Têt, de l'Aude, de l'Orb, de l'Hérault ou du Gardon. Il est beaucoup plus rare dans les zones des Garrigues Montpelliéraines, du moins en été.

Effectifs européens	Effectifs français	Effectifs régionaux (LR)
Indéterminé	Repro (femelles) : 86 088 Hiver (individus) : 42 899	Repro (femelles) : 3 500 Hiver (individus) : 25

**Ecologie :** Strictement cavernicole en hiver il se montre très éclectique en période estivale : peu sensible au dérangement et à la lumière il pourra trouver refuge dans toute sorte de gîte (cavités arboricoles et souterraines, combles, etc.). Il chasse principalement en milieu boisé, qu'il s'agisse d'une forêt ou d'un grand arbre isolé mais apprécie également le bâti accessible (grenier, étable, etc.). La présence de milieux humides proches est une constante pour cette espèce. Les Arachnides et les Diptères constituent l'essentiel de son régime alimentaire mais il se montrera opportuniste en cas d'abondance d'autres taxons. Il capture ses proies par glanage ou bien lorsqu'elles s'envolent à son approche. Pour rejoindre ses habitats de chasse, il parcourt jusqu'à une quinzaine de kilomètres et est capable de traverser de grandes zones ouvertes.



Murin à oreilles échancrées - CBE, 2007

**Dynamique et menace :** en Languedoc-Roussillon, le Murin à oreilles échancrées est surtout présent en reproduction ou en période d'estivage, avec de nombreuses colonies connues en bâtis, mais également quelques nurseries en cavités souterraines. C'est d'ailleurs une espèce très fidèle à ses gîtes de mise bas. Toutefois, les études sont encore insuffisantes pour affirmer que les populations dans les nurseries se maintiennent. Les principales menaces pour cette espèce, au niveau régional, concernent surtout les réaménagements des combles et le dérangement associé, mais aussi le traitement des charpentes, papier tue-mouche dans les étables et le trafic routier.

Statut de protection		Statut de menace				
Européen (Directive Habitats)	National	LRE	LRN	Statut Régional	Déterminance et critères ZNIEFF	Enjeu intrinsèque régional
Annexe II et IV	Espèce protégée (art.2 de l'arrêté du 23 avril 2007)	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Assez commun	Complémentaire (≥100 adultes : gîte de reproduction majeur ; ≥100 individus : gîte de transit majeur ; ≥20 individus gîte d'hivernage majeur)	Modéré

**Contexte local** (zone d'étude) :  
L'espèce a été contactée sur un seul point d'écoute automatique, le point A2, localisé au niveau d'un linéaire arboré au sud de la zone d'étude, avec 0,22 contacts par heure (soit en réalité 2 contacts sur toute la nuit d'enregistrement). Cette espèce présente alors une fréquentation jugée faible sur la zone d'étude. Toutefois, il a été considéré que les linéaires arborés pourraient lui être utiles pour la chasse, et éventuellement pour les gîtes, tout comme les maisons à l'abandon et apprentis de jardins.

**Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC**  
Dans le SIC « Massif de la Clape », les données sur l'espèce sont peu nombreuses, avec très peu de contacts visuels (capture) ou auditif (acoustique). Cette espèce est en effet connue dans uniquement trois secteurs du site, avec uniquement 2 contacts acoustiques et la capture d'un mâle à l'entrée de la Grotte des Auzils et 3 contacts au Rec d'Argent et au Gouffre de l'œil doux. Si la population de Murin à oreilles échancrées est très peu connue, ce qui explique d'ailleurs qu'aucune information sur la population n'est apportée dans le FSD de ce site, les colonies de reproduction sont toutefois à rechercher. Selon le DOCOB, l'état de conservation de l'espèce est considéré défavorable, le devenir des gîtes en dehors du SIC et celui de la grotte des Auzils étant précaire, et au regard de la vulnérabilité de l'espèce à l'intrusion dans des cavités utilisés pour le gîte. Il est possible que le ou les individus contactés sur la zone d'étude appartiennent à la population du SIC. Il est également possible que ces individus gîtent (repos, transit, voire reproduction dans les bâtis) dans la zone d'étude. Toutefois, les deux seuls contacts obtenus nous indiquent que la présence de l'espèce sur la zone est relativement faible, ce qui nous laisse à penser que la représentativité par rapport à la population du SIC est également faible.

Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs SIC	Statut biologique sur le SIC	Intérêt du SIC pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC
2 contacts au total, sur une nuit d'enregistrement et sur un point d'écoute	Chasse / transit / gîte possible	Faible	Non évalués	Non évalué, Reproduction possible	Mal connu, potentiellement fort	<b>Faible</b>

Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence du Murin à oreilles échancrées dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Nombre sites où l'espèce est présente en région	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
27	387	1072

**Grand Myotis** *Myotis myotis/Myotis blythii*

« **Grand myotis** » est un terme utilisé lorsqu'il s'agit de **Grand Murin** (*Myotis myotis*) ou de **Petit Murin** (*Myotis oxygnathus*), deux espèces cousines, très difficiles à différencier par l'écoute ultrasonore. Dans le DOCOB du SIC « Massif de la Clape », les deux espèces sont mentionnées.



**Répartition** : le Petit Murin et le Grand Murin se rencontrent de la péninsule ibérique jusqu'en Asie Mineure. En France, le Petit Murin est présent approximativement au sud d'une ligne reliant l'estuaire de la Gironde au Territoire de Belfort. Le Grand Murin est, quant à lui, plus largement répandu sur l'ensemble du territoire. En Languedoc Roussillon, le Petit Murin semble majoritaire par rapport au Grand Murin qui, lui, est associé au domaine atlantique et est aussi plus forestier. Cependant, leur répartition respective reste mal définie en raison de la confusion possible entre les deux espèces. Le Petit Murin est jugé assez commun au niveau régional et quasi-menacé au niveau national. Le Grand Murin est peu commun dans le sud de la France et est considéré comme en « préoccupation mineure » au niveau national.

Espèces	Effectifs européens	Effectifs français	Effectifs régionaux (LR)
Petit Murin	Indéterminé	Non évalués, beaucoup de régions ne différencient pas le Petit du Grand murin	Repro (femelles) : 6 000 Hiver (individus) : 250
Grand Murin	Indéterminé	Repro (femelles) : 91 362 Hiver (individus) : 23 844 Manque deux régions qui ne donnent pas de détails entre Grand et Petit murin	Repro (femelles) : 1 300 Hiver (individus) : 100
Grand <i>myotis</i>	Indéterminé	Repro (femelles) : 136 513 Hiver (individus) : 27 203	Repro (femelles) : 7 300 Hiver (individus) : 350

**Ecologie** : ils sont tous deux cavernicoles en période hivernale et anthropophiles en été, mais, dans le sud de la France, ils peuvent demeurer en gîte souterrain tout au long de l'année. Le Petit Murin apprécie les milieux ouverts à herbes hautes où il capture principalement des orthoptères. Le Grand Murin chasse principalement les gros insectes terrestres qu'il trouve préférentiellement dans les sous-bois clairs ; il exploite également les milieux ouverts où l'herbe est rase tels que les pâtures. Pour rejoindre leurs territoires de chasse, ils parcourent généralement 5 à 15 km, rarement plus de 20 km.

**Dynamique et menace** : en l'état actuel des connaissances il est impossible de quantifier les effectifs de façon exhaustive, surtout pour le Petit murin, et ses tendances d'évolution. D'importantes populations semblent cependant présentes en Languedoc-Roussillon et PACA. On notera toutefois une amélioration sensible des effectifs observés en période hivernale, qui peut être la conséquence d'un meilleur effort de prospection mais aussi de la progression des effectifs de grand murins dans les régions où il est décelable en nombre en hiver. Ces deux espèces sont vulnérables à la rénovation de bâtiments, l'engrillagement et l'éclairage des accès aux gîtes ou encore à des problèmes de cohabitation notamment avec l'Homme (tourisme souterrain, chasse d'une colonie estivale...). Elles sont également sensibles aux modifications sur les milieux, que ce soit les fermetures de milieux suite à l'abandon du pâturage ou à l'inverse, lorsqu'ils sont détruits par des cultures intensives ou des feux de forêts.



Espèces	Statut de protection		Statut de menace				
	Européenne (Directive Habitats)	National	LRE	LRN	Statut Régional	Déterminance et critères ZNIEFF	Enjeu intrinsèque régional
Petit Murin	Annexe II et IV	Espèce protégée (art.2 de l'arrêté du 23 avril 2007)	Préoccupation mineure	Quasi-menacé	Assez commun	Complémentaire (≥50 individus)	Fort
Grand Murin	Annexe II et IV	Espèce protégée (art.2 de l'arrêté du 23 avril 2007)	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Peu commun	Complémentaire (≥50 individus)	Modéré

Contexte local (zone d'étude) :

L'espèce a été contactée sur un seul point d'écoute manuel, le point M1, localisé à l'est de la zone d'étude, entre des milieux de friches pouvant être intéressants pour la chasse du Grand Myotis. Trois contacts par heure ont été signalés au niveau de ce point d'écoute (correspondant à un contact sur un temps d'écoute de 20 minutes). La fréquentation pour cette espèce est donc jugée faible sur la zone d'étude. Elle est surtout présente en chasse, mais pourrait éventuellement gîter au niveau d'arbres creux ou dans les bâtis.

Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC

Dans le SIC « Massif de la Clape », les données de Petit et Grand murin sont peu nombreuses. Si le Grand murin est cité dans le FSD de ce site Natura 2000, l'espèce n'a en revanche pas été contactée avec certitude sur le site lors des prospections effectuées en 2010. Une mention de l'espèce apparaît sur une photo de l'étude réalisée sur la Grotte des Auzils, mais cette mention est certainement due à l'incertitude d'identification entre les deux espèces 'jumelles' du groupe Grand Myotis. Cette espèce est donc uniquement considérée potentielle en transit printanier ou automnal. A l'inverse, le Petit murin, beaucoup plus abondant sur le littoral que le Grand murin, est plus attendu dans le SIC, même si les effectifs relevés sont également peu nombreux. Quelques individus ont été contactés à la sortie de la Grotte des Auzils, dans laquelle une reproduction d'une petite colonie est possible. D'autres gîtes sont également possibles à proximité directe du SIC, qui représente alors un intérêt en termes d'habitats de chasse et de transit (la population du Massif de la Clape étant certainement connectée à celle de la Grotte de la Ratapenade, à environ 15 km du SIC et qui représente une colonie de reproduction majeure pour l'espèce).

L'état de conservation du Grand murin n'est pas évalué, celui du Petit murin est considéré défavorable.

Il est possible que le ou les individus contactés sur la zone d'étude appartiennent à la population du SIC. Il est également possible que ces individus gîtent (repos, transit, voire reproduction dans (milieux arborés, arbres isolés, combles, fissures) dans la zone d'étude. Toutefois, les trois seuls contacts obtenus nous indiquent que la présence du Grand Myotis sur la zone est relativement faible, ce qui nous laisse à penser que la représentativité par rapport à la population du SIC est également faible.

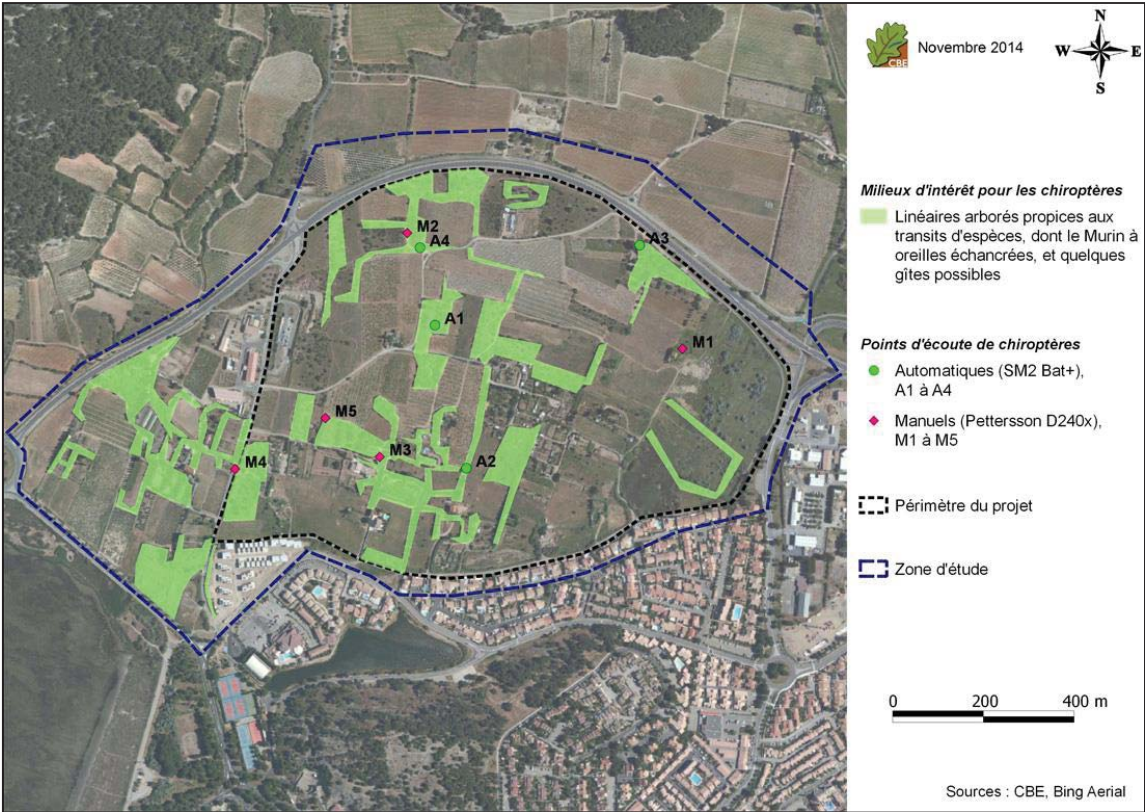
Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs SIC	Statut biologique sur le SIC	Intérêt du SIC pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC
Individus isolés	En Chasse/ transit, et en gîtes épars possibles	Faible	Rare (à priori < 10)	Migratrice, reproduction possible	Modéré	Faible

Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence du Petit Murin et du Grand Murin dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Espèces	Nombre sites où l'espèce est présente en région	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
Petit Murin	39	163	737
Grand Murin	30	484	2738

Conclusion : si plusieurs linéaires arborés existent au sein de la zone d'étude, et pouvant être utilisés pour la chasse et le transit de plusieurs espèces, peu de gîtes sont possibles. Ainsi, la zone d'étude représente certes un intérêt pour la chasse et le transit de plusieurs espèces, dont trois d'intérêt communautaires, mais la représentativité globale de la zone d'étude par rapport au SIC est jugée faible.

La carte suivante présente les habitats avérés et/ou attendus d'alimentation des espèces patrimoniales recensées sur la zone d'étude, dont les espèces d'intérêt communautaire.



Carte 16 : principaux habitats d'intérêt pour les chiroptères, dont les espèces d'intérêt communautaire, sur la zone d'étude



**IV.2.2.c Modalité de fonctionnement écologique de la zone d'étude par rapport au SIC**

La zone d'étude se situe au sein de l'unité paysagère du « Golfe de Narbonne », définie dans l'atlas des paysages par la DREAL-LR. Cette entité paysagère est caractérisée par la présence d'un réseau d'étangs pénétrant les terres jusqu'à la commune de Narbonne. Le projet se trouve inclus ou entouré de nombreux zonages écologiques tels que la ZNIEFF du « Lido de Gruissan nord à Saint-Pierre de la Mer » ou celle de la « Montagne de la Clape », montrant la grande richesse écologique du site. Dans la zone d'étude tout comme dans tout le secteur périphérique, les milieux présents forment une mosaïque d'habitats composée d'un réseau de zones humides très marqué, de milieux de garrigues sèches ainsi que de milieux agricoles ouverts à dominante viticole, dont de nombreuses friches. Ces zones de refuges sont particulièrement intéressantes pour la flore et la faune locales, mais sont toutefois délimitées par des barrières écologiques formées par le tissu urbain gruisannais en limite sud du périmètre du projet et la ville de Narbonne à l'ouest. Les principaux axes routiers encerclent le massif de la Clape et entourent la zone de projet (routes départementales RD32 et RD332).

Si la zone d'étude est entièrement incluse dans le fonctionnement écologique du SIC, elle reste toutefois de moindre intérêt, surtout lié à sa situation (en bordure du tissu urbain et cerclé par des routes à trafic dense) et à sa faible surface en comparaison avec celle du SIC. Ainsi, le secteur d'étude ne dispose pas d'un rôle primordial, pour les chiroptères, et pour le fonctionnement écologique du SIC.

**IV.2.2.d Conclusion sur l'intérêt de la zone d'étude pour les habitats et espèces ayant justifié la désignation du SIC**

La zone d'étude, et plus particulièrement la zone de projet, représente des habitats favorables à la chasse de plusieurs espèces de chiroptères, dont trois mentionnées dans le FSD du SIC « Massif de la Clape » : le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées et le Grand *Myotis*. Des gîtes épars sont également possibles (repos, transit voire éventuellement quelques toutes petites colonies de reproduction) dans la zone d'étude pour les deux dernières espèces précitées, même si les potentialités restent faibles.

Par ailleurs, les milieux ouverts sont également attractifs à la chasse de plusieurs espèces, comme le Grand Myotis avec le Petit murin fortement attendu, mais également à d'autres espèces de chiroptères qui ne sont pas d'intérêt communautaire (14 espèces de chiroptères recensées sur la zone d'étude).

Cela montre clairement l'intérêt de la zone d'étude pour les populations du SIC, même si ce constat peut être atténué au regard de la situation de la zone (à proximité de l'urbanisation) et de la petite surface des milieux ouverts concernés, comparativement aux garrigues ouvertes et linéaires arborés du SIC. C'est pourquoi, nous avons jugé que **la zone d'étude avait une représentativité faible à négligeable pour ces espèces**. Elle est nulle pour les espèces jugées peu potentielles ou non potentielles.

Le tableau suivant résume la représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC pour chaque espèce d'intérêt communautaire inscrite dans FSD de ce site.

**Tableau 24 : représentativité de la zone prospectée pour les espèces du SIC «Massif de la Clape »**

Espèce	Statut biologique sur le SIC	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC
Flore				
<i>Centaurea corymbosa</i>	Résidence	Absente (aucune potentialité)	-	Nulle
Chiroptères				
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Concentration	Avéré en chasse/transit	Faible	Très faible
<i>Myotis blythii</i>	Concentration	Avéré en chasse/transit (Grand <i>Myotis</i> ), gîtes épars possibles	Faible (Grand <i>Myotis</i> )	Faible
<i>Myotis capaccinii</i>	Concentration	Absent (aucune potentialité)	-	Nulle
<i>Myotis myotis</i>	Concentration	Avéré en chasse/transit (Grand <i>Myotis</i> ), gîtes épars possibles	Faible (Grand <i>Myotis</i> )	Faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Inconnu	Avéré en chasse/transit, gîtes épars possibles	Faible	Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Concentration	Absent (espèce jugée peu potentielle)	-	Nulle
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Hivernage	Absent (espèce jugée peu potentielle)	-	Nulle
<i>Rhinolophus euryale</i>	Concentration	Absent (espèce jugée peu potentielle)	-	Nulle

**IV.2.3. Incidences pressenties sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation du SIC « Massif de la Clape» FR9101453**

L'évaluation des incidences sera réalisée conformément à la démarche décrite dans le chapitre II.2 du présent document. Dans ce chapitre, nous distinguerons les incidences liées à la phase travaux, qualifiées d'incidences temporaires directes et indirectes, des incidences permanentes une fois les aménagements mis en place.

**IV.2.3.a Analyse des incidences sur les habitats d'intérêt communautaire**

Le projet est situé en dehors du SIC, justifiant une représentativité nulle des deux habitats d'intérêt communautaire identifiés sur la zone d'étude vis-à-vis du SIC « Massif de la Clape » (pour rappel, « Lagune » 1150-2\* et « Pelouses sèches ») (Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*).

En effet, les pelouses sèches seront détruites à hauteur de 6 hectares. Toutefois, le projet est situé en dehors du SIC, justifiant une représentativité nulle de ces habitats vis-à-vis du SIC. Les incidences du projet sont donc nulles en ce qui concerne la conservation de cet habitat sur le SIC « Massif de la Clape ».

Les milieux de lagunes ne sont pas concernés par le projet. Les incidences sont donc jugées nulles.

Les incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire du site « Massif de la Clape » sont jugés **nulles**.

IV.2.3.b Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

✓ Flore

Aucune espèce protégée ou d'intérêt communautaire n'a été rencontrée sur la zone d'étude. Une seule espèce végétale d'intérêt communautaire est mentionnée sur le site « Massif de la Clape », il s'agit de la Centaurée de la Clape *Centaurea corymbosa*, espèce des falaises non potentielle sur la zone d'étude. Les incidences sont donc jugées nulles.

✓ Chiroptères

Incidences sur le Minioptère de Schreibers

Tableau 25 : incidences du projet sur le Minioptère de Schreibers

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'incidence sur les populations				
			Zone d'étude	SIC	Région	France	Europe
Minioptère de Schreibers	Permanente directe	IC1 : Destruction de gîtes	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
		IC2 : Destruction/ altération d'habitats de chasse	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
		IC3 : Destruction/ dérangement d'individus lors de la phase de travaux	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Permanente indirecte	IC5 : Dérangement d'individus une fois les aménagements en place	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Evaluation de l'incidence globale sur le SIC		Très faible	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle

En l'absence de gîte possible sur la zone d'étude, les incidences sont globalement jugées très faibles pour le Minioptère de Schreibers.

Incidences sur le Murin à oreilles échancrées et Grand Myotis

Etant donné que les incidences pour ces deux espèces/ groupes d'espèces sont similaires, il a été choisi de les regrouper dans le tableau suivant.

Tableau 26 : incidences du projet sur les chiroptères d'intérêt communautaire

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'incidence sur les populations				
			Zone d'étude	SIC	Région	France	Europe
Murin à oreilles échancrées et Grand Myotis	Permanente directe	IC1 : Destruction de gîtes	Faible	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle
		IC2 : Destruction/ altération d'habitats de chasse	Faible	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'incidence sur les populations				
			Zone d'étude	SIC	Région	France	Europe
		IC3 : Destruction/ et dérangement d'individus lors de la phase de travaux	Modéré	Faible	Très faible	Nulle	Nulle
	Permanente indirecte	IC5 : Dérangement d'individus une fois les aménagements en place	Faible	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle
	Evaluation de l'incidence globale sur le SIC		Modéré	Faible	Très faible	Nulle	Nulle

Etant donné que quelques gîtes épars (arbres matures, combles ou fissures dans des bâtiments) sont possibles dans la zone d'étude, des incidences modérées ont été identifiées concernant la possible destruction d'individus en gîte. Le dérangement d'individus une fois les aménagements mis en place concerne davantage les éclairages nocturnes à prévoir dans la ZAC, qui pourraient perturber le Murin à oreilles échancrées et le Grand Myotis durant leurs activités de chasse.

Des mesures réductrices sont donc à mettre en place pour atténuer ces incidences sur les espèces d'intérêt communautaire contactées sur la zone d'étude, et plus particulièrement sur le Murin à oreilles échancrées et le Grand Myotis, plus vulnérables ici.

IV.2.4. Mesures correctrices

Au regard des incidences estimées pour les espèces d'intérêt communautaire rencontrées, plusieurs mesures de réduction d'incidence sont proposées.

Mesure n°1 - MR1	
Type de mesure	Mesure de réduction
Nature de la mesure	Respect d'un calendrier d'intervention des travaux lourds (dont coupe d'arbres et destruction de bâtis)
Groupe(s)/espèce(s) concerné(s)	- <b>Chiroptères</b> : espèces pouvant gîter sur zone ( <b>Murin à oreilles échancrées, Grand Myotis</b> mais aussi Noctule de Leisler, Murin de Natterer, Noctule commune, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl, Vespère de Savi et Sérotine commune)
Description technique de la mesure	<p>Pour les mammifères, les périodes les plus sensibles sont les périodes de reproduction (gestation, mise bas et apprentissage des jeunes) et d'hivernage (individus en léthargie) : soit de mai à septembre pour la reproduction et de fin-novembre à mars pour l'hivernage.</p> <p>Afin d'éviter de porter atteinte aux espèces de ces groupes, <b>il est important de respecter un planning d'intervention pour les travaux lourds</b> afférents au projet (coupe d'arbres et destruction de bâtis notamment). Il conviendra donc de :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>démarrer et réaliser les coupes d'arbres, ainsi que la destruction des bâtis à l'automne</b> (mi-octobre à fin-novembre),</li><li>- <b>réaliser les travaux de terrassement dans la continuité du débroussaillage</b>. S'ils ne peuvent être réalisés dans la continuité temporelle du débroussaillage, ils ne devront démarrer qu'à l'automne prochain.</li></ul>
Réduction d'impact	- Réduction de l'incidence de destruction d'individus de chiroptères ( <b>IC3</b> ).
Références/illustrations	
Coûts estimatifs	Aucun coût particulier

Mesure n°2 - MR2	
Type de mesure	Mesure de réduction
Nature de la mesure	Limiter l'éclairage nocturne
Groupe(s)/espèce(s) concerné(s)	Tous groupes biologiques
Description technique de la mesure	<p>Les effets de la pollution lumineuse sur la faune et la flore sont très importants. Pour la flore, l'augmentation artificielle de la durée d'éclairage perturbe le cycle métabolique (photosynthèse), la germination, la floraison et accélère le dépérissement. Les effets sur la faune sont plus nets et immédiats. Un grand nombre d'espèces vit la nuit. Pour elles, l'obscurité constitue un habitat. La majorité des insectes sortent chasser la nuit, entraînant avec eux des prédateurs spécialisés (chauves-souris par exemple). Certaines espèces sont également particulièrement lucifuges (comme les rhinolophes) : le rétablissement de « corridors noirs » leur est donc particulièrement primordial.</p> <p>Aussi, en cas de mise en place d'un d'éclairage obligatoire au niveau des futurs secteurs urbains, nous pouvons émettre plusieurs préconisations concernant le type d'éclairage à utiliser (le mieux étant bien évidemment l'absence d'éclairage) :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Le choix des lampadaires</b> : adopter des matériaux sans pollution lumineuses, comme les ampoules sous capot abat-jour (sans verre protecteur), les verres plats et transparents. Proscrire les lanternes à verre bombé et les boules.</li><li>- <b>L'orientation des lampadaires</b> : adopter une potence qui maintienne le lampadaire à l'horizontale. Choisir des optiques asymétriques qui permettent d'orienter le flux.</li><li>- <b>La densité des lampadaires</b> : leur nombre doit être adapté aux besoins. Les critères d'uniformité d'éclairement actuellement pratiqués en urbanisme doivent être bannis car ils perturbent fortement l'environnement. Il est important de préserver des corridors écologiques dans le noir.</li><li>- <b>Spectre d'émission</b> : choisir des lampes émettant en dehors des ondes lumineuses courtes (de l'ultraviolet au bleu-vert) et longues (de l'orange au rouge). Il faut donc choisir préférentiellement des lampes émettant dans le jaune. Nous recommandons l'utilisation de <b>lampe à vapeur de sodium basse pression</b>. Ce type de lampe est souvent utilisé pour les routes, les cheminements piétons et cyclables ainsi que pour les parkings extérieurs. Il offre l'avantage de bénéficier d'une haute efficacité énergétique (200 lumens/w), d'être exempt de mercure, et de présenter une gêne limitée vis-à-vis de la faune. Ces lampes présentent une coloration orangée qui permet une bonne reconnaissance, et qui est assez éloignée de la lumière du jour (au contraire des lumières blanches telles que les LEDs). L'impact sur la faune et le ciel nocturne est de ce fait nettement amoindri (MEB-ANPCEN 2015).</li><li>- <b>La puissance lumineuse</b> : réduire la puissance nominale des lampes utilisées (100 W suffisent pour éclairer les voiries, 35 à 70 W pour les jardins publics).</li><li>- <b>Régler les plages horaires de fonctionnement</b> : les plages horaires de fonctionnement doivent être réglées en fonction des saisons et du rythme nuit/jour. Il est possible d'éteindre les éclairages entre minuit et 5h du matin dans certains secteurs.</li><li>- Pour les voiries, choisir des <b>alternatives réfléchissantes</b>.</li></ul>
Réduction d'impacts	- Réduction notable des incidences de dérangement sur les chiroptères une fois les aménagements en place ( <b>IC5</b> )
Plus-value apportée	Economie financière et énergétique.



Références/  
illustrations

Exemple de choix et orientation des lampadaires - GREET Ingénierie, 2007

Les lampadaires boules sont à proscrire absolument car une grande partie de la lumière éclaire le ciel.

très mauvais

mauvais

bon

meilleur

Mauvais

Bon

Il faut préférer les solutions permettant une émission de la lumière uniquement vers le bas.

Exemples de solutions à la pollution lumineuse - GREET Ingénierie, 2007

Coûts estimatifs	Non estimés à l'heure actuelle
------------------	--------------------------------

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

Mesure n°3 - MR3	
Type de mesure	Mesure de réduction
Nature de la mesure	Respect d'un protocole pour la coupe des arbres remarquables
Groupe/espèces concernées	- <b>Chiroptères</b> : <b>Murin à oreilles échancrées</b> , <b>Grand Myotis</b> mais aussi Noctule de Leisler, Murin de Natterer, Noctule commune, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl, Vespère de Savi.
Description technique de la mesure	<p>La mise en place de la ZAC va engendrer la destruction de secteurs arborés susceptibles d'accueillir des chiroptères en gîte. Si les périodes de mise-bas et d'hibernation sont évitées (cf. mesure MR2), certains individus pourraient être présents en période de transit (printemps/automne), en repos diurne, au sein des arbres devant être abattus. Ainsi, il convient de respecter la méthode la moins traumatisante pour les animaux, lors de l'abattage de ces arbres. Cette dernière est décrite ci-dessous.</p> <p>1. Diamètre du tronc inférieur à 15 cm : abattage possible.</p> <p>2. Diamètre du tronc supérieur à 15 cm :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pas d'éléments favorables (trou de pic, décollement d'écorce, fissure...) identifiés sur l'arbre : abattage possible ;</li><li>• Présence d'éléments favorables (trou de pic, décollement d'écorce, fissure...) : un contrôle de l'arbre par un expert chiroptérologue est nécessaire 24 h avant l'abattage de l'arbre. L'expert devra vérifier la présence de chiroptères au sein des cavités identifiées. Par ailleurs, le tronc présentant des éléments favorables devra être laissé sur place 24 h après la coupe dans tous les cas (même en l'absence, a priori, d'individus), avec l'ouverture de la cavité ou de la fissure, orientée vers le haut.<ul style="list-style-type: none"><li>➢ Si cavité accessible :<ul style="list-style-type: none"><li>- Pas de chiroptères présents : abattage possible ;</li><li>- Chiroptères présents au sein de la cavité ou de la fissure : il est nécessaire, dans ce cas, d'attendre la tombée de la nuit, de laisser les individus sortir chasser et de boucher la cavité (à l'aide d'une chaussette ou autre) afin d'empêcher son accès par les individus (il est très important de ne pas réaliser cette opération en période d'élevage des jeunes puisque des individus non-volants pourraient être présents au sein des cavités ; rappelons que l'abattage des arbres doit être réalisé à l'automne, cf. mesure MR2, donc hors période de mise-bas).</li></ul></li><li>➢ Si cavité non accessible : les techniciens devront tronçonner en dessous et largement au-dessus de la partie creuse intérieure (qui « sonne creux »), pour les trous de pic ou cavités naturelles. Ils devront poser en douceur les tronçons comportant les cavités arboricoles favorables sur le sol, avec l'entrée de la cavité tournée vers le ciel. La cavité devra faire ensuite l'objet d'une vérification par un expert chiroptérologue.</li></ul></li></ul>

Cabinet Barbanson Environnement SARL

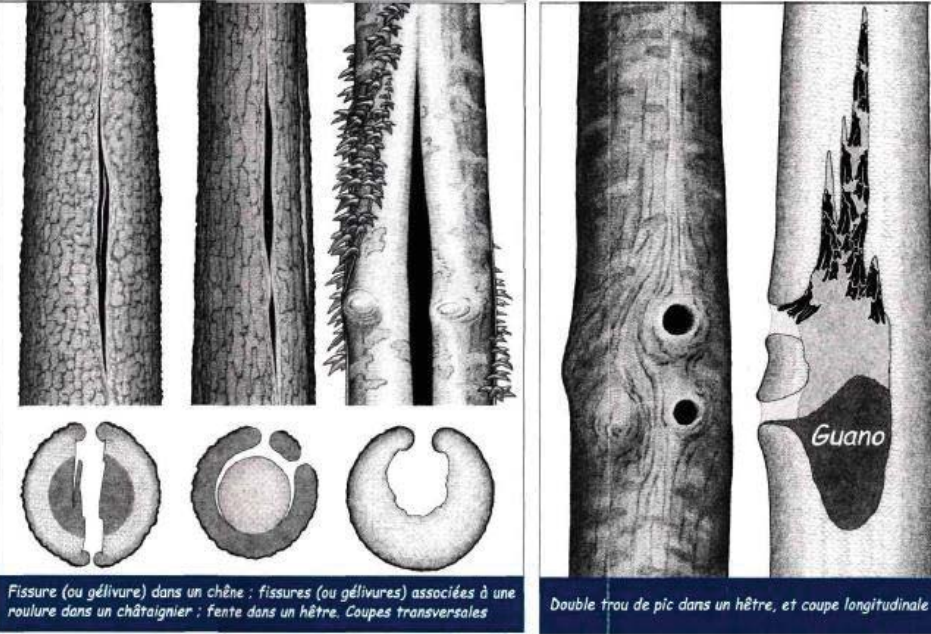
82


Juin 2017

Cabinet Barbanson Environnement SARL

83

Juin 2017

Références/ illustrations	 <p>Fissure (ou gélivure) dans un chêne : fissures (ou gélivures) associées à une roulure dans un châtaignier : fente dans un hêtre. Coupes transversales</p> <p>Double trou de pic dans un hêtre, et coupe longitudinale</p> <p>Types de gîtes arboricoles pouvant être utilisés par les chiroptères - SFEPM, 2000</p>
	Coûts estimatifs
Un passage d'un chiroptérologue avant les travaux d'abattage d'arbres : 600 € HT	

Mesure n°4 - MR4	
Type de mesure	Mesure de réduction
Nature de la mesure	Passage d'un chiroptérologue dans les bâtis/cabanes à jardin avant démolition
Groupes/espèces concernés	- <b>Chiroptères</b> : <b>Murin à oreilles échancrées</b> , <b>Grand Myotis</b> mais aussi Noctule de Leisler, Murin de Natterer, Noctule commune, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl, Vespère de Savi et Sérotine commune
Description technique de la mesure	<p>Certaines espèces de chiroptères contactées sur zone pourraient gîter dans plusieurs bâtis présents au niveau de l'emprise du projet (vieille maison ou à l'abandon, cabanes, jardins, établis...). Si leur présence dans ces bâtis pouvait être essentiellement liée à la phase de reproduction, certains individus solitaires et/ou en transit pourraient encore être présents hors période estivale, par exemple en automne ou au printemps. Il sera donc nécessaire qu'un chiroptérologue effectue des recherches dans tous les bâtis présents, peu de temps avant leur démolition. Il s'agira de vérifier visuellement la présence de chiroptères, en observant directement des individus, ou bien des indices de présence comme le guano par exemple.</p> <p>Dans le cas de la présence d'individus, la démolition des bâtis concernés devra prioritairement être réalisée en période printanière ou automnale, et si possible de nuit, afin de permettre aux individus de fuir. Cette mesure permettra ainsi d'éviter tout risque sur les gîtes et les individus des espèces anthropophiles.</p>
Références/ illustrations	 <p>Exemple de bâtis favorables au gîte pour les chiroptères - CBE 2014</p>
Coûts estimatifs	Un passage d'un chiroptérologue avant les travaux de démolition : 600 € HT



IV.2.5. Bilan de l'évaluation des incidences

Le tableau suivant résume les incidences résiduelles du projet sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».

Tableau 27 : tableau récapitulatif des incidences résiduelles du projet sur les différents habitats et espèces inscrits au FSD de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »			
Groupe	Nom	Présence sur la zone d'étude	Evaluation de l'incidence sur la population du SIC
Habitats	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	6 ha	Nulle
	Lagune	Avééré	Nulle
Flore	<i>Centaurea corymbosa</i>	Absente (aucune potentialité)	Nulle
Chiroptères	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Avééré en chasse/ transit	Très faible
	<i>Myotis blythii</i>	Avééré en chasse/ transit (Grand <i>Myotis</i> ), gîtes épars possibles	Faible
	<i>Myotis capaccinii</i>	Avééré en chasse/ transit (Grand <i>Myotis</i> ), gîtes épars possibles	Faible
	<i>Myotis myotis</i>	Avééré en chasse/ transit, gîtes épars possibles	Faible
	<i>Myotis emarginatus</i>	Absent (espèce jugée peu potentielle)	Nulle
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Absent (espèce jugée peu potentielle)	Nulle
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Absent (espèce jugée peu potentielle)	Nulle
	<i>Rhinolophus euryale</i>	Absent (espèce jugée peu potentielle)	Nulle

IV.2.6. Conclusion des effets du projet sur l'état de conservation du SIC « Massif de la Clape »

Grâce aux différentes mesures de réduction mises en place, les incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ont pu être réduites, les incidences résiduelles étant globalement jugées faibles.

Le projet de création de la ZAC 'La Sagne' ne présente donc aucune incidence significative sur les objectifs de conservation du SIC FR9101453 « Massif de la Clape ». Le projet présente des incidences nulles à faibles sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation du SIC précité. Ainsi, le projet ne présente aucun effet notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces du site « Massif de la Clape » FR9101453. Aucune mesure compensatoire n'est donc envisagée par rapport à ces espèces ou ces habitats.

IV.3. La ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean»

IV.3.1. Présentation générale

Le projet est situé à 200 m de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » (cf. carte suivante). Cette ZSC s'étend sur 9 555 ha et varie de -3 à 73 mètres. Elle est située dans le département de l'Aude, en région Languedoc Roussillon. Cet ensemble prend place dans le golfe de Narbonne, entre la clape au nord, le massif de Fontfroide à l'ouest et Sigean au sud. Il s'ouvre sur la mer méditerranée par le Grau de la Vielle Nouvelle à l'est.

Pour une représentation plus précise du site, voici le descriptif présenté sur le site officiel de l'INPN (<http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9101440>) :  
« Il s'agit d'un ensemble de lagunes et d'étangs en communication avec la mer par le dernier grau naturel de la côte languedocienne. On observe des gradients de salinité en fonction des arrivées d'eau de mer ou des arrivées d'eau douce avec différents types d'herbiers associés. »

Tableau 28 : habitats présents sur la ZSC (source : site internet de l'INPN)	
Habitats	% de recouvrement
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	53%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	20%
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	10%
Dunes, Plages de sables, Machair	7%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3%
Forêts de résineux	1%
Pelouses sèches, Steppes	1%
Autres terres arables	0%

Le document d'objectif (DOCOB) de ce site Natura 2000 est a été validé par Arrêté Préfectoral en janvier 2011. Nous pouvons donc nous baser sur les éléments du diagnostic écologique du DOCOB. Dans ce document, nous tiendrons donc compte des résultats du diagnostic écologique réalisé en 2004-2005 par Biotope et la LPO. Au total, 7 espèces et 14 habitats d'intérêt communautaire (dont 3 prioritaires) inscrits en annexe II sont mentionnés sur le site dans le DOCOB. Toutes ces espèces et ces habitats sont présentés dans les tableaux suivants.

L'évaluation des incidences Natura 2000 prendra en compte l'ensemble de ces habitats et de ces espèces. Une attention plus légère sera toutefois portée sur les espèces non inscrites en annexe II de la DHFF, puisqu'il ne s'agit pas d'espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000.



Le DOCOB de ce site ayant été validé en janvier 2011, et étant en cours d'animation par le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise, les objectifs de conservations du site sont présentés ici :

Objectif 1 : Améliorer l’information, la sensibilisation du public ainsi que la surveillance des espaces naturels

Objectif 2 : Gérer la fréquentation

Objectif 3 : Améliorer la qualité de l’eau et le fonctionnement hydraulique des lagunes

Objectif 4 : Améliorer la gestion des habitats du lido, des abords lagunaires et la gestion des apports d’eau douce (marais périphériques) ou d’eau salée (salins)

Objectif 5 : Maintien des milieux ouverts et des structures paysagères rurales

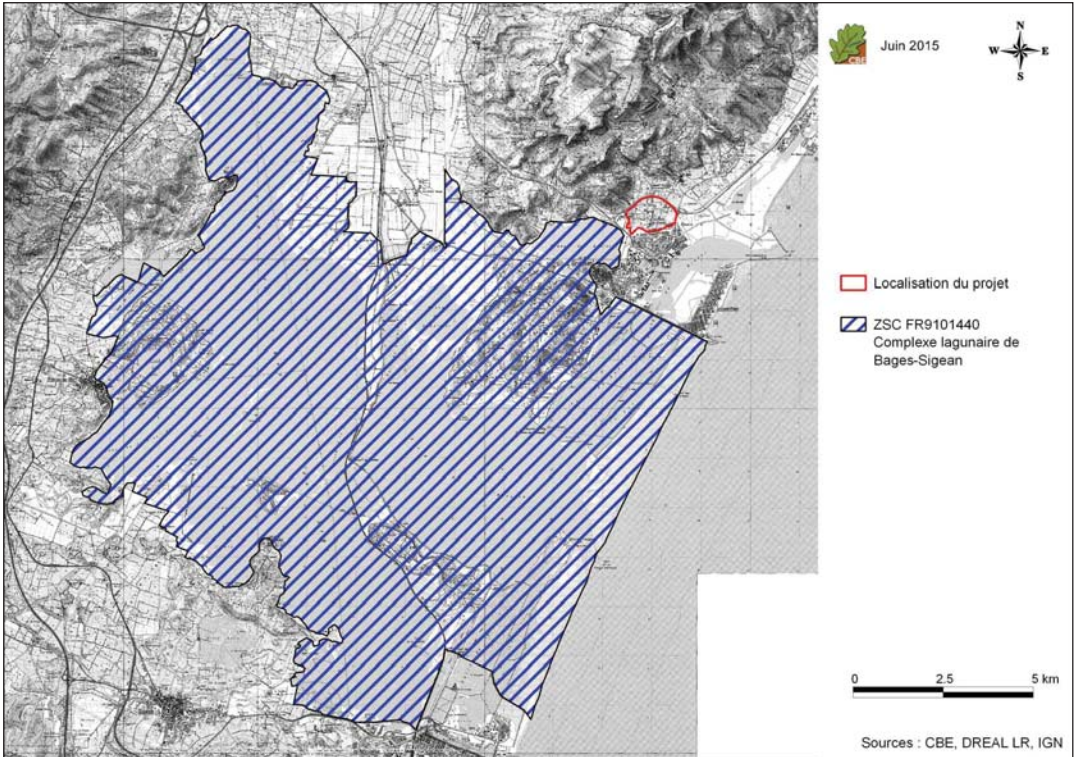
Objectif 6 : Contrôle des populations animales pouvant être gênantes et les espèces végétales envahissantes

Objectif 7 : Limiter l’artificialisation du site Natura 2000 et de son bassin versant

Objectif 8 : Améliorer et partager les connaissances pour assurer le suivi des milieux naturels et des espèces et l’évaluation des actions engagées

Objectif 9 : Mise en cohérence des divers programmes de gestion de l’Environnement

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)



Carte 17: localisation de la ZSC FR9101440 vis-à-vis du projet

Tableau 29 : habitats d'intérêt communautaire cités dans le DOCOB de la ZSC FR9101440

Intitulé et code Natura 2000	Surface (ha)	Typicité	Représentativité	Intérêt patrimonial	État de conservation
1150 - *Lagunes côtières	5386,3			-	
1210 - Végétations annuelles des laisses de mer	10,96	Bonne	Mauvaise	Moyen	Bon
1310 - Végétations pionnières à Salicorne et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	6,32	Bonne	Mauvaise	Moyen	Bon
1410 - Prés salés méditerranéens	94,31 (plus 33 en mosaïque)	Bonne	Bonne	Fort	Bon
1420 - Fourrés halophiles méditerranéens	801,76 (plus 43 en mosaïque)	Excellente	Excellente	Très fort	Excellent
1510 - *Steppes salées méditerranéennes	11,26 (plus 10 en mosaïque)	Bonne	Mauvaise	Très fort	Excellent
2110 - Dunes mobiles embryonnaires	1,89	Bonne	Mauvaise	Très fort	Bon
2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)	0,42	Mauvaise	Mauvaise	Fort	Très mauvais
2210 - Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	1,75	Bonne à moyenne	Mauvaise	Très fort	Bon
6220 - *Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	147 (220 en mosaïque)	Bonne	Bonne	Très fort	Moyen à Mauvais
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	0,03	Bonne	Mauvaise	Moyen	Bon
92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux				-	

\*habitats prioritaires

Remarque : certains habitats mentionnés dans le DOCOB ne présentent pas les informations requises, des lacunes persistent donc concernant certains habitats. Le FSD de ce site n'apporte pas plus d'information sur les habitats d'intérêt communautaire que ce qui est détaillé dans le tableau précédent.

Tableau 30 : espèces d'intérêt communautaire cités dans le FSD de la ZSC FR9101453

Code	Nom	Statut	Abondance	Population
Mammifères				
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Résidence	Présente	Non significative
1307	<i>Myotis blythii</i>	Résidence	Présente	Non significative
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Résidence	Présente	Non significative
1324	<i>Myotis myotis</i>	Résidence	Présente	Non significative
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidence	Présente	Non significative
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Résidence	Présente	Non significative
Poissons				
6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Résidence	Présente	Non significative

Remarque : aucun élément concernant la faune n'est mentionné dans le diagnostic écologique du DOCOB. Le FSD de ce site n'apporte pas plus d'information sur les espèces d'intérêt communautaire que ce qui est détaillé dans le tableau précédent.

IV.3.2. Etat initial sur la zone d'étude

IV.3.2.a Les habitats d'intérêt communautaire (HIC) de la zone d'étude

Au total, vingt habitats naturels et semi-naturels, ont été recensés : 5 de ces habitats et mosaïques d'habitats sont des habitats d'intérêt communautaire, dont 2 prioritaires.

Tableau 31 : habitats d'intérêt communautaires observés sur le site

Habitat	Code CORINE Biotopes	Code N2000	Det. ZNIEFF	Etat de conservation <sup>2</sup>	Enjeu local de conservation	Intérêt pour la faune
Milieux ouverts						
Pelouses à Brachypode rameux et matorral	34.511 x 32.113	6220*	-	Moyen	Fort	Oui
Pelouses à Brachypode rameux sous oliveraie	34.511 x 83.111	6220*	-	Moyen	Fort	Oui
Pelouse à Brachypode rameux rudérale	34.511 x 87.1	6220*	-	Mauvais	Modéré	Oui
Matorral	32.113	-	-	Bon	Modéré	Oui
Vignoble	83.212		-	Mauvais	Faible	Oui
Jardins potagers de subsistance	85.32	-	-	Moyen	Faible	Non
Friche	87.1	-	-	Bon	Faible	Oui
Friche ligneuse	87.1 x 31.89	-	-	Moyen	Faible	Oui
Zone rudérale	87.2	-	-	Mauvais	Faible	Oui
Milieux aquatiques et humides						
Prés méditerranéens halo-psammophiles	15.53	1410-2	-	Bon	Fort	Oui
Prés salés méditerranéen à Juncus	15.51	1410	-	Moyen	Fort	Oui
Prés salés méditerranéen à Juncus et fourré à salicorne	15.51 x 15.61	1420-2 et 1410	-	Bon	Fort	Oui
Phragmitaie	53.112	-	-	Bon	Fort	Oui

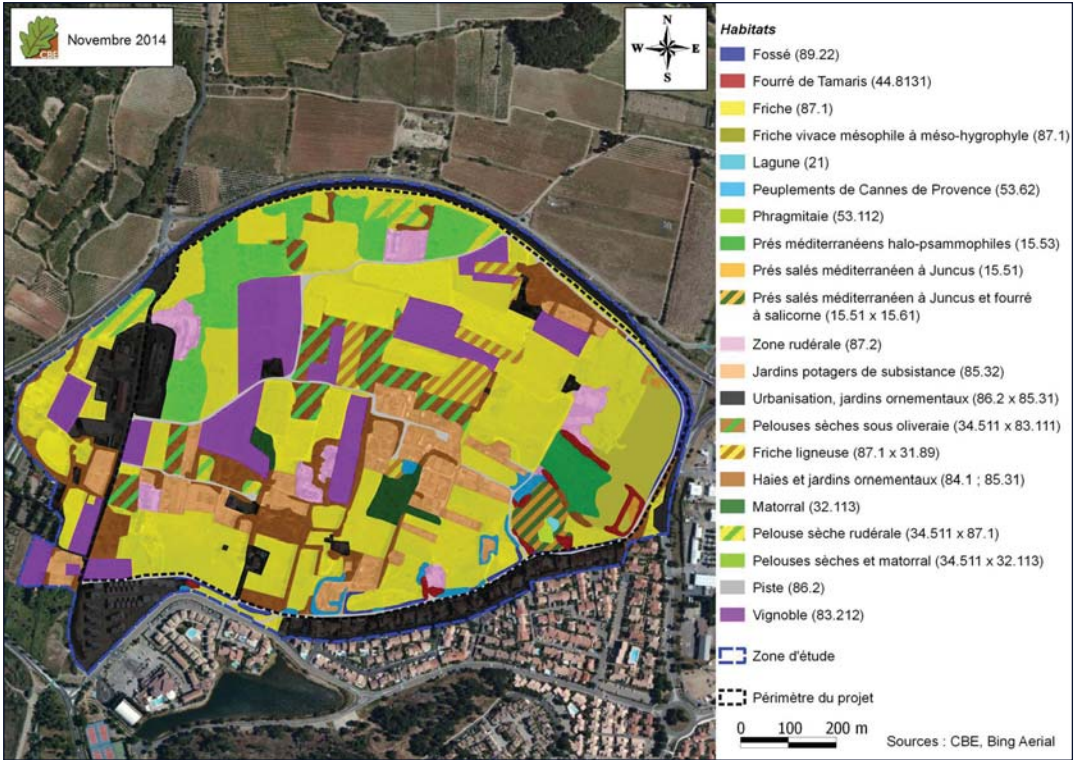
<sup>2</sup> celui-ci est évalué à dire d'expert selon quatre degrés (mauvais, moyen, bon, très bon). Les critères pris en compte dans cette analyse sont : la typicité de l'habitat, sa dynamique au niveau local, la composition observée des biocénoses par rapport à une composition idéale attendue...

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

Habitat	Code CORINE Biotopes	Code N2000	Det. ZNIEFF	Etat de conservation <sup>2</sup>	Enjeu local de conservation	Intérêt pour la faune
Lagune	21	1150-2*	-	Moyen	Fort	Oui
Friche vivace mésophile à méso-hygrophyle	87.1	-	-	Moyen	Modéré	Oui
Fourré de Tamaris	44.8131	-	-	Mauvais	Modéré	Oui
Peuplements de Cannes de Provence	53.62	-	-	-	Très faible	Non
Milieux arborés						
Haies et jardins ornementaux	84.1 ; 85.31	-	-	-	Faible	Oui
Milieux urbains						
Piste	86.2	-	-	-	Nul	Non
Urbanisation, jardins ornementaux	86.2 x 85.31	-	-	-	Nul	Non

\* : habitats d'intérêt communautaire prioritaires

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)



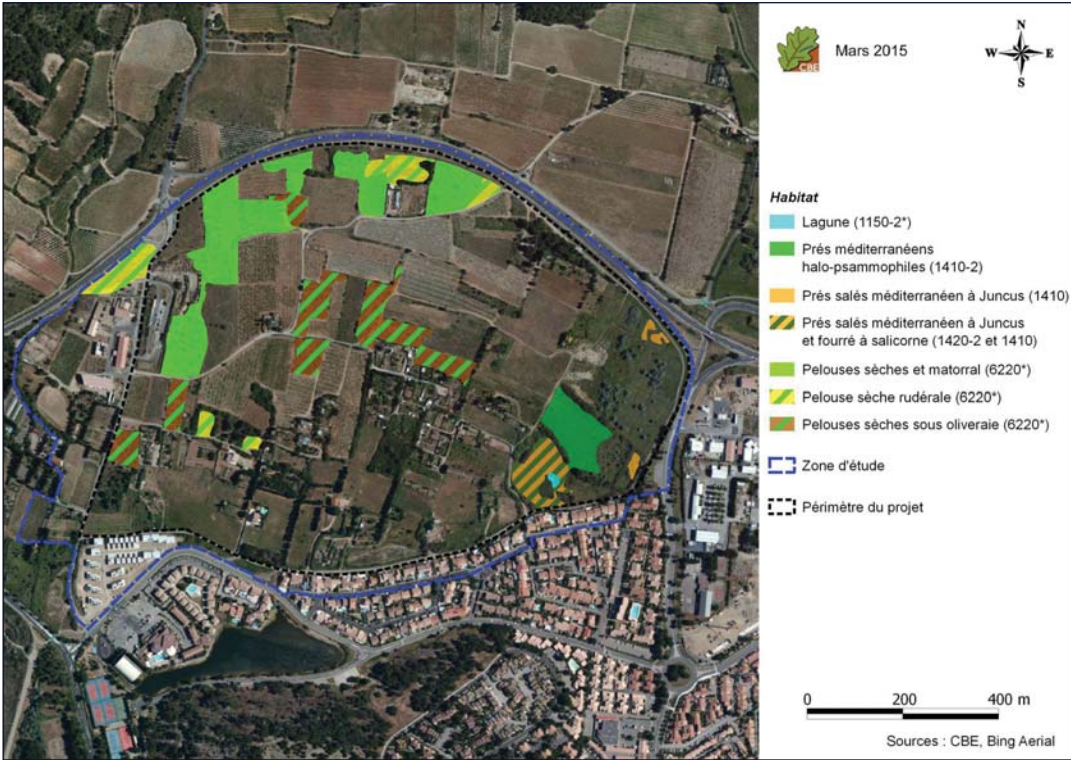
Carte 18 : carte des habitats sur la zone d'étude



Parmi les cinq habitats d'intérêt communautaires identifiés sur la zone d'étude, quatre sont communs avec le site Natura 2000 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ». Il s'agit des habitats : « Lagune » 1150-2\*, « Prés salés méditerranéens » 1410 (incluant les prés méditerranéens halo-psammophiles), « Fourrés halophiles méditerranéens » (ici noté fourrés à salicorne, en mosaïque avec les prés salés) et « Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* », notés « Pelouses sèches » 6220\*. Une fiche de présentation est ainsi proposée ci-dessous pour chacun d'eux.

Lagune (CB : 21, N2000 : 1150-2\*)

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)



Carte 19 : carte des habitats d'intérêt communautaires sur la zone d'étude



**Description de l'habitat :**  
Cet habitat est un plan d'eau saumâtre temporaire, au substrat vaseux et de petite surface. Il est entouré d'une Phragmitaie, de fourrés halophiles et de prés salés. Seule une espèce végétale vasculaire y a été observée, la Zannichellie pédicellée *Zannichellia palustris subsp. pedicellata*, signe d'une salinité peu élevée. Cet habitat possède un état de conservation moyen. Cette attribution est en particulier motivée par l'artificialisation des milieux naturels mitoyens (dont certains imperméabilisés), perturbant très probablement le fonctionnement hydrique naturel de l'habitat qui peut ici être considéré comme relictuel.

Correspondance phytosociologique : -

**Répartition :**  
Habitat présent dans une grande partie du littoral méditerranéen, en France, il se concentre essentiellement sur la côte du Languedoc. Le présent site dont plus de 50% de ça surface est occupé par cet habitat possède un intérêt particulier pour sa conservation en France.

Nombre de sites avec l'habitat au niveau national	Surface de l'habitat dans le réseau national	Nombre de sites avec l'habitat en région	Surface de l'habitat dans le réseau régional
17	46758 ha	9	16789 ha

**Dynamique et vulnérabilité de l'habitat :**  
Cet habitat est en grand danger. Il est soumis à diverses causes de perturbation et de destruction, notamment en lien avec des processus d'eutrophisation : rejet d'eaux polluées, de produits phytosanitaires, intensification de la conchyliculture, remblaiement, introduction d'espèces exotiques envahissantes, utilisation pour le loisir etc.

**Contexte local et représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC :**  
La zone d'étude est située à l'extérieur du site, d'où une représentativité nulle. Quoi qu'il en soit, la surface occupée par cet habitat est très faible (280m²), en particulier vis-à-vis de la surface de l'habitat sur le SIC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » qui est de 5386,3 ha.

Surface de l'habitat sur la zone étude	Surface de l'habitat sur la ZSC	Enjeu de l'habitat sur la ZSC	Représentativité de l'habitat de la zone d'étude par rapport à l'habitat de la ZSC
0,028 ha	5 386,3 ha	-	Nul (en dehors de la ZSC)



Pour conclure, la lagune de la zone d'étude (qui est située en dehors de la ZSC) représente un élément peu important pour la conservation de cet habitat sur le site « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».

**Pelouses sèches (CB : 34.511 x 32.113, N2000 : 6220\*)**



**Description de l'habitat :**

Les pelouses à Brachypode rameux sont traditionnellement des formations végétales semi-naturelles, issues d'une activité pastorale extensive séculaire, occupant autrefois la plupart des petits reliefs et coteaux du Languedoc. Occasionnellement, ce type d'habitat peut se développer en situation secondaire sur milieux rocailleux et secs (suite à l'abandon ancien d'un vignoble ou d'une oliveraie par exemple). Après observation de photos aériennes anciennes (1946), il est clair que nous nous trouvons dans ce deuxième cas de figure.

Sur la zone d'étude, l'habitat est majoritairement constitué de pelouses dominées par le Brachypode rameux *Brachypodium retusum*, ponctués de buissons et arbustes sclérophylle. La strate herbacée est diversifiée avec des espèces annuelles comme le Brachypode à deux épis *Brachypodium distachyon*, la Clypéole *Clypeola jonthlaspi*, l'Alysson à calices persistants *Alyssum alyssoides* ou l'Euphorbe exiguë *Euphorbia exigua*. On rencontre également quelques bulbeuses comme l'Ophrys jaune *Ophrys lutea*. Les hémicryptophytes semblent dominer le milieu avec le Brachypode rameux *Brachypodium retusum*, Bugle fausse Ivette *Ajuga iva subsp pseudoiva*, le Liseron des monts Cantabriques *Convolvulus cantabrica* ou encore le Fenouil *Foeniculum vulgare*. Les phanérophytes sont également bien représentés, allant des plus petits avec le Thym *Thymus vulgaris*, aux buissons plus importants avec par exemple le Ciste cotonneux *Cistus albidus*, la Camélee *Cneorum tricoccon* ou encore le Nerprun alaterne *Rhamnus alaternus* ou le Pistachier lentisque *Pistacia lentiscus*.

Cet habitat présente un cortège globalement typique mais pas autant diversifié que les pelouses similaires que l'on rencontre dans les garrigues alentour. A cela s'ajoute la présence plus ou moins importante d'espèces rudérales. Ceci s'explique probablement par l'histoire du secteur et la situation secondaire de ces formations.

On retrouve également des formations semblables sous d'anciennes oliveraies ou en situation transitoires avec des friches (très forte présence d'espèces rudérale)

**Correspondance phytosociologique :**

Cette formation est à rapprocher de l'alliance du *Phlomido lychnitidis-Brachypodion retusi*, formation inscrite en annexe I de la directive Habitats sous le nom de « Parcours substepmiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea* » (6220), habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

**Répartition :**

Habitat bien réparti en France sous climat méditerranéen, il reste encore courant sur les reliefs et massifs calcaires de la région, dont les sites accueillent environs 30% de l'habitat sur le réseau national. Ceci implique une responsabilité particulière du Languedoc-Roussillon pour la conservation de cet habitat en France.

Nombre de sites avec l'habitat au niveau national	Surface de l'habitat dans le réseau national	Nombre de sites avec l'habitat en région	Surface de l'habitat dans le réseau régional
107	31482	23	9892 ha

**Dynamique et vulnérabilité de l'habitat :**

Cet habitat est en constante régression, notamment due à la forte régression du pastoralisme traditionnel extensif ovin permettant le développement naturel de ligneux et le retour de vastes espaces boisés à terme. L'urbanisation est également une cause de régression non négligeable et irréversible.

**Contexte local et représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC :**

Le SIC possède une surface moyenne pour cet habitat par rapport aux autres sites Natura 2000 de la région, d'où son intérêt notable mais loin d'être exceptionnel pour la conservation de cet habitat.

La zone d'étude est située à l'extérieur du site, d'où une représentativité nulle. Quoi qu'il en soit, la surface occupée par cet habitat toujours en mosaïque est faible (6 ha en mosaïque) vis-à-vis de la surface de l'habitat sur la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » qui est de 369 ha (dont 220 en mosaïque). Enfin, l'habitat de la zone d'étude présente une situation secondaire (colonisation d'anciens milieux agricoles) peu diversifié tandis que l'habitat sur le SIC se développe en condition naturelle, d'où un intérêt largement inférieur.

Surface de l'habitat sur la zone étude	Surface de l'habitat sur la ZSC	Enjeu de l'habitat sur la ZSC	Représentativité de l'habitat de la zone d'étude par rapport à l'habitat de la ZSC
6 ha	369 ha dont 222 en mosaïque	Très fort	Nul (en dehors de la ZSC)

Pour conclure, les pelouses sèches de la zone d'étude (qui est située en dehors de la ZSC) représentent un élément peu important pour la conservation de cet habitat sur le site « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».

**Prés salés méditerranéens (CB : 15.51, N2000 : 1410)**

**Description de l'habitat :**

Cet habitat regroupe différentes formations présentes sur la zone d'étude :

➤ **Prés méditerranéens halo-psammophiles 1410-2**

Cet habitat est représenté par une parcelle à l'est de la zone d'étude. Il semblerait que cette parcelle ait également été occupée par l'agriculture (d'après observation de photo aérienne de 1946). Toutefois, le régime hydrique et les conditions de salinité du milieu semblent avoir permis le développement, voire la résiliation naturelle, de formations littorales typiques que sont les prés halo-psammophiles méditerranéens. Cet habitat est dominé par le Plantain à feuilles grasses *Plantago crassifolia*, On y retrouve également un certain nombre d'espèces bien typique des prés halophiles des plus hauts niveaux topographiques, on citera le Choin noirâtre *Schoenus nigricans*, le Statice de Narbonne *Limonium narbonense*, l'Armoise de France *Artemisia caerulea* subsp. *gallica*, la Laiche étirée





*Carex extensa*, l'Inule fausse criste *Inula crithmoides*, le Jonc piquant *Juncus acutus*, l'Aster maritime *Aster tripolium* ou encore le Troscart maritime *Triglochin maritimum*.

Il est important de noter qu'au sein de cet habitat, plusieurs espèces typiques des steppes salées (plus précisément de l'*Artemisia gallica* – *Limonietum virgati* dans le cas présent) sont ponctuellement bien représentées, notamment l'Armoise de France *Artemisia caerulescens* subsp. *gallica* et le Statice raide *Limonium virgatum* au sein des milieux les plus ouverts et écorchées de l'habitat. Il est également à mentionner que la promiscuité de ces deux habitats (prés halo-psammophiles et steppes salées) est importante et les intermédiaires semblent fréquents sur le terrain (Argagnon 2008). Ces faciès de transitions sont, de fait, difficilement rattachables à une quelconque nomenclature de référence. Ici, nous avons fait le choix de ne considérer comme avéré que l'habitat d'intérêt communautaire 1410-2 « Prés salés méditerranéens des hauts niveaux ». Ce choix se justifie notamment de par l'absence du Statice de Girard *Limonium girardianum*, espèce à grande valeur caractéristique pour cet habitat (Argagnon 2008) et de la typicité du cortège d'espèces des prés salés.

**Correspondance phytosociologique :** Cette formation appartient à l'alliance du *Plantaginion crassifoliae*, elle serait à rapprocher du *Schoeno nigricantis* – *Plantaginetum crassifoliae*.

➤ **Prés salés méditerranéen à *Juncus* (1410)**

Il s'agit de formations denses de Jonc piquant *Juncus acutus*, et/ou du Jonc maritime *Juncus maritimus*. Cet habitat se développe au sein des secteurs les plus humides et salés de la friche vivace mésophile à méso-hygrophyle. On y retrouve également le roseau commun *Phragmites australis*, parfois abondant. L'absence d'un cortège d'espèces typiques des prés salés appuie en faveur d'un mauvais état de conservation. Toutefois, sa physionomie et les conditions stationnelles de l'habitat semblent bien correspondre avec ses formations plus typiques, aussi très peu d'espèces rudérales - signe d'une dégradation - n'y a été observée. Cette formation se trouve également en mosaïque avec des fourrés à salicorne.



**Correspondance phytosociologique :** Cette formation appartient à alliance du *Juncion maritimi*.

Ces deux types de formations appartiennent tous deux à l'habitat d'intérêt communautaire 1410 « Prés salés méditerranéens (*juncetalia maritimi*) », d'où un traitement commun.

**Répartition :**

Habitat présent dans une grande partie du littoral méditerranéen. En France, il se concentre essentiellement sur la côte du Languedoc et la Camargue qui possèdent une responsabilité forte pour la conservation de cet habitat.

Nombre de sites avec l'habitat au niveau national	Surface de l'habitat dans le réseau national	Nombre de sites avec l'habitat en région	Surface de l'habitat dans le réseau régional
68	46797 ha	11	1943 ha

**Dynamique et vulnérabilité de l'habitat :**

Cet habitat est en régression, notamment avec l'urbanisation et le développement des activités touristiques sur le littoral. La perturbation du fonctionnement hydrique des milieux humides littoraux est également une cause de déclin importante.

**Contexte local et représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC :**

La zone d'étude est située à l'extérieur du site, d'où une représentativité nulle. Quoi qu'il en soit, la surface occupée par cet habitat est faible (1,34 ha dont 0,5 en mosaïque), en particulier vis-à-vis

de la surface de l'habitat sur le SIC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » qui est de 127 ha (dont 33 en mosaïque).

Surface de l'habitat sur la zone étude	Surface de l'habitat sur la ZSC	Enjeu de l'habitat sur la ZSC	Représentativité de l'habitat de la zone d'étude par rapport à l'habitat de la ZSC
1,32 ha dont 0,5 en mosaïque	127 ha dont 33 en mosaïque	Fort	Nul (en dehors de la ZSC)

Pour conclure, les prés salés de la zone d'étude (qui est située en dehors de la ZSC) représentent un élément peu important pour la conservation de cet habitat sur le site « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».

**Fourré à salicorne (CB : 15.61, N2000 : 1420-2)**



Cet habitat correspond aux ceintures de végétation halophiles se développant autour du plan d'eau temporaire au sud-est de la zone d'étude. Plusieurs habitats principaux sont ici intimement liés, ce qui ne les rend pas différenciables sur la cartographie, voire en certains points sur le terrain, il s'agit des formations de prés salés déjà présentées précédemment et des fourrés halophiles méditerranéens ou fourrés à salicorne. On y retrouve diverses espèces dites « indicatrices » comme la Soude ligneuse *Suaeda vera*, la Salicorne glauque *Arthrocnemum glaucum*, la Salicorne en buisson *Sarcocornia fruticosa*, l'Arroche faux-

pourpier *Halimione portulacoides*.

**Correspondance phytosociologique :**

Cette formation appartient à l'alliance du *Salicornion fruticosae*.

**Répartition :**

Habitat présent dans une grande partie du littoral méditerranéen, en France, il se concentre essentiellement sur la côte du Languedoc et la Camargue qui possèdent une responsabilité forte pour la conservation de cet habitat.

Nombre de sites avec l'habitat au niveau national	Surface de l'habitat dans le réseau national	Nombre de sites avec l'habitat en région	Surface de l'habitat dans le réseau régional
19	3989 ha	11	2871 ha

**Dynamique et vulnérabilité de l'habitat :**

Cet habitat est en forte régression (perte de 1000 ha par an en Camargue), notamment avec l'urbanisation et le développement des activités touristiques sur le littoral, le surpâturage, les activités cynégétiques, la riziculture, dépôts d'ordures... La perturbation du fonctionnement hydrique des milieux humides littoraux est également une cause de déclin importante.

**Contexte local et représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC :**



La zone d'étude est située à l'extérieur du site, d'où une représentativité nulle. Quoi qu'il en soit, la surface occupée par cet habitat est faible (0,5 en mosaïque), en particulier vis-à-vis de la surface de l'habitat sur la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » qui est de 844 ha (dont 43 en mosaïque).

Surface de l'habitat sur la zone étude	Surface de l'habitat sur la ZSC	Enjeu de l'habitat sur la ZSC	Représentativité de l'habitat de la zone d'étude par rapport à l'habitat de la ZSC
0,5 en mosaïque	844 ha dont 43 en mosaïque	Très fort	Nul (en dehors de la ZSC)

Pour conclure, les fourrés halophiles de la zone d'étude (qui est située en dehors de la ZSC) représente un élément peu important pour la conservation de cet habitat sur le site « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».

IV.3.2.b Les espèces d'intérêt communautaire de la zone d'étude

✓ Espèces végétales d'intérêt communautaire

Au total, 287 espèces végétales ont été recensées sur la zone d'étude lors des prospections effectuées d'avril à juillet 2014 puis en février 2015 (cf. annexe 1). Il s'agit d'une richesse spécifique assez élevée. La diversité des habitats inventoriés contribue à cette richesse floristique. Parmi les espèces inventoriées, **aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été recensée lors des journées d'inventaire**. Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est mentionnée sur cette ZSC.

✓ Les chiroptères d'intérêt communautaire

Comme mentionné précédemment (cf. chapitre IV.2.2.b du SIC « Massif de la Clape »), les prospections ont permis la détection de **14 espèces de chiroptères** fréquentant plus ou moins régulièrement la zone d'étude (cf. annexe du document). La richesse spécifique est jugée modérée.

Lors de l'inventaire, **3 espèces appartenant à l'annexe II de la DHFF et listées dans le FSD de la ZSC** ont été contactées : le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreille échancrées et le Grand 'Myotis' (groupe d'espèces constitué du Petit murin et du Grand murin). Le Murin à oreilles échancrées et le Grand Myotis pourront éventuellement trouver des gîtes dans la zone d'étude mais leur présence ici, tout comme le Minioptère de Schreibers, est essentiellement liée à une activité de chasse ou de transit.

Pour chacune des espèces (de l'annexe II) contactées, une petite monographie est proposée ci-après afin de comprendre la représentativité de la zone d'étude par rapport aux populations de la ZSC.

Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*

**Répartition** : cette espèce est largement répandue en Europe surtout sur sa façade méditerranéenne. En France, elle est principalement observée dans la moitié sud du pays avec des densités variables. En Languedoc-Roussillon, il est présent dans tous les secteurs méditerranéens et en particulier les secteurs karstiques où il est le plus abondant (dont les Gorges du Gardon). C'est une espèce qui est en déclin en Europe et en France, avec une bonne part des effectifs situés en Languedoc-Roussillon et en PACA, d'où une responsabilité forte de la région pour la conservation de cette espèce.



Effectifs européens	Effectifs français	Effectifs régionaux (LR)
Indéterminé	Repro. (femelles) : 111 448 Hiver (individus) : 178 317	Repro. (femelles) : 30 000 Hiver (individus) : 60 000

**Ecologie** : Cette espèce strictement cavernicole vit tout au long de l'année en milieu souterrain (grottes, anciennes mines, aqueducs et autres cavités artificielles). En hiver, elle se rassemble en essaims de plusieurs milliers d'individus (4 gîtes connus dans la région). En été, les colonies de parturition sont composées, en Languedoc, de 2000 à 6000 individus (mâles et femelles), associées dans la plupart des cas au Grand Murin (*Myotis myotis*), au Petit Murin (*Myotis blythii*), au Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*) et au Murin de Capaccini. Bien que spécialisé dans ses proies (micro-lépidoptères nocturnes), il peut chasser dans des milieux très diversifiés du moment qu'ils ne sont pas fermés (lisières forestières, éclairages nocturnes, arbres isolés, etc.). Il dispose, par ailleurs, d'un très large rayon d'action puisqu'il peut aller chasser à plusieurs dizaines de kilomètres (30-40 km) et survoler de grandes zones ouvertes.

**Dynamique et vulnérabilité de l'espèce** : en Languedoc-Roussillon, les habitats d'alimentation du Minioptère de Schreibers semblent relativement bien préservés. La vulnérabilité de l'espèce se trouve dans ses gîtes de transit, d'hivernage ou de reproduction où les individus se rassemblent en plusieurs milliers d'individus et sont très sensibles aux dérangements. Il lui faut une tranquillité absolue alors qu'il est de plus en plus soumis aux pressions anthropiques.

Statut de protection		Statut de menace				
Européen (Directive Habitats)	National	LRE	LRN	Statut Régional	Déterminance ZNIEFF	Enjeu intrinsèque régional
Annexe II et IV	Espèce protégée (art.2 de l'arrêté du 23 avril 2007)	Quasi-menacé	Vulnérable	Assez commun	Stricte	Très fort

**Contexte local** (zone d'étude) :

L'espèce a été contactée lors des deux sorties spécifiques de juillet et août 2014, sur la quasi-totalité des points d'écoute (excepté le point d'écoute manuel M3, localisé à proximité d'habitats, dans le secteur sud de la zone d'étude, cf. annexe 2). Si cette espèce a parfois été contactée en abondance, avec au maximum 12 contacts par heure au niveau du point d'écoute automatique A4, la fréquentation de l'espèce sur la zone d'étude reste uniquement liée à une activité de chasse et de transit, étant donné qu'aucun gîte de type cavernicole n'est présent ici.

Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC

Très peu d'informations sont apportées dans le FSD de la ZSC pour cette espèce et on peut seulement savoir que le Minioptère de Schreibers est une espèce résidente, qui pourrait gîter dans ce site (même si les gîtes d'importance sont tous situés dans le Massif de la Clape). Cette espèce est donc considérée présente dans le FSD du site, mais les données ne sont pas jugées significatives en termes d'effectifs, par rapport aux populations nationales. Le site ne doit pas représenter un fort intérêt de conservation pour l'espèce, qui l'utilisera surtout pour la chasse et le transit. Les contacts obtenus de Minioptère de Schreibers peuvent provenir de la population de la ZSC, mais cela ne présente qu'une **représentativité faible** de la population locale ; comprenant les quelques individus de cette ZSC et l'ensemble de la population connue dans le Massif de la Clape à proximité.

Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs ZSC	Statut biologique sur la ZSC	Intérêt de la ZSC pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC
12 contacts par heure au maximum	Chasse/transit	Faible	Inconnus	Résidente (Chasse/transit, reproduction possible)	Indéterminé (probable modéré à faible)	Faible

Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence du Minioptère de Schreibers dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Nombre sites où l'espèce est présente en région LR	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
41	202	909

Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*

**Répartition** : l'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Elle est présente dans toutes les régions de France, y compris en Corse.  
En Languedoc-Roussillon, il semble cantonné aux ripisylves puisque la plupart des données proviennent des abords immédiats de la Têt, de l'Aude, de l'Orb, de l'Hérault ou du Gardon. Il est beaucoup plus rare dans les zones des Garrigues Montpelliéraines, du moins en été.

Effectifs européens	Effectifs français	Effectifs régionaux (LR)
Indéterminé	Repro (femelles) : 86 088 Hiver (individus) : 42 899	Repro (femelles) : 3 500 Hiver (individus) : 25

**Ecologie** : Strictement cavernicole en hiver il se montre très éclectique en période estivale : peu sensible au dérangement et à la lumière il pourra trouver refuge dans toute sorte de gîte (cavités arboricoles et souterraines, combles, etc.).  
Il chasse principalement en milieu boisé, qu'il s'agisse d'une forêt ou d'un grand arbre isolé mais apprécie également le bâti accessible (grenier, étable, etc.). La présence de milieux humides proches est une constante pour cette espèce. Les Arachnides et les Diptères constituent l'essentiel de son régime alimentaire mais il se montrera opportuniste en cas d'abondance d'autres taxons. Il capture ses proies par glanage ou bien lorsqu'elles s'envolent à son approche. Pour rejoindre ses habitats de chasse, il parcourt jusqu'à une quinzaine de kilomètres et est capable de traverser de grandes zones ouvertes.

**Dynamique et menace** : en Languedoc-Roussillon, le Murin à oreilles échancrées est surtout présent en reproduction ou en période d'estivage, avec de nombreuses colonies connues en bâtis, mais également quelques nurseries en cavités souterraines. C'est d'ailleurs une espèce très fidèle à ses gîtes de mise bas. Toutefois, les études sont encore insuffisantes pour affirmer que les populations dans les nurseries se maintiennent. Les principales menaces pour cette espèce, au niveau régional, concernent surtout les réaménagements des combles et le dérangement associé, mais aussi le traitement des charpentes, papier tue-mouche dans les étables et le trafic routier.



Statut de protection		Statut de menace				
Européen (Directive Habitats)	National	LRE	LRN	Statut Régional	Déterminance et critères ZNIEFF	Enjeu intrinsèque régional
Annexe II et IV	Espèce protégée (art.2 de l'arrêté du 23 avril 2007)	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Assez commun	Complémentaire (≥100 adultes : gîte de repro majeur ; ≥100 individus : gîte de transit majeur ; ≥20 individus gîte d'hivernage majeur)	Modéré

Contexte local (zone d'étude) :

L'espèce a été contactée sur un seul point d'écoute automatique, le point A2, localisé au niveau d'un linéaire arboré au sud de la zone d'étude, avec 0,22 contacts par heure (soit en réalité 2 contacts sur toute la nuit d'enregistrement). Cette espèce présente alors une fréquentation jugée faible sur la zone d'étude. Toutefois, il a été considéré que les linéaires arborés pourraient lui être utiles pour la chasse, et éventuellement pour les gîtes, tout comme les maisons à l'abandon et apprentis de jardins.

Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC

Très peu d'informations sont apportées dans le FSD de la ZSC pour cette espèce et on peut seulement savoir que le Murin à oreilles échancrées est une espèce résidente, qui pourrait gîter dans ce site (même si les gîtes d'importance sont tous situés dans le Massif de la Clape). Cette espèce est donc considérée présente dans le FSD du site, mais les données ne sont pas jugées significatives en termes d'effectifs, par rapport aux populations nationales. Le site ne doit pas représenter un fort intérêt de conservation pour l'espèce, qui l'utilisera surtout pour la chasse et le transit. Les contacts obtenus de Murin à oreilles échancrées peuvent provenir de la population de la ZSC, mais cela ne présente qu'une **représentativité faible** de la population locale, au regard des deux contacts pouvant être considérés anecdotiques ici.

Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs ZSC	Statut biologique sur la ZSC	Intérêt de la ZSC pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC
2 contacts au total, sur une nuit d'enregistrement et sur un point	Chasse/transit / gîte possible	Faible	Inconnus	Résidente (Chasse / transit, reproduction possible)	Indéterminé (probable modéré à faible)	Faible



Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence du Murin à oreilles échancrées dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Nombre sites où l'espèce est présente en région	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
27	387	1072

**Grand *Myotis* *Myotis myotis*/*Myotis blythii***

« **Grand *myotis*** » est un terme utilisé lorsqu'il s'agit de **Grand Murin** (*Myotis myotis*) ou de **Petit Murin** (*Myotis oxygnathus*), deux espèces cousines, très difficiles à différencier par l'écoute ultrasonore. Dans le DOCOB du SIC « Massif de la Clape », les deux espèces sont mentionnées.

**Répartition** : le Petit Murin et le Grand Murin se rencontrent de la péninsule ibérique jusqu'en Asie Mineure. En France, le Petit Murin est présent approximativement au sud d'une ligne reliant l'estuaire de la Gironde au Territoire de Belfort. Le Grand Murin est, quant à lui, plus largement répandu sur l'ensemble du territoire. En Languedoc Roussillon, le Petit Murin semble majoritaire par rapport au Grand Murin qui, lui, est associé au domaine atlantique et est aussi plus forestier. Cependant, leur répartition respective reste mal définie en raison de la confusion possible entre les deux espèces. Le Petit Murin est jugé assez commun au niveau régional et quasi-menacé au niveau national. Le Grand Murin est peu commun dans le sud de la France et est considéré comme en « préoccupation mineure » au niveau national.



Espèces	Effectifs européens	Effectifs français	Effectifs régionaux (LR)
Petit Murin	Indéterminé	Non évalués, beaucoup de régions ne différencient pas le Petit du Grand murin	Repro (femelles) : 6 000 Hiver (individus) : 250
Grand Murin	Indéterminé	Repro (femelles) : 91 362 Hiver (individus) : 23 844 Manque deux régions qui ne donnent pas de détails entre Grand et Petit murin	Repro (femelles) : 1 300 Hiver (individus) : 100
Grand <i>myotis</i>	Indéterminé	Repro (femelles) : 136 513 Hiver (individus) : 27 203	Repro (femelles) : 7 300 Hiver (individus) : 350

**Ecologie** : ils sont tous deux cavernicoles en période hivernale et anthropophile en été, mais, dans le sud de la France, ils peuvent demeurer en gîte souterrain tout au long de l'année. Le Petit Murin apprécie les milieux ouverts à herbes hautes où il capture principalement des orthoptères. Le Grand Murin chasse principalement les gros insectes terrestres qu'il trouve préférentiellement dans les sous-bois clairs ; il exploite également les milieux ouverts où l'herbe est rase tels que les pâtures. Pour rejoindre leurs territoires de chasse, ils parcourent généralement 5 à 15 km, rarement plus de 20 km.

**Dynamique et menace** : en l'état actuel des connaissances il est impossible de quantifier les effectifs de façon exhaustive, surtout pour le Petit murin, et ses tendances d'évolution. D'importantes populations semblent cependant présentes en Languedoc-Roussillon et PACA. On notera toutefois une amélioration sensible des effectifs observés en période hivernale, qui peut être la conséquence d'un meilleur effort de prospection mais aussi de la progression des effectifs

de grands murins dans les régions où il est décelable en nombre en hiver. Ces deux espèces sont vulnérables à la rénovation de bâtiments, l'engrillagement et l'éclairage des accès aux gîtes ou encore à des problèmes de cohabitation notamment avec l'Homme (tourisme souterrain, chasse d'une colonie estivale...). Elles sont également sensibles aux modifications sur les milieux, que ce soit les fermetures de milieux suite à l'abandon du pâturage ou à l'inverse, lorsqu'ils sont détruits par des cultures intensives ou des feux de forêts.

Espèces	Statut de protection		Statut de menace				
	Européen (Directive Habitats)	National	LRE	LRN	Statut Régional	Déterminance et critères ZNIEFF	Enjeu intrinsèque régional
Petit Murin	Annexe II et IV	Espèce protégée (art.2 de l'arrêté du 23 avril 2007)	Préoccu- pation mineure	Quasi-menacé	Assez commun	Complémentaire (≥50 individus)	Fort
Grand Murin	Annexe II et IV	Espèce protégée (art.2 de l'arrêté du 23 avril 2007)	Préoccu- pation mineure	Préoccupation mineure	Peu commun	Complémentaire (≥50 individus)	Modéré

**Contexte local** (zone d'étude) :

L'espèce a été contactée sur un seul point d'écoute manuel, le point M1, localisé à l'est de la zone d'étude, entre des milieux de friches pouvant être intéressants pour la chasse du Grand Myotis. Trois contacts par heure ont été signalés au niveau de ce point d'écoute (correspondant à un contact sur un temps d'écoute de 20 minutes). La fréquentation pour cette espèce est donc jugée faible sur la zone d'étude. Elle est surtout présente en chasse, mais pourrait éventuellement gîter au niveau d'arbres creux ou dans les bâtis.

**Représentativité de la zone d'étude par rapport au SIC**

Très peu d'informations sont apportées dans le FSD de la ZSC pour ces deux espèces, et on peut seulement savoir que le Petit et le Grand murin sont des espèces résidentes, qui pourraient gîter dans ce site (même si les gîtes d'importance sont tous situés dans le Massif de la Clape). Ces deux espèces sont donc considérées présentes, selon le FSD du site, mais les données ne sont pas jugées significatives en termes d'effectifs, par rapport aux populations nationales. Le site ne doit pas représenter un fort intérêt de conservation pour les deux espèces, qui l'utiliseront surtout pour la chasse et le transit. Dans le cadre de notre étude, les contacts obtenus de Grand *Myotis* peuvent provenir de la population de la ZSC, mais cela ne présente qu'une **représentativité faible** de la population locale.

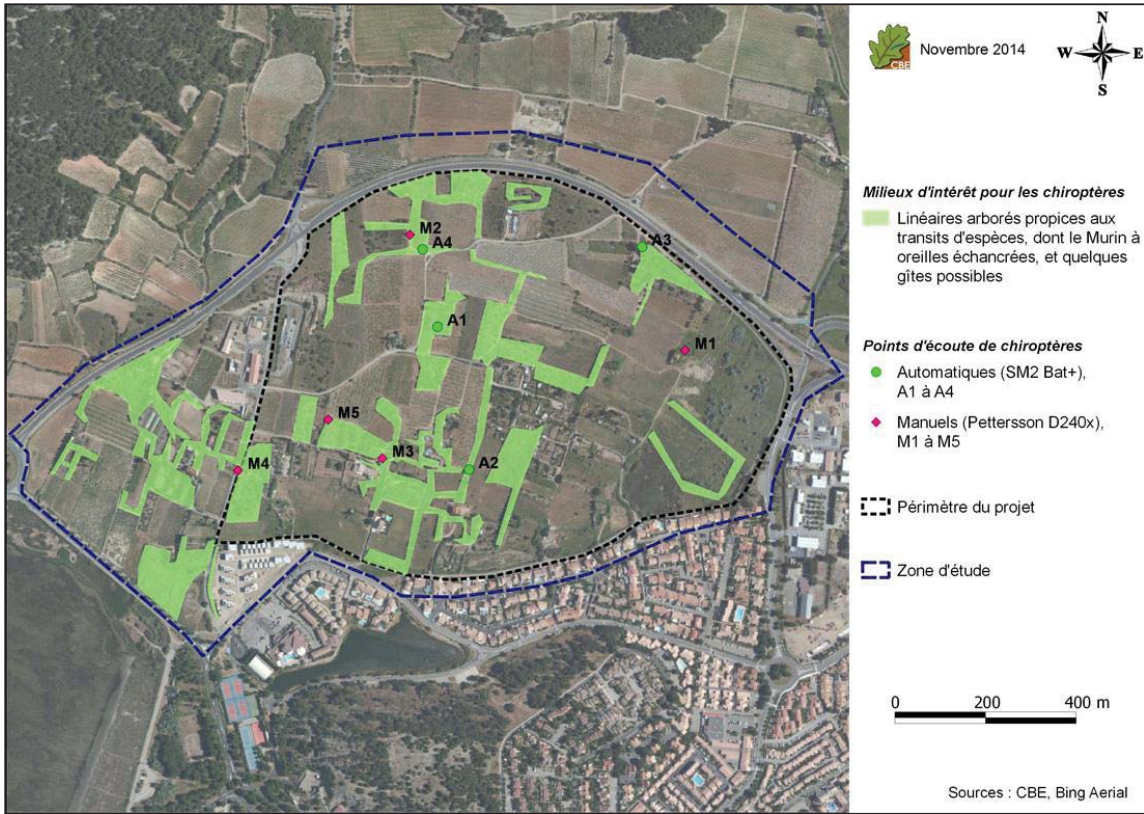
Effectifs - zone étude	Statut biologique sur zone	Enjeu local	Effectifs ZSC	Statut biologique sur la ZSC	Intérêt de la ZSC pour l'espèce	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC
Individus isolés (1 contact sur un point d'écoute de 20 min)	En Chasse/ transit, et en gîtes épars possibles	Faible	Inconnus	Résidente (Chasse / transit, reproduction possible)	Indéterminé (probable modéré à faible)	<b>Faible</b>

Le tableau suivant retrace, plus globalement, la présence du Petit Murin et du Grand Murin dans les sites du réseau Natura 2000 de la région Languedoc-Roussillon, de France et d'Europe.

Espèces	Nombre sites où l'espèce est présente en région	Nombre sites où l'espèce est présente en France	Nombre sites où l'espèce est présente en Europe
Petit Murin	39	163	737
Grand Murin	30	484	2738

**Conclusion :** si plusieurs linéaires arborés existent au sein de la zone d'étude, et pouvant être utilisés pour la chasse et le transit de plusieurs espèces, peu de gîtes sont possibles. Ainsi, la zone d'étude représente certes un intérêt pour la chasse et le transit de plusieurs espèces, dont trois d'intérêt communautaires, mais la représentativité globale de la zone d'étude par rapport à la ZSC est jugée faible.

La carte suivante présente les habitats avérés et/ou attendus d'alimentation des espèces patrimoniales recensées sur la zone d'étude, dont les espèces d'intérêt communautaire.



Carte 20 : principaux habitats d'intérêt pour les chiroptères, dont les espèces d'intérêt communautaire, sur la zone d'étude

✓ **Les poissons d'intérêt communautaire**

Le FSD de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » mentionne une espèce de poisson, le Toxostome *Parachondrostoma toxostoma*, mais aucun cours d'eau, susceptible de l'accueillir, n'est présent dans la zone d'étude. Cette espèce n'est donc pas attendue ici.

**IV.3.2.c Modalité de fonctionnement écologique de la zone d'étude par rapport au SIC**

La zone d'étude se situe au sein de l'unité paysagère du « Golfe de Narbonne », définie dans l'atlas des paysages par la DREAL-LR. Cette entité paysagère est caractérisée par la présence d'un réseau d'étangs pénétrant les terres jusqu'à la commune de Narbonne. Le projet se trouve inclus ou entouré de nombreux zonages écologiques tels que la ZNIEFF du « Lido de Gruissan nord à Saint-Pierre de la Mer » ou celle de la « Montagne de la Clape », montrant la grande richesse écologique du site. Dans la zone d'étude tout comme dans tout le secteur périphérique, les milieux présents forment une mosaïque d'habitats composée d'un réseau de zones humides très marqué, de milieux de garrigues sèches ainsi que de milieux agricoles ouverts à dominante viticole, dont de nombreuses friches. Ces zones de refuges sont particulièrement intéressantes pour la flore et la faune locales, mais sont toutefois délimitées par des barrières écologiques formées par le tissu urbain gruissannais en limite sud du périmètre du projet et la ville de Narbonne à l'ouest. Les principaux axes routiers encerclent le massif de la Clape et entourent la zone de projet (routes départementales RD32 et RD332).

Si la zone d'étude est entièrement incluse dans le fonctionnement écologique de la ZSC, elle reste toutefois de moindre intérêt, surtout lié à sa situation (en bordure du tissu urbain et cerclé par des routes à trafic dense), à sa faible surface en comparaison avec celle de la ZSC, et surtout à des milieux globalement différents (seule la zone humide à l'est pourrait être de même nature que les milieux de la ZSC). Ainsi, le secteur d'étude ne dispose pas d'un rôle primordial, pour les chiroptères et les poissons inscrits dans le FSD, et pour le fonctionnement écologique de la ZSC.

**IV.3.2.d Conclusion sur l'intérêt de la zone d'étude pour les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC.**

La zone d'étude, et plus particulièrement la zone de projet, représente des habitats favorables à la chasse de plusieurs espèces de chiroptères, dont trois mentionnées dans le FSD de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » : le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées et le Grand *Myotis*. Des gîtes épars sont également possibles (repos, transit voire éventuellement quelques toutes petites colonies de reproduction) dans la zone d'étude pour les deux dernières espèces précitées, même si les potentialités restent faibles. Par ailleurs, les milieux ouverts sont également attractifs à la chasse de plusieurs espèces, comme le Grand *Myotis* avec le Petit murin fortement attendu, mais également à d'autres espèces de chiroptères qui ne sont pas d'intérêt communautaire (14 espèces de chiroptères recensées sur la zone d'étude). Cela montre clairement l'intérêt de la zone d'étude pour les populations de la ZSC, même si ce constat peut être atténué au regard de la situation de la zone (à proximité de l'urbanisation) et de la petite surface des milieux ouverts concernés, comparativement aux garrigues ouvertes et linéaires arborés de la ZSC. Au regard de ces éléments, mais en l'absence de plus d'information quant aux effectifs des populations de chiroptères incluses dans la ZSC, nous avons jugé que **la zone d'étude avait une représentativité faible pour ces espèces**. Elle est nulle pour les espèces jugées peu potentielles ou non potentielles.

Le tableau suivant résume la représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC pour chaque espèce d'intérêt communautaire inscrite dans FSD de ce site.



Tableau 32 : représentativité de la zone prospectée pour les espèces de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »

Espèce	Statut biologique sur la ZSC	Présence sur la zone prospectée	Enjeu local de conservation	Représentativité de la zone d'étude par rapport à la ZSC
Chiroptères				
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Résidente	Avéré en chasse/transit	Faible	Faible
<i>Myotis blythii</i>	Résidente	Avéré en chasse/transit (Grand <i>Myotis</i> ), gîtes épars possibles	Faible (Grand <i>Myotis</i> )	Faible
<i>Myotis myotis</i>	Résidente	Avéré en chasse/transit (Grand <i>Myotis</i> ), gîtes épars possibles	Faible (Grand <i>Myotis</i> )	Faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Résidente	Avéré en chasse/transit, gîtes épars possibles	Faible	Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidente	Absent (espèce jugée peu potentielle)	-	Nulle
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Résidente	Absent (espèce jugée peu potentielle)	-	Nulle
Poissons				
<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Résidente	Absent (aucune potentialité de présence)	-	Nulle

IV.3.3. Incidences pressenties sur les habitats et espèces ayant justifié la désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR910440

L'évaluation des incidences sera réalisée conformément à la démarche décrite dans le chapitre II .2 du présent document. Dans ce chapitre, nous distinguerons les incidences liées à la phase travaux, qualifiées d'incidences temporaires directes et indirectes, des incidences permanentes une fois les aménagements mis en place.

IV.3.3.a Analyse des incidences sur les habitats d'intérêt communautaire

Parmi les cinq habitats d'intérêt communautaires identifiés sur la zone d'étude, quatre sont donc mentionnés dans la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ». Parmi ces derniers, seul un de ces habitats est directement concerné par le projet, il s'agit de l'habitat « Pelouses sèches » 6220\*. Ces pelouses sèches seront détruites à hauteur de 6 hectares. Toutefois, le projet est situé en dehors du SIC, justifiant une représentativité nulle de ces habitats vis-à-vis du SIC. Les incidences du projet sont donc nulles en ce qui concerne la conservation de cet habitat sur le SIC « Massif de la Clape ».

Ainsi, les incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire du site « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » sont jugés **nulles**.

IV.3.3.b Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

✓ Chiroptères

Incidences sur le Minioptère de Schreibers

Tableau 33 : incidences du projet sur le Minioptère de Schreibers

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'incidence sur les populations				
			Zone d'étude	SIC	Région	France	Europe
Minioptère de Schreibers	Permanente directe	IC1 : Destruction de gîtes	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
		IC2 : Destruction/ altération d'habitats de chasse	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
		IC3 : Destruction/ dérangement d'individus lors de la phase de travaux	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Permanente indirecte	IC5 : Dérangement d'individus une fois les aménagements en place	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
	Evaluation de l'incidence globale sur le SIC		Très faible	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle

En l'absence de gîte possible sur la zone d'étude, les incidences sont globalement jugées très faibles pour le Minioptère de Schreibers.

Incidences sur le Murin à oreilles échancrées et Grand *Myotis*

Etant donné que les incidences pour ces deux espèces/ groupes d'espèces sont similaires, il a été choisi de les regrouper dans le tableau suivant.

Tableau 34 : incidences du projet sur les chiroptères d'intérêt communautaire

Espèce	Durée et type d'incidence	Nature de l'incidence	Evaluation de l'incidence sur les populations				
			Zone d'étude	SIC	Région	France	Europe
Murin à oreilles échancrées et Grand <i>Myotis</i>	Permanente directe	IC1 : Destruction de gîtes	Faible	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle
		IC2 : Destruction/ altération d'habitats de chasse	Faible	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle
		IC3 : Destruction/ et dérangement d'individus lors de la phase de travaux	Modéré	Faible	Très faible	Nulle	Nulle
	Permanente indirecte	IC5 : Dérangement d'individus une fois les aménagements en place	Faible	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle
	Evaluation de l'incidence globale sur le SIC		Modéré	Faible	Très faible	Nulle	Nulle

Etant donné que quelques gîtes épars (arbres matures, combles ou fissures dans des bâtiments) sont possibles dans la zone d'étude, des incidences modérées ont été identifiées concernant la possible destruction d'individus en gîte. Le dérangement d'individus une fois les aménagements

mis en place concerne davantage les éclairages nocturnes à prévoir dans la ZAC, qui pourraient perturber le Murin à oreilles échancrées et le Grand Myotis durant leurs activités de chasse.

Des mesures réductrices sont donc à mettre en place pour atténuer ces incidences sur les espèces d'intérêt communautaire contactées sur la zone d'étude, et plus particulièrement sur le Murin à oreilles échancrées et le Grand *Myotis*, plus vulnérables ici.

**Les mesures de réduction d'incidences sont similaires à celles présentées dans le chapitre IV.2.4 (mesures correctrices).** Pour rappel, il d'agit des mesures suivantes :

- MR1 - Respect d'un calendrier d'intervention des travaux lourds
- MR2 - Limiter l'éclairage nocturne
- MR3 - Respect d'un protocole pour la coupe des arbres remarquables
- MR4 - Passage d'un chiroptérologue dans les bâtis/cabanes à jardin avant démolition

Elles permettent d'atténuer les incidences de faibles à négligeable pour les chiroptères.

✓ **Poissons**

En l'absence de cours d'eau rendant possible la présence du Toxostome, les incidences sur cette espèce d'intérêt communautaire sont nulles.

**IV.3.4. Bilan de l'évaluation des incidences résiduelles**

Le tableau suivant résume les incidences résiduelles du projet sur les espèces ayant justifié la désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » (soit après mise en oeuvre des mesures réductrices).

Tableau 35 : tableau récapitulatif des incidences résiduelles du projet sur les différents habitats et espèces inscrits au FSD de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »			
Groupe	Nom	Présence sur la zone d'étude	Evaluation de l'incidence sur la population du SIC
Habitats	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	6 ha	Nulle
	Autres habitats inscrits au FSD	3 autres habitats présents	Nulle
Chiroptères	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Avéré en chasse/ transit	Très faible
	<i>Myotis blythii</i>	Avéré en chasse/ transit (Grand <i>Myotis</i> ), gîtes épars possibles	Faible
	<i>Myotis myotis</i>	Avéré en chasse/ transit (Grand <i>Myotis</i> ), gîtes épars possibles	Faible
	<i>Myotis emarginatus</i>	Avéré en chasse/ transit, gîtes épars possibles	Faible
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Absent (espèce jugée peu potentielle)	Nulle
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Absent (espèce jugée peu potentielle)	Nulle
Poissons	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Absent (aucune potentialité de présence)	Nulle

**IV.3.5. Conclusion des effets du projet sur l'état de conservation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »**

Grâce aux différentes mesures de réduction mises en place, les incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire ont pu être réduites, les incidences résiduelles étant globalement jugées faibles.

Le projet de création de la ZAC « La Sagne » ne présente donc aucune incidence significative sur les objectifs de conservation de la ZSC FR910440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ». Le projet présente des incidences nulles à faibles sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation de la ZSC précitée.

Ainsi, le projet ne présente aucun effet notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces du site « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».

Aucune mesure compensatoire n'est donc envisagée par rapport à ces espèces ou ces habitats.

**IV.4. Autre site Natura 2000 à proximité : la ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013**

Comme nous l'avons mentionné précédemment, un autre site Natura 2000 est présent à proximité du projet : il s'agit du SIC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013 situé à 2 km à l'est du projet. Au regard de l'éloignement de ce site Natura 2000 vis-à-vis du projet et des milieux réellement différents, une simple note, présentée ci-dessous, nous semble suffisante pour justifier l'absence d'incidence.

Deux habitats et une espèce d'intérêt communautaire (voir tableaux ci-dessous) sont cités dans le FSD de la ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » (source : portail Natura 2000 et INPN).

**Tableau 36 : liste des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien »**

Intitulé et code Natura 2000	Couverture	Surface (ha)	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Globale
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	10%	863,4	Excellente	2 > p > 0%	Moyenne	Bonne
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	0,10%	8,63	Non-significative			

**Tableau 37 : liste des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien »**

Groupe	Nom	Taille Min	Taille Max	Unité	Abondance	Motivation
Invertébré	<i>Scyllarides latus</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale

Ces habitats ou espèces se retrouvent uniquement en milieu marin et/ou au niveau du littoral. Ainsi, aucun de ces habitats ou espèce d'intérêt communautaire n'a été recensé ni attendu sur la zone d'étude. Les incidences sont donc considérées nulles sur les habitats et espèces de cette ZSC, le



Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

projet n'altérant en rien le bon état de conservation du site « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien ».

Conclusion

Les incidences du projet sur les habitats et espèces de la ZSC « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013 sont ainsi jugées globalement nulles. Ainsi, le projet ne présente aucun effet notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces de ce site Natura 2000.

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

Sigles utilisés

- CBE : Cabinet Barbanson Environnement
- CBNMed : Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles
- CEFE – CNRS : Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (à Montpellier) – Centre National de la Recherche Scientifique
- CELRL : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres
- CREN / CEN : Conservatoire Régional des Espaces Naturels
- DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
- DOCOB : Document d'Objectifs
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (ex DIREN : Direction Régionale de l'Environnement)
- FSD : Formulaire Standard des Données (disponible sur le site internet de l'INPN)
- GCLR : Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon
- INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
- IPA : Indice Ponctuel d'Abondance
- LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
- LRMP : Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées (nom provisoire entre 2014-2016 de la région Occitanie)
- MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie
- MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
- N2000 : Natura 2000
- SIC : Site d'Importance Communautaire
- SILENE : Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes
- SINP : Système d'Information sur la Nature et les Paysages
- UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
- VNEI : Volet Naturel d'Etude d'Impact
- ZPS : Zone de Protection Spéciale
- ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Sigles utilisés dans les tableaux du document

- CB : Corine Biotopes
- DH (ou DHFF) / DO : Directive européenne « Habitats, faune, flore » et Directive européenne « Oiseaux ».
- LR : Languedoc-Roussillon
- LRM : Liste Rouge Mondiale
- LRE : Liste Rouge Européenne

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

LRN : Liste Rouge Nationale

LRR : Liste Rouge Régionale

PE : Protection Européenne

PI : Protection Internationale

PN : Protection Nationale

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

Références bibliographiques

Habitats-flore

ARGAGNON O., 2013. *Catalogue des habitats présents en Languedoc-Roussillon selon la typologie Eur27, exceptés les habitats marins –Mise à jour*. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles Antenne Languedoc–Roussillon.

ARGAGNON O., 2013. *L’habitat prioritaire 1510, « steppes salées médite rranéennes ( Limonietalia ) » dans le territoire du Parc Naturel Régional de la N arbonnaise en Méditerranée. Définition floristique et écologique*. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles Antenne Languedoc–Roussillon.

BARDAT *et al.* 2004. *Prodrome des végétations de France*. Publications scientifiques du Muséum, Paris. 171p.

BENSETTITI F., Bioret F., Roland J. & Lacoste J.-P. (coord.), 2004. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom.

BENSETTITI F., Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides*. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.

BENSETTITI F., Bouillet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. « *Cahiers d'habitats* » *Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

BIOTOPE, CEN-LR. 2009. *catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, type milieux agro-pastoraux*. DIREN LR, 204p.

BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C. 1997. *CORINE biotopes. Version originale, types d'habitats français*. Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts (ENGREF), Nancy, 217 p.

BOURNERIAS M., Prat D., 1998. *Les orchidées de France, Belgique et du Luxembourg*. Biotope Collection Parthénope, 504p.

COSTE H. 1998. *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, 1850 p.

DUSAK F., PRAT D. (Coord.). 2010. *Atlas des Orchidées de France*. Biotope, Mèze. Collection Parthénope. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 400p.

FEDERATION AUDE CLAIRE (coordination) 2014. *Atlas de la Flore patrimoniale de l'Aude*. Fiches en ligne sur internet ([http://81.80.178.3/ATLAS/atlas\\_11/home/index.php](http://81.80.178.3/ATLAS/atlas_11/home/index.php)).

GAUTHIER P., DEBUSSCHE M., THOMPSON J. 2010. *Regional priority setting for rare species based on a method combining three criteria*. Biological Conservation 143 : 1501–1509

GAUTHIER P. et THOMPSON J. 2013. *C’est possible : suivre une population sans pouvoir identifier les individus*. Espaces naturels 41 : 27.

HUFFORD K.M, MAZER S.J. 2003. *Plant ecotypes : genetic differentiation in the age of ecological restoration*. Trends in ecology and evolution 18, 147-155

JAUZEIN P., 1995. *Flore des champs cultivés*. Editions INRA,898p.

OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H. 1995. *Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l’Environnement ; Institut d’Ecologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel ; Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Paris, 486 p. + annexes.

QUEZEL P. & MEDAIL F. 2004. *Ecologie et biogéographie des forêts du bassin méditerranéen*. Editions Lavoisier. 571p.



Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

TISON J.M., FOUCAULT B., 2014. *Flora Gallica*. Editions biotope, 846p.

TISON J.M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014. *Flore de la France Méditerranéenne Continentale*. CBN et Naturalia publications. 2078p.

UICN France, FCBN & MNHN 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés*. Dossier électronique, 34p.

#### Mammifères (dont Chiroptères)

ARTHUR L. & LEMAIRE, M. 2005. *Les maîtresses de la nuit*. Editions Delachaux & Niestlé, 271 p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M. 2009. *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Collection Parthénope. Mèze. 544 p.

BARATAUD, M ; France. 1996. *Balades dans l'in audible*. Editions Sittelle, Mens : CD Rom et livret 50 Pages.

BARATAUD, M. 2002. *Méthode d'identification acoustique des chiroptères d'Europe*. Editions Sittelle, Mens : 15 Pages.

BARATAUD, M. 2012. Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe – Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Collection Inventaires et Biodiversité, Edition Biotope. CR Rom et livre de 344 pages.

GROUPE CHIROPTERES LANGUEDOC ROUSSILLON. 2006. *Atlas des chiroptères du Midi Méditerranéen*. GCLR.

GROUPE CHIROPTERES LANGUEDOC-ROUSSILLON. 2009. *Plan régional d'actions pour les chiroptères en Languedoc-Roussillon*. Période 2009-2013. 50p.

HAQUART A. 2009. *Fiches acoustiques de Chiroptères de France et du Var*, Document de travail non édité, 15 p.

KAYSER, Y. et al. 2009. *Les Chauves-souris de Camargue – Synthèse et actualisation des données*. Le Vespère n°1, GCLR.

MARCHESI P., BLANT M. & CAPT S., 2008. *Mammifères de Suisse – Clé de détermination*. Fauna-Helvetica 21, CSCF & SSBF, Neuchâtel.

MITCHELL-JONES A. & al., 1999. *The Atlas of the Europeans mammals*, Poyser Natural History. 484p.

UICN & MNHN. 2009. *La liste Rouge des espèces menacées en France*. Mammifères de France métropolitaine. 7p.

#### Oiseaux

ALEPE et al. 2008. *Référentiel régional concernant les espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »*. Catalogue des mesures de gestion des espèces et des habitats d'espèces. Document collectif pour DIREN-LR. 661p.

BEAMAN M. & MADGE S. 1998. *Guide encyclopédique des oiseaux du Paléarctique occidental*. Editions Nathan, Paris, France. 872 p.

BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2004. *Birds in the European Union: a status assessment*. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International. 59 p.

COMITE MERIDIONALIS. 2004. *Liste rouge des oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon*, Juin 2003. Meridionalis 5 : 18-24.

COMITE MERIDIONALIS. 2004. *Liste rouge des oiseaux hivernants du Languedoc-Roussillon*, Octobre 2004. Meridionalis n°6 .Revue de l'Union des associations naturalistes du Languedoc-Roussillon. 81p

DIREN-LR, Biotope, CEN-LR, Tour du Valat, Pôle Relais Lagunes méditerranéennes, 2007, *Catalogue régional des mesures de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Type lagunes littorales*. 274 p.

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

DUBOIS P.J., P. LE MARECHAL, G. OLIOSO & P. YESOU. 2008. *Nouvel inventaire des oiseaux nicheurs de France*. Edition Delachaux et Niestlé, Suisse, 559 p.

FRAIGNEAU C. 2007. *Reconnaître facilement les plumes*. Collecter, identifier, interpréter, conserver. Delachaux & Niestlé. 190p.

GEROUDET P. 1979. *Les rapaces diurnes d'Europe*. 7<sup>ème</sup> édition (2000), révision par Cuisin M.- Ed. Delachaux et Niestlé.

GEROUDET P. 1998. *Les Passereaux d'Europe*. Tome I et II. Edition révisée par Cuisin M. - Delachaux et Niestlé.

GILOT F., BOURGEOIS M. & SAVON C. 2010. *Evolution récente de l'avifaune des Corbières orientales et du Fenouillèdes (Aude/Pyrénées-Orientales)*. Alauda. 78 (2) : 119-129.

MEBS & SCHERZINGER. 2006. *Rapaces nocturnes de France et d'Europe*. Les encyclopédies du naturaliste.

MEEDDAT & Musée Nationale d'Histoire Naturelle (MNHN). *Cahier d'Habitat « Oiseaux »*. Fiche projet. 5p.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. 1999. *Oiseaux menacés et à surveiller en France*. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560p.

TRON F., A. ZENASNI, G. BOUSQUET, P. CRAMM & A. BESNARD. 2008. *Réévaluation du statut du Rollier d'Europe* Coracias garrulus en France. Ornitho – 15 (2) : 84-89.

UICN France, MNHN, ONCFS & SEOF. 2011. *La Liste rouge des espèces menacées en France, selon les catégories et critères de l'UICN*. Chapitre Oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine. Dossier de presse. Paris. 28 p.

#### Natura 2000

BIOTOPE, MELKI F., M.E.D.D. avril 2007. *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets de carrières sur les sites Natura 2000*. 84 p.

DIREN LANGUEDOC-ROUSSILLON. 2009. *Nature & expériences*. L'évaluation des incidences. Lettre d'information Natura 2000 n°11. 5p.

M.E.D.D. 2004. *Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000*. 30 p.

#### Sites internet

**DREAL Languedoc-Roussillon** : <http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/>

**INPN** : <http://inpn.mnhn.fr>

**Atlas en ligne des Chauves-souris du midi-méditerranéen** : <http://www.onem-france.org/chiropteres/>

**Info Terre** : <http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do>

**Site internet SILENE** : <http://flore.silene.eu>

**Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine** : [www.atlas-ornitho.fr](http://www.atlas-ornitho.fr)

**Site régional faune-lr** : [www.faune-lr.org](http://www.faune-lr.org)

**Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC)** : <http://vigienature.mnhn.fr/page/oiseaux>

Annexes

Annexe 1 : liste des plantes relevées au sein du périmètre d'étude les 18 avril, 15 mai et 3 juillet 2014 et 27 février 2015 : 287 espèces

Nom scientifique (taxref v4)	Nom commun	Rareté *	statut, patrimonialité*
<i>Aegilops ovata</i> L., 1753	Egilope ovale	TC	
<i>Aeluropus litoralis</i> (Gouan) Parl., 1850	Dactyle des grèves, Elurope des grèves	AC	
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide blanche	AC	
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante	Nat	
<i>Ajuga iva</i> (L.) Schreb., 1773	Ivette musquée	C	
<i>Ajuga iva</i> subsp. <i>pseudoiva</i> (DC.) Briq., 1891	Bugle fausse Ivette	AR	
<i>Allium longispathum</i> D.Delaroche, 1811	Ail en panicule	AC	
<i>Allium polyanthum</i> Schult. & Schult.f., 1830	Poireau des vignes	TC	
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes	C	
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale	C	
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calices persistants	TC	
<i>Alyssum simplex</i> Rudolphi, 1799	Alysson des champs	AC	
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie	TC	
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal	TC	
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	TC	
<i>Anthemis maritima</i> L., 1753	Anthémis maritime	AC	
<i>Antirrhinum majus</i> L. subsp. <i>majus</i>	Grand Muflier, Gueule-de-loup, Gueule-de-lion	C	
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de Thalius, Arabette des dames	TC	
<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	Aristolochie Clématite	TC	
<i>Artemisia caerulescens</i> subsp. <i>gallica</i> (Willd.) K.M.Perss., 1974	Armoise maritime, Sémentine	AR	ZNs
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence	Nat	
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage, Asperge à feuilles aiguës	TC	
<i>Astragalus hamosus</i> L., 1753	Astragale à fruits en hameçon	C	
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	TC	
<i>Avena sativa</i> subsp. <i>sterilis</i> (L.) De Wet, 1981	Avoine stérile	TC	
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Betterave maritime	TC	
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumineux, Psoralée	TC	
<i>Blackstonia acuminata</i> (W.D.J.Koch & Ziz) Domin, 1933	Chlore tardive	AR	ZNs
<i>Blackstonia imperfoliata</i> (L.f.) Samp., 1913	Chlore imperfoliée	AR	ZNs
<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode à deux épis	C	

Nom scientifique (taxref v4)	Nom commun	Rareté *	statut, patrimonialité*
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie	TC	
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv., 1812	Brachypode penné	C	
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux, Baouque, Engraisse-moutons	TC	
<i>Bromus catharticus</i> Vahl, 1791	Brome purgatif	Nat	
<i>Bromus diandrus</i> Roth subsp. <i>diandrus</i>	Brome à deux étamines	C	
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome fausse Orge	TC	
<i>Bromus lanceolatus</i> Roth, 1797	Brome lancéolé	TC	
<i>Bromus rubens</i> L., 1755	Brome rouge	C	
<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile	C	
<i>Bunias erucago</i> L., 1753	Roquette d'Orient	C	
<i>Bupleurum fruticosum</i> L., 1753	Buplèvre ligneux	C	
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs	TC	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br., 1810	Liseron des haies	C	
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik. subsp. <i>bursa-pastoris</i>	Capselle, Bourse-à-pasteur	TC	
<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense	TC	
<i>Carex distans</i> L., 1759	Laïche à épis distants	AC	
<i>Carex extensa</i> Gooden., 1794	Laïche étirée	AR	
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laïche de Haller	TC	
<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune	AC	
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	Carthame laineux, Chardon-bénit des Parisiens	TC	
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Pâturin-duret	TC	
<i>Celtis australis</i> L., 1753	Micocoulier, Falabreguier	C	
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude	TC	
<i>Centaureum erythraea</i> Raf., 1800	Petite Centaurée	C	
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufr., 1811	Centranthe chausse-trape	TC	
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Lilas d'Espagne, Centranthe rouge	C	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	TC	
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	Céraiste nain	TC	
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	TC	
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	TC	
<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc, Ciste cotonneux	TC	
<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite brûlante	TC	
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite Vigne-blanche	TC	
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament Népéta	TC	
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L., 1753	Clypéole	AC	
<i>Cneorum tricocon</i> L., 1753	Camélée	AC	



Nom scientifique (taxref v4)	Nom commun	Rareté *	statut, patrimonialité*
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	TC	
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	Liseron des monts Cantabriques, Herbe de Biscaye	TC	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	TC	
<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de Capselle	Nat	
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes, Herbe rousse	TC	
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépis à feuilles de pissenlit	TC	
<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès sempervirent	C	
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	TC	
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	Cynoglosse de Crète	TC	
<i>Cynosurus echinatus</i> L., 1753	Crételle hérissée	TC	
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	TC	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte commune	TC	
<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	Fausse Roquette	TC	
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxis à feuilles étroites, Roquette jaune	C	
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	TC	
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772	Dorycnie à cinq feuilles, Badasse	TC	
<i>Echium arenarium</i> Guss., 1826	Vipérine des sables	R	ZNs
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	TC	
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Olivier de Bohême	Nat	
<i>Elytrigia atherica</i> (Link) Kerguelen ex Carreras, 1986	Chiendent du littoral	AC	
<i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras, 1986	Chiendent des champs	C	
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski subsp. <i>juncea</i>	Chiendent à feuilles de Jonc	AC	
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Sumatra, Vergerette de Barcelone	TC	
<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-cigogne	C	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue à feuilles de Ciguë	TC	
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Erodium fausse-Mauve	TC	
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall., 1827	Drave printanière	TC	
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon-Roland	TC	
<i>Euphorbia characias</i> L., 1753	Grande Euphorbe	TC	
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	Euphorbe exiguë	TC	
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe Réveille-matin	TC	
<i>Euphorbia segetalis</i> L., 1753	Euphorbe des moissons	TC	
<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	Euphorbe dentée	TC	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb., 1771	Fétuque roseau	C	

Nom scientifique (taxref v4)	Nom commun	Rareté *	statut, patrimonialité*
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier	TC	
<i>Filago gallica</i> L., 1753	Cotonnière de France	C	
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée	C	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil	TC	
<i>Fumaria bastardii</i> Boreau, 1847	Fumeterre de Bastard	AC	
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante	C	
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex W.D.J.Koch, 1847	Fumeterre des murs	AC	
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	TC	
<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788	Fumeterre à petites fleurs	TC	
<i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano, 1991	Chardon élégant	TC	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet Gratteron	TC	
<i>Gazania rigens</i> (L.) Gaertn., 1791	Gazania	Nat	
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé	C	
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou	TC	
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i> (Vill.) Nyman, 1878	Géranium pourpre	TC	
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	TC	
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen, 1938	Obione faux Pourpier	C	
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre	TC	
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F.W.Schmidt, 1795	Hédipnoïs polymorphe	C	
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes	TC	
<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	Héliotrope d'Europe	TC	
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	TC	
<i>Herniaria hirsuta</i> L., 1753	Herniaire hérissée	C	
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc	TC	
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis à longues Bractées, Orchis géant	TC	
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss., 1847	Roquette bâtarde	C	
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge des rats	TC	
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint Jean	TC	
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle radicante	TC	
<i>Iris germanica</i> L., 1753	Iris germanique	Nat	
<i>Iris orientalis</i> L.	Iris turc	Nat	
<i>Jasminum fruticans</i> L., 1753	Jasmin d'été, Jasmin jaune, Jasmin ligneux	TC	
<i>Juncus acutus</i> L., 1753	Jonc aiguë	AC	
<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	Jonc maritime	C	
<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	Cade, Genévrier oxycèdre	TC	
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scarole	TC	
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Queue de Lièvre	C	
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule	TC	

Nom scientifique (taxref v4)	Nom commun	Rareté *	statut, patrimonialité*
<i>Lathyrus annuus</i> L., 1753	Gesse annuelle	C	
<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	Gesse chiche	TC	
<i>Lathyrus clymenum</i> L., 1753	Gesse Climène, Gesse pourpre	AR	
<i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784	Lavande aspic	TC	
<i>Lepidium draba</i> L., 1753	Passerage Drave	TC	
<i>Lepidium graminifolium</i> L., 1759	Passerage à feuilles de graminée	TC	
<i>Limbarda crithmoides</i> (L.) Dumort., 1829	Inule faux crithme	AC	
<i>Limonium echioides</i> (L.) Mill., 1768	Statice fausse Vipérine	AC	Znr
<i>Limonium ferulaceum</i> (L.) Chaz., 1790	Statice faux-ferula, Statice fausse Férule	R	ZNs, Lr
<i>Limonium legrandii</i> (Gaut. & Timb.-Lagr.) Erben, 1978	Statice de Le Grand, Limonium de Legrand	R	ZNs, Lr
<i>Limonium narbonense</i> Mill., 1768	Statice de Narbonne	C	
<i>Limonium virgatum</i> (Willd.) Fourr., 1869	Statice raide	C	Znr
<i>Linaria arvensis</i> (L.) Desf., 1799	Linaire des champs	AC	
<i>Linum strictum</i> L., 1753	Lin dressé	TC	
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912	Lin à feuilles étroites	C	
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv., 1815	Alysson maritime	C	
<i>Lonicera etrusca</i> Santi, 1795	Chèvrefeuille d'Etrurie	TC	
<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>tenuis</i> (Waldst. & Kit. ex Willd.) Berher, 1887	Lotier glabre	AC	
<i>Lotus herbaceus</i> subsp. <i>gracilis</i> (Jor.) Jauzein, 2010	Dorycnie herbacée	AC	
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Mouron des champs	TC	
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre	TC	
<i>Medicago littoralis</i> Rohde ex Loisel., 1810	Luzerne marine	AC	
<i>Medicago marina</i> L., 1753	Minette marine	AC	
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine	TC	
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal., 1776	Luzerne orbiculaire	TC	
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe	TC	
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	TC	
<i>Medicago truncatula</i> Gaertn., 1791	Luzerne tronquée	C	
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée	TC	
<i>Melilotus sulcatus</i> Desf., 1799	Mélicot sillonné	C	
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet	TC	
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes	TC	
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier, Oléastre	TC	
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	C	
<i>Ophrys bombyliflora</i> Link, 1800	Ophrys Bombyx	TR	ZNs, PN
<i>Ophrys lutea</i> Cav., 1793	Ophrys jaune	TC	
<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762	Orchis pourpre	C	

Nom scientifique (taxref v4)	Nom commun	Rareté *	statut, patrimonialité*
<i>Ornithogalum umbellatum</i> L., 1753	Dame-d'onze-heures	TC	
<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalis articulée	Nat	
<i>Paliurus spina-christi</i> Mill., 1768	Paliure Epine-du-Christ	C	
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	Astérolide épineuse	TC	
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	TC	
<i>Parapholis filiformis</i> (Roth) C.E.Hubb., 1946	Lepture filiforme	AC	
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère	TC	
<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles étroites	TC	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud., 1840	Roseau, Phragmite	TC	
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse Epervière	TC	
<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Alep	TC	
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss., 1851	Faux Millet	TC	
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque	TC	
<i>Plantago afra</i> L., 1762	Plantain pucier	TC	
<i>Plantago albicans</i> L., 1753	Plantain blanchissant	AC	
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf	TC	
<i>Plantago crassifolia</i> Forssk., 1775	Plantain à feuilles grasses	R	
<i>Plantago lagopus</i> L., 1753	Plantain Pied-de-Lièvre	C	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	TC	
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i> (All.) Arcang., 1882	Plantain Serpentin	AC	
<i>Plumbago europaea</i> L., 1753	Dentelaire européenne	AC	
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	TC	
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin vulgaire	C	
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L., 1759	Polycarpon à quatre feuilles	C	
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	TC	
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier noir, Liard	TC	
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier maraîcher	TC	
<i>Prunus armeniaca</i> L., 1753	Abricotier	PL	
<i>Prunus dulcis</i> (Mill.) D.A.Webb, 1967	Amandier	Nat	
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunellier	TC	
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	Pyracantha, Buisson ardent	Nat	
<i>Quercus coccifera</i> L., 1753	Chêne Kermès, Garric	TC	
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert, Yeuse	TC	
<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	Cousteline, Reichardie fausse Picride	TC	
<i>Reseda alba</i> subsp. <i>hookeri</i> (Guss.) Arcang., 1882	Réséda blanc	AR	
<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda Raiponce	TC	
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Alaterne	TC	
<i>Romulea ramiflora</i> Ten., 1827	Romulée ramifiée	AR	ZNr
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Eglantier, Rosier des chiens	TC	



Nom scientifique (taxref v4)	Nom commun	Rareté *	statut, patrimonialité* *
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	Koélérie à crête	TC	
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse	TC	
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Oseille à feuilles crispées	TC	
<i>Rumex</i> L., 1753	Oseille	NC	
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Oseille élégante	TC	
<i>Ruta angustifolia</i> Pers., 1805	Rue à feuilles étroites	TC	
<i>Sagina apetala</i> Ard. subsp. <i>apetala</i>	Sagine apétale	C	
<i>Sagina apetala</i> subsp. <i>erecta</i> F.Herm., 1912	Sagine sans pétales	C	
<i>Salsola soda</i> L., 1753	Soude commune	C	
<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	Sauge fausse verveine	C	
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle	C	
<i>Sanguisorba verrucosa</i> (Link ex G.Don) Ces., 1842	Pimprenelle verruqueuse	C	
<i>Santolina marchii</i> Arrigoni, 1977	Santoline Petit-Cyprès	AC	
<i>Sarcocornia fruticosa</i> (L.) A.J.Scott, 1978	Salicorne en buisson	C	
<i>Scabiosa atropurpurea</i> var. <i>maritima</i> (L.) Fiori, 1903	Scabieuse maritime	TC	
<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	Choin noirâtre	C	
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Scirpe-jonc	TC	
<i>Scirpoides holoschoenus</i> subsp. <i>romanus</i> (L.) auct.	Scirpe-Jonc romain	AR	
<i>Scolymus hispanicus</i> L., 1753	Scolyme d'Espagne	C	
<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>subvillosus</i> (L.) Thell., 1912	Chenillette poilue	C	
<i>Scorzonera laciniata</i> L., 1753	Podosperme lacinié	TC	
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin élevé, Orpin de Nice	TC	
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Seneçon du Cap	Nat	
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon vulgaire	TC	
<i>Seseli tortuosum</i> L., 1753	Séséli tortueux	C	
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verticillée	C	
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Sherardie, Rubéole des champs	TC	
<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France	AC	
<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	Silène d'Italie	TC	
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à larges feuilles	TC	
<i>Silene nocturna</i> L., 1753	Silène nocturne	TC	
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé	TC	
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille	TC	
<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	Crepis bulbeux	C	
<i>Sonchus maritimus</i> L., 1759	Laiteron maritime	AC	
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron maraîcher	TC	
<i>Sonchus tenerrimus</i> L., 1753	laiteron délicat	C	

Nom scientifique (taxref v4)	Nom commun	Rareté *	statut, patrimonialité* *
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Spartier, Genêt d'Espagne	TC	
<i>Spergularia bocconi</i> (Scheele) Graebn., 1919	Spergulaire de Boccone	AC	
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., 1829	Soude maritime	C	
<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	Soude vraie	C	
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaris de France	TC	
<i>Teucrium polium</i> L., 1753	Germandrée argentée	TC	
<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym, Farigoule	TC	
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link subsp. <i>arvensis</i>	Torilis des champs	C	
<i>Tragopogon dubius</i> Scop., 1772	Grand salsifis	AC	
<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	Salsifis austral	TC	
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	C	
<i>Tribulus terrestris</i> L., 1753	Croix de Malte	C	
<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	Trèfle à feuilles étroites	TC	
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs	TC	
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre	TC	
<i>Trifolium cherleri</i> L., 1755	Trèfle de Cheler	C	
<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753	Trèfle aggloméré	AC	
<i>Trifolium lappaceum</i> L., 1753	Trèfle fausse Bardane	C	
<i>Trifolium maritimum</i> Huds., 1762	Trèfle écailleux	C	
<i>Trifolium stellatum</i> L., 1753	Trèfle étoilé	TC	
<i>Triglochin bulbosum</i> subsp. <i>barrelieri</i> (Loisel.) Rouy, 1912	Troscart bulbeux de Barrelier	AR	
<i>Typha domingensis</i> (Pers.) Steud., 1821	Massette australe	C	
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre, Ormeau	TC	
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	TC	
<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme faux-picris	TC	
<i>Valerianella discoidea</i> (L.) Loisel., 1810	Mâche discoïde	C	
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mâche potagère	C	
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée	TC	
<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard, 1798	Véronique Cymbalaire	C	
<i>Veronica polita</i> Fr., 1819	Véronique polie	TC	
<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride	TC	
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	TC	
<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>gracilis</i> (Lois.) Hook.f., 1870	Vesce à petites fleurs	C	
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne cultivée	PL	
<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter, 2003	Lampourde d'Italie	Nat	
<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i> (Wahlenb. & RosÁ©n) Arcang., 1882	Zannichellie pédicellée	R	

Légende du tableau :

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

**\*Degré de rareté en France méditerranéenne** (rareté jugée à l'aune des exigences écologiques des espèces et de leur répartition connue en France) : TC : Très commun, C : commun, AC : assez commun, AR : assez rare, R : rare, TR : très rare, PI : individus plantés, Nat : Naturalisé.

**\*\* abréviations utilisées :**  
**PN** : Protection nationale  
**PR** : espèces protégées en Languedoc-Roussillon  
**LRN** : Liste Rouge Nationale (EN : en danger ; NT : quasi menacé ; VU : espèce vulnérable)  
**LRO** : Liste Rouge des Orchidées de France (EN : en danger ; NT : quasi menacé ; VU : espèce vulnérable)  
**Lr** : Livre rouge de la flore menacée de France  
**Zn** : espèce prise en compte dans la constitution des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Languedoc-Roussillon  
**(s)** = déterminant strict ; **(r)** = remarquable

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infralittoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

Annexe 2 : liste des chiroptères détectés, avec le nombre de contacts par heure en fonction de chaque point d'écoute et sorties

	Date de prospection	31/07/2014					26/08/2014				Total
	Détecteurs	Automatiques (SM2 Bat+)		Manuels (Pettersson D240x)			Automatiques (SM2 Bat+)		Manuels (Pettersson D240x)		
	Points d'écoute	A1	A2	M1	M2	M3	A3	A4	M4	M5	
Espèces	Sérotine commune	0,9	0,67		15		3	7			26,56
	Molosse de Cestoni	0,4	0,33	3		3			3	24	33,78
	Vespère de savi	0,7			6		13	11	9	3	42,67
	Minioptère de Schreibers*	1,7	3,11	3	6		9	12	3	3	40,78
	Noctule commune	0,6			3		1			9	13,56
	Pipistrelle de Kuhl	4,6	11,22		9	9	32	11	15	3	94,78
	Pipistrelle commune	10,6	34,33	6	6	27	31	28	36	12	190,89
	Pipistrelle pygmée	10	23,33	15	6	15	61	42	24	12	208,33
	Oreillard roux	0,1									0,11
	Noctule de Leisler	0,1	10								10,11
	Pipistrelle de Nathusius		1,44					2			3,44
	Murin de Natterer								3	3	6
	Murin à oreilles échancrées*		0,22								0,22
Groupes d'espèces	Grande Noctule						1				1
	Sérotules ( <i>Eptesicus/Nyctalus</i> )	0,8	0,4					6		3	10,22
	PipMi ( <i>Pipistrellus/Miniopterus</i> )	1	0,8				4	3	15	6	29,78
	Myotis sp (Murins indéterminés)	0,2	0,2				1				1,44
	Pip 35 (Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius)	0,2	0,7				29	13	6		48,89
	Chiroptère sp.	0,1	0,2				1		9	6	16,33
	Plecotus Sp (Oreillard non déterminé)	0,1									0,11
	Hyppip ( <i>Hypsugo/Pipistrellus</i> )							1			1
	Grand <i>myotis</i> (Grand et Petit Murin)*			3							

\*espèces d'intérêt communautaire



Annexe 3 : liste et statuts de protection et de conservation de l'ensemble des espèces d'oiseaux contactées lors des sorties en 2014-2015										
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique	DO	PN	LRN		LRR		ZNIEFF	Enjeu régional
					Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant		
<b>Phalacrocoracidés</b>										
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Transit		Protégée	LC	LC	NAb			
<b>Ardéidés</b>										
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Transit		Protégée	LC	NA c	LC			Faible
<b>Phoenicoptéridés</b>										
Flamant rose	<i>Phoenicopterus ruber roseus</i>		X	Protégée	VU	NA d	NT	L10	ZNc	
<b>Anatidés</b>										
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Transit		Protégée	LC	LC	LC			Faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Transit		Chassabl e	LC	LC	DD			
<b>Accipitridés</b>										
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Alimentation - Estivant	X	Protégée	LC		LC			Modéré
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Indéterminé		Protégée	LC		LC			Faible
<b>Falconidés</b>										
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Alimentation - Sédentaire		Protégée	NT	NA d	LC			Faible
<b>Phasianidés</b>										
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Nicheur sédentaire		Chassabl e	LC		DD			NH
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Nicheur estivant		Chassabl e	LC		NT			Faible
<b>Gruidés</b>										
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Transit	X	Protégée	CR	NT		E4		
<b>Laridés</b>										
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	Transit		Protégée	LC	NA d	LC			Faible
<b>Columbidés</b>										
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nicheur sédentaire		Chassabl e	LC	LC	LC			NH
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Nicheur sédentaire		-	LC		LC			NH

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique	DO	PN	LRN		LRR		ZNIEFF	Enjeu régional
					Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant		
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Nicheur estivant		Chassabl e	VU		LC			NH
<b>Strigidés</b>										
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC	NA c	LC			Faible
<b>Apodidés</b>										
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Nicheur estivant		Protégée	NT		LC			Faible
<b>Méropidés</b>										
Guépier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Alimentation - Estivant		Protégée	LC		NT		ZNr	Modéré
<b>Upupidés</b>										
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Nicheur estivant		Protégée	LC	NA d	LC	V8	ZNr	Modéré
<b>Alaudidés</b>										
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC		LC			Modéré
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Nicheur sédentaire	X	Protégée	LC	NA c	LC			Faible
<b>Hirundinidés</b>										
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Alimentation - Estivant		Protégée	NT		NT			Faible
<b>Motacillidés</b>										
Pipit farlouise	<i>Anthus pratensis</i>	Halte migratoire		Protégée	VU	DD	VU			Modéré
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Alimentation - Estivant		Protégée	LC		NT			Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC	NA d	LC			Faible
<b>Troglodytidés</b>										
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Hivernant		Protégée	LC	NA d	LC			Faible
<b>Turdidés</b>										
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Hivernant		Protégée	LC	NA d	LC			Faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nicheur estivant		Protégée	LC		LC			Faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC	NA d	LC			Faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Nicheur estivant		Protégée	LC		LC			Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Nicheur sédentaire		Chassabl e	LC	NA d	LC			NH
<b>Sylviidés</b>										

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique	DO	PN	LRN		LRR		ZNIEFF	Enjeu régional
					Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant		
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	NT		LC			Faible
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	VU		LC			Faible
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Halte migratoire		Protégée	NT		DD			NH
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Nicheur estivant		Protégée	LC		LC			Faible
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	NT		LC			Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC	NA c	LC			Faible
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Hivernant	X	Protégée	EN		VU			Modéré
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Hivernant		Protégée	LC	NA d	LC			Faible
<b>Muscicapidés</b>										
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Halte migratoire		Protégée	NT		LC			Modéré
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Halte migratoire		Protégée	VU		EN			Modéré
<b>Paridés</b>										
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC	NA b	LC			Faible
<b>Laniidés</b>										
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Halte migratoire	X	Protégée	NT	NA c	NT			Modéré
<b>Corvidés</b>										
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nicheur sédentaire		Chassabl e	LC		LC			NH
<b>Sturnidés</b>										
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nicheur sédentaire		Chassabl e	LC	LC	LC			NH
<b>Passéridés</b>										
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC		LC			Faible
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	EN		NT			Faible
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC		LC			Faible
<b>Fringillidés</b>										
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC	NA d	LC			Faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	VU		LC			Faible
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	VU	NA d	NT			Faible

Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut biologique	DO	PN	LRN		LRR		ZNIEFF	Enjeu régional
					Nicheur	Hivernant	Nicheur	Hivernant		
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	VU	NA d	VU			Faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	VU	NA d	NT			Modéré
<b>Emberizidés</b>										
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Nicheur sédentaire		Protégée	LC		LC			Faible
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Hivernant		Protégée	EN		CR			Fort

Légende

DO = Directive Oiseaux  
PN : Protection Nationale : x : espèce protégée ; - : espèce chassable  
LRN : Liste Rouge Nationale  
LRR : Liste Rouge Régionale

\* Liste Rouge Nationale de 2011 : \*UICN & MNHN 2011. La liste rouge des espèces menacées de France. Oiseaux de France métropolitaine. 28 p.  
RE : Disparu en métropole ; CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ; NA : espèce non soumise à évaluation car (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage mais ne remplissant pas les critères d’une présence significative ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d’une présence significative sont remplis.

\*\*Comité Méridionalis, 2004.  
Espèce en danger E 1 : Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont < 300 couples  
E 2 : Population régionale en déclin dont les effectifs sont < 50 couples  
E 3 : Population régionale stable mais avec des effectifs < 10 couples  
Espèce vulnérable V 4 : Population régionale en fort déclin dont les effectifs sont compris entre 300-3000 couples  
V 5 : Population régionale en déclin dont les effectifs sont < 300 couples  
V 6 : Population régionale en augmentation mais dont les effectifs restent < 50 couples  
V 7 : Population régionale dont les effectifs restent < 10 couples  
V 8 : Espèce nouvellement installée (depuis moins de 20 ans) ou occasionnelle avec des effectifs < 10 couples  
Espèce rare R 9 : Population régionale <300 couples mais menacée du fait de sa petite taille  
Espèce localisée L 10 : Population régionale > 300 couples avec les 2/3 localisées dans quelques sites ou habitats limités  
Espèce en déclin D 11 : Population régionale en déclin dont les effectifs sont > 300 couples  
D 12 : Population régionale en déclin rapide dont les effectifs sont > 3000 couples  
Espèce à surveiller S 13 : Espèce susceptible de passer dans les catégories précédentes, donc à surveiller  
Espèce disparue Ex 14 : Espèce disparue  
Espèce inclassable I 15 : Espèce au statut indéterminé faute de données fiables, mais présumée menacée  
LR 16 : Espèce dont la pop. régionale représente plus de 25 % de la pop. Nationale mais qui n'entre pas dans les catégories précédentes  
Espèce inclassable I 15 : Espèce au statut indéterminé faute de données fiables, mais présumée menacée  
LR 16 : Espèce dont la pop. régionale représente plus de 25 % de la pop. Nationale mais qui n'entre pas dans les catégories précédentes



Evaluation appropriée des incidences Natura 2000 : ZPS « Montagne de la Clape » FR9110080, « Etang du Narbonnais » FR9112007 et « Côte languedocienne » FR9112035 - ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » FR9101440 - SIC « Massif de la Clape » FR9101453 et « Côtes sableuses de l'infra littoral languedocien » FR9102013  
Projet de création d'une ZAC « La Sagne » - Gruissan (11)

\*\*\*Enjeu régional intrinsèque : hiérarchisation des oiseaux nicheurs présents en Languedoc-Roussillon (DREAL-LR 2013)